

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020

Bc. Lucie Tobiášková

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav porodní asistence

Bc. Lucie Tobiášková

**Farmakologické metody indukce porodu a jejich vliv na
počet porodnických operací**

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.

Olomouc 2020

Prohlášení

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

Olomouc

.....

Podpis

Poděkování

Děkuji doc. PhDr. Yvettě Vrublové, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, vstřícný přístup a cenné rady.

Anotace

Typ závěrečné práce:	Diplomová práce
Téma práce:	Indukovaný porod
Název práce:	Farmakologické metody indukce porodu a jejich vliv na počet porodnických operací
Název práce v AJ:	Pharmacological methods of induction of labour and their impact on the numbers of operative delivery.
Datum zadání:	2017-01-29
Datum odevzdání:	2020-06-15
Vysoká škola, fakulta, ústav:	Univerzita Palackého v Olomouci Fakulta zdravotnických věd Ústav porodní asistence
Autor práce:	Bc. Lucie Tobiášková
Vedoucí práce:	doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.
Oponent práce:	Kateřina Janoušková, Mgr.

Abstrakt v ČJ:

Indukovaný porod je často diskutovaným tématem nejen mezi odborníky v oblasti porodnictví, ale i mezi těhotnými ženami, kterých se dotýká a mnohdy v nich vyvolává i strach a nedůvěru. Diplomová práce poukazuje na zvýšený počet porodnických operací, které v posledních letech strmě stoupaly, a stejně tak i počet indukovaných porodů. Hlavním cílem bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi těmito dvěma skutečnostmi. Pro jeho splnění byla zvolena kvantitativní forma výzkumu, jejímž nástrojem byla retrospektivní studie zdravotnické dokumentace. Výzkumný soubor tvořili ženy, které v letech 2017 – 2018 rodily v Nemocnici Rychnov nad Kněžnou, a u kterých byl porod farmakologicky indukován. V praktické části jsou poté podrobně popsány výsledky výzkumného šetření, které vypovídají o vztahu primárně a sekundárně indukovaných porodů a způsobu jejich ukončení.

Abstrakt v AJ:

Labour induction is a topic frequently discussed not just among specialist but also among pregnant women, who are affected by and often afraid of this phenomenon. This thesis points out the numbers of operative delivery and labour inductions increasing in last few years. The main aim of this thesis is to find out a possible connection between these two phenomenons. A quantitative analysis and a retrospective study of medical records have been chosen as a mean to achieve this aim. The research group focuses on women having pharmacological induction of labours between 2017 – 2018 in hospital Rychnov nad Kněžnou. The practical part of this thesis provides detailed results of the research which inform about a relation between primarily and secondarily induced labours and their terminations.

Klíčová slova v ČJ: preindukce porodu, indukce porodu, prostaglandiny, oxytocin, potermínové těhotenství, porodnické operace

Klíčová slova v AJ: cervical ripening, labour induction, prostaglandins, oxytocin, postterm pregnancy, operative delivery

Rozsah práce: 72 stran/3 přílohy

Vstupní studijní literatura

FAIT, T. a kol. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví. 2.*, rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf, 2017. ISBN 978-80-7345-482-1.

HÁJEK, Z. a kol. *Porodnictví. 3.*, zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

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

ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

VLK, R. *Preindukce a indukce porodu: Doporučený postup ČGPS ČLS JEP. Česká gynekologie* [online]. 2016, roč. 81, č. 2, s. 87-88 [cit. 2018-01-29]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2016-preindukce-a-indukce-porodu.pdf>.

Obsah

ÚVOD	10
REŠERŠNÍ ČINNOST	11
1 POTERMÍNOVÁ GRAVIDITA	12
1.1 Prenatální péče	13
1.2 Prevence potermínové gravidity	13
2 UKONČENÍ GRAVIDITY	15
3 PREINDUKCE PORODU	17
3.1 Mechanické metody preindukce	17
3.2 Farmakologické metody preindukce	18
4 INDUKCE PORODU	21
4.1 Mechanické metody indukce porodu	21
4.2 Farmakologické metody indukce porodu.....	22
5 ROLE PORODNÍ ASISTENTKY	24
6 PORODNICKÉ OPERACE	25
6.1 Forceps	25
6.2 Vakuumextrakce	28
6.3 Císařský řez.....	29
6.3.1 Vaginální porod po předchozím císařském řezu	32
7 METODIKA VÝZKUMU	34
7.1 Výzkumné cíle a hypotézy	34
7.2 Charakteristika souboru	35
7.3 Metoda sběru dat.....	35
7.4 Realizace výzkumu	36
7.5 Metody zpracování dat.....	36

8	VÝSLEDKY VÝZKUMU	37
8.1	Statistické testování hypotéz.....	48
9	DISKUZE	53
	ZÁVĚR	57
	Referenční seznam	58
	Seznam použitých zkratk	64
	Seznam obrázků	65
	Seznam tabulek	66
	Seznam grafů	67
	Přílohy	68

ÚVOD

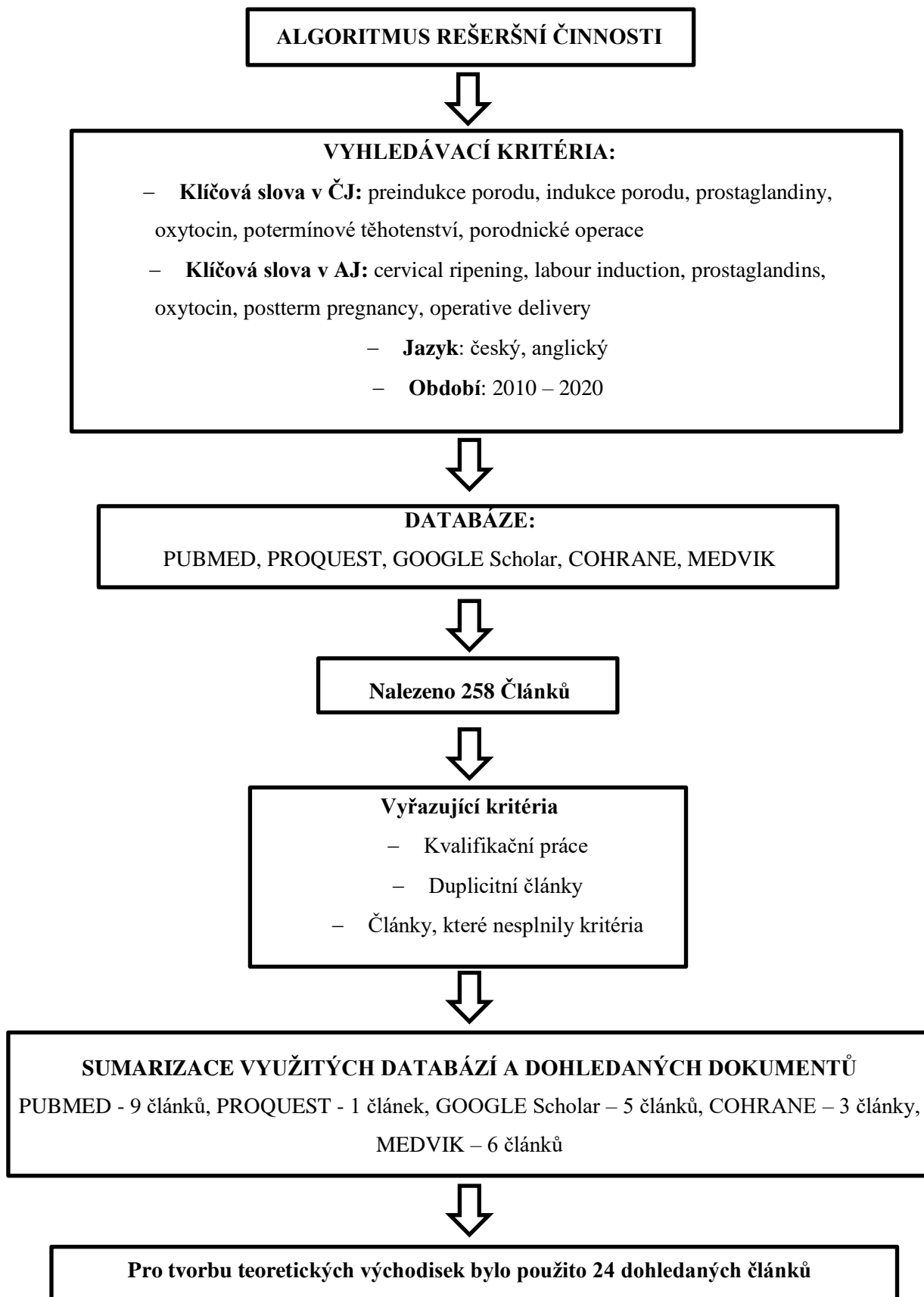
Potermínová gravidita, tedy těhotenství trvající déle než 42 týdnů, je spojována s výskytem mnoha perinatálních komplikací. Abychom jim předešli, měly bychom zavčas podnikat kroky vedoucí k ukončení těhotenství, a tím minimalizovat rizika, která pro matku i plod vznikají. Nejrozšířenější technikou je indukce porodu. A i když je nejčastějším důvodem indukce porodu právě potermínová gravidita, jsou tu i další příčiny jako předčasný odtok vody plodové, preeklampsie matky či růstová restrikce plodu. (Roztočil a kol., 2017, str. 252).

Využívány jsou nefarmakologické i farmakologické metody indukce, které dnes častěji nahrazují ty mechanické, přestože jsou spojeny s vyšší mírou nežádoucích účinků (Košec, 2018, str. 762-767). A ačkoliv se postoj lékařů k jednotlivým způsobům vedení liší, vždy musíme k indukovanému porodu přistupovat jako k rizikovému.

Indukce porodu je jedním z hlavních témat v oblasti porodnictví a porodní asistence. V posledních 20 letech počet vyvolávaných porodů významně stoupl a stejně tak i počet operačně vedených porodů (Vlk a Drochýtek, 2016). Tento trend vývoje však není příznivý, proto bychom měli směřovat k omezení rizikových faktorů vedoucích k takovému ukončení.

Toto téma bylo zvoleno právě z důvodu své aktuálnosti a mou snahou bylo přiblížit danou problematiku. Teoretická část je zaměřena na způsoby indukce porodu, ať již alternativní, mechanické či farmakologické a dále na možnosti ukončení v případě selhání těchto metod. Cílem praktické části bylo posoudit, zda existuje souvislost mezi farmakologicky indukovanými porody a způsobem jejich ukončení.

REŠERŠNÍ ČINNOST



1 POTERMÍNOVÁ GRAVIDITA

O potermínové graviditě mluvíme, pokud je těhotenství delší než 42 týdnů nebo 294 dnů. Jeho incidence se pohybuje mezi 2,2 – 14,9%, přičemž toto procento významně klesá se správným určením termínu porodu. Těhotenství v období mezi 41. a 42. týdnem pak označujeme jako pozdní (Roztočil a kol., 2017, str. 252).

Termín porodu můžeme vypočítat podle prvního dne poslední menstruace, jde však spíše o hodnotu orientační. Za nejpřesnější je považován výpočet dle ultrazvukové biometrie plodu, která se provádí v prvním trimestru. Při absenci tohoto vyšetření se pak řídíme ultrazvukovou biometrií ve druhém trimestru (Měchurová, 2016, str. 85).

Příčin vzniku prodlouženého těhotenství je mnoho. Mezi ty nejčastější patří prodloužené těhotenství u jednoho či dvou předchozích těhotenství, kdy se procento výskytu pohybuje až kolem 30 – 40%. Dále jsou to plod mužského pohlaví, vyšší parita nebo hmotnost těhotné, s jejímž nárůstem stoupá i procento výskytu potermínové gravidity. Příčinou může být také špatná datace termínu porodu nebo některé z vývojových vad plodu jako například anencefalie (Roztočil a kol., 2017, str. 252; Hájek, 2004, str. 321). O tom, jak rozhodující může být právě správné určení termínu porodu, vypovídá například i snižující se frekvence počtu těhotenství trvajících déle než 41 týdnů, která ve Spojených státech amerických klesla z 18% na 12% především díky včasnému využívání ultrazvukového měření pro určení stáří těhotenství (Galal et al., 2012).

Potermínová gravidita sebou nese také rizika, která u těhotné nejčastěji plynou z porodu velkého plodu, jenž bývá zdlouhavý a často komplikovaný vážnými porodními poraněními. Je také spojován s vyšší mírou operačně vedených porodů. Makrosomie plodu, definována jako hmotnost plodu $\geq 4,5\text{kg}$, však představuje nebezpečí nejen matku, ale i plod, který je v průběhu porodu více ohrožen hypoxií a následnou aspirací mekonie. Další z komplikací, se kterou se můžeme setkat, je dystokie ramének, často doprovázená porodním traumatem plodu. V minulosti byl také závažným projevem potermínové gravidity Cliffordův syndrom, který jsme mohli sledovat až u 20% přenášených novorozenců. U nich se objevovala nejčastěji zvrásněná kůže, následkem chybějícího mázku, dále dlouhé vlasy a nehty, zkalená voda plodová nebo dechová nedostatečnost. S rozvojem managementu potermínové gravidity se s tímto syndromem však setkáme už jen výjimečně (Roztočil a kol., 2017, str. 252; Galal et al., 2012).

Riziko perinatálních komplikací se zvyšuje s rostoucím týdnem gestace a může být významně sníženo indukcí porodu před ukončeným 42. týdnem gravidity (Roztočil a kol., 2017, str. 252-253).

1.1 Prenatální péče

U žen s potermínovou graviditou jsou doporučovány od ukončeného 40. týdne těhotenství nejméně dvě kontroly v prenatální poradně týdně. Součástí těchto vyšetření by vždy mělo být zhodnocení rizika pro matku i plod, vyšetření moči, kontrola TK, váhy a non-stress test (NST). Dále provádíme také bimanuální vaginální vyšetření.

Těhotná by měla být v době termínu porodu předána do péče zdravotnického zařízení, které si žena pro svůj porod vybrala, a to nejpozději do konce 41. týdne těhotenství, kdy bychom již měly přistoupit k některé z metod preindukce či indukce porodu (Měchurová, 2016, str. 85).

Na přejímajícím pracovišti je odebrána anamnéza, provedeno vyšetření těhotné, NST a vhodné je i doplnění ultrazvukového vyšetření, při kterém sledujeme polohu plodu, jeho váhu a množství vody plodové. Hodnotíme také polohu a stav placenty, k jejíž dysfunkci může při potermínové graviditě docházet (Roztočil a kol., 2017, str. 253).

Těhotenství by mělo být ukončeno do konce 42. týdne (Měchurová, 2016, str. 85).

1.2 Prevence potermínové gravidity

Abychom předcházeli potermínové graviditě a rizikům s ní spojenými, volíme některý ze způsobů prevence. Jako nejefektivnější se ukázala indukce porodu, která je však často spojena s mnoha medicínskými zásahy, z nichž také plynou určitá rizika. Podmínkou je rovněž i nutnost hospitalizace těhotné ženy. Existují ale i další metody, které mohou vést ke spontánnímu nástupu porodu (Galal et al., 2012).

Hamiltonův hmat

Preventivní a velmi často využívanou metodou prevence indukce porodu je Hamiltonův hmat neboli také Hamiltonův manévr. Lze jej provádět od ukončeného 38. týdne těhotenství a těhotná žena by s ním měla být seznámena a souhlasit s ním. Použití Hamiltonova hmatu je ale limitováno připraveností děložního hrdla, které musí být již pootevřeno. Samotné provedení pak spočívá v digitálním odloučení dolního pólu plodového vejce, čímž dochází ke stimulaci a sekreci endogenních prostaglandinů (Vlk, 2016, str. 87; Fait a kol., 2017, str. 349). Manévr je často vnímán jako velmi nepříjemný až bolestivý, i přesto by jej většina žen doporučila

ostatním. Přínos Hamiltonova hmatu převažuje nad negativními vjemy, které mohou ženy při tomto zákroku pociťovat (Finucane, 2020).

Mnoho studií se shoduje na tom, že je tato metoda účinná a efektivní pro spontánní začátek porodu, zároveň však nebyl prokázán vliv na snížení počtu farmakologických intervencí v jeho průběhu (Finucane, 2020; Vlk a Drochýtek, 2016).

Pohlavní styk

Další z možností jak napomoci zrání děložní hrdla je nechráněný pohlavní styk. Ejakulát muže totiž obsahuje přibližně 0,5 mg prostaglandinu, jež pozitivně ovlivňuje děložní hrdlo a působí na jeho změkčení (Doležal, 2007, str. 99). Ačkoliv se některé studie zmiňují o redukci počtu indukovaných porodů v souvislosti s využitím těchto metod, jejich významná efektivnost nebyla prokázána. Abychom mohli vyvodit závěry pro klinickou praxi, bylo by zapotřebí mnoha dalších studií zaměřujících se na vliv orgasmu u žen, frekvenci pohlavního styku nebo sexuální pozice. Jde však o hodnoty, jež nejdou adekvátně hodnotit (Carbone et al., 2019; Tan, 2009).

Masáž prsních bradavek

Masáž prsních bradavek je jedna z nejstarších metod indukce porodu, jejíž využití závisí zcela na iniciativě těhotné ženy. Její největší předností je, že se dá provádět kdykoliv a navíc nic nestojí, nemusí však být pro všechny příjemná. Takahata, jež se ve své studii zabýval masáží prsních bradavek a jejím vlivem na spontánním začátek porodu, sledoval v průběhu několika dní hladinu oxytocinu, který se v průběhu stimulace vyplavoval, a zjistil, že jeho hodnoty postupně narůstají. Toto zvýšení tak může pozitivně ovlivnit nástup děložních kontrakcí. Například v Japonsku využívá tuto techniku až 50% žen (Takahata et al., 2018).

Akupunktura a akupresura

Pomocí těchto metod můžeme působit na děložní čípek vyvoláním kontrakční činnosti nebo v průběhu porodu ulevit od bolesti. Při akupunktuře jsou využívány tenké jehličky, které se umisťují na přesná místa na těle. V akupresuře tyto body stimulujeme prsty či palci (Smith et al., 207).

2 UKONČENÍ GRAVIDITY

Pokud jsou matka či plod ohroženi negativními důsledky pokračujícího těhotenství, je nutné podstoupit kroky k jeho ukončení předčasným vyvoláním porodu. O tom jakou metodu zvolíme, zda preindukci nebo indukci, rozhodujeme na základě zralosti děložního čípku (Roztočil a kol., 2017, str. 432).

Nejčastější indikací k ukončení gravidity je potermínové těhotenství. Významně totiž stoupá riziko intrauterinního úmrtí plodu s gestačním věkem, a to až na 1,55% ve 42. týdnu (Vlk a Drochýtek, 2016). Dále sem řadíme předčasný odtok vody plodové, intrauterinní růstovou restrikcí plodu (IUGR), makrosomii plodu nebo diabetes mellitus, jež nejvíce ohrožují plod. Ze strany matky patří mezi nejčastější indikace hypertenzní a renální onemocnění – preeklampsie, HELLP syndrom nebo hypertenze. Svou roli zde zaujímají také negativní porodnická anamnéza a psychosociální faktory, které se uplatňují především u žen, jež se v minulém těhotenství setkaly s perinatální ztrátou nebo u nichž k otěhotnění došlo za pomoci metod asistované reprodukce. Ukončení gravidity je indikováno i při zjištění mrtvého plodu (Roztočil, 2013, str. 20; Roztočil a kol., 2017, str. 432).

