UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav porodní asistence

Bc. Daniela Hegrová

VAGINÁLNÍ POROD PO CÍSAŘSKÉM ŘEZU

Diplomová práce

Vedoucí práce: MUDr. Petr Kříž

Olomouc 2021

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použité bibliografické a elektronické zdroje uvedla v záznamu použité literatury.

V Olomouci, 6.5.2021

---

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucímu mé diplomové práce za cenné rady, ochotu, trpělivost, odborný dohled a čas věnovaný konzultacím při tvorbě. Také bych chtěla poděkovat své rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Diplomová práce

Téma práce: Vaginální porod po císařském řezu

Název práce: Vaginální porod po císařském řezu

Název práce v AJ: Vaginal birth after caesarean section

Datum zadání: *2019 – 01 – 29*

Datum odevzdání: *2021 – 05 – 06*

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav porodní asistence

Autor práce: *Daniela Hegrová*

Vedoucí práce: MUDr. Petr Kříž

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Cíl: Diplomová práce se zabývá shrnutím teoretických poznatků o vaginálně vedených porodech u žen s císařským řezem v anamnéze. Popisuje techniku provedení a historii císařského řezu a předkládá indikace, při kterých je nutné těhotenství ukončit právě císařským řezem. Podrobněji se zabývá přístupem k vedení porodu u žen, které v minulosti císařský řez podstoupily. Posuzuje vliv císařského řezu na matku a plod. Zvažuje rizika a zohledňuje případné komplikace, které mohou nastat v důsledku právě císařského řezu předcházející vaginálnímu porodu. Výzkumná část rozebírá vedení porodů u žen s císařským řezem v anamnéze v Nemocnici Nymburk. Zaměřuje se především na výskyt komplikací při samotném vaginálním porodu a jejich četnost. Objevuje se zde ukončení porodu akutním císařským řezem, četnost ukončení operačním vaginálním porodem, úspěšnost indukovaného porodu u VBAC, výskyt ruptury a dehiscence v jizvě po předchozím císařském řezu. Byla provedena retrospektivní analýza všech vaginálně vedených porodů u žen s císařským řezem v anamnéze v Nemocnici Nymburk mezi lety 2010-2019.

Metodika: V Nemocnici Nymburk mezi lety 2010-2019 podstoupilo pokus o VBAC 349 žen. Do zkoumaného souboru bylo zařazeno 221 žen, které porodily vaginálně, u 128 žen bylo nutné vaginálně vedený porod ukončit akutním císařským řezem. Kontrolní soubor obsahoval 180 žen, u kterých nebyl v anamnéze přítomný císařský řez. U obou souborů byla zaznamenávána data (parita, císařský řez v anamnéze, indikace k elektivnímu císařskému řezu, komplikace během první, druhé a třetí doby porodní, způsob ukončení porodu), která byla získána studiem porodnické dokumentace. Získaná data byla vložena do tabulky v programu Microsoft Office Excel 2019 a statisticky zpracována pomocí deskriptivní statistiky. Hypotézy byly zpracovány pomocí testu hypotézy o relativní četnosti, testu o shodě dvou relativních četností, Fischerova testu a χ 2 testu nezávislosti v kontingenční tabulce. Všechny statistické testy byly vykonané na hladině významnosti $p < 0,05$.

Výsledky: Celkem bylo ověřováno 5 hypotéz, u čtyř z nich se potvrdila statistická významnost. Z těchto výsledků vyplývá, že u VBAC byl statisticky významně vyšší výskyt porodnických komplikací. Těhotenství žen s císařským řezem v anamnéze a podstupující VBAC častěji končila akutním císařským řezem. Indukované porody u žen s VBAC častěji končily akutním císařským řezem. Jako nevýznamným se projevil sledovaní ukončení porodu operačním vaginálním porodem u žen s císařským řezem v anamnéze.

Závěr: K vedení porodu u ženy s císařským řezem v anamnéze je vhodné přistupovat obezřetně. Vzhledem k většímu počtu komplikací je třeba provedení VBAC pečlivě zvážit a

vyloučit veškeré kontraindikace vaginálního porodu. Je nutné informovat ženy o všech rizicích, ale i výhodách, které s sebou vaginální porod po císařském řezu nese.

Abstrakt v AJ:

Aims: The diploma thesis deals with a summary of theoretical knowledge about vaginal births in women with a history of caesarean section. It describes the technique and history of caesarean section and presents indications in which it is necessary to terminate the pregnancy by caesarean section. It deals in more detail with the approach to childbirth in women who have undergone a caesarean section in the past. It assesses the effect of caesarean section on the mother and fetus. It considers the risks and takes into account any complications that may arise as a result of the ongoing caesarean section preceding the vaginal delivery. The research part discusses the management of childbirth in women with a history of caesarean section at the Nymburk Hospital. It focuses mainly on the occurrence of complications during vaginal birth itself and their frequency. There is the termination of labor by acute caesarean section, the frequency of termination by surgical vaginal delivery, the success of induced labor in VBAC, the occurrence of rupture and dehiscence in the scar after the previous caesarean section. A retrospective analysis of all vaginally delivered births in women with a history of caesarean section at the Nymburk Hospital between 2010-2019 was performed.

Methodology: Between 2010 and 2019, 349 women underwent an VBAC attempt at the Nymburk Hospital. The examined group included 221 women who gave birth vaginally, in 128 women it was necessary to terminate the vaginal delivery by an acute caesarean section. The control group contained 180 women in whom there was no history of caesarean section. Data (parity, history of caesarean section, indication for elective caesarean section, complications during the first, second and third periods of labor, method of termination of labor) were recorded in both groups and obtained by studying obstetric documentation. The obtained data were inserted into a table in Microsoft Office Excel 2019 and statistically processed using descriptive statistics. The hypotheses were processed using the relative frequency hypothesis test, the two relative frequency agreement test, the Fischer test and the χ 2 independence test in the contingency table. All statistical tests were performed at a significance level of $p < 0.05$.

Results: A total of five hypotheses were tested, in four of them statistical significance was confirmed. These results indicate that VBAC had a statistically significantly higher incidence of obstetric complications. The pregnancy of women with a history of caesarean section and undergoing VBAC more often ended in an acute caesarean section. Induced births in women

with VBAC more often ended in acute caesarean section. Monitoring the termination of labor by assisted vaginal delivery in women with a history of caesarean section proved to be insignificant.

Conclusion: It is advisable to approach the management of childbirth in a woman with a history of caesarean section. Due to the number of complications, VBAC should be carefully considered and any contraindications to vaginal delivery should be ruled out. It is necessary to inform women with all the risks, but also the benefits that vaginal delivery after a caesarean section brings.

Klíčová slova v ČJ: císařský řez, vaginální porod po císařském řezu, ruptura dělohy

Klíčová slova v AJ: caesarean section, vaginal birth after caesarean section, uterine rupture

Rozsah práce: počet stran: 77 / počet příloh: 5

OBSAH

ÚVOD 10

POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE 11

TEORETICKÁ VÝCHODISKA 12

1 CÍSAŘSKÝ ŘEZ 12

1.1 Historie císařského řezu 12

1.2 Indikace k císařskému řezu 13

1.2.1 Indikace ze strany matky 14

1.2.2 Indikace ze strany plodu 15

1.3 Kontraindikace císařského řezu 15

1.4 Provedení a technika císařského řezu 15

1.4.1 Konzervativní operační metody 16

1.4.2 Radikální operační metody 17

1.5 Komplikace porodu císařským řezem 17

1.6 Frekvence císařského řezu 19

1.7 Vliv císařského řezu na zdraví novorozence 19

2 POROD PO PŘEDCHOZÍM CÍSAŘSKÉM ŘEZU 23

2.1 Elektivní iterativní císařský řez 24

2.2 Vaginální porod po předchozím císařském řezu 25

2.2.1 Prediktivní faktory úspěšnosti VBAC 26

2.2.2 Preindukce a indukce porodu po předchozím císařském řezu 30

2.2.3 Operační vaginální porod 31

2.3 Komplikace spojené s VBAC 33

2.3.1 Ruptura dělohy 33

2.3.2 Poruchy placentace 35

VÝZKUMNÁ ČÁST 40

3 FORMULACE PROBLÉMU 40
3.1 Cíl výzkumu 40
3.2 Charakteristika výzkumného souboru 42
3.3 Metoda sběru dat a realizace výzkumu 42
3.4 Metoda zpracování dat 43
3.5 Celková data 43
3.6 Ověření hypotéz 49
DISKUZE 58
ZÁVĚR 61
POUŽITÁ LITERATURA 63
SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ 70
SEZNAM TABULEK 71
SEZNAM GRAFŮ 72
SEZNAM PŘÍLOH 73
PŘÍLOHY 74

ÚVOD

Celkový počet porodů císařským řezem roste, hlavně kvůli nárůstu primárních císařských řezů. Moderní porodnictví umožňuje těhotným ženám s císařským řezem v anamnéze volbu mezi opakovaným plánovaným císařským řezem anebo pokusem o vaginální porod, tzv.: vaginal birth after caesarean (VBAC). Je však velice důležité, aby těhotná žena znala veškerá rizika a benefity obou způsobů vedení porodu a mohla se svobodně rozhodnout. Samotnému určení způsobu vedení porodu vždy předchází důkladné vyšetření rodičky a vyloučení kontraindikací vaginálního porodu (Fitzpatrick, 2019).

Pravděpodobnost pro úspěšný vaginální porod po předchozím císařském řezu se odhaduje okolo 70–80 %. Během takového porodu je nutné zvýšené monitorování stavu matky a především plodu. Nejzávažnější komplikací, kterou můžeme očekávat a je třeba na ní neustále myslet je ruptura dělohy. Incidence vzniku ruptury dělohy je celosvětově okolo 0,4 %. Vliv tloušťky jizvy na rupturu dělohy během vaginálního porodu zůstává nejasný. Také není jasně prokázáno, že opakovaný vaginální porod po předchozím císařském řezu zlepšuje sílu jizvy a tím zvyšuje jeho úspěšnost (Siddiq, 2020).

Cílem teoretické části této diplomové práce je analýza porodů po předchozím císařském řezu, stanovení úspěšnosti vaginálně vedených porodů a faktorů, které tuto úspěšnost ovlivňují. Sledována je především četnost ukončení porodů císařským řezem nebo operačním vaginálním porodem, výskyt porodnických komplikací jako je poporodní krvácení, dehiscence uterotomie nebo výskyt děložní ruptury.

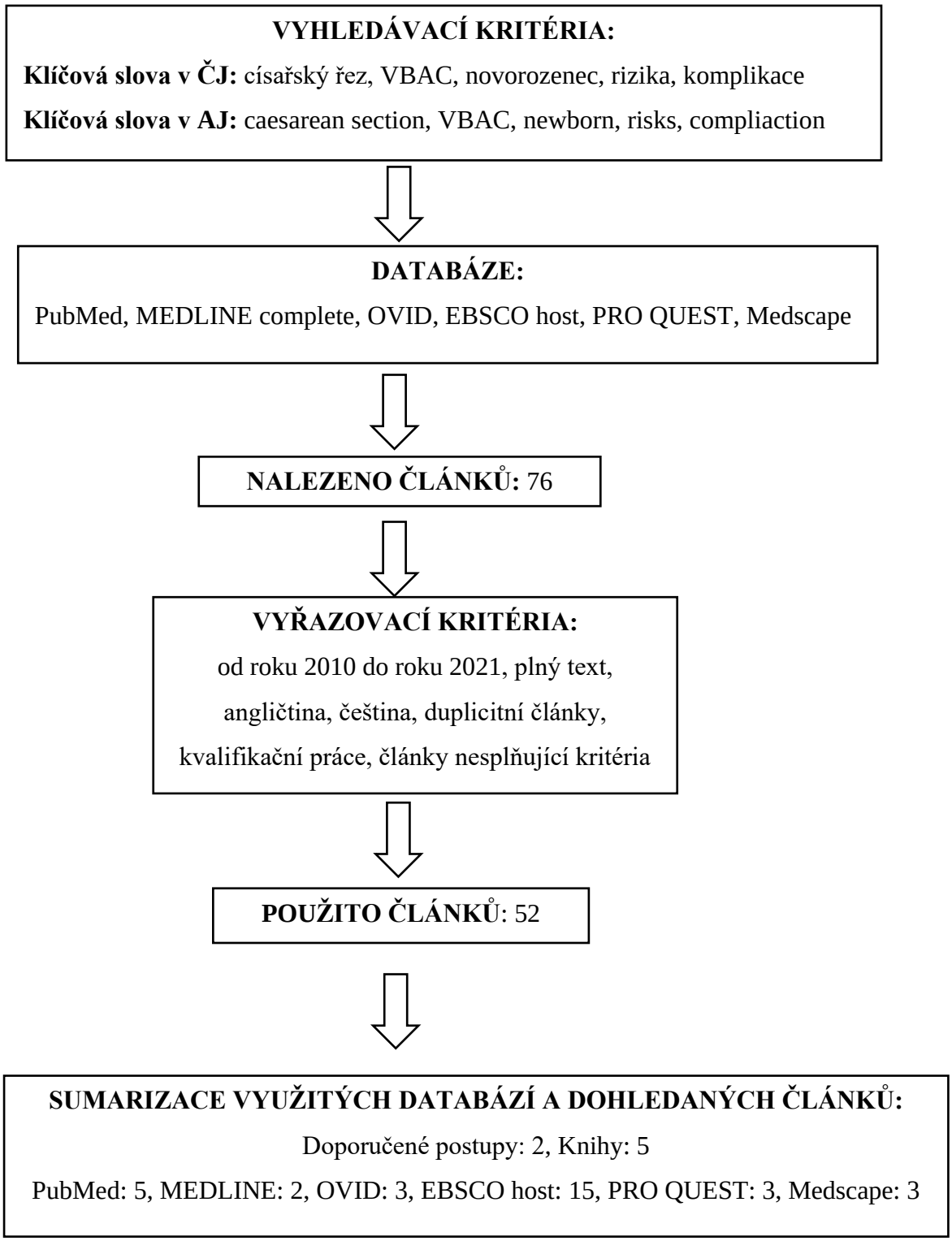
Vstupní literatura:

DOLEŽAL, Antonín a kol., 2007. *Porodnické operace*. Praha: Grada. ISBN 80-247-6735-X.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví.* 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 576 s. ISBN 978-80-247-4529-9.

ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017 656 s. ISBN 978-80-247-5753-7.

POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE



TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1 CÍSAŘSKÝ ŘEZ

Císařský řez je jednou z nejstarších a v současné době nejpoužívanější porodnickou operací, kterou se ukončuje těhotenství a porod. Jedná se o situaci, kdy je plod vybaven přes břišní stěnu. V posledních desetiletích zaznamenává progresivní nárůst (Hedwige, 2018).

1.1 Historie císařského řezu

Původ významu slova není úplně jednoznačný. Latinský název Sectio Caesarea – slovo caesus znamená volným překladem: „otevřený řezem“, slovo caedere: „řezati“. Tento termín byl použit již v 17.století. Existují i další vysvětlení pro slovo Caesarea – velká síla, caesius – šedomodrý, pojmenováno podle barvy očí jednoho s prvních římských císařů. Cézar Scipio Africanus byl vyňat z matčina těla právě obdobou císařského řezu. Po světě je tento termín rozšířen řadou synonym: partus caesareus, Kaiserbeburt, Kaiserschnitt, cesarean delivery, abdominal delivery. Již z dávné historie lze nalézt zmínky o plodu vystupujícím z matčina těla vynětím z útrob matky nebo vystupujícím z jejího boku. Jsou zaznamenány údaje z řecké mytologie, kdy bůh lékařství Asklepios byl vyňat svým otcem Apollonem z těla matky Koronis. Další zmínky o variaci císařského řezu byly zaznamenány v Římské říši, kdy za panování krále Numam Pompilia občanský zákoník obsahoval ustanovení, že by žádná těhotná žena neměla být pohřbena, pokud nebyl plod vyňat z jejího těla. Původně se jednalo o operaci, která byla prováděná na ženách mrtvých nebo v terminálním stadiu života ve snaze zachránit plod. Následně byla operace aplikována i na ženách živých, ale byla zatížená vysokou perinatální a postnatální mortalitou matek. Výsledky operace byly velmi špatné, kdy smrtnost dosahovala k 60–90 % (byly oblasti kde byla dokonce 100% úmrtnost rodiček). Ženy často zmíraly v důsledku vykrvácení nebo na septické komplikace spojené s nedostatečně zajištěnými podmínkami aseptického zákroku. Vyústěním této nepříznivé bilance byla snaha o odstranění zdroje krvácení a později zdroje infekce amputací děložního těla. Tento směr prosazoval Eduardo Porro z Pavie (z toho odvozeno název modifikovaného operačního výkonu S.C. sec. Porro – hysterektomie po císařském řezu) (Roztočil, 2017).

Teprve v druhé polovině 19. století se zavedením antisepse Semmelweisem a Listerem a současně s rozvojem medicíny a prvním snahám o suturu uterotomie se stala operace méně rizikovou se značným poklesem pooperační mortality matek. Zprvu se používal k šití uterotomie stříbrný drát, později se pro lepší hemostatické a manipulační vlastnosti dávala

přednost hedvábí nebo catgutu, souběžně se preferoval řez horizontální před, do té doby používaným, vertikálně vedeným řezem skrze fundus dělohy, který byl provázen značným krvácením (Hájek, 2014).

V moderní době díky rutině prováděným preventivním opatřením, jako jsou antibiotická profylaxe, miniheparinizace, podávání uterotonik, dostupnost transfúzí a krevních náhrad, kompenzace chronického onemocnění rodičky apod. se operace stává pro pacientku minimálně rizikovou. Zároveň se zlepšením operačních technik, zavedením nových šicích materiálů s pozitivním dopadem na hemostázu a zlepšení anesteziologických metod mohlo dojít ke značnému rozšíření indikačního rozsahu. Další nárůst frekvence císařského řezu byl zaznamenán souběžně s modernizací perinatologické péče o novorozence.

Císařský řez by měl být vždy pečlivě indikován na základě jasně stanovené indikace. Neopodstatněně indikované císařské řezy u primipar mohou být zdrojem komplikací v průběhu následujících těhotenství. Rozhodování o provedení císařského řezu má jasná pravidla a indikační algoritmus. Je vždy nutné zvážit veškerá rizika a benefity a zároveň musí být dodrženy podmínky a splněny porodnické předpoklady k provedení císařského řezu – indikace by měla být jednoznačná a nezpochybnitelná, rizika operace by nikdy neměla přesáhnout benefity císařského řezu. Před výkonem by měla být provedena v rámci možností předoperační příprava, včetně předoperačního vyšetření, které obsahuje minimálně krevní odběry, EKG, interní a anesteziologické vyšetření (Roztočil, 2017).

Z původní řady podmínek pro provedení císařského řezu, jako byl např. živý a životaschopný plod zbyla pouze jediná. Jedinou dnes akceptovatelnou podmínkou pro provedení císařského řezu je to, že naléhající část plodu nemá být vstouplá a fixovaná v pánvi. Pokud došlo k vytvoření porodního nádoru, který zasahuje hluboko do pánve, lze císařský řez provést se souběžnou šetrnou transvaginální elevací hlavičky prsty dalšího porodníka (Hájek, 2014).