Programovaný porod

Zvláštní skupinu zde tvoří programovaný porod, který je indukován z nelékařských důvodů, a to na přání rodičky. K této metodě lze přistoupit u žen s fyziologickým průběhem těhotenství od ukončeného 39. týdne a i zde je nutné dodržet všechny lékařské podmínky indukovaného porodu (Roztočil a kol., 2017, str. 206; Vlk, 2016, str. 88).

Výhodou programovaného porodu je především možnost jeho načasování. Ideálně tak probíhá v dopoledních hodinách, kdy je na pracovišti nejvíce personálu, který zajistí optimální péči matce i novorozenci. Významně ovlivňuje i psychiku ženy. Ta se díky domluvenému termínu vyvolání zbaví mnoha obav, jež plynou například z neočekávaného zastížení počínajícím porodem (Roztočil a kol., 2017, str. 206-207; Hostinská, L'ubušký, 2016, str. 393).

Preindukce a indukce porodu je kontraindikována pokud jsou přítomny obecné kontraindikace vedení vaginálního porodu či při přímém ohrožení života matky nebo plodu. Řadíme sem kefalopelvicový nepoměr, překážky porodních cest způsobené úrazy či vrozenými vývojovými vadami, gynekologické záněty a akutní krvácení nebo známky dechové tísně plodu (Roztočil a kol., 2017, str. 432 - 433).

Cervix skóre

Připravenost děložního hrdla lze hodnotit pomocí různých schémat. V České republice je nejčastěji využíváno Cervix skóre (CS) dle Bishopa v jeho modifikované podobě. V tomto systému jsou posuzována následující kritéria: nejprve hodnotíme naléhající část plodu (stav kleneb poševních), dále pak hodnotíme dilataci hrdla děložního, délku čípku, jeho konzistenci a uložení. Každý z parametrů je hodnocen 0 – 2 body, a tedy maximální počet bodů je 10. Pokud při palpačním vyšetření dle Bishopa dosáhneme hodnoty 5 a méně bodů, mluvíme o nepříznivém vaginálním nálezů a přistupujeme k preindukci. Indukci zahajujeme při CS 6 a více, kdy při vyšetření můžeme zjistit čípek, který je již měkčí, zkrácený a dilatovaný. Vyhodnocení Bishopova skóre, které je důležité pro stanovení správné metody preindukce či indukce, by mělo být zaznamenáno v dokumentaci jako indikační kritérium (Hostinská, 2016, str. 426 - 427; Doležal, 2007, str. 99).

Obrázek 1 Modifikované Cervix skóre dle Bishopa

Cervix-skóre - body		0		1		2											
naléhající část		klenba prázdná		plná nevyvinutá		plná vyvinutá											
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		sokrálně		mediálně		ventrálně											
Hodnocení																	
týden těhotenství	8-23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
kritická hodnota		1		2		3			4		5			6		7	
nález																	

Zdroj: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2016-6-7/cervix-skore-dle-bishopa-a-jeho-modifikace-59798>

3 PREINDUKCE PORODU

Frekvence indukovaných porodů se výrazně liší jak mezi zeměmi, tak i mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními. V současnosti se pohybuje mezi 5 – 20% (Roztočil, 2017, str. 434).

Už v minulosti lidé znali příčiny, jež vedly ke vzniku děložní činnosti. Jedním z prvních, kdo se o tom zmiňuje, byl Hippokrates, který popisuje například příznivý vliv stimulace bradavek na zrání děložního hrdla (Fait a kol., 2017, str. 348).

Pokud není organismus matky připraven k porodu, přistupujeme k preindukci, která za pomoci mechanických či farmakologických metod působí na děložní hrdlo a vede k jeho zralosti, jež se projevuje změkčením, zkrácením a pootevřením (Fait a kol., 2017, str. 348). Jsou doporučeny tři pokusy pro dosažení úspěšnosti preindukce, poté bychom měli danou situaci přehodnotit a těhotenství popřípadě ukončit (Roztočil, 2013, str. 20).

Preindukci i indukci porodu lze provádět pouze za hospitalizace a při podepsaném informovaném souhlasu (Vlk, 2016, str. 88).

3.1 Mechanické metody preindukce

Mechanické metod preindukce bývají méně bolestivé než ty farmakologické. Další jejich výhodou je, že po zákroku není nutné zůstat ležet v posteli jako při indukci prostaglandiny (Košec, 2018, str. 762-767). Jejich nevýhodou je především vyšší riziko infekce, které vzniká jak pro matku, tak i pro plod. Často jsou také spojeny s potřebou využití oxytocinu v průběhu porodu (Fait a kol., 2017, str. 349; Košec, 2018, str. 762-767).

Syntetické hydrofilní dilatátory

U preindukce můžeme využít mechanické dilatace děložního čípku za pomoci syntetických hydrofilních dilatátorů (Dilapan S). S touto metodou se však častěji setkáme při ukončení těhotenství ve II. trimestru (Fait a kol., 2017, str. 349). Základní vlastností těchto dilapanových tyčinek je především jejich schopnost zvětšit svůj objem, který díky své schopnosti pohlcovat tělní tekutiny dokáže během 6 hodin zvýšit až třikrát. Výhodou je také možnost použití více dilatátorů najednou, nejčastěji 2 – 4 kusy. Pro úspěšnost této metody je důležité jejich správné zavedení. Tyčinky by měly být zavedeny na délku celého děložního hrdla až za vnitřní branku a mohou být pomocí poševní tamponády na svém místě upevněny. U takto zafixovaných tyčinek je menší pravděpodobnost spontánního vypadnutí. Tyčinky ponecháváme na svém místě přibližně 12 - 24 hodin a poté je opatrně extrahujeme. Jedinou

kontraindikací je zánět na děložním hrdle. Nežádoucí účinky nebyly dosud zaznamenány (Doležal, 2007, str. 100 - 101; Vlk a Drochýtek, 2016).

Transcervikální balonkové katetry

Využití transcervikálních balonkových katetrů je bezpečnou a efektivní metodou. Ta spočívá v zavedení, v České republice často využívaného Foleyova katetru, za vnitřní branku děložního hrdla. Zde je balónek o objemu 30 – 60ml naplněn fyziologickým roztokem, čímž mechanicky dráždí dolní děložní segment a stimuluje tak sekreci endogenních prostaglandinů, jež mohou napomoci při vyvolání děložní činnosti (Doležal, 2007, str. 101; Vlk a Drochýtek, 2016). Katetr se poté, za mírného tahu, přilepí k vnitřní části stehna. Pokud nedojde k jeho spontánnímu vypadnutí, jež nás informuje o dilataci hrdla, je takto ponechán maximálně po dobu 12 hodin (Levine a kol., 2016).

Než přistoupíme k samotnému výkonu, měli bychom provést kontrolní ultrazvukové vyšetření a ověřit uložení placenty (Levine a kol., 2016).

Tato metoda však velmi často slouží pouze k připravenosti hrdla děložního, nevede tedy přímo k vyvolání děložních kontrakcí, a tak je nutné ji ve většině případů doplnit podáním oxytocinu (Wu et al., 2018, str. 82).

3.2 Farmakologické metody preindukce

Vyšší míru účinnosti mají v preindukci prostaglandiny, které dělíme na dvě skupiny, a to na prostaglandiny E₁ (PGE₁) a častěji využívané prostaglandiny E₂ (PGE₂). Svého významu nabývají na konci těhotenství, kdy působí nejen na zrání čípku, ale také na svalovinu dělohy, kterou stimulují a vyvolávají tak kontrakční činnost (Fait a kol., 2017, str. 350-352).

Prostaglandiny E₁

Prostaglandiny E₁ jejichž účinnou látkou je misoprostol byly v posledních letech při preindukci porodu využívány jen minimálně, a to prostřednictvím vaginálního inzeru Misodelu, který uvolňoval danou látku postupně. V současnosti jsou v České republice registrovány pouze dva přípravky, obsahující misoprostol, ve formě perorálních tablet, těmi jsou Angusta 25μg a Mispregmol 400μg. Avšak Angusta 25μg není dostupná na našem trhu a Mispregmol 400μg není indikován k indukci porodu. Své využití má při ukončení těhotenství v průběhu prvního trimestru (Fait a kol., 2017, str. 351-352; SÚKL, 2016).

V zahraničí se však misoprostol uplatňuje při indukci porodu běžně a jeho použití se řídí doporučenými postupy. Jedním z nich je například doporučení Mezinárodní federace gynekologie a porodnictví – FIGO 2017, ve kterém je popsáno využití misoprostolu v dávce 25 μ g, a to buď formou vaginální aplikace každých 6 hodin, nebo perorálně každé 2 hodiny (FIGO, 2017). Této skutečnosti bylo využito i při řešení situace, která vznikla v České republice následkem nedávného výpadku dinoprostonu 3mg a bylo povoleno zpracování Mispregnolu 400 μ g na vaginální čípky či dražé s obsahem právě 25 μ g misoprostolu, jak uvádějí zahraniční doporučení (Perinatologie, 2019).

Prostaglandiny E₂

Prostaglandiny E₂ obsahují účinnou látkou dinoproston a jsou u nás k dostání ve více lékových formách, a to nejčastěji ve formě vaginálních tablet - Prostin E2 nebo endocervikálního gelu - Prepidil. Místo použití je závislé na vaginálním nálezu. Lze je aplikovat buď do zadní klenby poševní, intracervikálně nebo, v případě prostinových tablet, i extraamniálně. Větší část dinoprostonu je po zavedení pomalu vstřebávána do krevního oběhu matky, zbývající část je pak přenesena ascendentně skrze čípek na dělohu. K odpovídající reakci organismu by mělo dojít přibližně po 15 – 30 minutách, svého maxima však účinná látka dosahuje až po 17 hodinách (Fait a kol., 2017, str. 349-351).

Prostin E2

Prostin E2 je ve formě vaginálních tablet využíván jak při preindukci, tak i indukci porodu. Podílí se na zrání děložního hrdla, ale i na stimulaci dělohy a její kontrakční činnosti. V preindukci zavádíme tablety, dle vaginálního nálezu, buď do zadní klenby poševní, nebo přímo do hrdla děložního. Je podáván v iniciální dávce 1,5 - 3 mg dinoprostonu (1 tableta). Při neadekvátní odezvě můžeme po 6 hodinách dávku opakovat, maximálně však do 6mg dinoprostonu (2 tablety) denně. O tom, zda je možné přistoupit k samotné indukci porodu lze rozhodnout za 24 hodin, dle změny vaginálního nálezu (Fait a kol., 2017, str. 349-350; SÚKL, 2014).

Prepidil

Dalším přípravkem využívaným k indukci porodu je endocervikální gel Prepidil. Při jeho užití musíme dbát na správnou aplikaci. Gel by měl být zaveden přímo do hrdla děložního, dosahovat by měl však maximálně k vnitřní brance. Jedna dávka obsahuje 0,5 mg účinné látky dinoprostonum. Pokud nedojde k odpovídající reakci, můžeme aplikaci opakovat v rozmezí 6

hodin. Denní dávka však nesmí překročit 1,5 mg dinoprostonu (Fait a kol., 2017, str. 349-350; SÚKL, 2015).

Cervidil

K tomuto typu prostaglandinů řadíme také vaginální inzert Cervidil obsahující 10mg účinné látky dinoproston. Je indikován u rodiček s nezralým vaginálním nálezem a lze jej aplikovat po ukončeném 37. týdnu těhotenství. Vaginální inzert se zavádí do zadní klenby poševní po dobu maximálně 24 hodin. K jeho vyjmutí přistupujeme při nástupu porodu, jež se projevuje pravidelnými kontrakcemi dělohy, odtoku plodové vody a dále také při komplikacích na straně matky či plodu (SÚKL, 2018).

Než přistoupíme k farmakologickým metodám indukce porodu, musí být splněny podmínky vedení vaginálního porodu. Užití prostaglandinů je také kontraindikováno při přecitlivělosti na účinnou látku, nesmí být kombinovány zároveň s jinými preparáty využívanými k indukci porodu nebo při právě probíhajícím zánětu v pánevní oblasti (SÚKL).

Po aplikaci prostaglandinů je vždy nutné sledovat stav matky i plodu. Doporučuje se monitorace pomocí kardiokografického záznamu jakmile dojde k nástupu pravidelné děložní činnosti nebo nejpozději za 60 - 90minut od aplikace. V jeho průběhu sledujeme a hodnotíme srdeční frekvenci plodu a děložní činnost. Aplikace prostaglandinů totiž může vést k mnoha komplikacím, jako jsou hyperkinetická děložní aktivita nebo děložní hypertonus zvyšující riziko ruptury dělohy. A negativně může ovlivnit i srdeční aktivitu plodu. Vlivem jejich působení na hladkou svalovinu se také často setkáváme s poruchami gastrointestinálního traktu, kam řadíme nauzeu, zvracení nebo průjem. Mezi další nežádoucí účinky patří bolesti hlavy, hypotenze nebo dušnost. Nevýhodou prostaglandinů je také jejich vysoká cena a nutnost skladování při nízké teplotě (SÚKL; Fait a kol., 2017, str. 351).

Doležal uvádí, že v průběhu prvních 24 hodin je až 80% preindukcí úspěšných a lze tedy přistoupit k samotné indukci porodu. U zbývajících 20% rodiček je možné tento postup opakovat, ne však déle než 3 dny. Preindukce se nezdaří asi u 2 – 5 % žen, kdy děloha nereaguje na aplikovanou účinnou látku. V takovém případě volíme další z metod preindukce (Doležal, 2007, str. 100).

4 INDUKCE PORODU

Indukce porodu je preventivní metodou, jejímž cílem je ukončit těhotenství, za pomoci vyvolání děložní činnosti. Přistupujeme k ní v případě, že cervix skóre má hodnotu 6 a více bodů a nejsou přítomny žádné kontraindikace (Vlk, 2016, str. 87-88; Hostinská, L'ubušký, 2016, str. 391 - 392).

Využívány jsou mechanické i farmakologické metody indukce, avšak názory na jejich efektivitu v dosažení porodu či riziko porodu císařským řezem, se v mnohých studiích liší (Levine et al., 2016).

Všeobecně je indukce spojována s vyšším rizikem císařského řezu, avšak tyto závěry plynou především ze skutečnosti, že většina porodů, jež je vyvolávána, se indikuje u potenciálně rizikových těhotenství. Wood se podílel na rozsáhlé metaanalýze, zabývající se touto tematikou, jejíž závěry vypovídají o skutečnosti, že indukce porodu naopak toto riziko snižuje (Wood et al., 2014).

Ze studií, které porovnávala Jozwiak vyplývá, že užití mechanických metod indukce a preindukce významně redukuje výskyt hyperstimulace dělohy a nemá negativní vliv na srdeční aktivitu plodu. Ukazuje se také, že nefarmakologické postupy vedou méně často k instrumentálnímu ukončení za pomoci kleští či vakuumentrakce. Nižší riziko císařského řezu však při porovnání s medikamentózně vedenými porody nebylo prokázáno (Jozwiak et al., 2012).

Kratší doba v dosažení porodu do 24 hodin je v některých studiích spojována s užitím vaginálně podávaných prostaglandinů PGE₂, jiné však s tímto tvrzením nesouhlasí (Jozwiak et al., 2012).

4.1 Mechanické metody indukce porodu

Dirupce vaku blan

Při zralém děložním hrdle (CS 6 a více), kdy je hrdlo prostupné alespoň pro prst, lze přistoupit k dirupci vaku blan (amniotomii), která je v současnosti jedinou mechanickou metodou indukce porodu. Hlavním cílem je zkrácení a zesílení děložních kontrakcí, jež vedou k urychlení první doby porodní. Na jejím základě dochází také ke zvýšenému vylučování prostaglandinů v oblasti vnitřní branky. Pokud do dvou hodin od provedení dirupce nedejde k samovolnému nástupu pravidelné děložní činnosti, přistupujeme dále k farmakoterapii (Doležal, 2007, str. 99; Fait a kol., 2017, str. 350).

Výkon je prováděn branží amerických kleští a jen výjimečně se u něj můžeme setkat s komplikacemi, kterými může být mimo poranění hlavičky plodu či dolního děložního segmentu i závažnější, prolaps pupečníku (Hájek, 2004, str. 361). Dirupce vaku blan by neměla být rutinně prováděným úkonem a také bychom měli předcházet jejímu předčasnému využívání z důvodu rizika přenosu infekce na plod (Vlk a Drochýtek, 2016).

Ačkoliv je amniotomie častou využívanou metodou při indukci porodu, nebyl prokázán její dostatečný efekt na vyvolání pravidelných děložních kontrakcí, a proto se doporučuje podpořit jej následnou aplikací oxytocinu (Vlk a Drochýtek, 2016).

4.2 Farmakologické metody indukce porodu

Stejně jako u preindukce jsou využívány přípravky s účinnou látkou dinoproston, a to ve formě vaginálních tablet, vaginálního inzertu nebo gelu (Fait a kol., 2017, str. 350). Další z preparátů, který můžeme při příznivém vaginálním nálezu zvolit, je oxytocin (Vlk, 2016, str. 88).

Oxytocin

Oxytocin je hormon, produkováný v hypothalamu, který má svou nenahraditelnou roli v průběhu celého porodu. Jeho působením dochází ke vzniku kontrakcí a za následek má i spuštění laktace. Také napomáhá při navození vztahu mezi matkou a novorozencem, pro což je někdy nazýván „hormonem lásky“ (Fait a kol., 2017, str. 352).

Výhodou oxytocinu je především jeho příznivá cena. Jelikož neprochází placentou, nepůsobí tak přímo na plod, ten může být i přesto ohrožen riziky, která z jeho užití plynou. Mezi ty patří nadměrná kontrakční činnost, jež zamezuje dostatečné oxygenaci a může vyvolat hypoxii plodu (Wu et al., 2018, str. 82).

Jeho dávkování se liší dle účelu podání. Při indukci porodu nebo sekundárně slabé děložní činnosti aplikujeme oxytocin formou intravenózně podávané infuze, kdy je oxytocin v dávce 2 – 5IU přidán do 500ml fyziologického roztoku, Ringerova roztoku nebo 5% glukózy a rychlost podání takové infuze je 10 – 30 kapek za minutu. Při kontinuálním podání dosáhne látka v organismu svého maxima po 20 – 40 minutách. Pokud aplikujeme oxytocin k aktivnímu vedení III. doby porodní nebo při poporodním krvácení, můžeme jej podat intravenózně, bolusově a pomalu, v dávce 2 – 5IU, kdy se jeho účinek dostaví již po jedné minutě. Další možností je intramuskulární aplikace v dávce 5 – 10IU, oxytocin pak začíná působit za 2 – 4 minuty (Fait a kol., 2017, str. 353-354).