1.2 Indikace k císařskému řezu

Samotných indikací je celá řada: mohou být vázané pouze na patologický stav ze strany matky, případně pouze ze strany plodu, ale většina z nich je sdružená (kombinovaná). Akutnost výkonu je dána charakterem patologického stavu, který vedl k indikaci císařského řezu.

Dále lze rozdělit císařské řezy podle povahy indikací na primární (plánovaný), kde je indikace jasně známá již v těhotenství a je rozhodnuto provedení císařského řezu nejpozději v

termínu porodu, resp. před plánovaným termínem. U této skupiny je převážná indikace ze strany matky. Další skupinou jsou císařské řezy sekundární (neplánované) většinou indikované v návaznosti na náhle vzniklou akutní situaci, která většinou vychází ze strany plodu.

Samozřejmě rodička má být plně informována o charakteru a opodstatnění indikace, která k rozhodnutí o provedení výkonu vedla a měla by s tímto výkonem souhlasit (Trojano, 2019).

1.2.1 Indikace ze strany matky

Velká skupina mateřských indikací k císařskému řezu zahrnuje nepoměr mezi porodními cestami a naléhající částí plodu – kefalopelvický a fetopelvický nepoměr. Týká se především patologicky zúžených či deformovaných pánví, ale i pánve s nepříznivým sklonem pánevní osy. V nepoměru musí figurovat vztah velikosti plodu, obzvláště jeho hlavičky k prostornosti porodních cest.

Další skupinou zaujímají vcestné překážky a patologické procesy v malé pánvi – vcestné tumory (i myomy), kostní exostózy, tumory rekta, ovariální tumory, migrující ledvina. Důležité je zhodnocení měkkých porodních cest – stenózy a plastiky pochvy, septa v pochvě, varixy vulvy a pochvy.

Velmi důležitou skupinou jsou také stavy spojené s předchozí jizvou na děloze – operace vývojových vad na děloze, myomektomie, císařský řez a opakovaný císařský řez – hodnotíme sílu myometria v místě uterotomie <2 mm, taktéž rekonstrukční operace v malé pánvi.

Patologické naléhání plodu, jako je asynklitismus, příčná a šikmá poloha plodu, deflexní polohy: naléhání hlavičky čelem, nebo obličejová poloha, vysoký přímý stav, poloha plodu koncem pánevním: jiná než úplná nebo úplná řitní, PPKP naléhání kolénky, nožkami. U PPKP rozhoduje velikost plodu a stupeň parity. U primiapar je to nad> 3500 g, u multipar> 3800 g.

Mezi další indikace patří také symfyzeolysa, pelveolyza při rozvolnění vaziva pánevního pletence. Onemocnění matky jako je horečka za porodu, sepse, akutní herpes genitalis, rozsáhlá kondylomata accuminata v porodních cestách. U žen s eklampsií v anamnéze medikamentózně nezvládnutelná hypertenze (TK> 160/110). Zatížená porodnická anamnéza – rozsáhlé porodnické poranění, předchozí porod s perinatálním postižením nebo úmrtím plodu. Prodloužené těhotenství po nezdařených indukcí, nebo dlouho odteklá voda plodová nereagující na indukci porodu. Nepostupující porod – 2 hod. perzistující vaginální

nález při vydatných kontrakcí. Poruchy vypuzovacích sil, dyskinetické poruchy myometria. Císařský řez na mrtvé nebo umírající ženě (ACOG, 2017).

1.2.2 Indikace ze strany plodu

Mezi fetální indikace pro porod císařským řezem patří:

- Makrosomie plodu – velký plod nad 4500 g.
- Akutní nebo chronická hypoxie plodu – nejčastější indikace ze strany plodu.
- Těžká intrauterinní růstová restrikce plodu.
- Výhřez pupečníku – zvláště akutní při poloze podélné hlavičkou, kdy dojde většinou úplné zevní obliteraci toku krve pupečníkovými cévami.
- Vícečetné těhotenství v nepříznivém postavení, monoamniální monochoriální dvojčata, twin to twin transfuze syndrom, hmotnostní rozdíly mezi dvojčaty více jak 500 g.
- Hypotrofické a nezralé plody – s porodní váhou menší než 1500 g.
- Neporoditelná vývojová vada plodu.

Do sdružených indikací patří převážně porodnické krvácení, poruchy placentace (placenta preavia, vassa previa, placneta adherens), abrupce placenty, ruptura dělohy, případně kombinací výše uvedených (ACOG 2017; Hájek, 2014).

1.3 Kontraindikace císařského řezu

Za určitých okolností je třeba se porodu pomocí císařského řezu vyhnout. Patří sem hlavně stav, kdy je ohrožena matka na životě (plicní, hematologické onemocnění). Také pokud má plod známou karyotypovou abnormalitu, nebo vrozenou anomálii, která může vést k úmrtí (např. anencefalie). Situace, kdy je naléhající část plodu vstouplá velkým oddílem do malé pánve. Císařský řez by neměl být prováděn před 39. týdnem těhotenství, bez indukce maturity plic novorozence. Císařský řez se nedoporučuje provádět ženám, které plánují více dětí (viz. opožděné komplikace S.C.) (Metz, 2015).

1.4 Provedení a technika císařského řezu

Volbou laparotomie je téměř vždy suprapubický Pfannenstielův řez. Dolní střední laparotomie se provádí pouze u akutních císařských řezů při předpokladu obtížného vybavení plodu, např. makrosmoie plodu, nebo malformace plodu, dále u obézních pacientek. Technika operačních metod prošla významným vývojem a řadou modifikací, velká část z nich

byla dávno opuštěna. V následujícím textu jsou uvedeny pouze ty aktuální a v nedávné době používané. Lze je rozdělit do metod konzervativních a radikálních (Doležal, 2007).

1.4.1 Konzervativní operační metody

Do této skupiny spadají dnes nejvíce používané metody se zájmem ponechání dělohy in situ.

Sectio caesarea supracervicalis transperitonealis transversa sec. Geppert – příčný řez v oblasti dolního děložního segmentu po odsunutí vesikouterinní pliky. Děložní stěna je naříznuta pouze uprostřed a dále je tupě rozšířena do stran, následně se vybaví naléhající část plodu. Po porodu plodu se za pomocí uterotonik porodí placenta a provede se digitální revize dutiny děložní ev. dilatace vnitřní branky. Uterotomie se šije většinou ve dvou vrstvách. Dutina břišní se zavírá po jednotlivých anatomických vrstvách.

Sectio caesarea sec. Misgav Ladach – tuto verzi císařského řezu popsal porodník Michael Stark z jeruzalémské nemocnice Misgav Ladach. Jedná se o velmi jednoduchou a rychlou operační metodu s maximální snahou šetrnosti vůči tkáním. Základem operace je převážně tupá technika operování s minimální traumatizací. Uterotomie se šije pouze v jedné vrstvě, bez peritonealizace a bez sutury podkoží. Kůže je šita velmi řídkými stehy.

Cervikokorporální císařský řez – je veden od dolního děložního segmentu po odpreparování plika vesikouterina, pokračuje směrem k do oblasti děložního těla. Provádí se hlavně u předčasného porodu při nerozvinutém dolním děložním segmentu.

Korporální řez – sectio caesarea corporalis classica – dříve jediný používaný klasický řez, dnes se používá jen raritně při myomatóze děložní, nebo masivních srůstech v oblasti dolního děložního segmentu. Řez je veden od fundu směrem na přední stěnu až k dolnímu segmentu. Od klasického řezu bylo ustoupeno pro velmi časté komplikace v následujícím těhotenství, a to především ruptury děložní již během těhotenství, velmi špatnému hojení a vzniku adhezí v dutině děložní. V současné době je provedení korporálního řezu relativní kontraindikace další gravidity právě pro vysoké riziko ruptury dělohy nejenom za porodu, ale i během těhotenství.

Extraperitoneální císařský řez – sectio caesarea supracervicalis extraperitonealis – obnaží se přední děložní stěna a dolní segment odpreparováním močového měchýře doprava bez otevření peritonea, následně se provede běžný supracervikální řez v dolním děložním segmentu. Tento přístup je volen hlavně při chorioamnionitidě, aby se zabránilo vstupu infekce do dutiny břišní (Dubová, 2019; Doležal, 2007).

1.4.2 Radikální operační metody

Jsou vždy spojeny s odstraněním dělohy. Patří sem:

Císařský řez s následnou supravaginální amputací – po porodu plodu se provede hysterektomie v oblasti isthmu a s ponecháním čípku – tento výkon je téměř vždy provázen významnou krevní ztrátou, proto se od něho ustupuje.

Císařský řez s následnou hysterektomií – operační technika je obdobná jako u gynekologické ambdominální hysterektomie, opět je zatížena větší krevní ztrátou pro těhotenstvím zvětšenou a více prokrvenou dělohu. Je indikována u myomatozní dělohy, u nereparabilní ruptury, u rozvoji DIC, PŽOK, placenta accreta apod. (Hájek, 2014; Doležal 2007).

1.5 Komplikace porodu císařským řezem

Ukončení porodu císařským řezem je ve srovnání se spontánním vaginálním porodem ve většině případů pro rodičku náročnější a zatíženo vyšší hrozbou potencionálních komplikací. Komplikace můžeme rozdělit dle charakteru na chirurgické, urologické, anesteziologické, infekční, hematologické a novorozenecké. Nebo dle nástupu projevů na operační, pooperační a pozdní.

Mezi nejčastější komplikace patří krvácení. Krvácení ohrožuje rodičku již během samotného výkonu – krvácení z uterinních tepech, varikozní krvácení, z venózních plexů, při děložní atonii, vrostlé placentě (při současném i následujících těhotenství). Masivní krvácení vede k hemorrhagickému šoku a riziku rozvoji DIC. Na tuto komplikaci je zapotřebí včasně zareagovat podáním krevních náhrad, antifbrinolytik, hemostyptik. Pokud se nedaří tento stav zvládnout medikamentózně ani chirurgicky, často se přistupuje k radikálnímu operačnímu řešení – hystrektomii. Vzácné není ani pooperační krvácení do dutiny břišní, při kterém je nutno přistoupit k revizi a relaparotomii. Pacientka je v tomto případě opět zatížena dalším operačním výkonem s anestezií. Jednou z forem pooperačního krvácení je hematom – krvácení do ohraničených kompártmentů – subfasiální, do podkoží, do parametrií. Zde je řešení chirurgické vypuštění hematomu (Roztočil, 2017; Hájek, 2014).

Další významnou hematologickou komplikací je embolie – perioperačně se jedná především o embolii plodovou vodou, případně vzduchovou embolii, které jsou naštěstí poměrně vzácné. Pooperačně se nejčastěji potýkáme s embolií plicní při tromboflebitidách, které se v minulosti podílely významně na maternální mortalitě. Avšak se zavedením preventivní aplikace nízkomolekulárních heparinů, tato komplikace ustoupila do pozadí.

Mezi operační řadíme komplikace spojené s poškozením jiných břišních orgánu – nejčastěji bývá poškozen močový měchýř, močovod, nebo střevní klička. Z pohledu anesteziologa je nebezpečným stavem tzv. Mendelsonův syndrom – aspirace žaludečního obsahu při aktivním zvracení nebo regurgitacích, vzniku následného laryngospasmu a rozvoji akutní hypoxie s respirační insuficiencí. To vídáme nejčastěji u akutních či urgentních císařských řezech, kde rodička nepodstoupila řádnou předoperační přípravu a není nalačno. Komplikací epidurální anestezie je velmi často hypotenze, postpunkční cefalea nebo iniciace migrenózních stavů.

Časnou pooperační komplikací bývá infekce. Může být různého rozsahu. Lokální, jako je infekce v sutuře laparotomie mnohdy vyúsťující v dehiscenci a resuturu po antibiotickém přeléčení. Infekce může mít také charakter lokální nebo difuzní peritonidy s rozvojem sepse (Hájek, 2014).

Nutno také zmínit komplikace postihující novorozence. V první řadě se jedná o přímé poranění novorozence při samotném císařském řezu, řezné rány skalpelem, kontuzní poranění parenchymových orgánů, intrakraniální krvácení, které mohou nastat při obtížném vybavení plodu. Více jsou ohrožení novorozenci nezralí. Čím více nezralý novorozenec, tím větší riziko perinatální poranění. Narozením do sterilního prostředí, nedochází k přímé kolonizaci poševní florou matky, má souvislost s rozvojem pozdních komplikací zvýšeného rizika vzniku DM, sklon k obezitě, formy atopie, hypertenze apod. Přechodná separace od matky a nemožnost okamžitého přiložení k prsu a s tím spojený opožděný nástup laktace (Opiyo, 2020).

Dále je zde skupina komplikací pozdních – oddálených. Tyto komplikace se projevují až několik týdnů od císařského řezu, mnohdy až při následující graviditě. Jedná se významnou skupinu s ohledem na případný VBAC. Sem lze zařadit poruchy placentace (studie uvádějí že riziko placenta preavia u následujících gravidit stoupá až o 50 %, abrupce placenty až o 65 %), defektně zhojenou uterotomii, riziko dehiscence a ruptury děložní jizvy, adenomyozu, topickou endometriózu v laparotomické jizvě, uterovesikální fistula (píštěl mezi močovým měchýřem a děložní dutinou) má za následek trvalou inkontinenci a hematurii. Chronické bolesti břicha, pelvialgie způsobené adhezemi, sekundární sterilita, postmenstruační spotting (ACOG, 2017).

Četnost komplikací je u plánového císařského řezu o asi polovinu vyšší než u vaginálního porodu, naopak několikanásobně stoupá u akutních nebo urgentních císařských řezů (Roztočil, 2017).

1.6 Frekvence císařského řezu

Jak již bylo zmíněno výše císařský řez byl historicky zatížen významnou mortalitou matek, to bránilo jeho rozšíření. S vývojem porodnictví a zlepšením operačních technik došlo k rozšíření indikačních kritérií k císařskému řezu, tímto významně stouplo procentuální zastoupení vůči vaginálním porodům. Před 2. světovou válkou nedosahovala frekvence císařského řezu ani 1 %. V současnosti je jeho frekvence v USA nad 30 %, v České republice četnost císařských řezů dosáhla v roce 2018 24 %, všeobecným cílem je snižovat četnost císařských řezů, a to zejména z důvodu komplikací, které s sebou tento zákrok přináší (MZČR, 2019). V centrech perinatologické péče je vlivem porodů patologických novorozenců tato incidence vyšší. Tento trend je celosvětový, jsou státy kde poměr císařských řezů převyšuje počet vaginálních porodů. Tato velká diference je dána rozdílným indikačním spektrem k S.C., velký podíl mají císařské řezy na přání těhotné. Provádění císařských řezů je mnohdy neindikované a stoupající trend nezlepšuje perinatální morbiditu ani mortalitu novorozenců, naopak zhoršuje tu mateřskou. Na druhou stranu nutno zmínit, že na vzestupu frekvence císařských řezů má vliv stoupající věk rodiček a obavy ze soudních sporů po komplikovaných vaginálních porodech (ACOG, 2017; Hájek 2014).

V posledních letech je snaha o snížení počtu provedených císařských řezů. The American College of Obstetricians and Gynecologists a Společnost pro fetomaternální medicínu (SMFM) vydala doporučené postupy a společné pokyny vedoucí k celkovému snížení primárních císařských řezů. Doporučují prodlouženou druhou dobu porodní. Multipary by měly mít možnost tlačit 2 a více hodin a prvorodičky 3 a více hodin; v některých případech jako je podání epidurální anestézie, může být povoleno pokračovat v tlačení ještě déle. Kladou důraz na používání technik operačních vaginálních porodů (VEX, Forceps). Těhotné ženy je třeba pozitivně motivovat, aby se během těhotenství vyvarovaly nadměrného hmotnostního přírůstku. U poloh podélných koncem pánevním je možno pokusit se o verzi plodu zevními hmaty za určitých podmínek a tím ženě umožnit pokus o vaginální porod. Ke snížení procenta primárních císařských řezů může přispět i pozitivní motivace rodičky ke spontánnímu vaginálnímu porodu dvojčat v nekolizní poloze (Opiyo, 2020).

1.7 Vliv císařského řezu na zdraví novorozence

Císařský řez je nejčastěji prováděný chirurgický zákrok v gynekologii a porodnictví. V populaci se obecně věří, že císařský řez je bezpečnější a méně bolestivý způsob porodu. Právě to se promítá do rostoucího počtu prováděných císařských řezů často bez lékařské

indikace. V tu chvíli hovoříme o tzv. císařském řezu na přání pacientky, což je v poslední době velmi diskutované téma. Existuje řada argumentů, které jasně svědčí proti provedení „zbytečného“ císařského řezu za účelem ulevit rodičce, případně ji ušetřit porodnických bolestí apod. Za situace, kdy je žena zdravá, je spontánní porod naprosto fyziologický děj, z kterého profituje matka i plod. Matka je ušetřena poměrně velkého operačního výkonu a s ním související celá řada možných komplikací, které mohou poměrně vážně ohrozit zdravotní stav rodičky. V neposlední řadě je s operací spojena mnohem delší rekonvalescence než po vaginálním porodu. Pokud je plod zdravý, eutrofický a donošený je pro něj spontánní vaginální porod nejlepší přípravou na následující extrauterinní život, kdy si projde určitou pozitivní stresovou reakcí, která mu napomáhá k lepší postnatální adaptace ve všech ohledech. Dále je zde psychologické hledisko, kdy spontánní porod upevňuje vztah mezi matkou a dítětem. Císařský řez patří mezi velké abdominální operace, a tím s sebou nese velké riziko komplikací. S každým dalším císařským řezem pak stoupá výskyt komplikací, která mohou mít negativní vliv na další graviditu v podobě placenty accrety anebo vcestného lůžka. Při plánování ukončení těhotenství císařským řezem je nutné zvážit přínosy a rizika pro rodičku i novorozence. Mateřské důsledky císařských řezů jsou široce známy v odborné literatuře, zatímco dlouhodobé neonatální následky zůstávají v pozadí (Slabuszewska-Jóźwiak, 2020).

Zatímco pro matku znamená císařský řez riziko velké operace, pro novorozence může být v mnoha ohledech šetrným způsobem začátku jeho života. Berka ve svém článku uvádí, že hlavní a neoddiskutovatelnou výhodou porodu plánovaným císařským řezem pro novorozence je prevence hypoxicko – ischemické encefalopatie a nižší incidence perinatálních traumat. Hlavním rizikem je však zvýšený výskyt novorozenecké respirační morbidity ve smyslu tranzitorní tachypnoe novorozence a syndromu dechové tísně. Toto riziko je ovšem, kromě způsobu vedení porodu, ještě významně asociováno s klesajícím gestačním stářím a řadou dalších rizikových faktorů (Berka, 2019).

Slabuszewska-Jóźwiak uvádí, že dle velkého počtu provedených epidemiologických studií se u dětí narozených císařským řezem významně častěji vyskytují právě onemocnění respiračního traktu, neurologické onemocnění (jako např. poruchy autistického spektra, schizofreniie). Dále výrazně častěji trpí poruchami imunity, jako je astma, kožní atopie, juvenilní artritida, celiakie, diabetes mellitus I. typu nebo je u nich vyšší výskyt dětské obezity. Poukazuje na rozdíly výše uvedených výskytů nemocí v případech, kdy je císařský řez proveden akutně v některé fázi běžícího porodu a v případech, kdy je císařský řez proveden plánovaně, tedy bez přítomnosti děložní činnosti (Slabuszewska-Jóźwiak, 2020).

Perinatální stres, který zažívá plod během děložních kontrakcí vede ke zvýšené produkci katecholaminů a kortizolu a tím ke zvýšení jejich hladiny v krvi novorozence. Tyto hormony jsou velmi důležité pro dokončení maturity plic a podporu změny fetálního krevního oběhu na oběh novorozenecký se zapojením plicního oběhu. Provedení plánovaného císařského řezu může tyto procesy interferovat. Schuller a kol. udává, že novorozenci porození vaginálně vykazovali vyšší hladinu kortizolu v krvi a projevovali nižší práh bolesti než děti narozené císařským řezem. Naproti tomu u dětí narozených císařským řezem byla hladina kortizolu měřená v pupečníkové krvi významně nižší, což může mít za následek zvýšené procento adaptačních komplikací, jako např. syndrom respirační tísně, tranzitorní tachypnoe nebo plicní hypertenze. Tyto stavy ve většině případů vyžadují hospitalizaci novorozence na novorozenecké jednotce intenzivní péče a tím prodloužení hospitalizace (Schuller, 2012).

Berka udává jako spolehlivě prokázanou prevenci respirační morbidity novorozenců porozených plánovaným císařským řezem, jeho provedení po dokončeném alespoň 39. týdnu těhotenství. Při provedení císařského řezu v období předpokládaného termínu porodu je tak respirační morbidita novorozenců porozených plánovaným císařským řezem srovnatelná s novorozenci porozenými vaginální cestou. Uvádí, že v případech hrozícího předčasného porodu a provedení císařského řezu po dokončeném 34. týdnu těhotenství a před 37. týdnem je možné zvážit podání antenatálních steroidů. Jako další prevenci respirační morbidity novorozenců porozených plánovaným císařským řezem je jeho provedení po nástupu děložní činnosti v případech, kde je to možné (Berka, 2019).

Novorozenci přicházejí na svět jako bezmikrobní. Během prvních hodin života jsou postupně osidlováni bakteriemi. V případě porodu per vias naturales jsou hlavním zdrojem kolonizace bakterie poševní a střevní bakteriální flóry matky a dále bakterie, které jsou v bezprostředním prostředí narozeného dítěte. Porod císařským řezem má významný vliv na kolonizaci bakteriální mikroflórou kůže a zažívacího traktu novorozence. Novorozenci narozeni císařským řezem, nepřicházejí ihned do kontaktu s bakteriemi matky. Kolonizace kmeny Bacteroides je u nich opožděna a několikrát bylo prokázáno, že tato skutečnost může mít negativní souvislost s rozvojem atopického ekzému/dermatitidy v průběhu dalšího života dítěte. Stále větší počet autorů zdůrazňuje pozitivní vliv mateřského rektálního mikrobiomu na optimální kolonizaci novorozenců. Právě snížení kolonizace během císařského řezu je uváděn jako důvod častějšího výskytu imunitních chorob (Thon, 2011).

Slabuszewska-Jóźwiak uvádí, že laktobacily mohou zabránit hyperreaktivitě dýchacích cest omezením přítomnosti zánětlivých buněk v peribronchiální tkáni. Naopak přítomnost

Bifidobacterium může hrát velmi významnou roli v prevenci nekrotizující enterokolitidy a také se podílí na regulaci tělesné hmotnosti v kojeneckém věku. Poukazuje na to, že mekonium novorozenců narozených císařským řezem obsahovalo snížené množství bakterií Lactobacillus, Bifidobacterium, Bacteroides a Prevotella, přičemž dominantní zastoupení měly bakterie kolonizující kůži, tj. Staphylococcus, Streptococcus, Klebsiella, Enterococcus a Clostridium (Slabuszewska-Jóźwiak, 2020).

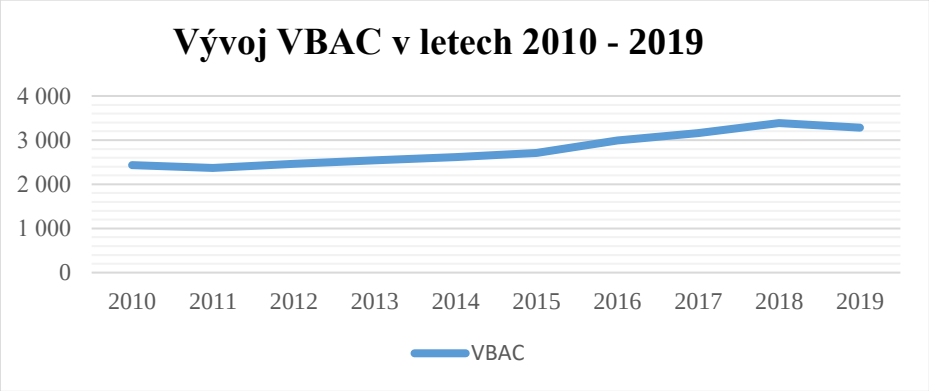
Metaanalýza zkoumající neurologické důsledky císařských řezů, která byla zveřejněna v roce 2019 potvrdila vyšší riziko vzniku poruch autistického spektra a ADHD u dětí narozených císařským řezem. Oproti tomu data týkající se výskytu intelektuálních deficitů, obsedantně kompulzivní poruchy a poruchy příjmu potravy nebyly jednoznačné. Studie zahrnovala 300 dětí předškolního věku a uvádí, že způsob porodu nemá žádný vliv na IQ skóre. Deoni a kol. poprvé prokázali, že císařský řez může souviset se změnami ve vývoji mozku, alespoň během raného dětství. Autoři zkoumali způsob porodu a rozdíly ve vývoji bílé hmoty v kojeneckém věku. Zaměřili se především na frontální, temporální a temenní laloky a corpus callosum. U dětí narozených císařským řezem se významně častěji objevoval nižší vývoj bílé hmoty a současně nižší funkční konektivita v mozku (Deoni, 2019, Slabuszewska-Jóźwiak, 2020).

2 POROD PO PŘEDCHOZÍM CÍSAŘSKÉM ŘEZU

Jak již bylo výše zmíněno, frekvence císařského řezu v posledním desetiletí celosvětově vzrostla. To tedy znamená, že roste i počet žen, které v předchozím těhotenství podstoupily císařský řez. V následující graviditě mají tyto ženy možnost volby mezi iterativním císařským řezem a pokusem o vaginální porod. V tomto případě je nutná důkladná konzultace s porodníkem, který sestaví podrobnou anamnézu o předchozí graviditě, informace o indikaci k císařskému řezu, průběhu operace a pooperačního stavu. Dále informace o průběhu současného těhotenství, přítomnost rizik a patologií, nepřítomnost jiné indikace k provedení iterativního císařského řezu. Porodník provede nutná vyšetření jako je ultrazvukové vyšetření, kde zhodnotí polohu plodu, vitalitu, biometrii, lokalizaci placenty, zhodnocení vztahu placenty k dolnímu děložnímu segmentu a jizvě po hysterotomii a množství plodové vody. Důležitý je také postoj rodičky k vedení porodu. Těhotná žena by měla být informována o veškerých rizicích a benefitech obou způsobů vedení porodu a měla by mít možnost se svobodně rozhodnout (Vedení porodu u těhotné s císařským řezem v anamnéze, 2013).

Z dat získaných z Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) vyplývá, že v České republice stoupá počet gravidních žen s císařským řezem v anamnéze (Tabulka č. 1 níže). V roce 2010 jich porodilo 8 741, z toho 72,14 % žen porodilo opět císařským řezem a zbylých 27,86 % porodilo vaginálně. Naproti tomu v roce 2019 stoupl počet žen s císařským řezem v anamnéze na 11 691. Z níže přiložené tabulky vyplývá celorepublikový trend zvyšujících se S.C. S tímto nárůstem roste i počet žen podstupujících VBAC. Oproti tomu procento provedených iterativních císařských řezů se mírně snižuje. (ÚZIS, 2021).

Graf 1: Trendová křivka VBAC v České republice



Zdroj: ÚZIS

Tabulka 1: Počet porodů žen s císařským řezem v anamnéze a způsobu ukončení porodu v letech 2010–2019 v ČR

Rok	Celkem porodů (S. C. v anamnéze)	VBAC	S.C.	S.C. v %
2010	8 741	2 435	6 306	72,14 %
2011	8 891	2 370	6 521	73,34 %
2012	9 431	2 460	6 971	73,92 %
2013	9 757	2 544	7 213	73,93 %
2014	10 537	2 616	7 921	75,17 %
2015	10 808	2 708	8 100	74,94 %
2016	11 221	2 989	8 232	73,36 %
2017	11 443	3 158	8 285	72,40 %
2018	11 758	3 386	8 372	71,20 %
2019	11 691	3 281	8 410	71,94 %

Zdroj: ÚZIS

2.1 Elektivní iterativní císařský řez

K volbě iterativního císařského řezu přistupujeme vždy, pokud je k němu přítomna opakující se indikace, např. ortopedická, oční, přítomnost pánevní patologie, aj. Nebo pokud po předchozí operaci došlo ke komplikovanému hojení děložní stěny. Dále dle doporučených postupů České gynekologické a porodnické společnosti jsou v podmínkách českého porodnictví vymezeny následující indikace k iterativnímu císařskému řezu u těhotné s císařským řezem v anamnéze:

- jiná, než poloha podélná záhlavím
- vícečetné těhotenství
- stav po dvou císařských řezech v anamnéze
- korporální či cervikokorporální císařský řez v anamnéze
- ultrazvuková estimace hmotnosti plodu v termínu porodu 4000 g a více nebo jsou-li přítomny známky kefalopelvického nepoměru
- výrazná bolestivost dolního děložního segmentu
- absence myometria v dolním děložním segmentu nebo suspektní dehiscence předchozí uterotomie
- věk rodičky nad 40 let je relativní indikací

(Hájek, 2014; Vedení porodu u těhotné s císařským řezem v anamnéze, 2013).

2.2 Vaginální porod po předchozím císařském řezu

K vaginálnímu porodu přistupujeme vždy, pokud není shledána kontraindikace k vedení porodu vaginální cestou (viz výše uvedené indikace k iterativnímu císařskému řezu) a při kladném postoji rodičky. Při fyziologickém stavu matky a dobré funkci fetoplacentární jednotky je možno volit expektační postoj do 41. ukončeného týdne těhotenství. Poté je nutné podniknout kroky vedoucí k ukončení těhotenství (preindukce a indukce porodu). Těhotenství je nutno ukončit do 42+0 týdne (Vedení porodu u těhotné s císařským řezem v anamnéze, 2013).

Do sedmdesátých let dvacátého století byl k vedení porodu po předchozím císařském řezu zaujímán postoj dle věty amerického profesora a gynekologa Edwina Bradforda Cragina (1916): „Jednou císařský řez, vždy císařský řez“. Tím následoval prudký nárůst císařských řezů z 5 % až na 25 %. V dnešním porodnictví pozorujeme snahu toto procento opět snížit. První zmínky o vaginálně vedených porodech po císařském řezu jsou z roku 1923, kdy bylo takto odvedeno a popsáno 23 porodů (Hanáček, 2008).

The American College of Obstetricians and Gynecologists rychle zareagovala na vzrůstající trend VBAC a v roce 1982 vytvořila standard péče, ve kterém je doporučen pokus o vaginální porod po předchozím císařském řezu za určitých podmínek. V roce 1988 byly pokyny rozšířeny o doporučení postupu u žen s více císařskými řezy v anamnéze. Poté došlo k výraznému nárůstu vaginálních porodů u této skupiny žen. V roce 1990 podle odhadů porodilo 90 000 žen vaginálně po císařském řezu. National Institute of Health v USA doporučuje, aby všechny ženy s nekomplikovaným těhotenstvím a předchozím císařským řezem v oblasti dolního děložního segmentu podstoupily pokus o vaginální porod (Akter, 2021).

Počty vaginálních porodů po předchozím císařském řezu celosvětově rostou. Celková úspěšnost VBAC se pohybuje mezi 60 % a 80 % v publikovaných studiích. Oregon Evidence-Based Practice Center (2010) uvedla, že VBAC je rozumnou a bezpečnou volbou pro většinu žen s jedním císařským řezem v anamnéze (Firoozi, 2020). Poté v roce 2015 Royal College of Obstetricians and Gynecologists zveřejnila nové pokyny pro VBAC a opět potvrdila, že je klinicky bezpečnou volbou pro většinu žen s jedním S.C. v anamnéze. Rozhodnutí týkající se způsobu vedení porodu by mělo zaznít do ukončeného 36. týdne těhotenství. Plánovaný VBAC je přísně kontraindikován u žen, které mají jiné absolutní kontraindikace vaginálního porodu, které platí i bez ohledu na přítomnost nebo nepřítomnost jizvy (např. placenta praevia). U žen se komplikovanými jizvami dělohy je nutná obezřetnost a rozhodnutí o

způsobu vedení porodu by mělo být posuzováno případ od případu zkušeným porodníkem s podrobnými informacemi o předchozí operaci na děloze (Trojano, 2019).

Rozsáhla studie National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) z roku 2004 ukázala, že není velmi významný rozdíl v míře ruptury dělohy u VBAC se dvěma porody císařským řezem (9/975, 92/10 000) ve srovnání s jedním předchozím porodem císařským řezem (115/16 915, 68/10 000). Tyto zjištění se shodují s dalšími observačními studiemi, které celkově ukázaly podobnou míru vzniku ruptury dělohy (RCOG, 2015).

V rámci severní Evropy se míra VBAC pohybuje okolo 45–55 % ve srovnání se střední a jižní Evropou, kde je míra VBAC asi 29–36 %. K těmto odchylkám dochází převážně díky rozložení mateřské péče mezi soukromé a velké veřejné nemocnice. Nejčastějším důvodem těchto variací nejsou rizika spojená s VBAC ale nemedicínské faktory, jako je strach ze soudních sporů při výskytu komplikací, preference žen a nezkušenost porodníků (Portz, 2021).

2.2.1 Prediktivní faktory úspěšnosti VBAC

Na základě rozsáhlých studií byly stanoveny prediktivní faktory, díky kterým lze předpokládat úspěšnost VBAC a které mohou výrazněji dopomoci lékařům a ženám se rozhodnout o způsobu vedení porodu. Tyto faktory jsou podrobněji rozebrány níže. Úspěšný VBAC je definován jako spontánní vaginální porod nebo vaginální porod dokončený pomocí vakuumextrakce nebo porodnický kleští. Naproti tomu neúspěšný literatura definuje jako nemožnost dokončit porod vaginální cestou a je nutné ho ukončit akutním císařským řezem (Trojano, 2019).

Předchozí porodnická anamnéza

Mezi nejvýraznější prediktivní faktory úspěšného VBAC patří indikace k předchozímu císařskému řezu. Jsou rozděleny do dvou skupin, a to na opakující se indikace a na jednorázové. Opakovaná indikace pro porod císařským řezem je definována jako indikace, kterou lze předpokládat i u následujících porodů. Do této skupiny můžeme zařadit např.: nepostupující porod, sekundárně slabou děložní činnost nereagující na uterotonika, zástava progrese porodu, prolongovaná druhá doba porodní, neúspěšná indukce porodu, makrosomie plodu a kefalopelvický nepoměr. Ačkoliv přímo nepatří do rekurentních indikací, můžeme sem zařadit i poruchu naléhání plodu, patologické polohy plodu, jako je příčná nebo šikmá, těžká preeklampsie, placenta praevia a abrupce placenty. Úspěšnost vaginálního porodu pro ženy, jejichž první císařský řez byl indikován pro takzvanou neopakující se indikaci – PPKP,

hrozící hypoxie plodu, těžký IUGR, je výrazně vyšší a průběh porodu je velmi podobný vaginálním porodům u nullipar. Jinak řečeno u rodiček, které rodily císařským řezem například z indikace kefalopelvického nepoměru, je selhání následného vaginálního porodu spojeno s mírou úspěšnosti od 50 % až 67 %, ve srovnání se ženami, které rodily SC z indikace polohy plodu koncem pánevním, které mají šanci porodit vaginálně bez komplikací s vysokou mírou úspěšností až 89 % (Familiari, 2020; Trojano, 2019).

Podle výsledků velké multicentrické studie byla úspěšnost VBAC signifikantně nižší po císařském řezu z indikace KP nepoměru, než u žen po císařském řezu pro PPKP nebo distres plodu. Přibližně dvě třetiny žen s anamnézou S.C. u kefalopelvického nepoměru dosáhnou úspěšného vaginálního porodu. Naopak ženy, které rodily primárně císařským řezem, u kterých rozhodovala jedna z neopakujících se indikací, mají statisticky větší pravděpodobnost porodit vaginálně bez větších komplikací. Tato skutečnost vede k závěru, že typ indikace předchozího císařského řezu je důležitým prediktorem úspěšného vaginálního porodu (Hofmeyer, 2005).

Ženám, které v minulosti podstoupily císařský řez pro kefalopevický nepoměr, by mělo být doporučeno zvážení elektivního S.C. pokud je odhadována hmotnost plodu v současném těhotenství větší než hmotnost plodu v předchozím těhotenství. Porodní hmotnost nad 4 000 g je spojena se zvýšeným rizikem ruptury dělohy, neúspěšným VBAC, dystokií ramének a porodním poraněním III. a vyššího stupně. Ženy, které podstupují VBAC a v minulosti vaginálně nerodily a jejichž plod má váhový odhad ≥ 4 kg, se úspěšnost VBAC uvádí méně než 50 %. Je však nutné mít na paměti, že ultrazvukové vyšetření na konci gravidity je v predikci makrosomie plodu orientační. Rozdíl v porodní hmotnosti mezi prvním těhotenstvím, které bylo ukončeno S.C. a druhým tedy jednoznačně ovlivňuje úspěšnost VBAC (Trojano, 2019).

Úspěch VBAC může ovlivnit i míra dilatace děložního hrdla, při které byl předchozí porod ukončen císařským řezem. Provedení S.C. při dilataci 9 cm a méně je spojeno s úspěchem VBAC 65 %, naproti tomu provedení S.C. při zašlé brance má vyšší míru úspěšnosti při pokusu o vaginální porod v následující graviditě. Avšak při rozhodování o způsobu vedení porodu v následující graviditě, nemá míra cervikální dilatace výpovědní hodnotu (Trojano, 2019).

Ženy s anamnézou dvou předchozích císařských řezů mohou podstoupit pokus o VBAC. Neexistují jednoznačné důkazy týkající se zvýšeného rizika ruptury dělohy během vaginálního porodu. Několik studií ukázalo podobnou míru úspěchu VBAC při dvou

předchozích císařských řezech v anamnéze jako při jediném (Trojano, 2019; Familiari 2020; Šašková, 2016).