Oxytocin má mnoho vedlejších účinků. Mezi ty patří tachykardie, bradykardie, bolesti hlavy, nevolnost a zvracení, anafylaktický šok nebo metabolický rozvrat. Jeho vlivem může docházet také k nepřiměřené kontrakční aktivitě dělohy ohrožující plod rozvojem dechové tísně s rizikem následného úmrtí – tato komplikace se řadí mezi nejzávažnější (SÚKL, 2017).

Ze studií, které se zabývaly farmakologickými metodami indukce, vyplývá, že účinnější je aplikace prostaglandinů než použití oxytocinu, které navíc zvyšuje počet provedených císařských řezů. Svůj podíl na tomto faktu může mít i skutečnost, že oxytocin má vliv pouze na kontrakční činnost dělohy, nemá tedy potřebný zrací efekt na děložní čípek (Vlk a Drochýtek, 2016). Jako úspěšná metoda se potom osvědčila kombinace transcervikálních balonkových katetrů s následnou aplikací oxytocinu (Wu et al., 2018, str. 82).

Úspěšnost indukce

Za úspěšnou indukci považujeme takovou, při které do 48 hodin dosáhneme vaginálního porodu (Vlk a Drochýtek, 2016). V opačném případě mluvíme o nezdařené indukci, která končí nějakým druhem porodnické operace – porodnické kleště, vakuumextrakce nebo císařský řez. Mezi její rizikové faktory řadíme prvorodičky, diabetes mellitus, hypertenzi matky nebo délku vyvolávaného porodu. Často se také objevuje ve spojení s gestačním věkem, makrosomií plodu, Bishop skóre, předčasným odtokem VP nebo protražovanou I. a II. dobou porodní (Neelofur et al., 2012, str. 7).

5 ROLE PORODNÍ ASISTENTKY

Důležitou součástí role porodní asistentky je komunikace. Ta je nezbytná ve všech oblastech péče o ženu, ať již v prekoncepčním období, v průběhu těhotenství nebo poporodním období.

Indukovaný porod vzbuzuje u těhotných žen často strach a obavy, které plynou především z nedostatku informací. Převládají tak představy zdlouhavého a bolestivého vyvolávání, které jen doplňují obavu ze samotného porodu. Svou úlohu zde hraje ale i psychika ženy. Mnohdy se u rodiček setkáváme s emočním rozladěním a pocity strachu ze svého osobního selhání – *Jsem schopná porodit své vlastní dítě?* Tento neklid a psychická nepohoda pak skutečně mohou bránit úspěšné indukci porodu (RCM, 2019).

Od příchodu na příjem porodnice by se měla těhotné ženě věnovat kvalifikovaná porodní asistentka, která ji bude provázet po celou dobu hospitalizace. Mezi významné aspekty péče řadíme především informovanost. Rodička by měla být vždy informována o porodu v celém jeho průběhu, o plánovaných výkonech a vyšetřeních, a dále také seznámena s možnostmi úlevy při bolesti. Mezi zásady komunikace patří především empatický, vstřícný a citlivý přístup porodní asistentky (Takács, Sobotková a Šulová, 2015, str. 32 – 33). Ta by vždy měla dbát na aktuální potřeby ženy, o kterou pečuje. Každý porod je totiž jiný a vyžaduje proto individuální přístup.

Kompetence a činnosti porodní asistentky jsou poté vymezeny v § 5 vyhlášky Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Náplní porodní asistentky je komplexní péče o těhotnou ženu, ženu v průběhu porodu a také v šestinedělí. Její součástí je především edukace ženy, ošetrovatelská péče, asistence při výkonech, hodnocení stavu rodičky a plodu v průběhu porodu, vedení fyziologického porodu a také péče o fyziologického novorozence (MZČR, 2018).

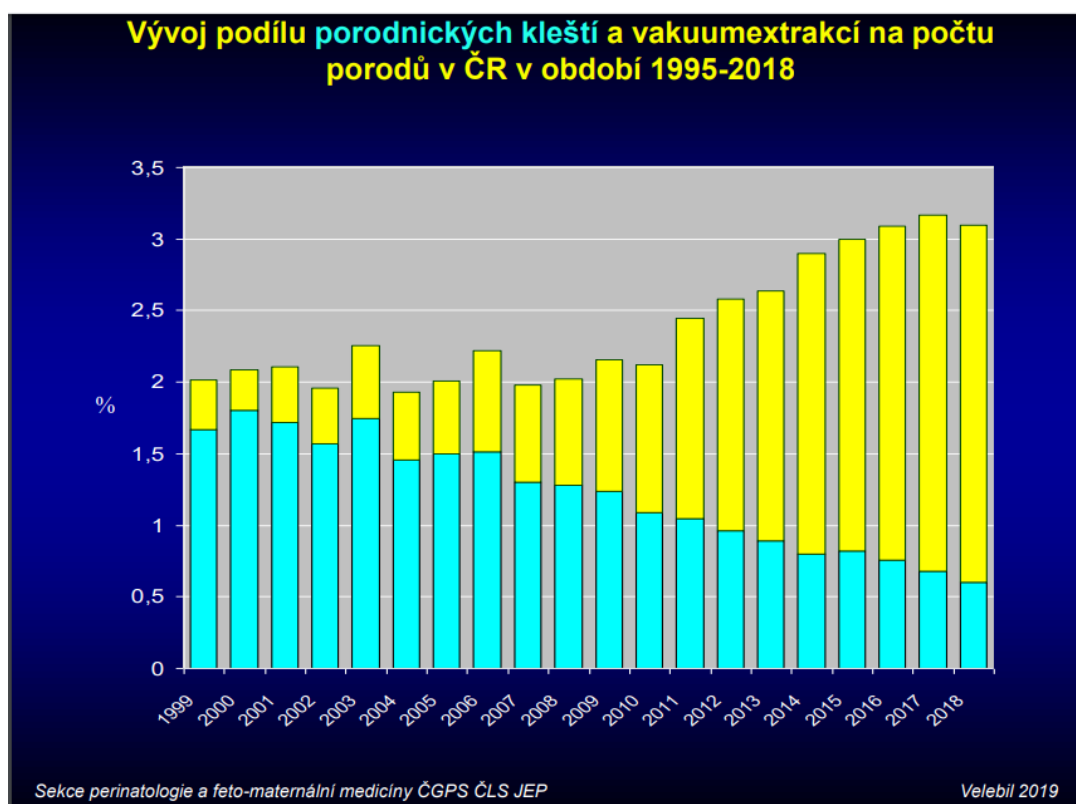
6 PORODNICKÉ OPERACE

Každý operačně vedený porod představuje pro rodičku i novorozence vždy určitou míru rizika. Je proto důležité, aby pro zvolený postup byly vždy pečlivě zváženy indikace.

6.1 Forceps

Porodnické kleště, neboli forceps (latinsky), pochází ze slov *formus* – horký a *capio* – uchopovat. Ačkoli vznikly na konci 17. století, vešly v povědomí a začali se využívat až v průběhu 18. století, kdy je prosadil profesor anatomie a chirurgie Johann Palfyn. Dlouhou dobu se řadily mezi nejčastější porodnické operace, v současnosti však mnoho porodníků volí raději metodu vakuumextrakce (Doležal, 2007, str. 153; Hájek, 2014, str. 480). Na obrázku 2 můžeme vidět změnu v jejich využívání, ke které došlo v uplynulých dvaceti letech. V roce 2018 bylo pomocí klešťového porodu odvedeno 0,6% z celkového počtu porodů, zatímco v případě vakuumextrakce to bylo 2,5% (Velebil, 2019).

Obrázek 2 Využití porodnických kleští a vakuumextrakcí v letech 1995-2018



Zdroj: http://www.mzcr.cz/dokumenty/v%C2%A0roce-2018-klesl-pocet-predcasnych-porodu-a-cisarskych-rezuukazala-data-ze-vs_17429_3970_1.html

Rozdělení

Porodnických kleští je známo a využíváno mnoho, na všech však můžeme rozpoznat tyto části. Dvě ramena neboli branže, pravé a levé. Horní část pak tvoří lžice s okénky zužující se do krčků, kde se mohou pojit zámkem, a zakončeny jsou rukovětmi. Kleště dělíme na základě jejich konstrukce na zkřížené nebo paralelní, jež jsou méně využívané. Ze zkřížených jsou nejznámější Simpsonovy, Breusovy a Kjellandovy, zástupcem paralelních jsou kleště Shuteho.

Jednotlivé typy se pak liší dle:

- zakřivení - řídí se tvarem hlavičky plodu a osou pánve
- místa aplikace branží – v některé z pánevních rovin

V současnosti se uplatňují kleště střední, pro vybavení hlavičky z pánevní šíře či úžiny, nebo východové (z roviny pánevního vývodu). Čím výše nakládáme branže, tím vyšší riziko pro plod nastává. Dříve využívané vysoké kleště (z roviny pánevního vchodu) často způsobovaly porodnická traumata u novorozenců, a tak se přestaly v praxi používat. Nejrozšířenější jsou dnes (převládají) Simpsonovy, východové kleště. Při nutnosti vybavit hlavičku z pánevní šíře či úžiny, využíváme kleště Breusovy. Pokud však není hlavička dorotována, je vhodné použít kleště Shuteho, které rotaci během trakce vykonávají.

Porodník si volí typ kleští nejen dle pozice naléhající hlavičky, ale především dle svých vlastních zkušeností a zvyklostí pracoviště (Doležal, 2007, str. 155-162; Hájek, 2013, str. 54-55).

Průběh výkonu

Porod kleštěmi je operací, jež slouží k vybavení hlavičky, která je již vstoupá a fixovaná v malé pánvi, v průběhu druhé doby porodní (Hájek, 2013, str. 55). Nejčastější indikací k tomuto výkonu bývá ohrožení plodu akutní hypoxií. Ze strany matky je to potom především sekundárně slabá kontrakční činnost, k jejímuž odpovídajícímu zesílení nedochází ani při aplikaci uterotonik. Tato komplikace je také často příčinou protrahovaného porodu vedoucí k vyčerpanosti rodičky. Další z indikací jsou špatná funkce břišního lisu, například z důvodu rozestupu břišních svalů, či akutní stavy vyžadující neprodlené ukončení porodu (preeklampsie, krvácení, ztráta vědomí). K porodu per forcipem přistupujeme také v případě, kdy je u rodičky kontraindikováno tlačení ve II. době porodní. To může být například u očních, srdečních nebo respiračních onemocnění (Doležal, 2007, str. 164-165; Hájek, 2013, str. 55).

Aby mohl být výkon proveden, musí být splněny určité podmínky. Měly bychom vyloučit kefalopelvický nepoměr a ujistit se, že je pánev dostatečně prostorná. Porodnická branka musí být zašlá, jen v akutních situacích lze toto pravidlo obejít nástřihem branky. Voda plodová odteklá, aby nevzniklo riziko předčasného odloučení placenty. Porodník by si měl také při důkladném vyšetření rodičky ujasnit přesné uložení plodu a ověřit, zda je hlavička v pánvi fixovaná a vstoupá alespoň velkým oddílem (Hájek, 2013, str. 54; Hájek, 2014, str. 483 – 484).

Než přistoupíme k operaci, je důležité rodičku řádně poučit a seznámit s výkonem. Poté ženu vycévkuje, dezinfikujeme operační pole a při dostatečné lokální anestezii provedeme širokou laterální nebo mediolaterální epiziotomii. Samotné provedení výkonu musí probíhat za aseptických podmínek (Doležal, 2007, str. 166-176).

Před výkonem by si měl operátor cvičně složit kleště, aby si ujasnil jejich pozici a nenaložili je nesprávně. Při záměně kleštín by pak totiž nebylo možné jejich uzamčení. Poté můžeme přistoupit k zavedení, složení a uzavření kleští. Následuje pokusná trakce, kterou provádíme mimo kontrakci. Až poté konáme trakci vlastní. Vždy musíme dbát na to, abychom kopírovali směr pánevní osy a za přiměřeného tlaku vybavili hlavičku plodu. Po jejím porození kleště opatrně sejmeme (Doležal, 2007, str. 166-176). O celém výkonu musí být proveden zápis do zdravotnické dokumentace, jejíž součástí je i operační protokol (Hájek, 2013, str. 55).

Komplikace

U klešťových operací vyvstávají mnohá rizika pro matku i plod. Ta jsou často způsobena špatnou technikou provedení, kdy bývá využito například nadměrné síly, nekontrolovaného zavedení branží nebo dojde ke sklouznutí kleští, jejíž prevencí by měla být zkusmá trakce. U rodiček jde nejčastěji o nebezpečí poranění vzniklé následkem operačního výkonu. Z tohoto důvodu je důležitá pečlivá kontrola porodních poranění včetně vyšetření rektálního. Mnohdy se setkáváme s trhlinami hrdla, pochvy nebo rupturami hráze. Zasažena však může být i stydká spona nebo močový měchýř, jehož pohmoždění může vést k rozvinutí stresové inkontinence. Po porodu se může projevit také rozestup stydké spony, který lze pomocí palpačního vyšetření diagnostikovat. U plodů dochází následkem operace velmi často ke zhmožděninám v oblasti, kde byly branže kleští na hlavičce uloženy. Vzniknout mohou také hematomy různého stupně závažnosti nebo obrna nervus facialis (Doležal, 2007, str. 180-191).

Forceps jsou často využívány u větších plodů. Musíme tedy počítat s možnou komplikací, která tyto porody doprovází, a tou je dystokie ramének. Tato situace nastává ve chvíli, kdy dojde k porodu hlavičky, ale raménka plodu nevstupují. Abychom jí předcházely, je vhodné, aby porodní asistentka po porodu hlavičky přidržela jednou rukou fundus děložní a druhou dlaní

vyvinula tlak za sponou tak, aby raménka plodu mohla do pánve lépe vstoupit. Tato komplikace může vést ke vzniku fraktury klíční kosti nebo k poranění brachiálního plexu (Doležal, 2007, str. 178, 191).

6.2 Vakuumextrakce

Pokusy o zhotovení nástroje, jež by pomáhal při vybavení hlavičky plodu, a byl vhodnou alternativou klešťového porodu, můžeme vidět již v 18. století. První vakuumextraktor, podobný těm dnešním, vznikl však až ve druhé polovině 20. století a jeho vynálezcem byl švédský profesor Tage Malmström (Doležal, 2007, str. 195).

Průběh výkonu

Indikace k tomuto výkonu jsou obdobné jako u porodu kleštěmi. Patří mezi ně celková únava či vyčerpanost rodičky, nedostatečnost břišního lisu nebo sekundárně slabé děložní činnost. Další, méně častou indikací je stav rodičky, který jí nedovoluje vykonávat zvýšenou zátěž v průběhu druhé doby porodní (např. některé srdeční vady). Ze strany plodu je VEX využíván v případě jeho ohrožení akutním nedostatkem kyslíku. Výjimečně ho lze aplikovat i při obtížném vybavení hlavičky v průběhu císařského řezu (Hájek, 2014, str. 490).

Abychom mohli přistoupit k vakuumextrakci, musí být splněny podmínky k jejímu provedení. Mezi ně řadíme prostornou pánev, ve které je hlavička již vstoupilá velkým oddílem, odteklou vodu plodovou a zašlou porodnickou branku. Gestáčnická stáří plodu by mělo být alespoň 36. týdnů, výjimečně lze však extrakční operaci provést i u plodů od 34. týdne těhotenství (Šimetka, 2013, str. 56).

Před výkonem je nutné rodičku seznámit s průběhem celé operace, poučit ji o možných rizicích a nesmíme zapomínat ani na informovaný souhlas. Než zahájíme operaci, vyprázdníme močový měchýř, provedeme dezinfekci a zkontrolujeme funkčnost přístroje. Je-li nutná preventivní epiziotomie, provedeme ji v lokální anestezii (Doležal, 2007, str. 196-198).

Vakuumextraktor je tvořen pelotou, která se přikládá na hlavičku plodu, a vakuovým systémem, jež tvoří v dané části podtlak. Ten by neměl přesahovat hodnotu 0,6 - 0,8 atmosféry. Vlivem tlaku vzniká otok, tzv. porodnický nádor, jež fixuje přiloženou pelotu a lze poté, během kontrakce, provést pomalým tahem trakci, při které zachováváme osu porodního kanálu. Pelotu nasazujeme na hlavičku plodu kolmo, přibližně v místě vedoucího bodu, a musíme dbát na to, abychom nezasáhli do oblasti švu nebo fontanely (Doležal, 2007, str. 196-198; Hájek, 2014, str. 491). Pozornost věnujeme také tomu, aby mezi pelotu a hlavičku plodu nebyla zachycena část poševní stěny (Šimetka, 2013, str. 56).

Doporučeno je využít maximálně tři pokusy provedení vakuumextrakce. Pokud tato metoda selže, přistupujeme buď ke klešťovému porodu, nebo císařskému řezu, se zvážením všech okolností a rizik, která pro matku a plod vznikají. Vždy přistupujeme ke každému případu individuálně. Po ukončení porodu provedeme zápis do zdravotnické dokumentace a sepíšeme operační protokol (Šimetka, 2013, str. 56).

Komplikace

U rodičky jsou rizikem porodnická poranění, z nichž se nejčastěji setkáváme s rupturami pochvy či hráze. Závažnější komplikace mohou nastat u plodu vlivem podtlaku, který je mezi pelotou a hlavičkou vyvíjen. Jeho důsledkem může dojít ke vzniku kefalhematomu s následným rozvojem novorozeneckého ikteru. Byly popsány ale i zlomeniny kostí hlavičky (Doležal, 2007, str. 199-200).