Předchozí vaginální porod, včetně předchozího úspěšného VBAC, je nejsilnější prediktor úspěšného VBAC. Úspěšnost se zvyšuje poté, když ženy měly předchozí VBAC spíše než vaginální porod. Mercer a kol. uvádí, že frekvence ruptury dělohy se snížila po prvním úspěšném VBAC a nezvyšovala se s následnými vaginálními porody (0,87 % riziko po VBAC, 0,52 % po následujících vaginálních porodech). To naznačuje, že předchozí úspěšný VBAC je lepším prediktor úspěšného VBAC než vaginální porod před původním S.C (Mercer, 2008).

Mezi další prediktivní faktory, které ovlivňují úspěšnost VBAC patří typ jizvy na děloze po předchozím císařském řezu. Typ uterotomie se má vždy volit takový, aby nezpůsobil rodičce vážnější komplikace a zároveň byl šetrný k plodu při jeho vybavování. *Supracervikalní transperitoneální řez:* je obloučkovitý krátký řez vedený v dolním děložním segmentu, kde se předpokládá nejtenčí část dělohy, digitálně se rozšiřuje do stran směrem kraniálním, se snahou se vyhnout poranění děložních hran. Tento typ řezu se označuje jako *Sectio Caesarea sec. Geppert*, je nejvíce rozšířený a nejčastěji používaný, převážně pro nejnižší riziko ruptury dělohy v místě uterotomie při následujících graviditách. *Cervikokorporální císařský řez:* řez provedený v přes tělo děložní do dolního děložního segmentu. Je využíván v případě nerozvinutého DDS. Tento typ řezu nese vyšší riziko ruptury než supracervikální řez, ale menší riziko než klasický korporální řez. *Sectio corporalis classica* je řez provedený v horní části dělohy od fundu děložního distálně. Dříve hojně užíván. Využívá se za účelem vyhnutí dolního děložního segmentu při nízko nasedajícím lůžku. Má nejvyšší riziko ruptury dělohy, proto v případě jeho užití je kontraindikováno další těhotenství. U invertovaného T nebo esovitého primárního císařského řezu nejsou dostatečné důkazy o bezpečnosti VBAC, proto se k nim přistupuje jako k rizikovým s vyšší pravděpodobností vzniku ruptury nebo dehiscence v následující graviditě. Riziko ruptury u klasického řezu nebo obráceného T řezu je poměrně vysoké, dosahuje až 12 % a dle doporučení RCOG je v následující graviditě u žen, s tímto typem incize VBAC kontraindikován. Typ předchozí incize nemusí být vždy znám, zvláště pokud byla operace provedena v jiném státě, kde nejsme plně obeznámeni s rutině zaběhlými operačními technikami. Nicméně několika předchozími studiemi bylo prokázáno, že neexistují statisticky významné rozdíly ve výskytu ruptur dělohy mezi skupinou žen s neznámými typy jizev a skupinou žen s uterotomií známou. Přesto je třeba u žen bez jasné předchozí operační

anamnézy postupovat opatrně a rozhodnutí o VBAC pečlivě individuálně zvážit (Trojano, 2019; Doležal, 2007).

Dále je zvažována technika uterotomie šité v jedné nebo dvou vrstvách. Studiemi nebyla prokázána signifikantní výhoda ve smyslu hojení uterotomie a vlivu na následný VBAC. Několik autorů dospělo k závěru, že neexistují žádné statisticky významné rozdíly v úmrtnosti matek nebo plodů, kde byla šitá uterotomie v jedné nebo dvou vrstvách (Trojano, 2019).

Interval mezi těhotenstvími je rizikovým faktorem úspěchu VBAC, a to za předpokladu, že je kratší než 18 měsíců. Tento interval výrazně zvyšuje riziko ruptury dělohy. Interval mezi jednotlivými těhotenstvími byl definován jako čas v měsících mezi císařským řezem a začátkem amenorey v příštím těhotenství (Trojano, 2019).

Faktory spojené se zdravotním stavem rodičky

Demografické faktory matky, jako je rasa, věk, BMI a životospráva prokazatelně ovlivňují úspěšnost VBAC. Nejvyšší míru úspěchu dosahují mladší ženy ve věku 20–35 let. Mateřský věk 40 let a více je rizikový faktor pro neúspěšný VBAC. V multicentrické studii z 14 529 těhotných, které podstoupily VBAC, ženy bělošské rasy porodily v 78 % vaginálně ve srovnání s jinými rasami jako jsou africké, hispánské a další, u kterých bylo procento úspěšnosti 70 % u žen. Vdané ženy a kuřačky měly větší pravděpodobnost úspěchu VBAC (Trojano, 2019).

Body Mass Index neboli BMI je index tělesné hmotnosti v porovnání s výškou. Klasifikace BMI je: podváha (<19,8 kg / m^2), norma (19,8-24,9 kg / m^2), nadváha (25-29,9 kg / m^2) a obezita (≥30 kg / m^2). Durnwald a kol. (2004) uvádí, že u obézních žen je úspěch VBAC 54,6 %, u žen s nadváhou je to 65,5 %. Ženy s normálním BMI porodily vaginálně v 70,5 %. Studie také hodnotila, zda změna hmotnosti mezi jednotlivými těhotenstvími má dopad na úspěšnost VBAC. Když ženy s nadváhou zhubly a dosáhly normálního BMI před druhým těhotenstvím, nedošlo k významnému zlepšení v úspěšnosti VBAC. Nicméně u žen s normálním BMI před prvním těhotenstvím, které před druhým těhotenstvím měly nadváhu, došlo k výraznému snížení úspěchu VBAC ve srovnání s ženami, jejichž BMI zůstalo normální v obou těhotenstvích. Zvýšené BMI ještě před těhotenstvím a zvýšený přírůstek hmotnosti v těhotenství výrazně snižuje úspěch VBAC. Toto tvrzení prokazuje ve své studii i Gupta S. a kol. (2014), která zahrnovala 100 žen s předchozí S.C. v anamnéze ve studijní skupině a 100 žen s prvním těhotenstvím v kontrolní skupině. Byly analyzovány různé prediktory úspěchu, včetně BMI před těhotenstvím. Výsledky této studie podporují fakt, že

existuje velmi významný vztah mezi BMI a úspěchem VBAC. Mateřská obezita tedy může být negativní prediktor úspěšného vaginálního porodu (Mercer, 2008; Trojano 2019).

Faktory spojené s nynějším těhotenstvím

Podezření na makrosomii plodu není absolutní kontraindikací VBAC. Porodní váha 4 kg nebo více je však spojena se zvýšeným rizikem děložní ruptury a neúspěchem VBAC. U žen, které vaginálně nerodily a nyní podstupují VBAC je v případě podezření na makrosomii plodu úspěšnost vaginálního porodu nižší než 50 %. Jak již bylo výše zmíněno je nutné mít na paměti, že ultrazvukové vyšetření na konci gravidity je v predikci makrosomie plodu pouze orientační.

Vícečetná gravidita je v doporučeném postupu: Vedení porodu u těhotné s císařským řezem v anamnéze (ČGPS ČLS JEP, 2013) uváděna jako indikace k elektivnímu iterativnímu císařskému řezu. Avšak The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) uvádí, že studie prokázaly podobné výsledky úspěšnosti VBAC u žen s dvojčetným těhotenstvím a jednočetným těhotenstvím. Tyto studie také zjistily, že ženy s gestací dvojčat nemají vyšší riziko ruptury dělohy, mateřské nebo perinatální morbidity než u jendočetného těhotenství. Ženy s jedním předchozím císařským řezem, s dvojčetnou graviditou a bez jiné přidružené kontraindikace vaginálního porodu jsou tak vhodné kandidátky na VBAC (ACOG, 2017; Baradaran, 2021).

Nižší úspěšnost VBAC byla pozorována u žen po 40. týdnu těhotenství. Lze tedy říct, že existuje souvislost mezi gestačním stářím a mírou úspěšnosti VBAC. I když pravděpodobnost VBAC se spolu s vyšším gestačním stářím snižuje, potermínová gravidita není jeho absolutní kontraindikací. Předčasný porod je naopak spojen s větší úspěšností VBAC. Některé studie, včetně studie NICHD, ukazují, že míra úspěšnosti VBAC u předčasných a termínovaných těhotenství je podobná. Perinatální výsledky jsou srovnatelné u předčasných vaginálních porodů po císařských řezech a po elektivním S.C. Riziko děložní ruptury a dehiscence dělohy je významně nižší u předčasných VBAC než u termínových (National Institutes of health, 2010).

2.2.2 Preindukce a indukce porodu po předchozím císařském řezu

Využití indukce porodu po předchozím císařském řezu zůstává kontroverzním tématem. Hruban ve své studii publikované v roce 2012 uvádí, že indukce porodu měla za následek snížení úspěšnosti VBAC, ale nevedla k vzestupu počtu komplikací. K indukci porodu po předchozím císařském řezu lze využít jak PGE2, tak infuzi s oxytocinem. Na zvýšení rizika

děložní ruptury poukazuje v případě vzájemné kombinace obou těchto indukčních preparátů. Vyšší riziko děložní ruptury při použití indukčních preparátů souvisí především s možným navozením nadměrné děložní činnosti. Proto je doporučeno použití nižší dávky PGE2 a zkrácení celkové doby aplikace oxytocinu. Prostaglandiny PGE1 (misoprostol) jsou k indukci porodu po předchozím císařském řezu kontraindikovány. Při indukci porodu předchozím po císařském řezu je velmi důležité neustálé monitorování stavu plodu (Pařízek, 2012; Hruban, 2012).

Nejdůležitějším bodem k indukci porodu je připravenost porodních cest – příznivé cervix score. To by mělo být rovno nebo větší než 6. V opačném případě, je třeba nejdříve přistoupit k preindukci. Preindukce porodu znamená postup, kterým lze docílit dozrání děložního hrdla. Použít lze mechanické metody, jako jsou: balónkové katétry a cervikální dilatátory. Ty nezpůsobují hyperkinetickou děložní činnost. Vysoce efektivní jsou však i prostaglandiny podávané vaginálně, intracervikální podání prostaglandinů se pro preindukci nedoporučuje (Vlk, 2016).

Tsakiridis se ve svém doporučeném postupu pro indukci porodu zmiňuje i o Hamiltonově hmatu. Uvádí, že jeho provedení sníží až o 40 % potřebu porod vyvolávat farmakologicky ve srovnání s neprovedením tohoto hmatu. Oddělení membrány od dolního děložního segmentu má za následek zvýšenou aktivitu fosfolipázy A2 a tím zvyšuje hladinu prostaglandinu F2 (PGF2a). To má za následek pravděpodobnost porodu do 48 hodin a potřeba indukce se tak významně sníží. Je však provázen zvýšeným rizikem vaginálního krvácení a dyskomfortem v podobě bolesti. Provedení tohoto hmatu je tedy šetrnou volbou v přístupu mechanické preindukce porodu u žen s císařským řezem v anamnéze (Tsakiridis, 2020).

V roce 1995 dospěla ACOG k závěru, že použití oxytocinu k indukci porodu u rodičky s císařským řezem v anamnéze není kontraindikováno. Některé studie však uvádí, že právě užití oxytocinu k podpoře děložních kontrakcí při porodu může být spojováno s vyšším výskytem rizika děložní ruptury. Leung ve své studii z roku 1993 uvádí zvýšenou míru ruptury dělohy spojenou buď s vysokými dávkami oxytocinu, nebo s použitím oxytocinu v latentní fázi porodu (Zhang, 2021).

2.2.3 Operační vaginální porod

Operační vaginální porod (assisted vaginal delivery – AVD) je důležitou součástí porodnické praxe. Jedná se o stav, kdy je nutné k dokončení porodu hlavičky využít vakuumextraktor (VEX) nebo forceps. Tyto porodnické techniky jsou užívané vesměs

v akutních a urgentních situacích, jejich užití ale může být i plánované. Vaginální porod je spojen s porodnickou vaginální operací v různých zemích s různou incidencí. V České republice je užití operačních technik při vaginálním porodu málo časté (do 3 % v roce 2014), ve světě je užití častější (10–15 %). Cílem je jejich zastoupení zvyšovat a tím přispět ke snížení porodů pomocí akutního císařského řezu. Užití vakuumextrakce je v ČR v posledních letech na vzestupu, zatímco forceps na pomalém ústupu. Porodník volí nástroj (VEX nebo forceps) s ohledem na své dovednosti, technické podmínky, specifické okolnosti porodu a vybavení pracoviště (Hájek, 2014).

K provedení AVD musí být splněno několik podmínek: vyloučení kefalopelvického nepoměru, plod se nachází v poloze podélné hlavičkou a ta je vstouplá v pánevní šíři, není zachovalý vak blan a odtéká plodová voda, zašlá porodnická branka, vyprázdněný močový měchýř. Musí být jasná indikace k provedení tohoto výkonu a rodičku je třeba o výkonu informovat. VEX lze provést u plodů starších 36 týdnů, porodnické kleště nejsou omezeny gestačním stářím (Operační vaginální porod, 2016).

Indikace k operativnímu vaginálnímu porodu se dělí na indikace ze strany rodičky, indikace ze strany plodu a sdružené indikace. Ze strany rodičky jsou to hlavně sekundárně slabé děložní kontrakce a špatná funkce břišního lisu, vyčerpání rodičky, akutní stavy vyžadující okamžité ukončení porodu (eklamptický záchvat za porodu, status epilepticus, ztráta vědomí rodičky), vyloučení námahy rodičky ve II. době porodní při celkových onemocněních (myasthenia gravis, onemocnění srdce, oční onemocnění aj.). Indikace ze strany plodu je nejčastěji akutní hypoxie plodu zjištěná na CTG záznamu intra partum. Do sdružených indikací patří kombinace výše zmíněných (Hájek, 2014).

U žen, které rodí poprvé, je AVD využíván nejčastěji. Je však důležité myslet na to, že je spojen s vyšší frekvencí výskytu porodnických komplikací, jako jsou rozsáhlejší porodní poranění a výskyt poporodního krvácení. Nese s sebou také velké riziko poranění novorozence. Nejčastěji se jedná o tržné rány na hlavičce novorozence, může ale dojít i k frakturám kostí kalvy či poškození intrakraniálních struktur. A to především při porodu per forcipem. Dokončit porod pomocí AVD je často nutné také u žen, které podstupují VBAC. Jedním z hlavních důvodu je snížení námahy rodičky ve II. době porodní z použití břišního lisu – s ohledem na předchozí uterotomii. Další indikace k provedení AVD jsou shodné jako u žen bez S.C. v anamnéze (Rottenstreich, 2021).

2.3 Komplikace spojené s VBAC

2.3.1 Ruptura dělohy

Děložní ruptura je závažný, život ohrožující stav, který může mít zásadní následky pro matku i plod. V posledních letech pozorujeme narůstající incidenci císařských řezů a s tím spojený narůstající počet žen s jizvami na děloze. Nejvýznamnějším rizikovým faktorem vzniku děložní ruptury je právě předchozí poranění děložního svalu. Nejčastěji ve spojitosti s uterotomií a to zejména při pokusu o vaginální porod po předchozím císařském řezu, méně často pak jizvou vzniklou při myomektomiích či resekcích rohů děložních při kornuální ektopické graviditě, raritně pak při poranění dělohy při úrazu (Habeš, 2019).

Celosvětová prevalence podle WHO odpovídá 0,31 %, po vyloučení rodiček s jizvou na děloze pouhých 0,0006 % (Hofmeyer, 2005). V mezinárodní studii ze severní a západní Evropy popisují 3,3 případů na 10 000 porodů, z toho 0,6 případu na 10 000 porodů u žen bez předchozího císařského řezu. Zjištěn byl menší výskyt spontánních děložních ruptur v zemích s vyšším procentem provedených císařských řezů a menším počtem spontánních porodů vedených po předchozím císařském řezu (Vandenberghe, 2018).

Rozlišujeme děložní rupturu kompletní a inkompletní. Za kompletní rupturu považujeme rozvolnění celé děložní stěny, tedy sliznice, svalů i serózy. Jako inkompletní (parciální) rupturu popisujeme rupturu zpravidla myometria, kdy děložní stěna zůstává tvořena serózou a amniálním vakem. Inkompletní ruptura bývá často klinicky němá, asymptomatická (Habeš, 2019). Ruptura dělohy vzniká většinou za porodu, a to nejčastěji spontánně, což znamená že je způsobena vlastními porodními silami. Méně často pak vzniká iatrogenně. Mezi zřídka se vyskytující iatrogenní příčiny ruptury dělohy patří použití Kristellerovy exprese, po předávkování uterotonik nebo nešetrné zavádění kleštiny forcepsu (Hájek, 2014). V průběhu porodu je hlavním rizikovým faktorem ruptury anamnéza císařského řezu, multiparita, malprezentace plodu, instrumentální porody, prostaglandiny nebo oxytocinem indukované porody. Po porodu bývá vyšší riziko děložní ruptury při manuální lýze placenty nebo nešetrné manipulaci s dělohou při užití nitroděložního balonku (Bakriho balónkový katetr) u peripartálního život ohrožujícího krvácení (Šašková, 2016).

K děložní ruptuře dochází nejčastěji v dolním děložním segmentu, typicky v případě, kdy byl u pacientky v předchozí graviditě proveden císařský řez. Obzvláště rizikové jsou rodičky, u nichž byl proveden řez korporální. V takových případech je riziko ruptury v následné graviditě až 4 % (Hájek, 2014). Jizva na děložním těle se jeví jako rizikovější než jizva na dolním děložním segmentu. Studie zaměřená na tuto problematiku popisovala, že 71

% ruptur na děložním těle se odehrálo před nástupem pravidelných kontrakcí (Szu-Han, 2018). Přibližně patnáctinásobně se zvyšuje riziko děložní ruptury u kombinace stavu po provedeném císařském řezu a vrozené děložní vady. Ženy s vrozenou vadou dělohy, které rodí spontánně, tímto rizikem zatíženy nejsou. Snižující se riziko ruptury můžeme pozorovat u žen, které již po císařském řezu alespoň jednou porodily vaginálně. Obdobně příznivě se jeví i vliv dostatečného časového odstupu mezi porody. Ženy, které otěhotní do šesti měsíců po řezu, jsou zatíženy až čtyřikrát více (Habeš, 2019). Dvojnásobné riziko porušení celistvosti dělohy pramení také z indukce porodu. Z četných studií vychází, že použití prostaglandinů při indukci porodu vede k častějším děložním rupturám. Použití nefarmakologických metod, jako jsou amniotomie či transcervikální zavedení Foleyova katétru, se jeví jako bezpečnější alternativa než použití oxytocinu či prostaglandinů (Kaczmarczyk, 2007).

Ke správné diagnostice patří adekvátně zhodnocený klinický stav rodičky. Kompletní ruptura se projevuje silnou, náhle vzniklou bolestí břicha. V případě, že rodička pociťovala kontrakce, náhle po ruptuře ustanou a jsou vystřídány neutichajícími bolestmi břicha. Při pečlivém pohmatu mohou být přes břišní stěnu hmatné části plodu. Můžeme se také setkat se vznikem prohlubně na břiše, označované jako Bandlova rýha (Hájek, 2014). V závislosti na intenzitě krvácení se po ruptuře mohou objevit známky hypovolemického šoku. Krvácení z rodidel může, ale nemusí být přítomno. Ostatní příznaky, jako jsou nauzea, zvracení či febrilie, jsou vyjádřeny více variabilně (Habeš, 2019). Výše zmíněné příznaky jsou přítomny především při rozsáhlé kompletní ruptuře na jizvou nezatížené děloze. Diagnóza inkompletní ruptury dělohy bývá nejčastěji objevena během císařského řezu indikovaného z jiné příčiny, nejčastěji hrozící hypoxie plodu nebo nepostupující porod. Taková ruptura bývá často klinicky němá. K diagnostice ruptury dělohy může přispět také CTG záznam. Ayres publikoval, že v 87 % případů vykazoval CTG záznam výrazné patologie – bradykardii či pozdní decelerace (Ayres, 2001). Ze zobrazovacích metod se na diagnostice nejvíce podílí ultrasonografie, zejména díky své dostupnosti a rychlosti provedení. Dalším vyšetřením, které lze využít je MRI, avšak zde je nutné mít na paměti časové prodlení z náročnosti toho vyšetření. Děložní ruptura je klinicky závažný stav, a proto toto vyšetření a jeho obtížná dostupnost není vhodným nástrojem k diagnostice (Habeš, 2019).

V okamžiku, kdy je stanovena diagnóza ruptury dělohy, je na prvním místě zajištění krevního řečiště rodičky a následná léčba šoku. Léčba děložní ruptury je primárně chirurgická. Je zásadní, aby byla diagnostikována co možná nejdříve a následně byla provedena laparotomie spolu s ukončením těhotenství císařským řezem. Další postup je nutné individualizovat podle stupně poškození dělohy. Většinu stavů lze řešit prostou suturou

děložní stěny. V případě rozsáhlé ruptury, ruptury podélné nebo ruptury v blízkosti děložní hrany spolu s masivním krvácením je vždy vhodnou variantou hysterektomie. Konzervativní chirurgická terapie je vhodná v případě ruptury v dolním děložním segmentu, obzvláště v jizvě po císařském řezu nebo v případě snadno zastavitelného krvácení. Při rozhodování o způsobu ošetření je nutno přihlédnout k celkovému stavu rodičky. Ta je především ohrožena komplikacemi spojenými s náhlou a rozsáhlou krevní ztrátou. Mateřské úmrtí jako následek děložní ruptury se ve vyspělých zemích objevuje velmi raritně, podle zdrojů od 0 do 0,23 % případů. Perinatologický výsledek je především závislý na době rozpoznání a časnosti reakce porodníka. Důležitým faktorem je také rozsah poškození dělohy a místo vzniku ruptury. Plod je ohrožen asfyxií, která vede následně k fetální acidóze. V takových případech se zpravidla setkáváme s pupečníkovým pH nižším než sedm. Podle statistických údajů došlo k úmrtí novorozence za porodu sledovaného CTG v 6–13 % případů, u dalších 15 % novorozenců byly pozorovány známky hypoxie (Habeš, 2019).

Při rozhodování o způsobu vedení porodu po předchozím císařském řezu záleží kromě dalších parametrů i na zhodnocení stavu jizvy po předchozím císařském řezu a tloušťce dolního děložního segmentu. Jasné hranice však nejsou určeny, ale podle výsledků studií vyplývá, že šířka dolního děložního segmentu 3,1–5,1 mm a šířka reziduálního myometria 2,1–4,0 mm by měla zajistit minimální riziko vzniku dehiscence nebo děložní ruptury za porodu. Šířka reziduálního myometria menší než 2 mm má vysokou prediktivní hodnotu pro vznik dehiscence či ruptury jizvy po předchozím císařském řezu během porodu. Riziko dehiscence nebo děložní ruptury není ovlivněno technikou sutury uterotomie předchozího císařského řezu (Pešková, 2020).

2.3.2 Poruchy placentace

Poruchou placentace se rozumí patologicky nidované plodové vejce. Tento stav dle charakteru poruchy lze rozdělit do dvou skupin. A to dle poruchy lokalizace nidace a míry trofoblastické invaze do děložní stěny (Hájek, 2014).

První skupina, která je spojena s poruchou lokalizace, je označována jako vcestné lůžko (placenta praevia). V případě vcestného lůžka se placenta v určitém rozsahu inzeruje v oblasti dolní děložního segmentu. K tomuto mechanismu dochází z řady příčin: může se jednat o změněnou morfologii dělohy, patologii plodového vejce anebo poruchy endometria, které patří k nejčastějším příčinám placentárních poruch. Plodové vejce niduje až od určitého stupně vývoje, pokud projde rychleji vejcovody a děložní dutinou stane se, že zaniduje v oblasti isthmu (budoucího dolního děložního segmentu). Děloha může být dilatovaná vlivem

předchozích těhotenství, nebo změněná morfologie např. myomy nebo vývojovými vadami. Plodové vejce potřebuje k nidaci dostatečně silnou deciduální vrstvu, ta může být snížená vlivem gestagenní insuficience, po nešetrných kyretážích nebo po zánětech endometria, taktéž pokud je děložní stěna handicapovaná např. jizvou v myometriu předchozí uterotomií. Pokud je vrstva decidui snížená, většinou má za následek, že placenta je tenčí ale zároveň zabírá větší plochu a snáze dosahuje k vnitřní brance. Podle toho, jak hluboko k vnitřní brance placenta zasahuje rozeznáváme čtyři stupně vcestného lůžka (Bakker, 2018).

Charakteristika stupňů I.-IV.:

I. *stupeň: insertio profunda placentae* – placenta je umístěna v dolním děložním segmentu, ale okrajem nedosahuje k vnitřní brance.
II. *stupeň: placenta praevia marginalis* – placenta svým okrajem již dosahuje úrovně vnitřní branky, ale za porodu během postupné dilatace branky a vytažení dolního děložního segmentu výše se může původně placenta marginální může působit jako placenta prévia parciální.
III. *stupeň: placenta praevia partialis* – placenta okrajem přesahuje vnitřní branku, ale celou jí nezakrývá – za porodu po dilataci branky je již vidět při okraji část přesahujícího lůžka.
IV. *stupeň: placenta praevia centralis (totalis)* – při nezávažnějším stupni patologické inzerce placenta překrývá celou vnitřní branku.

Mezi typické příznaky placenty praevia je nebolestivé vaginální krvácení, a to nejčastěji ve III. trimestru. Krvácení většinou přichází ve vlnách a mívá stupňující tendenci, první ataka bývá nejslabší, následující zesilují. Je pro něj typické, že je nebolestivé. Většinou nemá jasnou vyvolávající příčinu, někdy předchází nešetrný koitus. Krvácení je dáno odlučováním placenty od dělohy, podle rozsahu abrupce a intenzity krvácení stoupá riziko hypoxie a může vést k odumření plodu. Objevují se i situace, kdy vcestné lůžko brání vstupu hlavičky plodu do pánve, to se může projevit patologickými polohami plodu (PPKP, šikmá nebo příčná poloha) (Dubová, 2019; Bakker, 2018).

Diagnostickým standardem k odhalení jakékoliv formy vcestného lůžka je ultrazvukové vyšetření, které většinou velmi přesně určí rozsah a lokalizaci placenty. Pečlivé ultrazvukové vyšetření by mělo navazovat na jakékoliv krvácení obzvláště od druhé poloviny druhého trimestru. U I. a II. stupně lze porod za příznivých podmínek vést per vias naturales. U III. a IV. stupně je indikací k ukončení těhotenství císařským řezem.

Placenta preavia je vážná porodnická komplikace, kdy je ohrožena na životě matka i plod. Při každém krvácení obzvláště v období blížícímu se termínu porodu, je třeba myslet na jednu z forem vcestného lůžka a nutno pacientky hospitalizovat a observovat za přísně klidového režimu. Případné krevní ztráty hradit krevními deriváty nebo zahájit léčbu antianemiky, monitoring vitality plodu. Krvácení ve většině případů po nějaké době ustává. Jestliže i přes konzervativní terapii je krvácení silné, které vídáme spíše u III. a IV. stupně, nebo plod jeví dle kardiotokografu známky hypoxie, je jediným řešením ukončení těhotenství akutním císařským řezem. O vaginální porod se můžeme pokusit pouze u stupně I. a II. za příznivých podmínek, a to je pokročilý vaginální nález, PPHL, hlava vstouplá v porodních cestách a přítomnosti vydatných kontrakcích za předpokladu fyziologického CTG záznamu. Dle ultrazvukového vyšetření je bezpečná vzdálenost placenty od vnitřní branky více něž 3 cm, při nálezu 1-2 cm postupujeme velmi opatrně při vedení porodu vaginálně, kde musíme počítat s vyšším rizikem krevní ztráty. Pokud by nastaly jakékoliv známky patologicky vyvíjejícího se porodu, neváháme ukončit porod akutním císařským řezem (Hájek, 2014; Rolná, 2017; Dubová, 2019).

Další přidruženou komplikací vcestného lůžka je přítomnost vassa praevia, která je často s nízko nasedající placentou spjatá. Vasa preavia bývá během těhotenství mnohdy asymptomatická, většinou se jedná o náhodný nález při ultrazvukovém vyšetření. Klinicky se začne projevovat až při porodu, a to nejčastěji po dirupci vaku blan, nebo po spontánním odtoku vody plodové. Projevuje se značným krvácením z rodidel, krvácení má charakter nesražené arteriální krve. Klinicky manifestní bývá zatížena vysokou perinatální mortalitou plodu, a to více než 60 %. Proto jedinou terapeutickou možností je správně načasované provedení S.C. a to na dokončeném 34. týdnu gravidity, nebo kdykoliv předtím při předčasném odtoku vody plodové, krvácení, nebo předčasně se rozbíhajícím porodu (Bakker, 2018).

Druhá skupina je charakterizována abnormálním přilnutím placentárního trofoblastu k děložní stěně s různým stupněm její fixace. Za fyziologického stavu prorůstá placenta pouze do funkční vrstvy decidui. Pokud je tato vrstva ztenčená, defektní, nebo zcela chybí placenta většinou prorůstá skrz pars basalis endometria a u vyšších stupňů do myometria až perimetria. V těchto případech lůžko inzeruje v místech, kde byla nedostatečná decidualizace jak již bylo zmíněno výše - např. právě v místě kolagenní jizvy v děloze po předchozím císařském řezu, nadmíru abrazivních kyretážích (riziko s opakovanými chirurgickými intervencemi stoupá). Prediktivním místem na patologicky fixovanou placentu jsou okrsky endometria, které bylo

změněno proběhlým zánětem, nebo nad submukozními myomy, případně v oblasti děložního septa apod. (Hájek, 2014; Roztočil 2017).

Mezi rizikové faktory patří rovněž kouření a multiparita. V různých studiích se uvádí stoupající riziko placenty accrety u pacientek s anamnézou předchozího císařského řezu a současně se vyskytující placenty praevia z 3 % u žen s jedním císařským řezem v anamnéze na 11 % (stav po dvou S.C.), 40 % (stav po třech S.C.) a na 61 % (po čtyřech S.C.). Podle stupně fixace placenty k děložní stěně se rozlišují čtyři stupně morbidně adherující placenty: placenta adhaerens, placenta accreta, placenta increta, placenta percreta (Krajíčková, 2015).

Nejnižším stupněm je *placenta adhaerens* – uteroplacentární septa oddělující placentární kotyledony jsou hypertrofická a jejich odloučení tak vázne. Tento stav se po porodu plodu vyznačuje neschopností dělohy se kontrahovat, který je většinou provázen poměrně intenzivním a trvajícím krvácením ve III. době porodní. Terapií v tomto případě je provedení lysis manualis placentae se všemi náležitostmi – výkon se provádí v celkové anestezii, podává se profylaktická dávka ATB, miniheparinizace, případně náhrada krevních ztrát.

Vyšší stupně morbidně adherující placenty jsou způsobeny prorůstáním choriových klků dále přes decidua basalis do myometria, kde pevně adherují a vrůstají.

Placenta acreta – fixační placentární klky prorůstají až ke svalovině myometria.

Placenta increta – choriové klky prorůstají myometriem do různé hloubky a vedou k jeho ztenčení.

Placenta percreta – choriové klky prorůstají skrze celou děložní stěnu a mohou vrůstat do okolních orgánů. Jejím jediným terapeutickým a kauzálním řešením je provedení hysterektomie (Hájek, 2014; Roztočil, 2017).

Dominantní úlohu v časné diagnostice zaujímá ultrazvukové vyšetření. Ultrazvuk pro svou neinvazivnost, dobrou dostupnost a nízkou cenu je nejvhodnějším vyšetřením v klinické praxi. Přestože senzitivita vyšetření může být ovlivněna zkušeností vyšetřujícího, akustickými poměry během vyšetření, stářím gravidity, uložením placenty a samotným přístrojem má ultrazvuk vysokou senzitivitu (85,7 %) i specificitu (88,6 %), zejména při zhodnocení kombinace více ultrazvukových známek a užití dopplerovského vyšetření. Mezi ultrazvukové známky diagnózy placenta accreta patří: cévní intraplacentární lakuny (vzhled „ementálu“), je patrná ztráta homogenity placentární tkáně, ztenčení myometria přiléhajícímu k placentě (pod 1< mm), cévní lakuny v placentě, kde je patrný turbulentní tok krve v retroplacentarních cévách; ztráta hypoechogenní linie retroplacentárně; abnormální cévy – hypervaskularizace

mezi vpředu uloženou placentou a močovým měchýřem; přerušení vezikouterinní linie; přítomnost exofyticke masy v močovém měchýři (Krajíčková, 2015; Dubová, 2019).

Ojediněle se využívá i magnetická rezonance, a to zejména u konstitučně nepříznivých pacientek, kde jsme limitováni nepříznivými sonoakustickými podmínkami a nejsme schopni přesněji určit míru prorůstání zvláště u nejtěžšího stupně placenty percrety, kdy je zapotřebí mít ponětí o rozsahu vrůstání placenty do okolních tkání (Bakker, 2018).

Více jak polovina případů se daří diagnostikovat již před porodem, a to díky rutinně užívaným a kvalitním ultrasonografickým vyšetřením. Pokud se nepodařilo diagnostikovat adherující placentu před porodem, často prvním klinickým projevem je porucha odlučování lůžka spojená většinou s život ohrožujícím krvácením. U včasně zachycených poruch placentace u Rh negativních matek by mělo být zvážena imunizace antiD (Hájek, 2014, Krofta, 2014).

Těhotné ženy je třeba dostatečně informovat o problematice onemocnění s vědomím rizika nutné hysterektomie po porodu. U většiny pacientek je metodou volby plánovaný císařský řez s následnou hysterektomií, která zůstává standardní léčbou. Alternativou u žen s přáním zachování fertility je konzervativní terapie, vždy po pečlivém zvážení všech rizik a po řádném poučeni pacientky. Placenta accreta je život ohrožující diagnóza, která se vzhledem k rostoucímu počtu císařských řezů stává vážným perinatologickým problémem.

VÝZKUMNÁ ČÁST

3 FORMULACE PROBLÉMU

Frekvence císařského řezu v posledním desetiletí celosvětově vzrostla. To tedy znamená, že roste i počet žen, které v předchozím těhotenství podstoupily císařský řez. Moderní porodnictví umožňuje těmto ženám v následující graviditě možnost volby mezi iterativním císařským řezem a pokusem o vaginální porod. V tomto případě je nutná důkladná konzultace s porodníkem, který sestaví podrobnou anamnézu o předchozí graviditě, informace o indikaci k císařskému řezu, průběhu operace a pooperačního stavu. Dále informace o průběhu současného těhotenství, přítomnost rizik a patologií, nepřítomnost jiné indikace k provedení iterativního císařského řezu. Porodník provede nutná vyšetření jako je ultrazvukové vyšetření, kde zhodnotí polohu plodu, vitalitu, biometrii, lokalizaci placenty, zhodnocení vztahu placenty k dolnímu děložnímu segmentu a jizvě po hysterotomii a množství plodové vody. Důležitý je také postoj rodičky k vedení porodu. Těhotná žena by měla být informována o veškerých rizicích a benefitech obou způsobů vedení porodu a měla by mít možnost se svobodně rozhodnout (Vedení porodu u těhotné s císařským řezem v anamnéze, 2013).

Celková úspěšnost VBAC se pohybuje mezi 60 % a 80 % v publikovaných studiích. V roce 2015 Royal College of Obstetricians and Gynecologists zveřejnila nové pokyny pro vedení VBAC a opět potvrdila, že je klinicky bezpečnou volbou pro většinu žen s jedním S.C. v anamnéze (Trojano, 2019).

K vedení porodu u těhotné ženy s císařským řezem v anamnéze je nutno přistupovat velmi individuálně, vždy mít na paměti výskyt možných komplikací, včas je řešit, a především jim předcházet.

3.1 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu bylo zjistit do jaké míry má císařský řez v anamnéze vliv na přístup k rodičce a způsobu vedení porodu a jakou měrou se podílí na vzniku porodnických komplikací. Dílčí cíle byly stanoveny na základě hlavního cíle této práce, rešeršní činnosti a studia odborné literatury.

Dílčí cíle:

Cíl 1: Zjistit, kolik žen s císařským řezem v anamnéze porodilo vaginálně bez komplikací.

H10: Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vznikem porodnických komplikací u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.
H1A: Existuje statisticky významný rozdíl mezi vznikem porodnických komplikací u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

Cíl 2: Zjistit, zda u žen s císařským řezem v anamnéze dochází častěji k ukončení porodu operačním vaginálním porodem.
H20: Neexistuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu operačním vaginálním porodem u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.
H2A: Existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu operačním vaginálním porodem u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

Cíl 3: Zjistit, zda u žen s plánovaným VBAC dochází častěji k ukončení porodu akutním císařským řezem.
H30: Neexistuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC a u žen bez císařského řezu v anamnéze.
H3A: Existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

Cíl 4: Zjistit, u kolika žen s plánovaným VBAC měla přímou souvislost předchozí uterotomie s ukončením porodu akutním císařským řezem.
H40: Neexistuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu císařským řezem v přímé souvislosti s předchozí uterotomií.
H4A: Existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu císařským řezem v přímé souvislosti s předchozí uterotomií.

Cíl 5: Zjistit do jaké míry ovlivňuje předchozí císařský řez úspěšnost indukovaného vaginálního porodu.
H50: Neexistuje statisticky významný rozdíl v úspěšnosti vaginálního indukovaného porodu u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.
H5A: Existuje statisticky významný rozdíl v úspěšnosti vaginálního indukovaného porodu u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumné šetření proběhlo v Nemocnici Nymburk s.r.o. (NBK). Data o vaginálních porodech po císařských řezech byla sbírána od l.1. 2010 do 31.12. 2019 z dostupných porodních knih, z dokumentace rodiček a doplněna informacemi získanými z nemocničního informačního systému MEDICALC, který je využíván na tomto pracovišti.