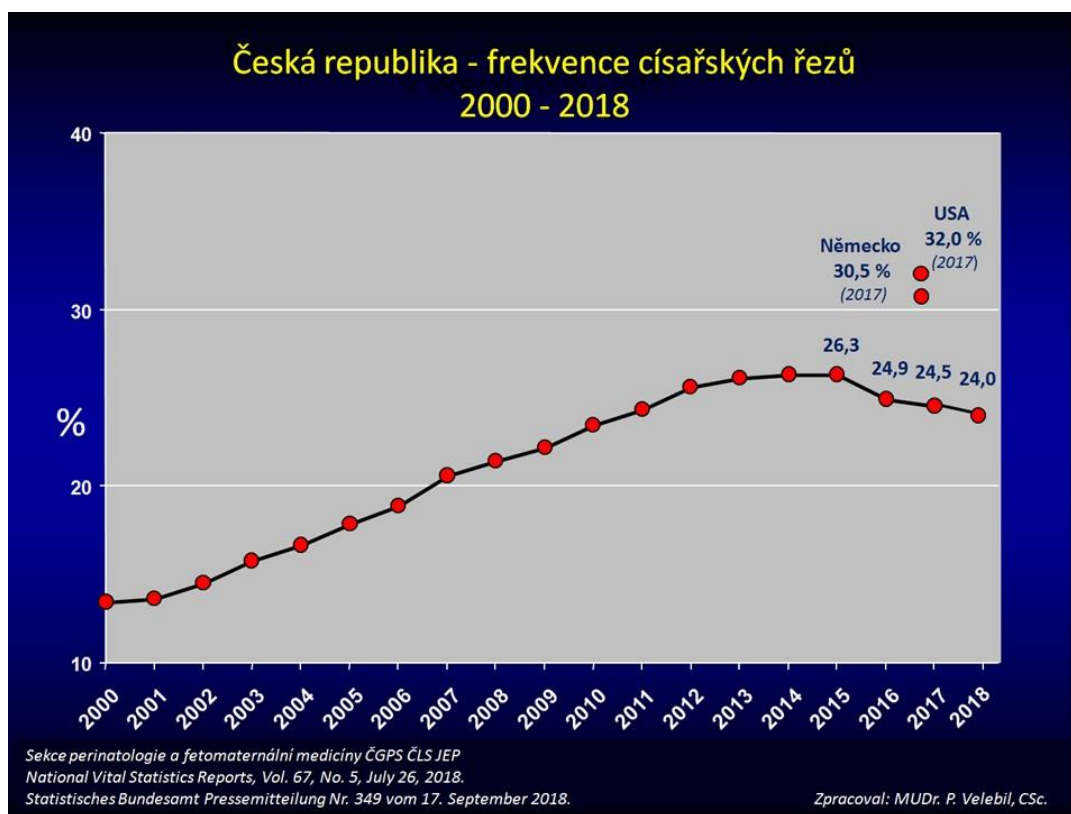
6.3 Císařský řez

Císařský řez (lat. *sectio caesarea*), jehož název pochází z latinského výrazu *caedere* – řezati, je dnes nejčastější porodnickou operací a zároveň také nejstarší, která je prováděna. Její počátky sahají až do starověku. Bohužel však byla v minulosti provázena 100% úmrtností. Většinou z důvodu vykrvácení nebo později na rozvoj sepse. První úspěšné operace byly prováděny a postupně vylepšovány až na konci 19. století (Doležal, 2007, str. 207).

V dnešní době je císařský řez nejčastější operací ukončující těhotenství v průběhu třetího trimestru. Od roku 2000 jsme mohly zaznamenat prudký nárůst počtu provedených císařských řezů (obrázek 3), kdy se jejich podíl téměř zdvojnásobil. Tento vzrůstající trend se stal celosvětovým problémem vyspělých zemí. V některých zemích byla v posledních letech překročena i hranice 30%, například v Německu (30,5%) nebo v USA (32,0%). Výjimkou však nejsou ani vyšší hodnoty tvořící významnou část všech odvedených porodů a to například v Brazílii nebo na Kypru (více než 50%). V České republice jich bylo v roce 2018 z celkového počtu porodů provedeno 24% (Rosenberg, Trevathan, 2018, str. 68; Velebil, 2019).

Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) má císařský řez v porodnictví, v případě ohrožení matky či plodu, svou nepostradatelnou roli, avšak měl by být indikován z náležitých důvodů. Ideální počet provedených císařských řezů byl stanoven na 10 – 15%. K tomuto číslu přispěl také fakt, že při hodnotách nad 10% již nebyl prokázán vztah se snížením mateřské či perinatální mortality (WHO, 2015).

Obrázek 3 Frekvence císařských řezů v České republice v letech 2000 - 2018



Zdroj: http://www.mzcr.cz/dokumenty/v%C2%A0roce-2018-klesl-pocet-predcasnych-porodu-a-cisarських-rezuukazala-data-ze-vs_17429_3970_1.html

Rozdělení

Primární císařský řez

U předem plánovaných císařských řezů máme možnost se na danou operaci řádně připravit a výrazně se tak snižuje riziko komplikací, které by u výkonu mohly nastat. Anesteziologický a operační tým má k dispozici předoperační vyšetření, jehož součástí jsou mimo zhodnocení zdravotního stavu těhotné i laboratorní výsledky odběrů (srážlivost krve, krevní obraz, vyšetření moče) a EKG. U rodičky je také provedena předoperační příprava, jejíž součástí je oholení operačního pole a podání očistného klyzmatu. Žena by si měla také sundat všechny šperky, popř. i chrup, pokud nedoručí nastálo. Další nespornou výhodou plánovaného císařského řezu je i možnost výběru anestezie (Doležal, 2007, str. 207 - 215).

Mezi nejčastější indikace patří vícečetná těhotenství, kefalopelvický nepoměr, nepravidelná uložení plodu, placenta praevia nebo překážky v porodních cestách (septa, myomy, nádory). Dále také onemocnění matky neumožňující spontánní porod, kam můžeme zařadit onemocnění srdeční a neurologická či oční indikace (Hájek, 2014, str. 493 – 495).

Sekundární císařský řez

K sekundárnímu císařskému řezu přistupujeme nejčastěji v případě ohrožení života matky či plodu. K takovým situacím dochází například při předčasném odlučování lůžka, silném krvácení v souvislosti s vcestnou placentou, akutní hypoxií plodu nebo výhřezu pupečníku. Dále je císařský řez také metodou volby při neúspěšné indukci nebo nepostupujícím porodu (Doležal, 2007, str. 207).

Jelikož jde o výkon neplánovaný, není zde většinou čas na předoperační přípravu a jsou provedena pouze nutná opatření v závislosti na zdravotním stavu matky a plodu (Hájek, 2014, str. 496).

V současnosti je jedinou podmínkou provedení císařského řezu to, aby nebyla velká část plodu vstouplá a fixovaná hluboko v pánvi (Hájek, 2014, str. 493).

Průběh výkonu

Před výkonem pacientku seznámíme s výkonem a zajistíme informovaný souhlas.

Máme několik metod operačních přístupů. Nejčastěji využívaný je však v současnosti supracervikální transperitoneální císařský řez, který může být proveden dvěma způsoby. Ve většině případů přistupujeme k příčné suprapubické laparotomii známé také jako Pfannestielův řez, jehož přednostmi je estetický efekt a také menší výskyt komplikací. Druhým typem je řez ve střední čáře neboli střední dolní laparotomie. Své uplatnění najde především u žen obézních, v případě předchozí provedené laparotomie, nebo pokud jde o troj- a více četná těhotenství. Výhodou tohoto typu je možnost rozšíření řezu při případných komplikacích s nutností revize dutiny břišní (Doležal, 2007, str. 218, Hájek, 2014, str. 495 – 497).

Po provedení kožního řezu pokračujeme dále skrze podkoží a fascii. Následuje řez na děloze, který můžeme provést několika způsoby. Zvolená metoda závisí nejen na zkušenostech operátéra či zvyklostech pracoviště, ale také na indikacích císařského řezu. Za nejbezpečnější lze považovat semilunární řez podle Gepperta, probíhající v dolním segmentu. Při poloze plodu příčné volíme vhodnější přístup, a to řez korporální, který využijeme také při vcestném lůžku, či řez cerviko-korporální. Oblíbený je také S řez podle Chmelíka, který je vhodný u velkých plodů. Po provedení řezu jej rozšíříme prsty do stran, protrhneme vak blan a za asistence druhého operátéra vybavíme plod. Novorozenec je vždy po císařském řezu ošetřen pediatrem. Po vybavení plodu aplikujeme uterotonika podporující stahování dělohy, manuálně vybavíme placentu a odstraníme postupně zdroje krvácení. Následně můžeme po důkladné revizi

operačního pole sešít postupně všechny vrstvy (Doležal, 2007, str. 218-231; Hájek, 2014, str. 497 – 498).

Komplikace

Komplikace se u císařských řezů vyskytují až šestkrát častěji než u porodů spontánních (Hájek, 2014, str. 499). Řadíme je do tří skupin – peroperační, postoperační a pozdní. Peroperační, tedy vzniklé v průběhu operace, jsou nejčastěji původu chirurgického, z nichž k nejzávažnějším patří krvácení nebo embolie plodovou vodou. Méně často dochází k poranění močového měchýře nebo střev. Komplikace však mohou být i původu anesteziologického. Setkat se můžeme s neúspěšnou intubací, aspirací žaludečního obsahu nebo bronchospasmem (Doležal, 2007, str. 253). Postoperačně převažuje riziko krvácení a riziko rozvoje infekce, kterému se snažíme předcházet preventivním podáváním antibiotik v průběhu operace. Z pozdních komplikací jsou to nejčastěji problémy s jizvou, urologické komplikace nebo poruchy reprodukce, které představuje riziko především pro následující těhotenství, kdy hrozí ruptura dělohy v místě předchozí jizvy a zvyšuje se pravděpodobnost abnormálního uložení placenty nebo její patologické inserce (Doležal, 2007, str. 254-255).

6.3.1 Vaginální porod po předchozím císařském řezu

Opakující se císařský řez v anamnéze má velký podíl na zvyšující se frekvenci prováděných císařských řezů. Abychom tomuto nárůstu předešli, měly bychom primárně vždy uvažovat o možnosti vést porod vaginálně. Významnou roli při rozhodování o způsobu vedení porodu představuje také indikace předchozího císařského řezu, kterou mohla být například nezdařená indukce, deformity pánve, suspektní makrosomie plodu nebo nepostupující porod (Wu a kol., 2019). Pokud indikace z minulého těhotenství přetrvává, přistupujeme znovu k operativnímu řešení. Doporučovány jsou však maximálně tři císařské řezy (Hájek, 2014, str. 499).

Než se rozhodneme pro způsob vedení porodu, je zapotřebí zhodnotit celkový stav rodičky a provést ultrazvukové vyšetření s váhovým odhadem plodu, zkontrolovat uložení placenty a tloušťku jizvy, která by měla být více než 3mm (Hájek, 2014, str. 499). Pokud je nutné přistoupit k indukci porodu, volíme v tomto případě raději mechanické metody, které jsou bezpečnější a také účinnější. Nezávažnější komplikací je ruptura dělohy, která se při užití prostaglandinů či oxytocinu objevuje až u 1 – 2% žen (Košec, 2018, str. 762-767; Fait a kol., 2017, str. 355). Proto bychom měly v průběhu porodu sledovat, zda se neprojeví její počínající

příznaky, kterými jsou citlivost v oblasti dolního děložního segmentu nebo zvýšené napětí děložní stěny (Hájek, 2014, str. 499).

Vedením porodu po císařském řezu se v České republice zabýval například Hruban. Z jeho výsledků vyplývá, že celková úspěšnost byla 80,8%, zbylých 19,2% bylo ukončeno akutním císařským řezem. Při porovnání jednotlivých faktorů pak můžeme vidět, že indukované porody snižují míru úspěšnosti, která oproti spontánním porodům (89.5%) klesá na 73.9% (Hruban a kol., 2012, str. 129).

Při úspěšném vaginálním porodu, jehož nejdůležitějšími ukazateli jsou, jak uvádí Wu, předchozí vaginální porod v anamnéze rodičky a spontánní nástup děložních kontrakcí, by měla být po kontrole porodních poranění provedena i digitální revize dolního děložního segmentu pro zjištění případné trhliny v místě předchozí jizvy (Doležal, 2007, str. 238; Wu a kol., 2019).

7 METODIKA VÝZKUMU

7.1 Výzkumné cíle a hypotézy

Hlavním cílem bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi farmakologicky indukovanými porody a způsobem jejich ukončení.

Dílčí cíle a hypotézy:

Cíl č. 1 – *Zjistit, zda má způsob indukce porodu vliv na její operativní ukončení*

Hypotéza č. 1

H(0)₁: Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi metodou indukce porodu a způsobem jejího ukončení.

H(A)₁: Existuje statisticky významný rozdíl mezi metodou indukce porodu a způsobem jejího ukončení.

Hypotéza č. 2

H(0)₂: Neexistuje statisticky významný rozdíl ve výskytu císařských řezů u žen s primární a sekundární indukci porodu.

H(A)₂: Existuje statisticky významný rozdíl ve výskytu císařských řezů u žen s primární a sekundární indukci porodu.

Cíl č. 2 – *Zjistit, jaká je frekvence výskytu vybraných rizikových faktorů u porodů zakončených porodnickou operací.*

Hypotéza č. 3

H(0)₃: Mezi farmakologicky indukovanými porody, které byly ukončeny porodnickou operací, a paritou neexistuje statisticky významný rozdíl.

H(A)₃: Mezi farmakologicky indukovanými porody, které byly ukončeny porodnickou operací, a paritou existuje statisticky významný rozdíl.

Hypotéza č. 4

H(0)₄: U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací není častější výskyt porodní hmotnosti plodu nad 3500g.

H(A)₄: U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací je častější výskyt porodní hmotnosti plodu nad 3500g.

Hypotéza č. 5

H(0)_s: U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací není vyšší četnost žen starších 30 let.

H(A)_s: U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací je vyšší četnost žen starších 30 let.

7.2 Charakteristika souboru

Respondenty byly ženy, které v letech 2017 – 2018 rodily v nemocnici Rychnov nad Kněžnou, a u kterých byl porod farmakologicky indukován. Ve studii byla využita data pouze těch žen, které při příjmu k hospitalizaci, v Informovaném souhlasu pacienta s poskytováním zdravotní péče (příloha č. 3) uvedly, že souhlasí s tím, aby osoby získávající odbornou způsobilost k výkonu zdravotnického povolání mohly nahlížet do zdravotnické dokumentace v nezbytně nutném rozsahu. Rodičky, které neposkytly souhlas se zpracováním informací, byly z výzkumu vyloučeny.

Celkový počet odvedených porodů v nemocnici Rychnov nad Kněžnou, byl ve sledovaném období 1243. Po prostudování zdravotnické dokumentace a zavedení výřazovacích kritérií tak vznikl soubor 475 žen, z čehož první skupinu tvořily primárně indukované porody (219) a druhou skupinu sekundárně indukované porody (256). Aby bylo možné získaná data lépe statisticky zpracovat, byly vytvořeny dva soubory čítající každý 200 porodů.

7.3 Metoda sběru dat

Pro splnění cílů a ověření hypotéz byla zvolena forma kvantitativního výzkumu a nástrojem sběru dat retrospektivní analýza zdravotnické dokumentace. Výzkumné šetření bylo provedeno s povolením náměstkyně pro ošetrovatelskou péči nemocnice Rychnov nad Kněžnou (příloha č. 1) a se souhlasným stanoviskem Etické komise FZV UP (příloha č. 2).

Potřebná data pro výzkum byla získána v období od prosince roku 2019 do března roku 2020, zapsána do záznamového archu a následně zpracována do přehledných tabulek a grafů v programu Microsoft Excel. Získané údaje byly poté hodnoceny pomocí popisné statistiky.

7.4 Realizace výzkumu

Realizace výzkumného šetření proběhla po udělení souhlasu daného zdravotnického zařízení a v jeho průběhu byl kladen důraz na dodržení etických aspektů studie a anonymity respondentek. Pro účely studie byla využita pouze data nezbytná k jejímu zpracování a po ukončení byla smazána.

7.5 Metody zpracování dat

Pro zpracování výzkumu bylo využito popisné statistiky. Data, jež byla v průběhu výzkumného šetření získána, byla zpracována do přehledných tabulek a grafů v programu Microsoft Office Excel. Bylo využito veličin absolutní četnosti (n_i) a četnosti relativní (f_i), která je vyjádřena v procentech. Celkový počet je vyjádřen celkovou četností (Σ).

Na základě dílčích cílů byly formulovány statistické hypotézy, které byly testovány pomocí Chí-kvadrát testu. Pro jeho výpočet sloužily četnostní tabulky s pozorovanými a očekávanými četnostmi. U každé z hypotéz jsme poté určovali pravděpodobnost zamítnutí pomocí určení hladiny významnosti testu $\alpha = 0,05$, kterou můžeme také označit jako 5% hladinu pravděpodobnosti. Pokud je výsledná hodnota menší než 0,05, nulovou hypotézu zamítáme a přijímáme hypotézu alternativní. K přijetí nulové hypotézy přistupujeme v případě, že hodnota je větší než 0,05 (Chráska, 2007, str. 71 – 83).

8 VÝSLEDKY VÝZKUMU

Cíl č. 1 – Zjistit, zda má způsob indukce porodu vliv na její operativní ukončení

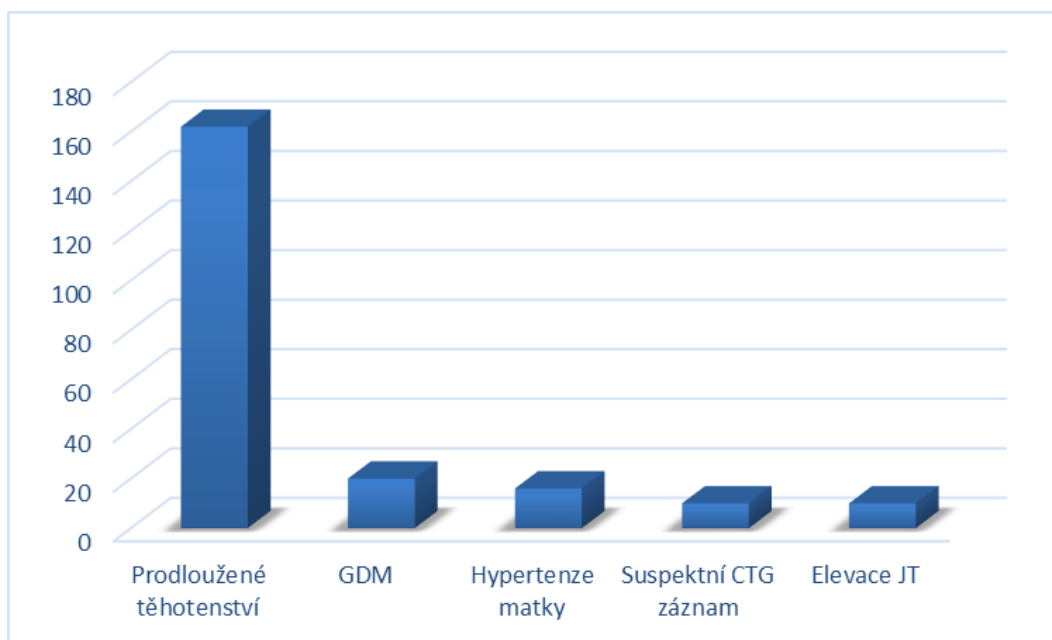
Farmakologicky indukované porody v letech 2017 – 2018 a způsob jejich ukončení

Tabulka 1 Způsob ukončení farmakologicky indukovaných porodů

	Spontánní porod		Operativně ukončený porod		Celkem	
	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)
Farmakologicky indukované porody	343	85,75	57	14,25	400	100

Z tabulky 1 vyplývá, že z celkového počtu 400 (100%) farmakologicky indukovaných porodů jich bylo operativně ukončeno 57 (14,25%). Zbýlých 343 (85,75%) porodů bylo odvedeno spontánně. Indikace primárně indukovaných porodů jsou znázorněny v grafu níže.