Do zkoumaného souboru byly zahrnuty všechny ženy s císařským řezem v anamnéze, které v daném období plánovaly rodit vaginálně. Jednalo se o termínové gravidity s jedním živým plodem, polohou podélnou hlavičkou. Výzkum zahrnuje všechny porody, tzn. indukované porody anebo situace, kdy porod začal spontánním nástupem kontrakcí. Vznikl zkoumaný soubor o objemu 349 případů.

3.3 Metoda sběru dat a realizace výzkumu

Po souhlasném vyjádření vedení NBK s provedením výzkumu (Příloha 1) a schválení projektu etickou komisí FZV UPOL (Příloha 2), bylo započato vyhledávání dokumentace žen, jejichž porod proběhl v období od 1. 1. 2010 do 31. 12. 2019 a splňoval jednu z výše uvedených podmínek. Samotná realizace šetření byla provedena od ledna 2010 do prosince 2019 kdy zjištěné případy těchto porodů z porodních knih byly dále analyzovány studiem zdravotnické dokumentace v počítačovém systému MEDICALC, který dané pracoviště využívá. Vznikl zkoumaný soubor o objemu 349 případů. K tomuto souboru byl extrahován náhodným výběrem kontrolní soubor, jehož objem čítá 180 případů.

Výzkumné šetření sledovalo rozhodnutí o způsobu ukončení těhotenství, indikace a kontraindikace vaginálního porodu, podíl akutních císařských řezů při vaginálním porodu a komplikacemi s přímou souvislostí na předchozí císařský řez, paritu, ukončení porodu operačním vaginálním porodem. Tato data byla srovnána s kontrolním souborem žen, které nebyly anamnesticky zatíženy císařským řezem. Následně byly ověřeny teorie o dopadu císařského řezu v anamnéze na porod na jeho průběh.

U výzkumného souboru byly zjišťovány tyto údaje:

- Parita
- Císařský řez v anamnéze
- Indikace k elektivnímu císařskému řezu
- Komplikace během první, druhé a třetí doby porodní
- Ukončení porodu operačním vaginálním porodem
- Ukončení porodu akutním císařským řezem

3.4 Metoda zpracování dat

Po zpracování sesbíraných dat ve spolupráci se statistikem, byly vytvořeny tabulky a grafy. Výsledky byly vyhodnoceny pomocí popisné statistiky, pro vyhodnocení hypotéz vycházejících z dílčích cílů práce byly použity následující metody: Pearsonův chí-kvadrát test nezávislosti a Cramérův koeficient nebo Fí koeficient pro čtyřpolní kontingenční tabulky, které jsme aplikovali k určení síly závislosti ve srovnáním p-hodnoty testu se zvolenou hladinou významnosti. Všechny statistické testy byly vykonané na hladině významnosti p <5 %.

3.5 Celková data

Mezi lety 2010–2019 zde porodilo 7 384 žen, z toho 349 porodů byl plánovaný VBAC. Z toho souboru 221 žen porodilo vaginálně a u 128 žen bylo nutné vaginálně vedený porod ukončit akutním císařským řezem. Z tohoto souboru byl císařský řez proveden v přímé souvislosti s uterotomií u 36 žen (bolestivost v jizvě, náhlá zástava progrese porodu, akutní krvácení, UZ potvrzená dehiscence). U zbylých 92 žen byl císařský řez proveden nejčastěji z indikace nepostupující porod, alterace ozev, patologické CTG. Z počtu 221 porodů, 197 žen porodilo bez jakýchkoliv porodnických komplikací. U 24 žen se vyskytly komplikace. Nejčastěji krevní ztráta 500 ml a více, poruchy placentace, dokončení porodu pomocí vakuumextrakce anebo porodnickými kleštěmi, dehiscence předchozí uterotomie zjištěná bezprostředně po porodu, rozsáhlé poranění pánevního dna a hráze.

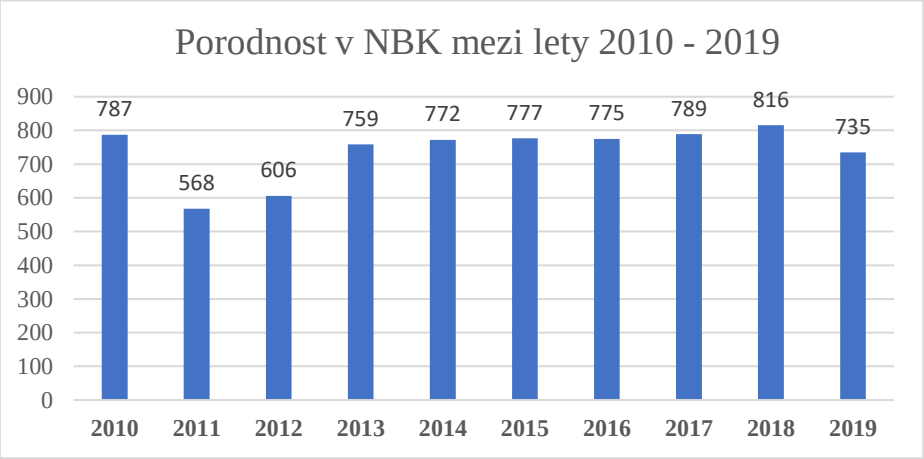
Z celkového počtu 349 žen byl porod indukován u 99 žen. Indukce byla provedena mechanicky případně farmakologicky za pomocí PGE-2 v podobě přípravku Prostin E2 (Příloha 3) intracervikálně, Z tohoto souboru bylo nutné u 46 žen porod ukončit císařským řezem. Nejčastější indikací k indukci porodu u žen s VBAC byla prevence cervikokorporální dystokie/makrosomie plodu verifikována biometrickým vyšetřením plodu.

Z celkového počtu 221 žen, které porodily vaginálně bylo nutné přistoupit k operačnímu vaginálnímu porodu u 17 žen, z toho u 13 byl proveden porod pomocí vakuumextrakce – minivakuumextraktor KIWI (Příloha 4). Zbylé 4 porody byly dokončeny pomocí porodnických kleští (Příloha 5).

Ze zkoumaného souboru 349 žen s císařským řezem v anamnéze porodily dvě ženy vaginálně s anamnézou dvou císařských řezů. U obou porod začal spontánním nástupem kontrakcí a obešel se bez jakýchkoliv komplikací.

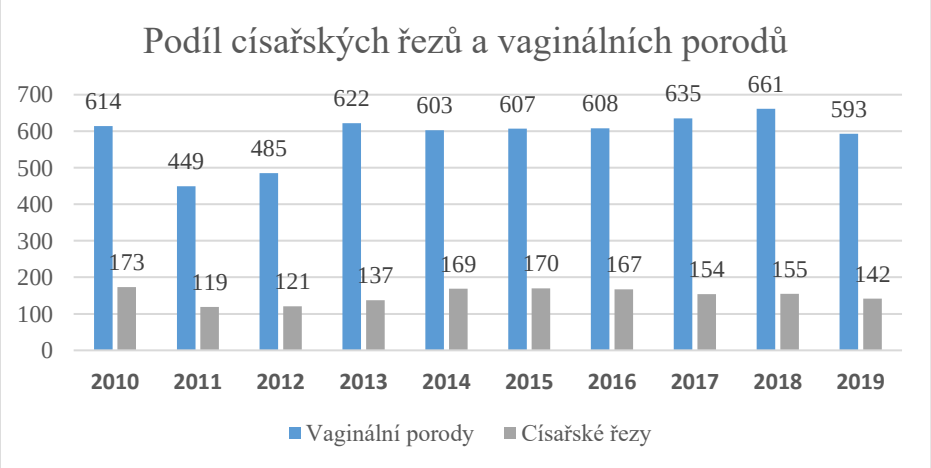
Kontrolní soubor byl vytvořen náhodným výběrem mezi ženami, u nichž nebyl přítomný císařský řez v anamnéze. Vznikl soubor o velikosti 180 případů. Ženy z tohoto souboru byly nejčastěji druhorodičky (159 případů), ve 21 případech vícerodičky. Z tohoto souboru byl porod indukován u 38 žen, z toho u 14 žen bylo nutné provést akutní císařský řez. Z celkového počtu 180 žen bylo nutné porod ukončit akutním císařským řezem ve 23 případech. U 6 případů bylo nutné ukončit těhotenství operačním vaginálním porodem. Z toho u 5 žen byl použit minivakuumextraktor a v jednom z případů bylo nutné použít porodnické kleště.

Graf 2: Celková porodnost v NBK



V Nemocnici Nymburk s.r.o. mezi lety 2010–2019 porodilo 7 384 žen. Porodnost se pohybuje okolo 739 porodů za rok (Graf 3).

Graf 3: Podíl císařských řezů a vaginálních porodu v NBK

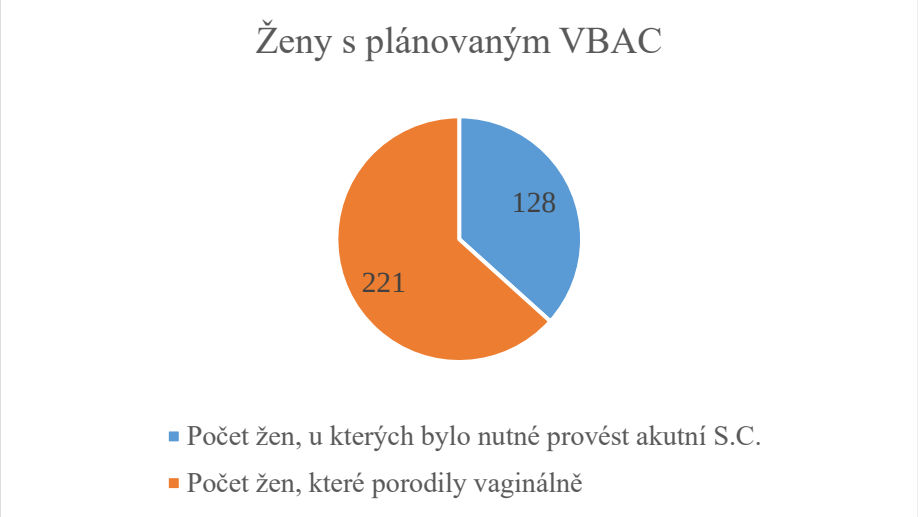


Tabulka 2: Podíl VBAC z celkového počtu porodů

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Celkem porodů	**787**	**568**	**606**	**759**	**772**	**777**	**775**	**789**	**816**	**735**
Z toho VBAC	17	18	19	19	24	23	22	25	28	26

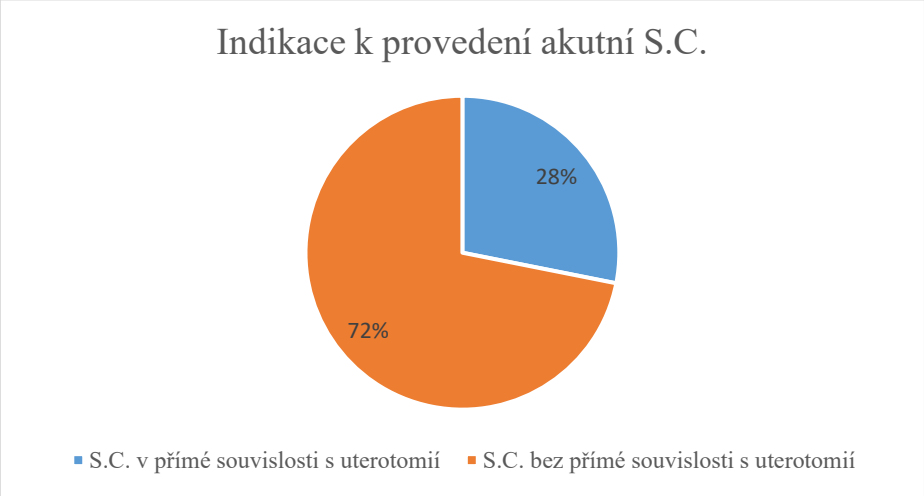
V posledních letech se trend VBAC postupně zvyšuje. Z výše uvedené tabulky to ovšem není patrné, díky relativně nízké porodnosti v NBK.

Graf 4: Úspěšnost VBAC



Z celkového počtu 349 žen s plánovaným VBAC byl porod ukončen akutním císařským řezem u 128 žen. Z toho byl S.C. proveden v přímé souvislosti s uterotomií ve 28 % případů (bolestivost v jizvě, náhlá zástava progrese porodu, akutní krvácení, UZ potvrzená dehiscence) a ve zbylých 72 % byl S.C. proveden z jiné indikace. Zejména nepostupující porod, alterace ozev, patologické CTG.

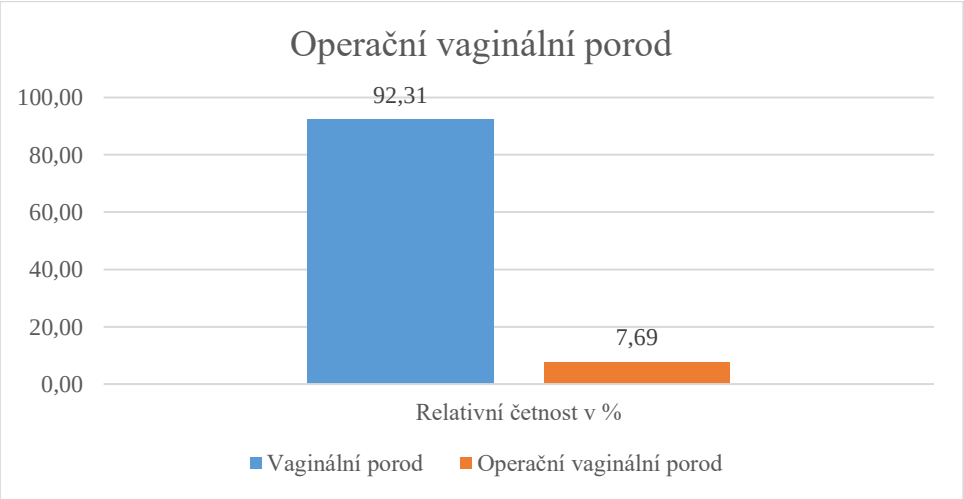
Graf 5: Podíl předchozí uterotomie na provedení akutního S.C.



Tabulka 3: Četnost provedení operačního vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC

Porod	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Vaginální	204	92,31
Operační vaginální	17	7,69

Graf 6: Četnost provedení operačního vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC



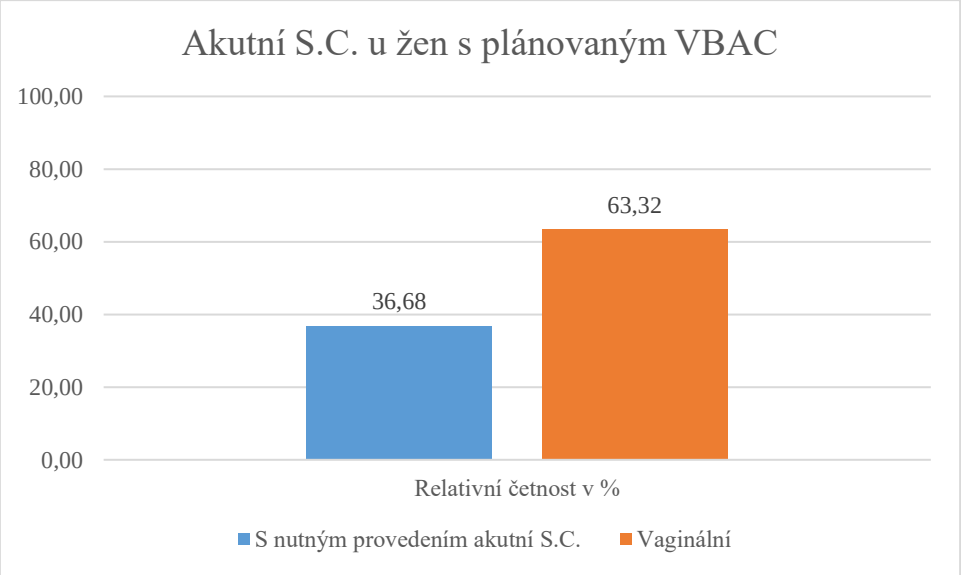
U žen s předchozí S.C. v anamnéze byl vaginální porod ukončen operačně v 7,7 % případů tzn. v 17 případech. Z toho u 13 byl proveden porod pomocí vakuumextrakce – minivakuumextraktor KIWI (Příloha 4). Zbylé 4 porody byly dokončeny pomocí

porodnických kleští (Příloha 5). 204 žen porodilo vaginálně bez nutnosti využití vaginálních porodnických operací.

Tabulka 4: Ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC

Porod	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
S nutným provedením akutní S.C.	128	36,68
Vaginální	221	63,32

Graf 7: Ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC



U žen s plánovaným VBAC bylo nutné provést akutní císařský řez v 36,7 % případů.

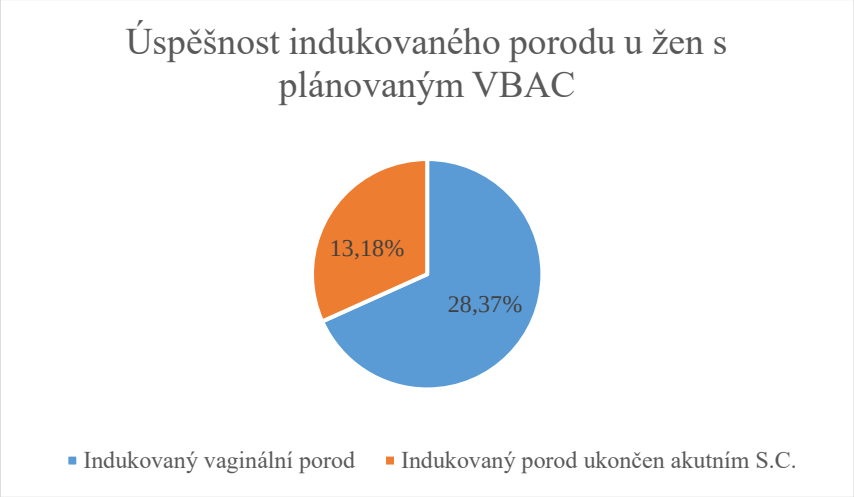
Tabulka 5: Úspěšnost indukovaného vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC

Porod	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Indukovaný vaginální	99	28,37
Indukovaný porod ukončen akutním S.C.	46	13,18
Spontánní vaginální porod	204	58,45

Z celkového počtu 349 žen byl porod indukován u 99 žen. Nejčastější indikací k indukci porodu u žen s VBAC byla prevence cervikokorporální dystokie/makrosomie plodu verifikována biometrickým vyšetřením plodu. Z tohoto souboru bylo nutné u 46 žen porod ukončit císařským řezem. U žen se S.C. v anamnéze byl proveden akutní císařský řez při

indukovaném porodu v 13,2 % případů a bez komplikací proběhl indukovaný porod u 28,4 % žen.

Graf 8: Úspěšnost indukovaného vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC



Tabulka 6: Porodnické komplikace z hlediska přítomnosti S.C. v anamnéze

Porod	Anamnéza	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Vaginálně bez komplikací	Přítomnost S.C.	197	56,45
Vaginálně s některou z komplikací		24	6,88
Akutní S.C.		128	36,68
Vaginálně bez komplikací	Bez S.C.	146	81,11
Vaginálně s některou z komplikací		11	6,11
Akutní S.C.		23	12,78

Tabulka 7: Četnost komplikací při VBAC

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %	Výskyt komplikací při VBAC v %
Operační vaginální porod	17	48,5	7,7
KZ 500 ml a více	8	22,8	3,6
Dehiscence uterotomie	2	5,7	0,9
Adherující placenta	5	14,3	2,3
Poranění pánevního dna a ruptura hráze> III. st.	3	8,5	1,4

Tabulka č. 7 popisuje výčet porodnických komplikací a jejich zastoupení v procentech vyskytujících se u vaginálně vedených porodech u žen s císařským řezem v anamnéze. Bylo posuzováno 24 žen, u kterých se objevila jedna nebo více zmíněných komplikací.

Nejčastěji bylo těhotenství ukončeno operačně vedeným porodem, za užití forcepsu / VEXu s ohledem na obávanou fragilitu DDS. Další širokou skupinou komplikací jsou stavy často související s předchozí uterotomií. Do této skupiny můžeme zařadit morbidně adherující placentu, hypotonii děložní a s tím spojené zvýšené krevní ztráty. Ve 2 případech byla po porodu diagnostikována dehiscence jizvy, která byla odhalena při rutinně prováděné revizi dolního děložního segmentu u zcela asymptomatických rodiček. Nejvážnější komplikace při VBAC je provedení poporodní hysterektomie. K té však v našem výzkumném souboru nebylo nutno přistoupit.

3.6 Ověření hypotéz

Všechny hypotézy kromě hypotézy č.4 zkoumají vztah dvou kategoriálních proměnných. Ověříme je tedy pomocí Pearsonova chí-kvadrát testu nezávislosti. Tento test vyžaduje splnění podmínek dobré aproximace. To znamená, že očekávané četnosti jsou v 80 % vyšší než 5 a ve zbylých 20 % neklesnou pod 1. Tento předpoklad před každým Pearsonovým chí-kvadrát testem nezávislosti ověříme. V případě potvrzení závislosti, kterou zjistíme srovnáním p-hodnoty testu se zvolenou hladinou významnosti, ještě změříme sílu zavilosti, a to buď Cramérovým koeficientem nebo Fí koeficientem pro čtyřpolní kontingenční tabulky (tedy pro případ, kdy zkoumané kategoriální proměnné nabývají každá dvou variant). Hladinu významnosti budeme u všech testů volit 5 %.

Čtvrtou hypotézu ověříme pomocí testu o podílu. Ten nám poskytuje jen p-hodnotu testu.

Cíl 1: Zjistit, kolik žen s císařským řezem v anamnéze porodilo vaginálně bez komplikací.

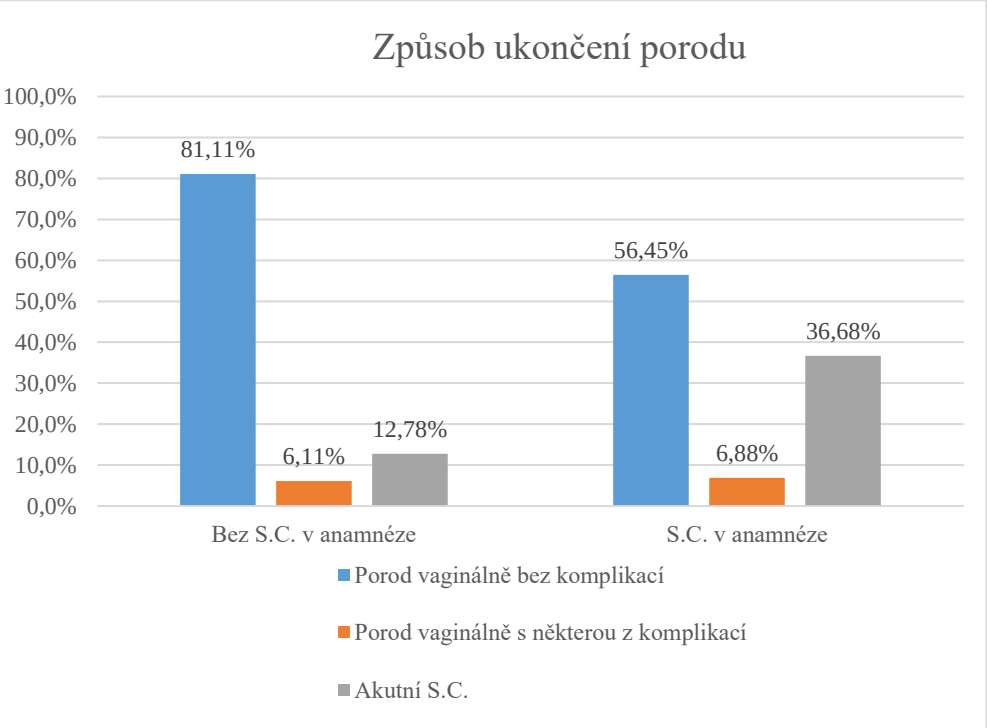
H10: Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vznikem porodnických komplikací u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

H1A: Existuje statisticky významný rozdíl mezi vznikem porodnických komplikací u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

Tabulka 8: Četnost způsobu ukončení porodu v závislosti na přítomnosti císařského řezu v anamnéze

Anamnéza ženy	Pozorované četnosti			
	Porod (Vaginálně bez komplikací)	Porod (Vaginálně s některou z komplikací)	Porod (Akutní S.C.)	Celkem
Bez S.C.	146	11	23	180
Řádková rel. četnost	81,11 %	6,11 %	12,78 %	
Se S.C.	197	24	128	349
Řádková rel. četnost	56,45 %	6,88 %	36,68 %	
Celkem	343	35	151	529

Graf 9: Četnost způsobu ukončení porodu v závislosti na přítomnosti S.C. v anamnéze



Ženy bez S.C. v anamnéze musely podstoupit akutní S.C. pouze v necelých 13 % případů, zatímco ženy se S.C. v anamnéze musely podstoupit akutní S.C. téměř ve 37 % případů. Porod bez komplikací měly ženy bez S.C. v anamnéze v 81 % případů, ženy se S.C. měly porod bez komplikací v 56,5 % případů. Zda jsou rozdíly v porodech mezi ženami s různou anamnézou významné zjistíme statistickým testem. Nejdříve ověříme podmínky dobré aproximace.

Tabulka 9: Očekávané četnosti

Anamnéza ženy	Očekávané četnosti			
	Porod (Vaginálně bez komplikací)	Porod (Vaginálně s některou z komplikací)	Porod (Akutní S.C.)	Celkem
Bez S.C.	116,7	11,9	51,4	180,0
Se S.C.	226,3	23,1	99,6	349,0
Celkem	343,0	35,0	151,0	529,0

Očekávané četnosti jsou všechny vyšší než 5, podmínky pro test jsou tedy splněny.

Tabulka 10: Výsledek testu

	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	35,008	df=2	p=0,000
Cramér. V	0,257		

P-hodnota testu je nižší než zvolená hladina významnosti 0,05, tudíž nulovou hypotézu zamítáme.

Závěr cíle 1: Podařilo se nám potvrdit, že existuje statisticky významný rozdíl mezi vznikem porodnických komplikací u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze. Ženy se S.C. v anamnéze podstupují S.C. významně častěji než ženy bez S.C. v anamnéze. Ženy bez S.C. v anamnéze rodí významně častěji bez komplikací než ženy se S.C. v anamnéze.

Cíl 2: Zjistit, zda u žen s císařským řezem v anamnéze dochází častěji k ukončení porodu operačním vaginálním porodem.

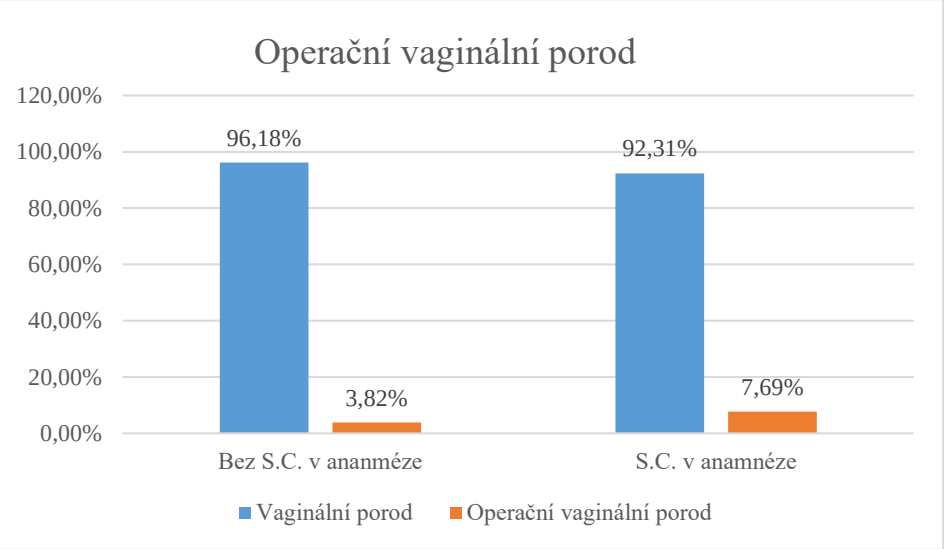
H20: Neexistuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu operačním vaginálním porodem u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

H2A: Existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu operačním vaginálním porodem u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

Tabulka 11: Četnost operačních vaginálních porodů v závislosti na přítomnosti S.C. v anamnéze

Anamnéza	Pozorované četnosti		
	Porod (Neoperační)	Porod (Operační)	Celkem
Bez S.C.	151	6	157
Řádková rel. četnost	96,18 %	3,82 %	
Se S.C.	204	17	221
Řádková rel. četnost	92,31 %	7,69 %	
Celkem	355	23	378

Graf 10: Relativní četnost operačních vaginálních porodů v závislosti na přítomnost S.C. v anamnéze



U žen bez S.C. v anamnéze byl porod ukončen operačním vaginálním porodem v necelých 4 % případů, zatímco u žen se S.C. v anamnéze byl porod ukončen operačním vaginálním porodem téměř v 8 % případů. Zda je tento rozdíl statisticky významný nám ukáže test.

Tabulka 12: Očekávané četnosti

Anamnéza	Očekávané četnosti		
	Porod (Neoperační)	Porod (Operační)	Celkem
Bez S.C.	147,4	9,6	157,0
Se S.C.	207,6	13,4	221,0
Celkem	355,0	23,0	378,0

Očekávané četnosti jsou všechny vyšší než 5, podmínky pro test jsou tedy splněny.

Tabulka 13: Výsledek testu

	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	2,407	df=1	p=0,121

P-hodnota testu je vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05, tudíž nulovou hypotézu nezamítáme.

Závěr cíle 2: Nepodařilo se nám potvrdit, že existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu operačním vaginálním porodem u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

Cíl 3: Zjistit, zda u žen s plánovaným VBAC dochází častěji k ukončení porodu akutním císařským řezem.

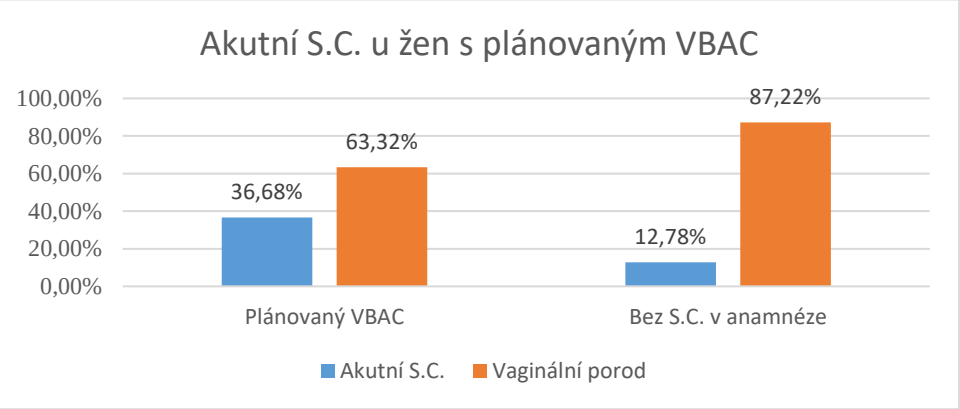
H30: Neexistuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

H3A: Existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

Tabulka 14: Četnost akutních císařských řezů v závislosti na anamnéze předchozího S.C.

	Pozorované četnosti		
Anamnéza ženy	Porod (S nutným provedením akutní S.C.)	Porod (Vaginální)	Celkem
S plánovaným VBAC	128	221	349
Řádková rel. četnost	36,68 %	63,32 %	
Bez S.C. v anamnéze	23	157	180
Řádková rel. četnost	12,78 %	87,22 %	
Celkem	151	378	529

Graf 11: Četnost ukončení porodu akutním S.C. u žen s plánovaným VBAC



U žen s plánovaným VBAC byl porod ukončen akutním císařským řezem v necelých 37 % případů, zatímco u žen bez S.C. v anamnéze byl porod ukončen akutním císařským řezem pouze v necelých 13 % případů. Zda je tento rozdíl statisticky významný nám ukáže test.

Tabulka 15: Očekávané četnosti

Anamnéza	Očekávané četnosti		
	Porod (S nutným provedením akutní S.C.)	Porod (Vaginální)	Celkem
S plánovaným VBAC	99,6	249,4	349,0
Bez S.C. v anamnéze	51,4	128,6	180,0
Celkem	151,0	378,0	529,0

Očekávané četnosti jsou všechny vyšší než 5, podmínky pro test jsou tedy splněny.

Tabulka 16: Výsledek testu

	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	33,252	df=1	p=0,000
Fí pro tabulky 2 x 2	0,251		

P-hodnota testu je nižší než zvolená hladina významnosti 0,05, tudíž nulovou hypotézu zamítáme.

Závěr cíle 3: Podařilo se nám potvrdit, že existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC a u žen bez císařského řezu v anamnéze. Ženy s plánovaným VBAC podstupují S.C. významně častěji než ženy bez S.C. v anamnéze.

Cíl 4: Zjistit, u kolika žen s plánovaným VBAC měla přímou souvislost předchozí uterotomie s ukončením porodu akutním císařským řezem.

H40: Neexistuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu císařským řezem v přímé souvislosti s předchozí uterotomií a bez přímé souvislosti s předchozí uterotomií.

H4A: Existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu císařským řezem v přímé souvislosti s předchozí uterotomií a bez přímé souvislosti s předchozí uterotomií.

Tabulka 17: Četnost provedených S.C. v závislosti na S.C. v anamnéze

	Akutní S.C.	S.C. v přímé souvislosti s uterotomií	S.C. bez přímé souvislosti s uterotomií (nepostupující porod, alterace ozev, jiné)	Celkový počet
Plánovaným VBAC	128	36	92	349

V této hypotéze zkoumáme pouze ženy, u kterých byl proveden císařský řez. Podíl žen, u kterých císařský řez přímo souvisel s předchozí uterotomií byl 28,2 % (36/128) a podíl žen, u kterých nebyla přímá souvislost s předchozí uterotomií byl 71,9 % (92/128). Zda je rozdíl v podíle statisticky významný zjistíme testem o podílu.

P-hodnota testu o podílu nabývá hodnoty 0,000. Nulovou hypotézu tedy zamítáme.

Závěr cíle 4: Podařilo se nám potvrdit, že existuje statisticky významný rozdíl v ukončení porodu císařským řezem v přímé souvislosti s předchozí uterotomií a bez přímé souvislosti s předchozí uterotomií.

Cíl 5: Zjistit do jaké míry ovlivňuje předchozí císařský řez úspěšnost indukovaného vaginálního porodu.

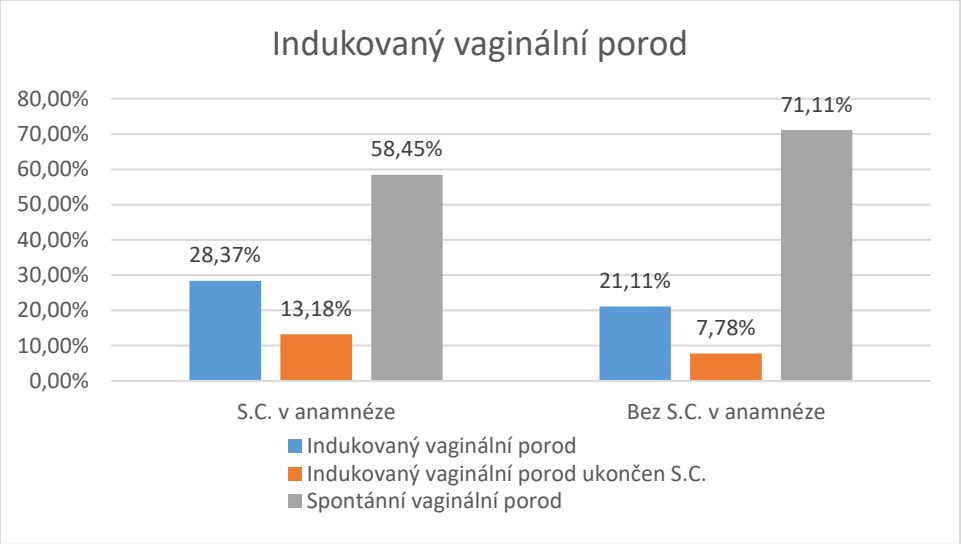
H50: Neexistuje statisticky významný rozdíl v úspěšnosti vaginálního indukovaného porodu u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

H5A: Existuje statisticky významný rozdíl v úspěšnosti vaginálního indukovaného porodu u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze.

Tabulka 18: Četnost úspěšného VBAC v závislosti na způsobu začátku porodu

Anamnéza ženy	Pozorované četnosti			
	Porod (Indukovaný vaginální)	Porod (S.C. s indukovaným vaginálním porodem)	Porod (Neindukovaný porod)	Celkem
S S.C.	99	46	204	349
Řádková rel. četnost	28,37 %	13,18 %	58,45 %	
Bez S.C.	38	14	128	180
Řádková rel. četnost	21,11 %	7,78 %	71,11 %	
Celkem	137	60	332	529

Graf 12: Četnost úspěšnosti indukovaného vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC



U žen bez S.C. v anamnéze byl úspěšný indukovaný vaginální porod ve 21 % případů, zatímco u žen se S.C. v anamnéze byl úspěšný indukovaný vaginální porod v 28 % případů. Zda je tento rozdíl statisticky významný nám ukáže test.

Tabulka 19: Očekávané četnosti

Anamnéza	Očekávané četnosti			
	Porod (Indukovaný vaginální)	Porod (S.C. s indukovaným vaginálním porodem)	Porod (Neindukovaný porod)	Celkem
S S.C.	90,4	39,6	219,0	349,0
Bez S.C.	46,6	20,4	113,0	180,0
Celkem	137,0	60,0	332,0	529,0

Očekávané četnosti jsou všechny vyšší než 5, podmínky pro test jsou tedy splněny.