Graf 1 Nejčastější indikace primární indukce



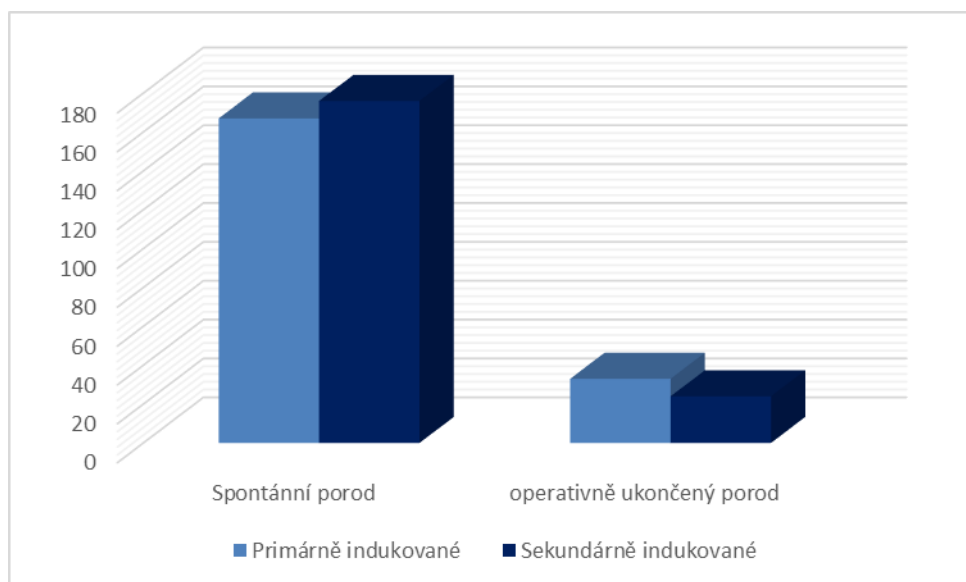
V grafu 1 jsou znázorněny nejčastější indikace primárně indukovaných porodů. Nejvíce zastoupenou skupinou bylo prodloužené těhotenství, které bylo indikací ve 162 případech (73,98%). Mezi další často vyskytované indikace patřily GDM (9,13%), hypertenze matky (7,3%), suspektní CTG záznam (5,02%) a elevace jaterních testů (4,57%). Již méně početné indikace tvořily IUGR, prolapsus cervicis uteri nebo gemini. Sekundárně indukované porody

byly indukovány z důvodů slabě děložní činnosti, ať již primární nebo sekundární, které byly zastoupeny v přibližně stejném poměru.

Tabulka 2 Způsob ukončení farmakologicky indukovaných porodů jednotlivých souborů

Způsob ukončení porodu	Spontánní porod		Operativně ukončený porod	
	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)
Primárně indukované	167	48,57	33	60
Sekundárně indukované	176	51,43	24	40
Σ	343	100	57	100

Graf 2 Způsob ukončení farmakologicky indukovaných porodů jednotlivých souborů

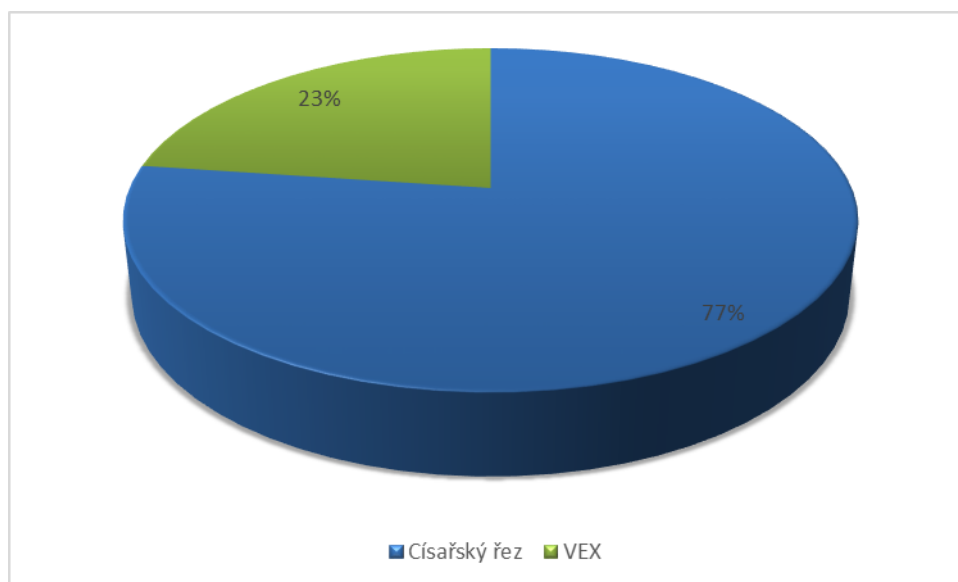


Způsob ukončení porodu v jednotlivých souborech můžeme vidět v tabulce 2 a grafu 2. Z výsledků plyne, že primárně indukované porody byly operativně ukončeny ve 33 případech (60%) a sekundárně indukované ve 24 případech (40%). Častěji tedy operativně končily primárně indukované porody.

Tabulka 3 Operativně ukončené porody

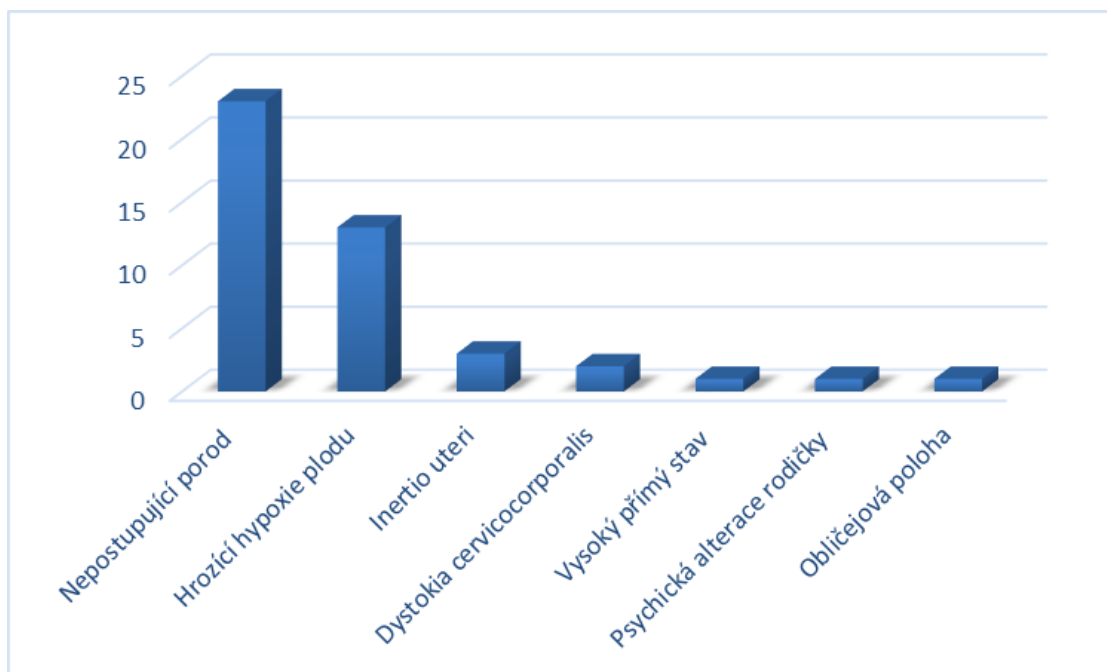
Operativní ukončení porodu	Císařský řez		VEX	
	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)
Primárně indukované	28	63,64	5	38,46
Sekundárně indukované	16	36,36	8	61,54
Σ	44	100	13	100

Graf 3 Operativně ukončené porody



Ze všech porodnických operací byl nejčastějším operativním ukončením porodu – graf 3 - císařský řez, a to ve 44 případech (77%), pomocí VEXu pak bylo ukončeno 13 porodů (23%). Porodnické kleště se v nemocnici Rychnov nad Kněžnou nevyužívají. Císařský řez se vyskytoval nejvíce u primárně indukovaných porodů – 28 případů (63,64%), jak můžeme vidět na v tabulce 3. Méně často pak byly císařským řezem ukončeny sekundárně indukované porody – 16 (36,36%). Naopak tomu bylo v případě použití VEXu, který byl u sekundárně indukovaných porodů využit v 8 případech (61,51%) a u primárně indukovaných porodů v pouhých 5 (38,46%).

Graf 4 Indikace k ukončení porodu císařským řezem



V grafu 4 jsou znázorněny indikace k ukončení porodu císařským řezem. Nejčastější indikací byl nepostupující porod, a to ve 23 případech (52,27%). Druhou nejpočetnější skupinu tvořila hrozící hypoxie plodu, která byla indikací u 13 porodů (29,55%). Dále již byly skupiny zastoupeny v poměrně malém počtu, *inertio uteri* - netečnost dělohy ve 3 případech (6,82%), *dystokia cervicocorporalis* – při nekoordinované děložní činnosti ve 2 případech (4,55%) a v jedné situaci se objevily také vysoký přímý stav, obličejová poloha plodu i psychická alterace rodičky.

Porody, při kterých byla využita vakuumextrakce, byly ve většině případů ukončeny z důvodu sekundárně slabé děložní činnosti v souvislosti s protražovanou druhou dobou porodní (84,62%) ve dvou případech (15,38%) byla indikací bradykardie plodu.

Využití farmakoterapie u indukovaných porodů

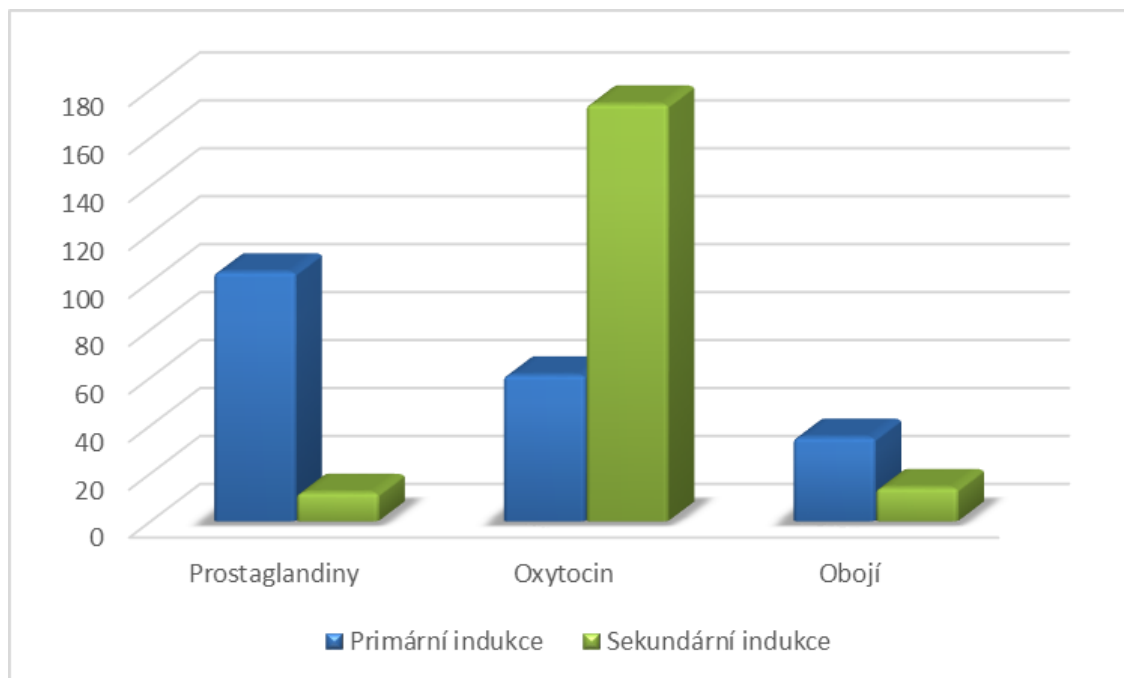
Tabulka 4 Využití farmakoterapie u indukovaných porodů

Využití farmakoterapie	Prostaglandiny		Oxytocin		Obojí	
	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)
Primární indukce	104	89,66	61	25,96	35	71,43
Sekundární indukce	12	10,34	174	74,04	14	28,57
Σ	116	100	235	100	49	100

Z tabulky 4 lze vyčíst, že nejčastěji je k indukci porodu využíván oxytocin, který byl součástí farmakoterapie u více než poloviny všech indukovaných porodů. Nejvyšší zastoupení má u sekundárně indukovaných porodů, kdy byl využit u 174 porodů (74,04%) a dále poté v kombinaci prostaglandinů u dalších 14 (28,57%). Prostaglandiny byly samostatně aplikovány u 12 žen (10,34%) a jejich užití bylo spojeno s nezralým vaginálním nálezem. Naopak u primárně indukovaných porodů byly prostaglandiny využívány nejvíce, a to ve 104 případech (89,66%). Oxytocin, který byl nejčastěji indikován po předešlé dirupci vaku blan, byl využit u 61 porodů (25,96%). Současně pak s prostaglandiny byly použity u 35 žen (71,43%).

Pro lepší přehlednost využití farmakoterapie slouží graf 5 níže.

Graf 5 Využití farmakoterapie u indukovaných porodů



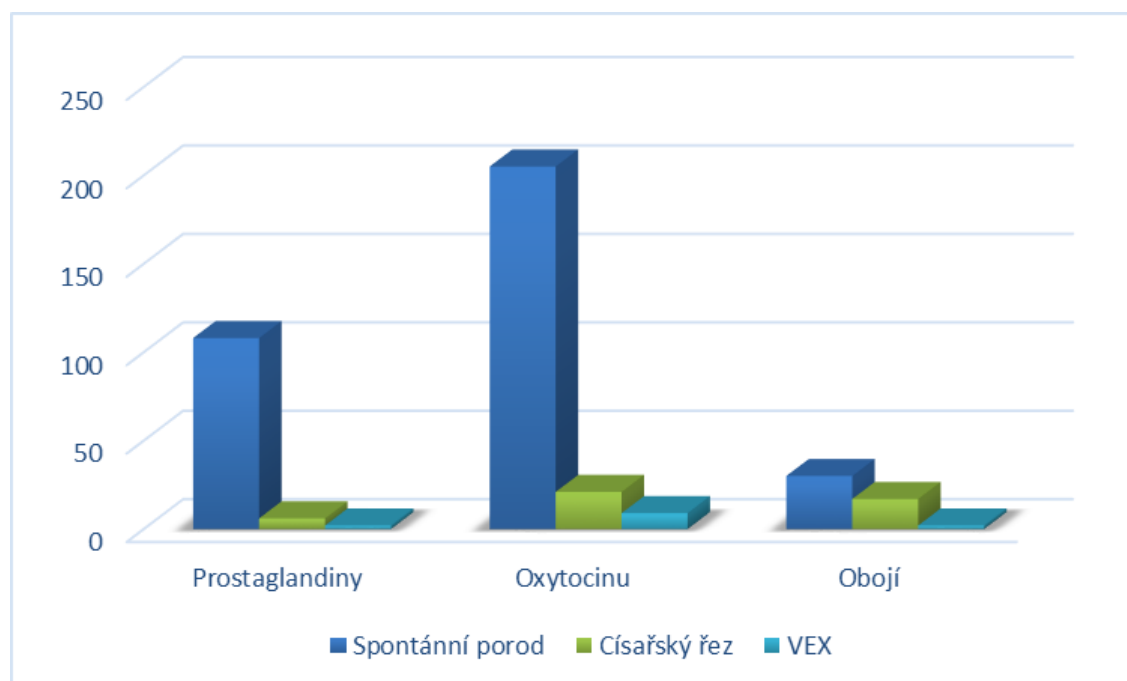
Tabulka 5 Využití farmakoterapie v souvislosti s operativním ukončením porodu

	Prostaglandiny	Oxytocin	Obojí	Σ
Spontánní porod	108 (93,1%)	205 (87,23%)	30 (61,23%)	343 (85,75%)
Císařský řez	6 (5,17%)	21 (8,94%)	17 (34,69%)	44 (11%)
VEX	2 (1,73%)	9 (3,83%)	2 (4,08%)	13 (3,25%)
Σ	116 (29%)	235 (58,75%)	49 (12,25%)	400 (100%)

Tabulka 5 znázorňuje využití farmakoterapie v souvislosti s operativním ukončením porodu. Oxytocin, který byl u indukovaných porodů využíván nejčastěji, je také spojován s nejvyšším výskytem císařských řezů. Ze všech oxytocinem vyvolávaných porodů – 235 - jich 21 (8,94%) skončilo císařským řezem, 9 (3,83%) vakuumextrakcí a zbylých 205 (87,23%) odrodilo spontánně. Prostaglandiny, které byly samostatně aplikovány u více než čtvrtiny indukovaných porodů (29%), vedly ve většině případů ke spontánnímu porodu – 108 (93,1%). Zbývajících 8 porodů bylo ukončeno operativně, a to v 6 případech (5,17%) císařským řezem a ve 2 případech (1,73%) vakuumextrakcí.

Využití farmakoterapie je také znázorněno v grafu 6 níže.

Graf 6 Využití farmakoterapie v souvislosti s operativním ukončením porodu

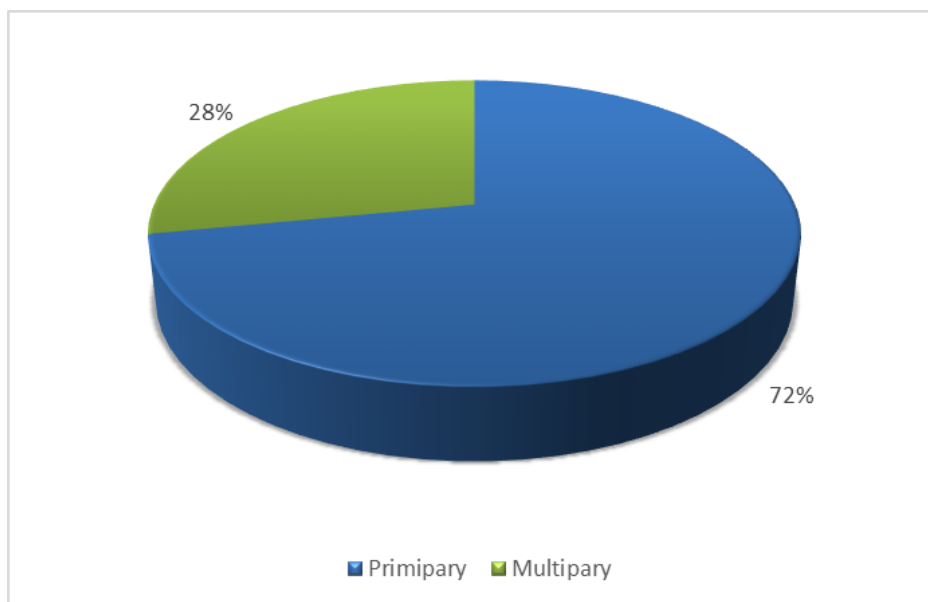


Cíl č. 2 – Zjistit, jaká je frekvence výskytu vybraných rizikových faktorů u porodů zakončených porodnickou operací.

Vybrané rizikové faktory u operačně ukončených porodů

Parita rodiček

Graf 7 Rozložení parity žen s operativním ukončením porodu



V grafu 7 je zobrazena parita žen, u kterých byl farmakologicky indukovaný porod ukončen operativně. Z celkového počtu 57 (100%) operativně ukončených porodů jich bylo 41 (72%) provedeno u primipar a 16 (27%) u multipar. V souboru multipar jsme také sledovali předchozí porodnickou anamnézu, ze které vyplývá, že pouze ve dvou případech byl předchozí porod veden spontánně, v jednom případě byl ukončen porodnickými kleštěmi a ve zbylých 14 ukončen císařským řezem nejčastěji pro nepostupující porod.

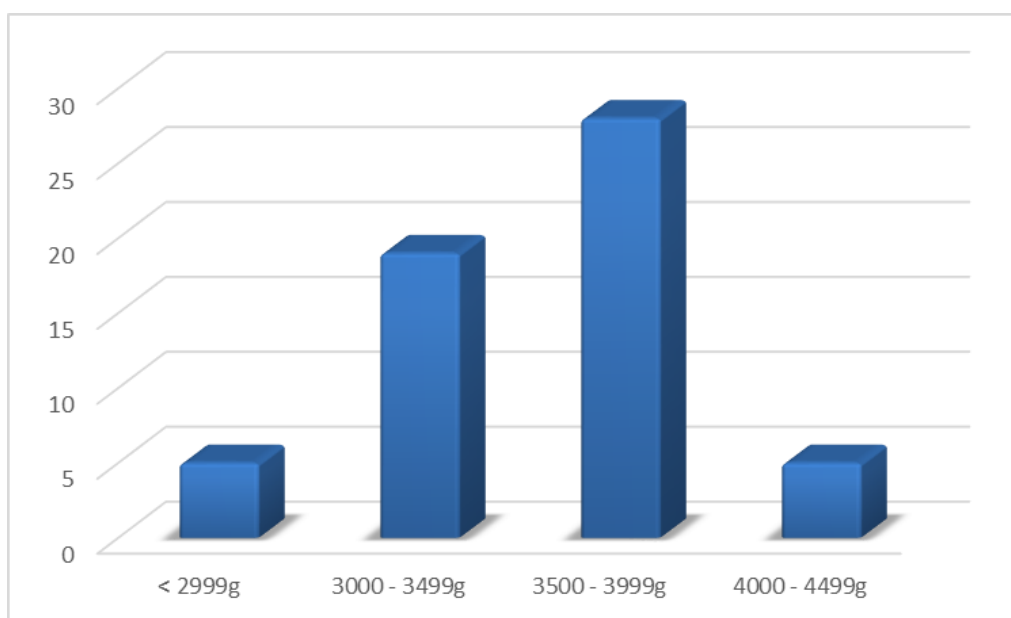
Tabulka 6 Rozložení parity žen dle způsobu indukce porodu

Operativní ukončení porodu	Primipary		Multipary		Σ	
	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)
Primární indukce	25	75,75	8	24,25	33	100%
Sekundární indukce	16	66,67	8	33,33	24	100%
Σ	41		16		57	

Podrobnější rozložení parity žen v kombinaci se způsobem indukce porodu můžeme vidět v tabulce 6. Z ní lze vyčíst, že v souboru primárně indukovaných porodů tvořily primipary v zastoupení 25 žen (75,75%) převážnou většinu. U multipar byl pak, stejně jako u sekundárně indukovaných porodů, porod operativně ukončen v 8 případech. Početnější skupinu u žen se sekundární indukcí tvořily v 16 případech (66,67%) také primipary.

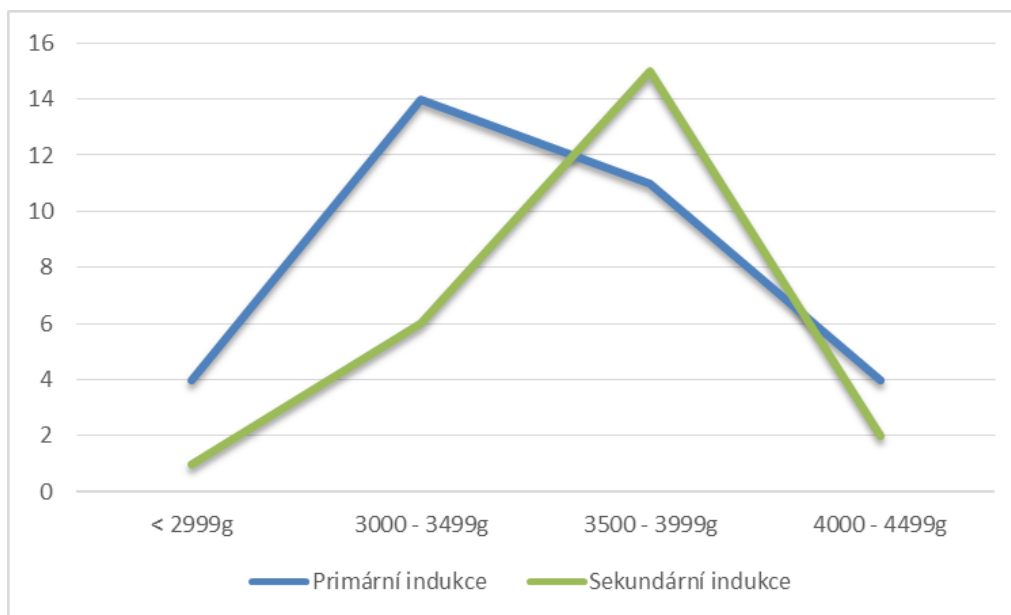
Porodní hmotnost plodu

Graf 8 Rozložení porodní hmotnosti novorozenců



Rozložení porodní hmotnosti novorozenců žen, jejichž indukovaný porod skončil operativně, je znázorněn v grafu 8. Nejpočetnější skupinu, s 28 zástupci (49,13%), tvořili novorozenci s porodní váhou v rozmezí 3500 – 3999g. Druhým největším souborem pak byla kategorie 3000 – 3499g, do které patřilo 19 novorozenců (33,33%). Zbylé dvě kategorie novorozenců s nejnižší a nejvyšší porodní váhou, byly zastoupeny každá v 5 případech (8,77%). Při porovnání hmotnostního rozložení u sledovaných skupin primární a sekundární indukce můžeme vidět rozdíly v zastoupení jednotlivých kategorií – graf 9. Zatímco u primárně indukovaných porodů tvořily nejpočetnější skupinu novorozenci s porodní hmotností 3000 – 3499g, a to ve 14 případech (42,43%). U sekundárně indukovaných porodů to byla kategorie s vyšší porodní hmotností – 3500 – 3999g (62,5%).

Graf 9 Hmotnostní rozložení novorozenců u sledovaných skupin



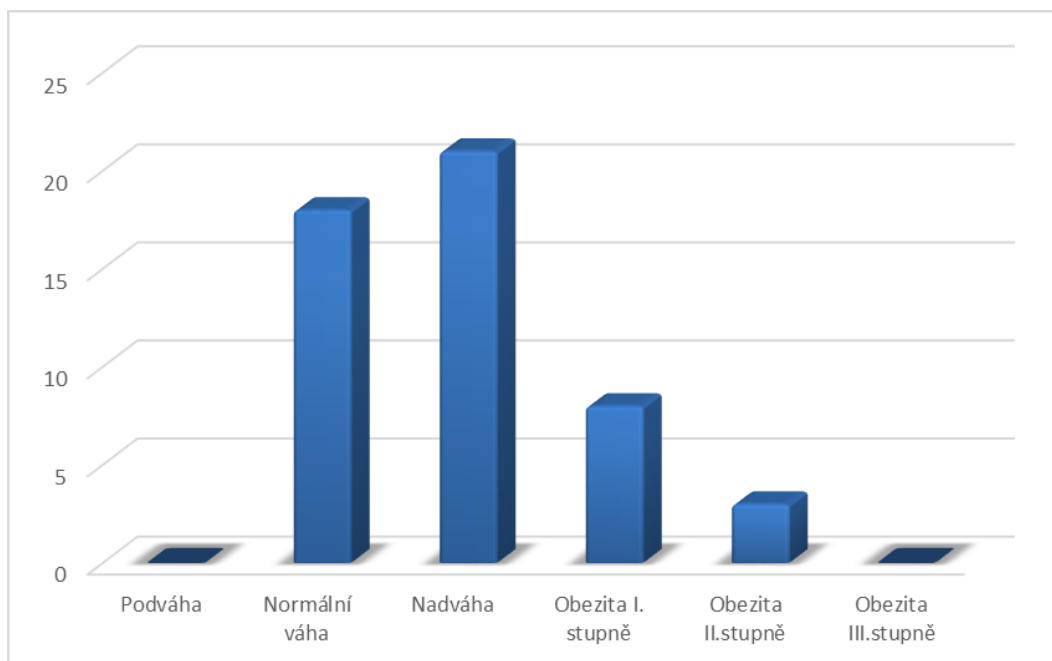
BMI rodiček

Tabulka 7 BMI rodiček před otěhotněním

BMI	Kategorie	Počet žen	
		Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)
Méně než 18,5	Podváha	0	0%
18,5 - 24,9	Normální váha	18	36%
25,0 - 29,9	Nadváha	21	42%
30,0 - 34,0	Obezita I. stupně	8	16%
35,0 - 39,9	Obezita II. stupně	3	6%
40,0 a více	Obezita III. stupně	0	0%

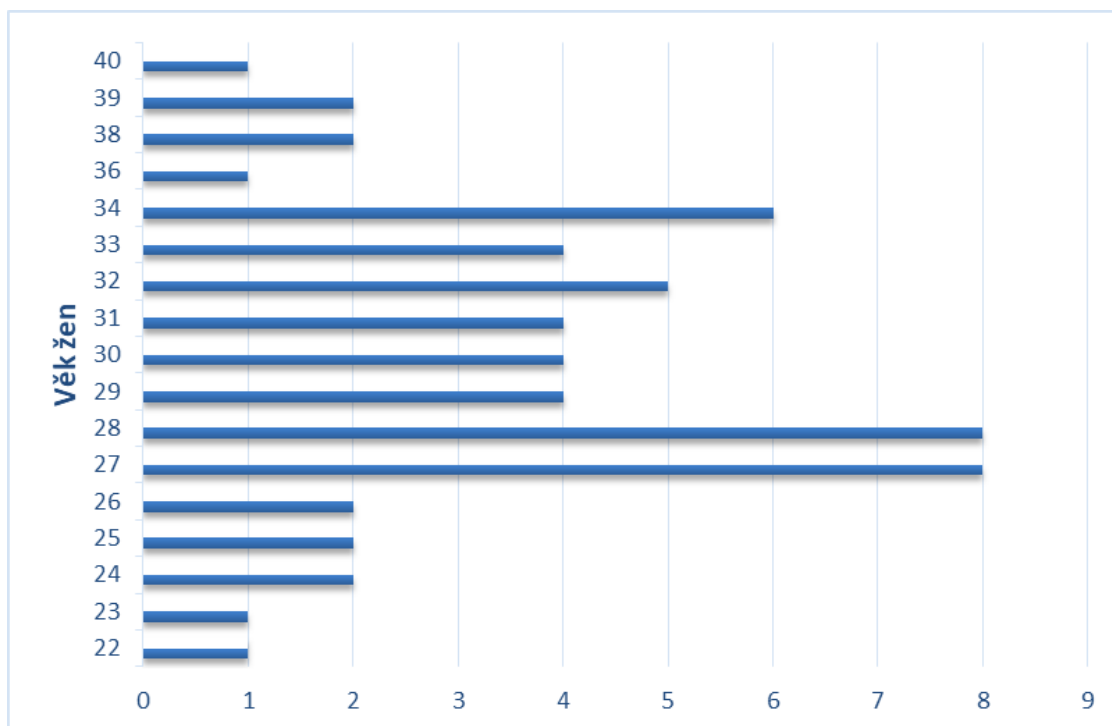
V tabulce 7 je znázorněno BMI rodiček, jejichž porod byl ukončen operativně, před otěhotněním. Nejrizikovější kategorie – podváha a obezita III. stupně – nebyly ve sledovaném souboru zastoupeny. Nejvíce žen pak bylo v kategoriích normální váhy a nadváhy, přičemž normální váhu mělo 18 žen (36%) a nadváha s hodnotami BMI 25,0 – 29,9 byla zjištěna u 21 rodiček (42%). V 8 případech (16%) to byla obezita I. stupně a obezitou II. stupně trpěly 3 ženy (6%). Graficky můžeme vidět zpracováno v grafu 10.

Graf 10 BMI rodiček před otěhotněním



Věk rodiček

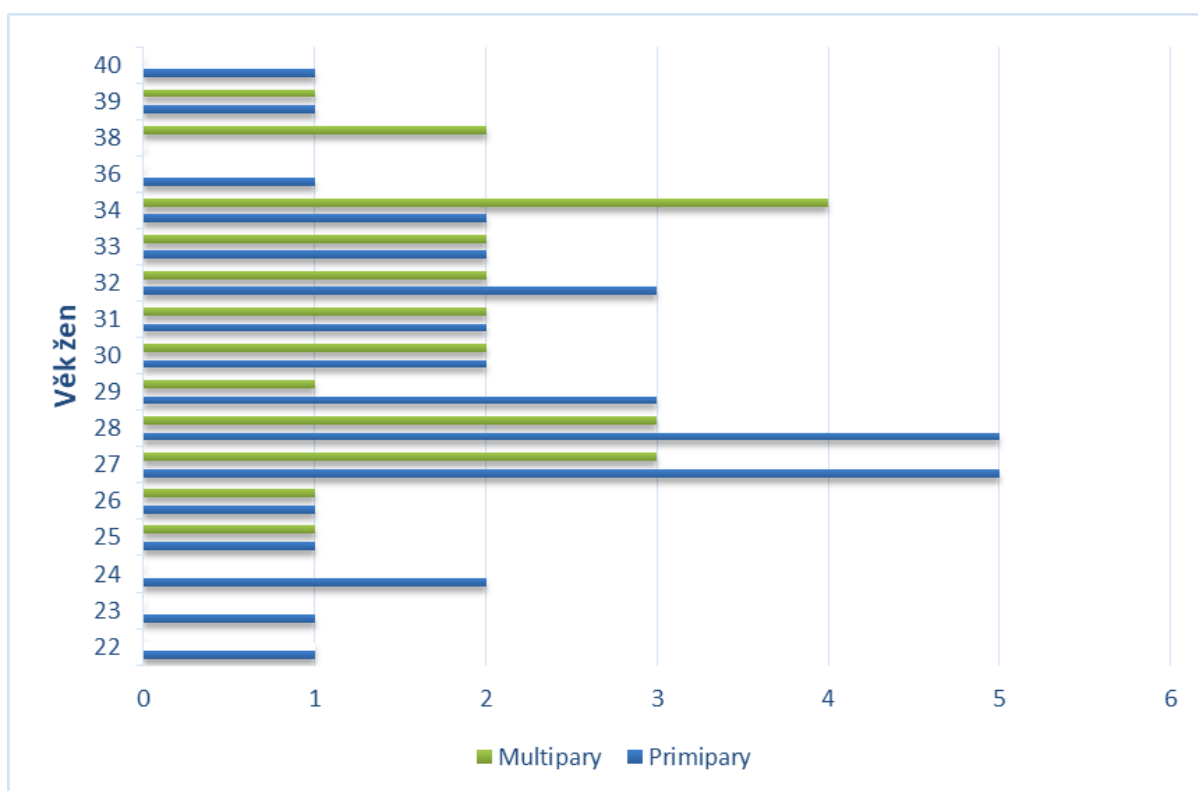
Graf 11 Rozložení věku žen s operativním ukončením porodu



Věk žen, jejichž indukovaný porod byl operativně ukončen, je zobrazen v grafu 11. Nejčastěji zastoupenými věkovými kategoriemi byly rodičky ve věku 27 a 28 let, které byly

v obou skupinách zastoupeny v počtu 8 žen (14,04%). Další skupinu, čítající 6 respondentek (10,53%), pak tvořily ženy ve věku 34 let. Mezi ostatními věkovými kategoriemi již nebyly výraznější rozdíly. Rozdíly mezi sledovanými soubory primipar a multipar můžeme vidět v grafu 12 níže.

Graf 12 Rozložení věku žen ve sledovaných souborech



8.1 Statistické testování hypotéz

Hypotéza č. 1

$H(0)_1$: Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi metodou indukce porodu a způsobem jejího ukončení.

$H(A)_1$: Existuje statisticky významný rozdíl mezi metodou indukce porodu a způsobem jejího ukončení.

Tabulka 8 Pozorované četnosti způsobu ukončení porodu

Pozorované četnosti	Spontánní porod	Operativně ukončený porod	Celkem
Primárně indukované	167	33	200
Sekundárně indukované	176	24	200
Celkem	343	57	400

Tabulka 9 Očekávané četnosti způsobu ukončení porodu

Očekávané četnosti	Spontánní porod	Operativně ukončený porod	Celkem
Primárně indukované	171,5	28,5	200
Sekundárně indukované	171,5	28,5	200
Celkem	343	57	400

Tabulka 10 Výsledek hypotézy č. 1

P - hodnota	Porovnávaná hodnota ($\alpha = 0,05$)	Závěr
0,197981	$p > 0,05$	$H(0)_1$ nelze zamítnout

Při testování hypotézy č. 1 jsme zjišťovali, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi metodou indukce porodu a způsobem jejího ukončení. Z výsledků vyplývá, že nulovou hypotézu nelze zamítnout. Neexistuje tedy statisticky významný rozdíl mezi metodou indukce porodu a způsobem jejího ukončení. Tento výsledek platí pouze pro sledovaný soubor.

Hypotéza č. 2

H(0)₂: Neexistuje statisticky významný rozdíl ve výskytu císařských řezů u žen s primární a sekundární indukci porodu.

H(A)₂: Existuje statisticky významný rozdíl ve výskytu císařských řezů u žen s primární a sekundární indukci porodu.

Tabulka 11 Pozorované četnosti výskytu císařského řezu

Pozorované četnosti	Císařský řez	Ostatní porody	Celkem
Primárně indukované	28	172	200
Sekundárně indukované	16	184	200
Celkem	44	356	400

Tabulka 12 Očekávané četnosti výskytu císařského řezu

Očekávané četnosti	Císařský řez	Ostatní porody	Celkem
Primárně indukované	22	178	200
Sekundárně indukované	22	178	200
Celkem	44	356	400

Tabulka 13 Výsledek hypotézy č. 2

<i>P</i> - hodnota	Porovnávaná hodnota ($\alpha = 0,05$)	Závěr
0,055160695	$p > 0,05$	$H(0)_2$ nelze zamítnout

Při testování druhé hypotézy nás zajímalo, zda existuje statisticky významný rozdíl ve výskytu císařských řezů mezi primárně indukovanými a sekundárně indukovanými porody. Z výsledků je patrné, že nulovou hypotézu nelze zamítnout. Přijímáme tedy nulovou hypotézu a potvrzujeme, že neexistuje statisticky významný rozdíl ve výskytu císařských řezů u žen s primární a sekundární indukci porodu. Tento výsledek platí pouze pro sledovaný soubor.

Z celkového souboru 400 farmakologicky indukovaných porodů jich bylo operativně ukončeno 57. Z toho 33 bylo indukováno primárně a zbylých 24 sekundárně. K hodnocení následujících hypotéz byly vytvořeny dva stejné soubory, čítající každý 24 porodů.

Hypotéza č. 3

H(0)₃: Mezi farmakologicky indukovanými porody, které byly ukončeny porodnickou operací, a paritou neexistuje statisticky významný rozdíl.

H(A)₃: Mezi farmakologicky indukovanými porody, které byly ukončeny porodnickou operací, a paritou existuje statisticky významný rozdíl.

Tabulka 14 Pozorované četnosti parity u operativně ukončených porodů

Pozorované četnosti	Primipary	Multipary	Celkem
Primární indukce	16	8	24
Sekundární indukce	16	8	24
Celkem	32	16	48

Tabulka 15 Očekávané četnosti parity u operativně ukončených porodů

Očekávané četnosti	Primipary	Multipary	Celkem
Primární indukce	16	8	24
Sekundární indukce	16	8	24
Celkem	32	16	48

Tabulka 16 Výsledek hypotézy č. 3

<i>P</i> - hodnota	Porovnávaná hodnota ($\alpha = 0,05$)	Závěr
1	$p > 0,05$	$H(0)_3$ nelze zamítnout

U hypotézy č. 3 jsme zjišťovali, zda je rozdíl v paritě rodiček u farmakologicky indukovaných porodů. Ze závěru plyne, že nulovou hypotézu nelze zamítnout, a tedy že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi paritou a farmakologicky indukovanými porody, které byly ukončeny porodnickou operací.

Hypotéza č. 4

H(0)₄: U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací není častější výskyt porodní hmotnosti plodu nad 3500g.

H(A)₄: U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací je častější výskyt porodní hmotnosti plodu nad 3500g.

Tabulka 17 Pozorované četnosti hmotnosti plodu u operativně ukončených porodů

Pozorované četnosti	Hmotnost plodu < 3500g	Hmotnost plodu > 3500g	Celkem
Primární indukce	15	9	24
Sekundární indukce	7	17	24
Celkem	22	26	48

Tabulka 18 Očekávané četnosti hmotnosti plodu u operativně ukončených porodů

Očekávané četnosti	Hmotnost plodu < 3500g	Hmotnost plodu > 3500g	Celkem
Primární indukce	11	13	24
Sekundární indukce	11	13	24
Celkem	22	26	48

Tabulka 19 Výsledek hypotézy č. 4

P - hodnota	Porovnávaná hodnota ($\alpha = 0,05$)	Závěr
0,020478587	$p < 0,05$	H(0) ₄ zamítáme

Hypotéza č. 4 byla zaměřena na to, zda je u sekundárně indukovaných porodů, které skončily porodnickou operací, častější výskyt porodní hmotnosti plodu nad 3500g než u porodů primárně indukovaných. Ze závěru plyne, že nulová hypotéza byla zamítnuta. Přijímáme tak hypotézu alternativní a lze konstatovat, že mezi pozorovanými soubory je statisticky významný rozdíl. U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací ve sledovaném souboru je častější výskyt porodní hmotnosti plodu nad 3500g.

Hypotéza č. 5

H(0)₅: U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací není vyšší četnost žen starších 30 let.

H(A)₅: U sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací je vyšší četnost žen starších 30 let.

Tabulka 20 Pozorované četnosti věku žen s operativním ukončením porodu

Pozorované četnosti	Věk rodičky < 30 let	Věk rodičky ≥ 30 let	Celkem
Primární indukce	12	12	24
Sekundární indukce	9	15	24
Celkem	21	27	48

Tabulka 21 Očekávané četnosti věku žen s operativním ukončením porodu

Očekávané četnosti	Věk rodičky < 30 let	Věk rodičky ≥ 30 let	Celkem
Primární indukce	10,5	13,5	24
Sekundární indukce	10,5	13,5	24
Celkem	21	27	48

Tabulka 22 Závěr hypotézy č. 5

<i>P</i> - hodnota	Porovnávaná hodnota ($\alpha = 0,05$)	Závěr
0,382733089	$p > 0,05$	H(0) ₅ nelze zamítnout

V poslední hypotéze – hypotéza č. 5, nás zajímalo, zda se ve skupině sekundárně indukovaných porodů, ukončených porodnickou operací, častěji vyskytovala věková kategorie žen starších 30 let. Z výsledku hypotézy plyne, že přijímáme nulovou hypotézu. Neexistuje tedy statisticky významný rozdíl ve věku žen u primárně a sekundárně indukovaných porodů ukončených operačně. Tento výsledek platí pouze pro sledovaný soubor.

9 DISKUZE

Cílem výzkumného šetření této diplomové práce bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi farmakologicky indukovanými porody a způsobem jejich ukončení. Abychom mohli tuto otázku zodpovědět, zvolili jsme metodu kvantitativního výzkumu, a sice retrospektivní studii zdravotnické dokumentace. Dále byly formulovány dílčí cíle a k nim vytvořeny hypotézy, jejichž platnost jsme dále ověřovali.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, zda má způsob indukce porodu vliv na její operativní ukončení. Během sledovaného období let 2017 – 2018 bylo v nemocnici Rychnov nad Kněžnou indukováno 475 (38%) porodů. Z toho primárně 219 (46%) a sekundárně 256 (54%) porodů. Operativně pak bylo ukončeno 14,25% z nich.

K prvnímu dílčímu cíli se vztahují hypotéza č. 1 a hypotéza č. 2. První hypotéza byla potvrzena. Neexistuje tedy statisticky významný rozdíl mezi metodou indukce porodu a způsobem jejího ukončení. Při porovnání primárně a sekundárně indukovaných porodů bylo zjištěno, že primárně indukované porody končí v 60% operačně, na rozdíl od sekundárně indukovaných porodů, v jejichž případě je to pouze 40%. Na této skutečnosti má svůj podíl zajisté i fakt, že u primárně indukovaných porodů již existuje určité riziko, které plyne právě z indikace takového porodu. Nejčastější indikací v našem výzkumném souboru bylo prodloužené těhotenství, které představovalo 73,98%. Jedním z rizik, které přitom z potěrné gravidity plynou, je vyšší počet císařských řezů, který se pohybuje okolo 14%, u žen v termínu je to pak pouze 7% (Galal et al., 2012). Ostatní indikace se již objevovali v poměrně malém zastoupení – řadíme sem GDM, hypertenzi matky, suspektní CTG záznam nebo elevaci jaterních testů.

Indukovanými porody a frekvencí operačních porodů se ve svém výzkumu, v Třebíčské nemocnici, taktéž zabývala MUDr. Kopřivová. Z výsledků její studie plyne, že mezi skupinami porodů se spontánním nástupem a porody indukovanými, není ve frekvenci operativních ukončení statisticky významný rozdíl a shledává indukci porodu jako bezpečnou metodu (Kopřivová, 2008, str. 19).

Z perinatologické statistiky, kterou předložil výbor Sekce perinatologie a fetomaternální medicíny, z roku 2018 vyplývá, že nejčastější porodnickou operací je císařský řez (24%), dále je to vakuumextrakce (2,5%) a nejméně využívanou metodou je porod za pomoci kleští (0,6%) (Perinatologie, 2018). V nemocnici Rychnov nad Kněžnou byl, v letech 2017 – 2018,

nejčastější porodnickou operací také císařský řez (8%), následně pak porod za pomoci vakuumextrakce (1%). Klešťové porody nebyly ve sledovaném období zaznamenány. Počet provedených císařských řezů tak koresponduje s doporučením Světové zdravotnické organizace, která určila jako optimální hodnotu 10 – 15% provedených císařských řezů (WHO, 2015). Indikace, které v našem výzkumném šetření vedly nejčastěji k ukončení porodu císařským řezem, byly nepostupující porod (52,27%) a hrozící hypoxie plodu (29,55%).

Druhá hypotéza předpokládala, že neexistuje statisticky významný rozdíl ve výskytu císařských řezů u žen s primární a sekundární indukci porodu. V případě primární indukce byl císařský řez v našem souboru proveden u 28 žen (14%), u sekundárně indukovaných porodů bylo takto ukončeno 16 z nich (8%). Ani tuto hypotézu tedy nelze zamítnout. Přijímáme tak i druhou nulovou hypotézu. K podobným výsledkům došla i studie, která proběhla v největším městě Pákistánu, Karachi. Z té vyplývá, že nezdařenou indukci vedoucí k císařskému řezu skončilo 18,1% porodů (Neelofur et al., 2012, str. 7).

Dále nás zajímala farmakoterapie, která byla u indukovaných porodů využívána. V našem sledovaném souboru byl nejčastěji využíván oxytocin (59%), poté prostaglandiny (29%) a nejmenší zastoupení měla kombinace obou druhů (12%). Každý typ indukce je však spojován s jiným rozložením farmakoterapie. U primárních indukci je více než polovina porodů indukována prostaglandiny, naopak u sekundárně indukovaných nad jejich aplikací významně převyšuje oxytocin, a to až v 87%.

Pokud porovnáme použitý druh farmakoterapie se způsobem ukončení porodu, dojdeme k závěru, že nejvyšší procento císařských řezů bylo zaznamenáno u porodů vyvolávaných pouze pomocí oxytocinu (48%), v kombinaci s prostaglandiny to pak bylo v 39% a samotné užití prostaglandinů vedlo k císařskému řezu pouze u 13% případů. Tento výsledek je shodný s Cochrane review, pojímající 61 studií, jež srovnávala úspěšnost indukovaných porodů za aplikace preparátu s PGE₂ a oxytocinu (Alfirevic, Kelly a Dowswell, 2009).

Ačkoliv jsou prostaglandiny spojovány s vyšší mírou nežádoucích účinků, jejich vliv na riziko porodu císařským řezem nebyl prokázán. Což dokazuje i výzkum zabývající se managementem potermínové gravidity, který prováděla Jozwiak (Jozwiak et al, 2012).

K druhému dílčímu cíli se vztahují hypotézy č. 3, č. 4 a č. 5. Cílem bylo zjistit, jaká je frekvence výskytu vybraných rizikových faktorů u porodů zakončených porodnickou operací. Prvním z rizikových faktorů, na který jsme se v práci zaměřili, byla parita rodiček. Větší část mezi indukovanými porody, které byly ukončeny operativně, zaujímal primipary (72%), menší procento pak multipary (27%). Je však důležité dodat, že v souboru multipar byla

sledována i porodnická anamnéza, která ukázala, že u 80% z nich byl předchozí porod veden taktéž operativně, nejčastěji z důvodu nepostupujícího porodu. Abychom nepodporovali vzrůstající trend počtu císařských řezů, který v některých zemích nadále přetrvává, je důležité se zaměřit se i na redukcii příčin, jejíž součástí je i management vaginálního porodu po předchozím císařském řezu (Mizrachi et al., 2018). S výsledky našeho výzkumu zabývající se paritou rodiček se ztotožňují i další studie (Neelofur et al., 2012; Leduc et al., 2013). Pokud však spolu porovnááme metodu primární a sekundární indukce, nenacházíme mezi nimi významný rozdíl. K tomu se vztahuje hypotéza č. 3, kterou dle výsledků přijímáme – mezi farmakologicky indukovanými porody, které byly ukončeny porodnickou operací, a paritou neexistuje statisticky významný rozdíl.

Dalším ze zkoumaných parametrů byla porodní hmotnost novorozenců, jež se narodili ženám s operativním ukončením porodu. Rizikovou skupinou novorozenců představují u operativně ukončených porodů až novorozenci s porodní hmotností nad 4000g (Leduc et al., 2013). V našem výzkumném souboru však byla tato kategorie zastoupena pouze v 8,8%. Nejpočetnější skupinou byla hmotnostní třída 3500 – 3999g, a to téměř v polovině případů (49,1%) a následně novorozenci s 3000 – 3499g (33,3%). Rozdíly jsme mohli vidět u každého z typu indukcí, kdy u primárně indukovaných porodů převládali novorozenci s nižší porodní hmotností 3000 – 3499g a u druhé ze sledovaných skupin to byli novorozenci s vyšší porodní hmotností, tedy 3500 – 3999g. K tomuto rizikovému faktoru se vztahovala čtvrtá hypotéza, která byla zamítnuta. Výsledkem bylo přijetí alternativní hypotézy – u sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací je častější výskyt porodní hmotnosti plodu nad 3500g.

Jako významná se ukázala také hodnota Bishop skóre na počátku indukce, která je chápána jako důležitý ukazatel pro úspěšnost indukce (Neelofur et al., 2012). V našem výzkumném šetření však nebylo možné tuto hodnotu sledovat. Ve zdravotnické dokumentaci nebyly vždy uvedeny všechny parametry, které jsou k posouzení připravenosti děložního čípku potřeba.

Mezi další rizikové faktory patří i BMI rodiček. Ačkoliv není přesně známo, jak tělesná váha těhotné ovlivňuje průběh a načasování porodu, z výzkumů je nám známo, že těhotné s vyšším BMI mají větší pravděpodobnost výskytu prodlouženého těhotenství než ženy s nižším BMI (Galal et al., 2012). V našem souboru žen, jejichž porod byl operativně ukončen, se v největším poměru objevovaly ty, které již před porodem trpěly nadváhou (42%), druhou početnou skupinou pak byly rodičky s normální váhou (36%).

Posledním ze sledovaných parametrů byl věk. Největší skupinu představovaly ženy ve věkové kategorii 27 a 28 let (14,04%), dále pak rodičky ve věku 34 let (10,53%). K tomuto

rizikovému faktoru se vztahovala poslední z hypotéz – hypotéza č. 5, která byla přijata. A sice, že u sekundárně indukovaných porodů ukončených porodnickou operací není vyšší četnost žen starších 30 let.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala vlivem farmakologicky indukovaných porodů na počet porodnických operací. První část předkládá shrnutí teoretických poznatků dané problematiky. V empirické části jsme následně formulovaly hlavní cíl, kterým bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi farmakologicky indukovanými porody a způsobem jejich ukončení. Na jeho základě byly vytvořeny dílčí cíle a k nim hypotézy, jejichž pravděpodobnost byla dále ověřována.

Indukce porodu je v oboru porodnictví významným tématem. O metodách zabývajících se metodami vyvolávajících porod a jejich rizicích se vedou mnohé debaty. Za úspěšnou indukci lze všeobecně považovat takovou indukci, která vede ke spontánnímu porodu plodu. Vzhledem k vyšší frekvenci indukovaných porodů, která rostla zároveň s počtem císařských řezů, bylo naší snahou prokázat, zda mezi těmito skutečnostmi existuje souvislost. Vytyčené cíle práce byly splněny a z výsledků výzkumného šetření je zřejmé, že primárně indukované porody ani porody, které začaly spontánně a následně byly farmakologicky podporovány, významně nezvyšují riziko operativního ukončení.

Indukce porodu tedy nemusí být metodou, jež by u rodiček vyvolávala strach nebo pochybnosti. Naopak je při dodržení indikací a podmínek k porodu způsobem, který předchází rizikům a komplikacím v případě, že by těhotenství nebylo ukončeno a pokračovalo dále. Obecně převládající představa těhotných žen o indukci porodu by tedy měla být vyvrácena dostatečnou informovaností z řad profesionálů.

Doufám, že výsledky tohoto výzkumného šetření přispějí k utišení rozporů mezi názory jednotlivých odborníků, které při pohledu na tuto tematiku ještě stále nejsou jednotné.

Referenční seznam

ALFIREVIC Z., KELLY A. J. a DOWSWELL T. Intravenous oxytocin alone for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Systematic Review. Cochrane Library* [online]. 2009 [cit. 2020-04-15]. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003246.pub2>. Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003246.pub2/full>

CARBONE, L., et al. Sexual intercourse for induction of spontaneous onset of labor: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Sexual Medicine* [online]. 2019, 16 (11), 1787-1795 [cit. 2020-01-08]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.08.002>. Dostupné z: [https://www.jsm.jsexmed.org/article/S1743-6095\(19\)31360-8/fulltext](https://www.jsm.jsexmed.org/article/S1743-6095(19)31360-8/fulltext)

DOLEŽAL, Antonín. *Porodnické operace*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-0881-2.

FAIT, T., a kol. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. 2. a rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf, 2017. Jessenius. ISBN 978-80-7345-482-1.

FINUCANE, M. E. et al. Membrane sweeping for induction of labour – systematic review. *Cochrane Library* [online]. 2020 [cit. 2020-03-10]. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000451.pub3>. Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000451.pub3/full>

GALAL, M., et al. Postterm pregnancy. *Facts Views Vis Obgyn* [online]. 2012, 4 (3), 175-187 [cit. 2020-01-22]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3991404/>

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

HÁJEK, Z., a kol. *Porodnictví*. 3. zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 80-247-4529-9.

HÁJEK, Z. Extrakce plodu kleštěmi – doporučený postup. *Česká gynekologie* [online]. 2013, 78, 54 – 55. [cit. 2019-10-15]. ISSN 1805-4455. Dostupné z:

<https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2013-supplementum/27-extrakce-plodu-klestemi-doporuceny-postup-40398>

HOSTINSKÁ, E., a kol. Cervix skóre dle Bishopa a jeho modifikace. *Česká gynekologie* [online]. 2016, 81(6), 426 - 430 [cit. 2019-09-30]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2016-6-7/cervix-skore-dle-bishopa-a-jeho-modifikace-59798>

HOSTINSKÁ, E. a M. L'UBUŠKÝ. Aktuální možnosti preindukce a indukce porodu prostaglandiny v České republice. *Postgraduální medicína* [online]. 2016, 18(4), 391 – 394 [cit. 2019-11-10]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://www.lubusky.com/clanky/105.pdf>

HRUBAN, L. a kol. Vedení porodu po předchozím císařském řezu, analýza výsledků z let 2007 – 2010. *Česká gynekologie* [online]. 2012, 77 (2), 127 – 132 [cit. 2019-15-10]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2012-2-8/vedeni-porodu-po-predchozim-cisarskem-rezu-analyza-vysledku-z-let-2007-2010-37583>

CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu. Základy kvantitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 80-247-1369-4.

JOZWIAK M., et al. Mechanical methods for induction of labour – systematic review. *Cochrane Library* [online]. 2012, [cit. 2020-01-10]. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001233.pub2>. Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001233.pub2/full>

Kdo je porodní asistentka a jak se stát porodní asistentkou? *Ministerstvo zdravotnictví České republiky*, 2018 [online]. MZČR [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/kdo-je-porodni-asistentka-a-jak-se-stat-porodni-asistentkou-9078_3076_3.html

KOPŘIVOVÁ, L. Vliv programovaného a indukovaného porodu na frekvenci císařských řezů a vaginálních operačních porodů. *Praktická gynekologie* [online]. 2008, 12 (1), 17 – 20 [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticka-gynekologie/2008-1/vliv-programovaneho-a-indukovaneho-porodu-na-frekvenci-cisarskych-rezu-a-vaginalnich-operacnich-porodu-48321>

KOŠEC, V., DJAKOVIĆ, I. a SABOLOVIĆ RUDMAN, S. Cervical ripening balloon as a method of preinduction – one center study. *Acta Clinica Croatica* [online]. 2018, 57 (4), 762-767 [cit. 2019-09-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6544105/>

LEDUC, D. et al. Induction of Labour – SOGC clinical practice guideline. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* [online]. 2013, 35 (9), 840 – 857 [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(15\)30842-2/pdf](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(15)30842-2/pdf)

LEVINE, L. D., et al. Mechanical and pharmacologic methods of labor induction: a randomized controlled trial. *Obstetrics and gynecology* [online]. 2016, 128(6), 1357 – 1364 [cit. 2019-11-15]. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001778. Dostupné z: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2016/12000/Mechanical_and_Pharmacologic_Methods_of_Labor.21.aspx

Midwifery care for Induction of Labour. *The Royall College of Midwives – RCM Midwifery Blue Top Guidance* [online]. 2019, 2, 1 – 16 [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: https://www.rcm.org.uk/media/3552/midwifery-care-for-induction-of-labour-a4-2019-16pp_2.pdf

MĚCHUROVÁ, A. Poterminové těhotenství – doporučený postup. *Česká gynekologie* [online]. 2016, 81 (2), 85 – 86 [cit. 2019-9-25]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.cs-gynekologie.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2016-2/poterminove-tehotenstvi-58675/download?hl=cs>

Misoprostol-only, Recommended regimens 2017 [online]. International Federation of Gynecology and Obstetrics [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.figo.org/news/misoprostol-dosage-chart-new-release-0015613>

NEELOFUR, B. K., et al. Factors associated with failed induction of labour in a secondary care hospital. *Journal of the Pakistan Medical Association* [online]. 2012, 62 (1), 6 – 10 [cit. 2019-11-15]. Dostupné z: https://jpma.org.pk/article-details/3216?article_id=3216

ROSENBERG K. R a W. R. TREVATHAN. Evolutionary perspectives on caesarean section. *Evolution, Medicine and Public Health* [online]. 2018, (1), 67 – 81 [cit. 2020-1-10]. ISSN 2050-6201. Dostupné z: <https://academic.oup.com/emph/article/2018/1/67/4911519>

ROZTOČIL, A. Preindukce a indukce porodu. Doporučený postup. *Moderní gynekologie a porodnictví* [online]. 2013, 78, Supplementum, 19 – 20 [cit. 2019-11-11]. ISSN 1214-2093. Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2010-preindukce-a-indukce-porodu.pdf>

ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

Sdělení - Sekce perinatologie a fetomaternální medicíny [online]. Perinatologie ©2019 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.perinatologie.eu/sdeleni/>

SMITH, C. A. et al. Acupuncture or acupressure for induction of labour. *Cochrane Database od Systematic Reviews* [online]. 2017, 10 [cit. 2020-01-25]. DOI:10.1002/14651858.CD002962.pub4. Dostupné z: https://www.cochrane.org/CD002962/PREG_acupuncture-or-acupressure-induction-labour

Souhrn údajů o přípravku, Cervidil. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. Praha, 2018 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0238023&tab=texts>

Souhrn údajů o přípravku, Mispregmol. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. Praha, 2019 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0235066&tab=texts>

Souhrn údajů o přípravku, Oxytocin. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. Praha, 2017 [cit. 2019-11-08]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0219428&tab=texts>

Souhrn údajů o přípravku, Prepidil. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. Praha, 2015 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: [http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data\[search_for\]=prepidil](http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data[search_for]=prepidil)

Souhrn údajů o přípravku, Prostin E2. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. Praha, 2014 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: [http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data\[search_for\]=prostin+e2](http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data[search_for]=prostin+e2)

ŠIMETKA, O. Extrakce plodu vakuumextrakcí – doporučený postup. *Česká gynekologie* [online]. 2013, 78, 55 – 56. [cit. 2019-10-15]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2012-extrakce-plodu-vakuumextrakci.pdf>

TAKÁCS, L, SOBOTKOVÁ, D. a ŠULOVÁ, L. *Psychologie v perinatální péči*. Praktické otázky a náročné situace [online]. 1. vyd. Praha: Grada, 2015 [cit. 2020-04-15]. ISBN 80-247-9715-1.

TAKAHATA, K. et al. Effects of breast stimulation for spontaneous onset of labor on salivary oxytocin levels in low-risk pregnant women: A feasibility study. *Plos one* [online]. 2018, 13 (2) [cit. 2020-01-22]. DOI: [10.1371/journal.pone.0192757](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192757). Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5813971/pdf/pone.0192757.pdf>

TAN P. C., YOW C. M. a OMAR S. Z. Coitus and orgasm at term: effect on spontaneous labour and pregnancy outcome. *Singapore Med J* [online]. 2009, 50 (11), 1062-1067 [cit. 2020-01-22]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Siti_Omar/publication/40447160_Coitus_and_orgasm_at_term_Effect_on_spontaneous_labour_and_pregnancy_outcome/links/0912f50f8cc7ebdda400000/Coitus-and-orgasm-at-term-Effect-on-spontaneous-labour-and-pregnancy-outcome.pdf

VELEBIL, P. Výsledky perinatální péče v České republice za rok 2018. Ústav pro péči o matku a dítě [online]. 2019 [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/v%C2%A0roce-2018-klesl-pocet-predcasnych-porodu-a-cisarskych-rezuukazala-data-ze-vs_17429_3970_1.html

VLK, R. Preindukce a indukce porodu – doporučený postup. *Česká gynekologie* [online]. 2016, 81 (2), 87 – 88 [cit. 2019-9-25]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2016-preindukce-a-indukce-porodu.pdf>

VLK, R a DROCHÝTEK, V. Indukce porodu. *Česká gynekologie* [online]. 2016, 81 (2), 104 – 111 [cit. 2019-9-29]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2016-2/indukce-porodu-58684>

WHO Statement on Caesarean Section Rates [online]. World Health Organization, ©2015 [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_eng.pdf;jsessionid=E7C4501DA2AADDABFED5DCB5E34733A?sequence=1

WOOD, S. et al. Does induction of labour increase the risk of caesarean section? A systematic review and meta-analysis of trials in women with intact membranes. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* [online]. 2013, 121 (6), 674 - 685 [cit. 2020-1-10]. DOI: 10.1111/1471-0528.12328. Dostupné z: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.12328>

WU, Y., et al. Factors associated with successful vaginal birth after a cesarean section: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 2019, 19:360 [cit. 2019-11-15]. DOI: 10.1186/s12884-019-2517-y. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6798397/pdf/12884_2019_Article_2517.pdf

WU, X., et al. Cervical dilation balloon combined with intravenous drip of oxytocin for induction of term labor: a multicenter clinical trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. 2018, 297 (1), 77 - 83 [cit. 2019-12-10]. DOI: 10.1007/s00404-017-4564-9. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/2261530803/CA1E100E88434C93PQ/26?accountid=16730>

Seznam použitých zkratk

BMI	Body Mass index (Index tělesné hmotnosti)
CS	cervix skóre
CTG	kardiotokografie
FIGO	The International Federation of Gynecology and Obstetrics (Mezinárodní federace gynekologie a porodnictví)
GDM	gestační diabetes mellitus
IUGR	intrauterinní růstová restrikce
JT	jaterní testy
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NST	non-stress test
PGE ₁	prostaglandiny E ₁
PGE ₂	prostaglandiny E ₂
VEX	vakuumextrakce
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

Seznam obrázků

Obrázek 1 Modifikované Cervix skóre dle Bishopa	16
Obrázek 2 Využití porodnických kleští a vakuumextrakcí v letech 1995-2018	25
Obrázek 3 Frekvence císařských řezů v České republice v letech 2000 - 2018	30

Seznam tabulek

Tabulka 1 Způsob ukončení farmakologicky indukovaných porodů.....	37
Tabulka 2 Způsob ukončení farmakologicky indukovaných porodů jednotlivých souborů ...	38
Tabulka 3 Operativně ukončené porody	39
Tabulka 4 Využití farmakoterapie u indukovaných porodů.....	41
Tabulka 5 Využití farmakoterapie v souvislosti s operativním ukončením porodu	42
Tabulka 6 Rozložení parity žen dle způsobu indukce porodu	43
Tabulka 7 BMI rodiček před otěhotněním	45
Tabulka 8 Pozorované četnosti způsobu ukončení porodu	48
Tabulka 9 Očekávané četnosti způsobu ukončení porodu	48
Tabulka 10 Výsledek hypotézy č. 1	48
Tabulka 11 Pozorované četnosti výskytu císařského řezu	49
Tabulka 12 Očekávané četnosti výskytu císařského řezu	49
Tabulka 13 Výsledek hypotézy č. 2	49
Tabulka 14 Pozorované četnosti parity u operativně ukončených porodů.....	50
Tabulka 15 Očekávané četnosti parity u operativně ukončených porodů.....	50
Tabulka 16 Výsledek hypotézy č. 3	50
Tabulka 17 Pozorované četnosti hmotnosti plodu u operativně ukončených porodů.....	51
Tabulka 18 Očekávané četnosti hmotnosti plodu u operativně ukončených porodů.....	51
Tabulka 19 Výsledek hypotézy č. 4	51
Tabulka 20 Pozorované četnosti věku žen s operativním ukončením porodu	52
Tabulka 21 Očekávané četnosti věku žen s operativním ukončením porodu	52
Tabulka 22 Závěr hypotézy č. 5	52

Seznam grafů

Graf 1 Nejčastější indikace primární indukce	37
Graf 2 Způsob ukončení farmakologicky indukovaných porodů jednotlivých souborů	38
Graf 3 Operativně ukončené porody.....	39
Graf 4 Indikace k ukončení porodu císařským řezem	40
Graf 5 Využití farmakoterapie u indukovaných porodů.....	41
Graf 6 Využití farmakoterapie v souvislosti s operativním ukončením porodu.....	42
Graf 7 Rozložení parity žen s operativním ukončením porodu	43
Graf 8 Rozložení porodní hmotnosti novorozenců.....	44
Graf 9 Hmotnostní rozložení novorozenců u sledovaných skupin	45
Graf 10 BMI rodiček před otěhotněním	46
Graf 11 Rozložení věku žen s operativním ukončením porodu	46
Graf 12 Rozložení věku žen ve sledovaných souborech	47

Přílohy

Příloha č. 1 Vyjádření Oblastní Nemocnice Náchod a. s. o provedení výzkumu

Příloha č. 2 Vyjádření Etické komise k výzkumu

Příloha č. 3 Informovaný souhlas pacienta s poskytováním zdravotní péče

Příloha č. 1 Vyjádření Oblastní Nemocnice Náchod a. s. o provedení výzkumu



**Nemocnice
Náchod**

VÁŠ DOPIS ZN:
ZE DNE: 2.1.2019

NAŠE ZN:

VYŘIZUJE: Bc. Zimová Petra
TEL: 494 502 203
FAX:

E-MAIL: zimova.petra@nemocnicerk.cz

DATUM: 2.1.2019
V Rychnově nad Kněžnou

**Bc. Lucie Tobiášková
Gynekologicko-porodnické oddělení
Rychnov nad Kněžnou**

Věc: Žádost o povolení provedení výzkumného šetření

Dobrý den,

S ohledem na aktuálně platný pracovní poměr žadatelky v Oblastní nemocnici Náchod a.s. souhlasím s nahlížením do zdravotnické dokumentace gynekologicko-porodnického oddělení v nemocnici Rychnov nad Kněžnou v období 1.1.2015 – 31.12.2018 v rámci provádění výzkumu na téma „Farmakologické metody indukce porodu a jejich vliv na počet porodnických operací“ s tím, že tento výzkum bude anonymní a bude použit pouze pro Vaše studijní účely.

S pozdravem

Bc. Zimová Petra
Náměstkyně pro ošetřovatelskou péči
Rychnov nad Kněžnou

Mgr. Petra Zimová

Příloha č. 2 Vyjádření Etické komise k výzkumu



Fakulta
zdravotnických věd

UPOL-29015/1040-2019

**Vážená paní
Lucie Tobiašková**

2019-11-02

Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní Tobiašková,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „**Farmakologické metody indukce porodu a jejich vliv na počet porodnických operací**“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP .

S pozdravem,

Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.
předsedkyně
Etické komise FZV UP

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Hněvotinská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880
www.fzv.upol.cz

Příloha č. 3 Informovaný souhlas pacienta s poskytováním zdravotní péče



Nemocnice
Náchod

INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTA S POSKYTOVÁNÍM ZDRAVOTNÍ PÉČE

Pracoviště (útvár/úsek):

Lékař, který provedl poučení

Pacient:

(Jméno, příjmení, datum narození, číslo pojištěnce, zdravotní pojišťovna)

Přeji si být plně informován/a o svém zdravotním stavu, pokud jde o diagnózu a prognózu.

ano ne

Potvrzuji, že jsem byl/a ošetřujícím lékařem srozumitelně seznámen/a se svým zdravotním stavem.

ano ne

Potvrzuji, že jsem byl/a ošetřujícím lékařem srozumitelně poučen v rozsahu odpovídajícím současným okolnostem a mému stavu o příčině, původu nemoci a předpokládaném vývoji, dále pak o účelu, povaze, předpokládaném přínosu, možných důsledcích a rizicích navrhaných zdravotních služeb, včetně jednotlivých zdravotních výkonů; o jiných možnostech poskytnutí zdravotních služeb, jejich vhodnosti, přínosech a rizicích pro pacienta, další potřebné léčbě, omezeních a doporučeních ve způsobu života s ohledem na zdravotní stav. Výslovně souhlasím s léčbou nebo postupem navrženým mi lékařem

ano ne

S hospitalizací souhlasím.

ano ne

Prohlašuji, že jsem nezamlčel/a žádné údaje o svém zdravotním stavu mně známé, které by mohly nepříznivě ovlivnit moji léčbu nebo ohrozit mé okolí, zejména rozšířením přenosné choroby.

ano ne

Prohlašuji, že jsem způsobilý/á k veškerým právním úkonům.

ano ne

V případě, že budu ve stavu neumožňujícím doplnění níže uvedeného seznamu, žádám, aby v oprávnění v tomto rozsahu měly další osoby blízké.

ano ne

Dále uvádím osoby, kterým mohou být v plném rozsahu sděleny informace o mém zdravotním stavu, a které mají právo nahlížet do mé zdravotnické dokumentace, pořizovat z ní výpisy a kopie.

Osobu uvedenou na prvním místě opravňuji vyslovit souhlas nebo nesouhlas s poskytnutím zdravotních služeb v případě, kdy nebudu moci vyslovit souhlas s poskytováním zdravotních služeb, a nejde-li o zdravotní služby, které lze poskytnout bez souhlasu¹

ano ne

jméno, příjmení	vztah	bydliště	telefon/e-mail
-----------------	-------	----------	----------------

1).....

telefonicky SMS pouze osobně na e-mail

jméno, příjmení	vztah	bydliště	telefon/e-mail
-----------------	-------	----------	----------------

2).....

telefonicky SMS pouze osobně na e-mail

¹ POZOR - pouze v případě § 34/7 zákona o zdravotních službách

(Jestliže pacient nemůže s ohledem na svůj zdravotní stav vyslovit souhlas s poskytováním zdravotních služeb, a nejde-li o zdravotní služby, které lze poskytnout bez souhlasu, vyžaduje se souhlas osoby určené pacientem podle § 33 odst. 1, není-li takové osoby nebo není-li dosažitelná, manžela nebo registrovaného partnera, není-li takové osoby nebo není-li dosažitelná, vyžaduje se souhlas rodiče, není-li takové osoby nebo není-li dosažitelná, vyžaduje se souhlas jiné osoby blízké způsobilé k právním úkonům, pokud je známa).



**Nemocnice
Náchod**

jméno, příjmení vztah bydliště telefon/e-mail

3).....
 telefonicky SMS pouze osobně na e-mail

Identifikační heslo a kód pro telefonickou komunikaci

Nepřeji si, aby o mém zdravotním stavu byly informovány další osoby blízké (kromě osob uvedených výše) a to zejména:

	jméno, příjmení	vztah	bydliště	telefon
1).....				
2).....				
3).....				

Souhlasím, aby konzultace mého zdravotního stavu probíhaly při vizitách na pokoji, kdy dochází ke „sdělování“ osobních údajů před ostatními pacienty. Při sdělování závažných informací bude lékařem postupováno s maximální diskretností.
 ano ne

Souhlasím s přítomností osob získávajících odbornou způsobilost k výkonu zdravotnického povolání (žáci zdravotnických škol, studenti medicíny apod.) při poskytované péči a zároveň.
 ano ne

Souhlasím s tím, aby osoby získávající odbornou způsobilost k výkonu zdravotnického povolání mohly nahlížet do zdravotnické dokumentace v nezbytně nutném rozsahu. Všechny tyto osoby jsou povinny o těchto skutečnostech zachovávat mlčenlivost.
 ano ne

ONN zpracovává osobní údaje pacienta za účelem naplnění zákona č. 372/2011 Sb. - zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Doba ukládání, rozsah zpracování, právní důvod zpracování a subjekty, kterým jsou údaje poskytovány, je uvedena na www.nemocnicenachod.cz.

Prohlašuji, že v případě, kdy budu užívat mnou vnesené elektrické spotřebiče, tak tyto jsou ve stavu, který umožňuje jejich bezpečné používání. Jsem srozuměn/a, že jsem případně zodpovědný/á za případné škody vzniklé v souvislosti s provozem těchto spotřebičů.

Pacient/zákonný zástupce byl informován, že noční stolec je místo obvyklé k ukládání cenností a hotovosti jejichž výše nepřekračuje 500 Kč.

Místo, datum a čas podpisu

Podpis pacienta

Podpis lékaře,
který podal náležité vysvětlení

Varianta pro případ, kdy pacient s poskytováním zdravotní péče souhlasí, ale nemůže se podepsat

Pacient s výše uvedeným souhlasí, ale nemůže ze zdravotních důvodů podepsat písemný souhlas.

Svěddek:

(Jméno, příjmení, není-li svědek zaměstnancem ONN, tak adresa a datum narození)

Prohlašuji, že pacient přede mnou projevil svou vůli, že po poučení souhlasí s poskytováním informací o zdravotním stavu v uvedeném rozsahu i dalšími výše uvedenými skutečnostmi.

Pacient se nemůže podepsat z důvodu že:

Pacient projevil svůj souhlas tak, že:

Podpis svědka

Podpis zákonného zástupce² (u nezletilých)

² Podpis zákonného zástupce pro případ pacienta zbaveného způsobilosti k právním úkonům². Podpis zákonného zástupce u nezletilých viz. Informovaný souhlas zákonného zástupce s poskytováním zdravotní péče.