Tabulka 20: Výsledek testu

	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	8,502	df=2	p=0,014
Cramér. V	0,127		

P-hodnota testu je nižší než zvolená hladina významnosti 0,05, tudíž nulovou hypotézu zamítáme.

Závěr cíle 5: Podařilo se nám potvrdit, že existuje statisticky významný rozdíl v úspěšnosti vaginálního indukovaného porodu u žen s císařským řezem v anamnéze a u žen bez císařského řezu v anamnéze. Ženy se S.C. v anamnéze podstupují S.C. u indukovaného vaginálního porodu významně častěji než ženy bez S.C. v anamnéze.

DISKUZE

Cílem teoretické části této diplomové práce bylo přinést nejnovější poznatky o postoji k vedení porodu u žen s jedním či více císařských řezů v anamnéze. Zejména o indikacích k iterativnímu císařskému řezu, způsobu vedení vaginálního porodu a případných komplikacích vyskytujících se u žen podstupující VBAC.

Pomocí retrospektivní studie byla provedena empirická část, která zkoumá, jakým způsobem ovlivňuje přítomnost S.C. v anamnéze ženy postoj k vedení porodu. Sleduje rizika v podobě ukončení porodu akutním císařským řezem nebo operačním vaginálním porodem, četnost porodnických komplikací, jako je výskyt vyššího poporodního krvácení u matky, poruchy placentace, dehiscence předchozí uterotomie zjištěná bezprostředně po porodu, rozsáhlé poranění pánevního dna a hráze.

Celkem bylo do studie zahrnuto 529 žen. Zkoumaný soubor tvořilo 349 žen s císařským řezem v anamnéze, které v daném období plánovaly rodit vaginálně. Kontrolní soubor obsahoval 180 žen bez anamnézy předchozího císařského řezu. V Nemocnici Nymburk mezi lety 2010–2019 úspěšně vaginálně porodilo 63,32 % žen s císařským řezem v anamnéze. V roce 2015 Royal College of Obstetricians and Gynecologists ve svých pokynech k vedení porodu u žen s císařským řezem v anamnéze a uvedla, že úspěšnost plánovaného VBAC se pohybuje mezi 72-75 % (RCOG, 2015).

První hypotéza sledovala vztah přítomnosti císařského řezu v anamnéze a výskytu porodnických komplikací během vaginálního porodu. Byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi výskytem porodnických komplikací a přítomnosti S.C. v anamnéze ženy. Porod bez komplikací měly ženy bez S.C. v anamnéze v 81 % případů, naproti tomu ženy se S.C. v anamnéze porodily bez komplikací v 56,5 % případů. Podrobný výčet výskytu komplikací popisuje tabulka č. 7 (Četnost komplikací při VBAC). Při stanovené hladině významnosti 0,05, kdy hodnota p = 0,000, je tedy možné zamítnout nulovou hypotézu.

V roce 2012 Hruban publikoval studii z Gynekologicko-porodnické kliniky MU a FN Brno. Studie se zaměřuje na výsledky vedení porodu po předchozím císařském řezu mezi lety 2007-2010. Zahrnuje 1391 rodiček s císařským řezem v anamnéze. Elektivním iterativním císařským řezem porodilo 405 rodiček (29,1 %). Vaginální vedení porodu bylo indikováno u 986 rodiček (70,9 %). Celková úspěšnost VBAC dosáhla 80,8 % a 19,2 % porodů bylo ukončeno akutním císařským řezem. Nadměrnou krevní ztrátu krevní zaznamenal v 50 případech ve skupině VBAC (5,1 %). Ve 43 případech šlo o vaginálně dokončený porod a v 7

případech o porod ukončený akutním císařským řezem. Dehiscence v místě předchozí uterotomie byla popsána ve 4 případech ve skupině VBAC (0,4 %) (Hruban, 2012).

Studie provedená v pákistánské nemocnici Izzat Ali Shah Hospital, která sledovala úspěšnost indukovaného vaginálního porodu u žen s předchozím císařským řezem uvádí výskyt zvýšené krevní ztráty po porodu u 7,5 % žen. Výskyt ruptury dělohy byl zaznamenán pouze u 1,25 % (Rafique, 2018). V naší studii se ruptura dělohy nevyskytla, pouze 2 případy němé dehiscence, zjištěné bezprostředně po porodu při obligátně prováděné revizi dolního děložního segmentu.

Britská studie zabývající se výskytem poranění análního svěrače u žen, které porodily vaginálně a měly v anamnéze císařský řez uvádí, že v 11letém zkoumaném období proběhlo 2736 úspěšných VBAC. Přibližná úspěšnost VBAC za zkoumané období je 70,0 %. Prevalence poranění análního svěrače byla 8,1 % (112 /1375), z nichž drtivá většina měla buď rupturu hráze 3a nebo 3b 45,5% (D'souza, 2018).

Druhá hypotéza sledovala vztah mezi přítomností císařského řezu v anamnéze a četnost provedení operačních vaginálních porodů. Ve zkoumaném souboru došlo k ukončení pomocí operačního vaginálního porodu (AVD) téměř v 8 %, v kontrolním souboru v necelých 4 % případů. Při stanovené hladině významnosti 0,05, kdy hodnota p=0,121 je tedy možné přijmout nulovou hypotézu a tvrzení, že nebyl prokázán statisticky významný rozdíl v ukončení porodů pomocí AVD mezi sledovaným a kontrolním souborem. Lze připustit, že přítomnost císařského řezu v anamnéze neovlivňuje zásadním způsobem, zda bude muset být porod ukončen pomocí operačního vaginálního porodu.

Podobné výsledky užití AVD uvádí italská studie publikovaná v roce 2020. Z 300 žen zahrnutých do studie 74,8 % dosáhlo úspěšného VBAC, z toho u 9,7 % (29 žen) byl porod dokončen pomocí AVD (Familiari, 2020). Inbar ve své studii z roku 2017 uvádí, 72,7 % rodiček podstupujících VBAC, bylo nutné porod dokončit pomocí AVD v 17,3 % (Inbar, 2017).

Třetí hypotéza sledovala četnost pokusů o VBAC a následné ukončení porodu akutním císařským řezem. U žen s plánovaným VBAC byl porod ukončen akutním císařským řezem v necelých 37 % případů, zatímco u žen bez S.C. v anamnéze byl porod ukončen akutním císařským řezem pouze v necelých 13 % případů. Při stanovené hladině významnosti 0,05, kdy hodnota p = 0,000, je tedy možné nulovou hypotézu zamítnout.

Brněnská studie z roku 2012 uvádí celkovou úspěšnost VBAC 80,8 % a nutnost provedení akutního císařského řezu v 19,2 %. Toto tvrzení nekoreluje s daty uvedenými

v našem výzkumu, avšak rozdíl v procentuální úspěšnosti je jistě dán rozdílným typem pracoviště, na kterém byl náš výzkum realizován (Hruban, 2012).

Švédská studie z roku 2020 zahrnující ženy, jejichž první porod byl ukončen císařským řezem mezi lety 2014–2017 uvádí, že z 808 žen podstoupilo 69 % (557 žen) VBAC a 31 % (251) porodilo plánovaným iterativním císařským řezem. Míra VBAC se v zahrnutých nemocnicích pohybovala mezi 60–91 %. Z žen podstupujících VBAC porodilo vaginálně 70 % (388) a u 30 % (169) porod skončil akutním císařským řezem (Wollmann, 2020).

Čtvrtá hypotéza zkoumala pouze ženy, u kterých byl proveden akutní císařský řez. Podíl žen, u kterých císařský řez přímo souvisel s předchozí uterotomií byl 28 %, naopak u 72 % žen provedení akutního císařského řezu přímo nesouviselo s předchozí uterotomií. P-hodnota testu o podílu nabývá hodnoty 0,000. Nulovou hypotézu tedy zamítáme.

Brněnská studie uvádí jako nejčastěji vyskytující indikaci k provedení akutního císařského řezu poruchu porodního mechanismu (49,2 %). Druhou nejčastější indikací byla v této studii zastoupena hrozící hypoxie plodu (24,3 %) (Hruban, 2012). Italská studie uvádí výskyt ruptury dělohy při VBAC 1,3 %, tedy ve 4 případech. Žádný z nich však nebyl spojen s mateřskou nebo novorozeneckou mortalitou. Ke dvěma z těchto ruptur došlo u žen, které měly předchozí císařský řez pro dvojčetné těhotenství. V dalším případě byla dehiscence objevena týden po vaginálním porodu pro přetrvávající pánevní bolest a poslední případ ruptury nastal během sestupu hlavy plodu, jenž měl hmotnost> 4000 g (Familiari, 2020).

Pátá hypotéza zkoumala úspěšnost indukovaného vaginálního porodu u žen se S.C. v anamnéze. U žen podstupující indukovaný VBAC byla celková úspěšnost 45,5 % případů. Hodnota p=0,014 je tedy nižší než zvolená hladina významnosti 0,05, tudíž nulovou hypotézu zamítáme.

Z dat získaných z brněnské studie vyplývá, že nejsilnějším pozitivním faktorem v úspěšnosti VBAC byl spontánní nástup kontrakční činnosti. Indukované porody po císařském řezu byly úspěšně zakončeny vaginálním porodem v 73,9 %. (Hruban, 2012). Rozdílnost úspěšnosti indukovaných porodů je nejspíš dána rozdílným typem pracoviště.

Tyto výsledky se přibližují i pákistánské studii, popisující úspěšnost mechanické indukce porodu u žen s předchozím císařským řezem v anamnéze. Ta uvádí úspěšnost VBAC při indukovaném porodu 68,75 % (Rafique, 2018).

ZÁVĚR

V posledních letech pozorujeme stoupající trend císařských řezů. Hlavními indikacemi jsou hrozící hypoxie plodu, dystokie, poloha koncem pánevním a nyní dramaticky narůstající stav po císařském řezu. Právě VBAC by mohlo tento vzestup snížit. Základem ale zůstává snížit primární indikace k císařským řezům. I přes prokázanou relativní bezpečnost VBAC je třeba veškerá rizika a výhody konzultovat s rodičkou. Rozhodování o způsobu vedení porodu je komplexní záležitostí, kde musíme vzít v potaz rizikové faktory ruptury děložní, faktory, které se podílejí na úspěšnosti VBAC a z dlouhodobého pohledu i přání ženy na celkový počet dětí (Opiyo, 2019).

Teoretická část této diplomové práce popisuje techniku provedení a historii císařského řezu a předkládá indikace, při kterých je nutné těhotenství ukončit právě císařským řezem. Dále se podrobněji zabývá přístupem k vedení porodu u žen, které v minulosti císařský řez podstoupily. Jsou zde popisovány různé pohledy a přístupy k ukončení těhotenství u žen s jizvou na děloze. Popisuje indikace, při kterých je nutné těhotenství ukončit elektivním iterativním císařským řezem, a situace, kdy je možné porod vést vaginálně. V neposlední řadě jsou zde také uvedeny faktory, které predikují úspěšnost VBAC. Zahrnuje možné komplikace, které mohou nastat u žen podstupující VBAC. Hodnoceny jsou zde také přístupy k indukci porodu u žen s císařským řezem v anamnéze

Empirická část se detailněji zabývá vedením porodů u žen s císařským řezem v anamnéze v Nemocnici Nymburk. Zaměřuje se především na výskyt komplikací při samotném vaginálním porodu a jejich četnost. Objevuje se zde ukončení porodu akutním císařským řezem, četnost ukončení operačním vaginálním porodem, úspěšnost indukovaného porodu u VBAC, výskyt ruptury a dehiscence v jizvě po předchozím císařském řezu. Z výsledků výzkumu vyplývá, že VBAC je relativně bezpečnou volbou pro většinu žen s císařským řezem v anamnéze. Z našeho výzkumného souboru porodilo vaginálně 221 žen (63,3 %), z toho se některá z výše uvedených komplikací objevila pouze u 6,8 % žen. Nejzávažnější komplikace, kterou je ruptura dělohy s akutním krvácením a vyžadující poporodní hysterektomii se v našem souboru neobjevila. Operační vaginální porod se neprojevil jako jasný důsledek VBAC v obecné rovině. Ovšem při srovnání skupin žen s anamnézou předchozího císařského řezu a žen bez S.C v anamnéze, se jasně prokázalo, že ve skupině VBAC k operačnímu vaginálnímu porodu docházelo až jednou tak častěji. Data získaná během této studie také uvádějí, že přítomnost císařského řezu v anamnéze, je významným rizikovým faktorem pro další těhotenství a následný porod. U žen postupujících

VBAC byl vaginálně vedený porod častěji ukončen akutním císařským řezem než u žen bez přítomnosti tohoto rizikového faktoru, a to až v trojnásobku případů.

Z celé studie je tedy zřejmé, že vaginální porod po předchozím císařském řezu s sebou přináší výhody ale i rizika, proto je třeba k němu přistupovat po pečlivém zvážení všech faktorů, které by mohly jeho průběh ovlivnit.

POUŽITÁ LITERATURA

1. ACOG. Practice Bulletin No. 184: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Obstetrics* [online]. 2017, 130(5), e217 [cit. 2021-04-25]. ISSN 00297844. Dostupné z: https://oce.ovid.com/article/00006250-201711000-00042/HTML
2. AKTER, M. J. a E. SHIRIN. The Outcome of Vaginal Birth After One Caesarean Section (VBAC). *Journal of Bangladesh College of Physicians* [online]. 2021, 39(1), 36-45 [cit. 2021-04-19]. ISSN 23096365. Dostupné z: https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=fb8eddaf-0c72-45d3-87f7-f1014a9f89b1%40sessionmgr101
3. AYRES, AW., JOHNSON, TRB., HAYASHI, R. Characteristics of fetal heart rate tracings prior to uterine rupture, *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 2001, 74(3), 235–240. [cit. 2021-03-27]. Dostupné z: https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/S0020-7292%2801%2900445-3
4. BAKKER, R. Placenta Previa. *Obstetrics and Gynecology* [online]. 2018, [cit. 2021-04-25]. Dostupné z: https://emedicine.medscape.com/article/262063-overview
5. BARADARAN, K. Risk of Uterine Rupture with Vaginal Birth after Cesarean in Twin Gestations. *Obstetrics* [online]. 2021, 1-5 [cit. 2021-04-19]. ISSN 16879589. Dostupné z: http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=e7677d42-41a8-4970-9a55-52febad68e90%40pdc-v-sessmgr03
6. BERKA, Ivan. Porod zralého a hraničně nezralého novorozence plánovaným císařským řezem z pohledu akutní neonatální medicíny. *Pediatrie pro praxi* [online]. 2019, 20(4), 210-213 [cit. 2021-4-26]. Dostupné z: http://solen.cz/pdfs/ped/2019/04/02.pdf
7. DEONI, S.C., T.M. BADGER, R.T. PIVIK, et al. Cesarean delivery impacts infant brain development. *American Journal of Neuroradiology* [online]. 2019, 40(1), 169–177 [cit. 2021-2-27]. ISSN 1936959X. Dostupné z: http://www.ajnr.org/content/ajnr/40/1/169.full.pdf
8. Development of a Modified Score System as Prediction Model for Successful Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Clinical and Translational Science* [online]. 2019, 12(1), 53-57 [cit. 2021-3-25]. ISSN 17528062. Dostupné z:

https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=728f4503-4d9e-4bbe-9130-f68402ab7606%40sdc-v-sessmgr02

9. DOLEŽAL, Antonín a kol., 2007. *Porodnické operace.* Praha: Grada. ISBN 80-247-6735-X.
10. DUBOVÁ, Olga a Michal ZIKÁN. *Gynekologie a porodnictví: praktické repetitorium*. Praha: Maxdorf, [2019]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-599-6.
11. D'SOUZA, J. C., A. MONGA a D. G. TINCELLO. Risk factors for obstetric anal sphincter injuries at vaginal birth after caesarean: a retrospective cohort study. *International urogynecology journal* [online]. 2019, 30(10), 1747-1753 [cit. 2021-04-19]. ISSN 14333023. Dostupné z: https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=0b989120-cee6-4b4c-bf6c-dfba5fdc68c6%40pdc-v-sessmgr01
12. FAMILIARI, A., C. NERI, A. CARUSO, C. AIROLDI, F. BARONE-ADESI, G. ZANCONATO, G. BOLOMINI a F. PRESTI. Vaginal birth after caesarean section: a multicentre study on prognostic factors and feasibility. *Archives of gynecology and obstetrics* [online]. 2020, 301(2), 509-515 [cit. 2021-04-19]. ISSN 14320711. Dostupné z: https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=eed0e5b5-c807-4831-9fff-e7be2a986a9d%40pdc-v-sessmgr03
13. FIROOZI, M., F. TARA, M. AHANCHIAN a R. LATIFNEJAD ROUDSARI. Health care system barriers to vaginal birth after cesarean section: A qualitative study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* [online]. 2020, 25(3), 202–211 [cit. 2021-1-25]. ISSN 22285504. Dostupné z: https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=344e6ec5-153a-4720-a41c-c62797f738da%40pdc-v-sessmgr03
14. FITZPATRICK, K. E., J. J. KURINCZUK, S. BHATTACHARYA a M. A. QUIGLEY. Planned mode of delivery after previous cesarean section and short-term maternal and perinatal outcomes: A population-based record linkage cohort study in Scotland. Plos Medicine [online]. 2019, 16(9), e1002913 [cit. 2021-02-03]. DOI: 10.1371/journal.pmed.1002913. ISSN 15491676. Dostupné z: https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=48bbadf7-dc66-467a-9ec0-61ebe9216ae9%40sessionmgr103
15. HABEŠ, D., M. STŘECHA, I. KALOUSEK a J. KESTŘÁNEK. Ruptura dělohy v graviditě. *Czech Gynaecology / Ceska Gynekologie* [online]. 2019, 84(5), 345-350 [cit. 2021-03-27]. ISSN 12107832. Dostupné z:

https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=c924bea6-3c6d-44a0-8638-7ec997697834%40sdc-v-sessmgr01

16. HAELLE, Tara. Pregnancy OK for Those With Prior Uterine Rupture, Dehiscence. *Obstetrics and Gynecology* [online]. 2019, 5. 12. 2019 [cit. 2021-4-25]. Dostupné z: https://www.medscape.com/viewarticle/922234
17. HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví.* 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 576 s. ISBN 978-80-247-4529-9.
18. HANÁČEK, Jiří. Pokus o spontánní porod versus elektivní císařský řez u žen po předchozím porodu císařským řezem. *Moderní babictví* [online]. 2008, 16, 1-5 [cit.2021-3-20]. Dostupné z: https://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2008-16/?pdf=4
19. HEDWIGE, Saint Louis. Cesarean Delivery. *Medscape* [online]. 2018 [cit. 2021-3-3]. Dostupné z: https://emedicine.medscape.com/article/263424-overview
20. HOFMEYR, G., SAY, L., GULMEZOGLU, A. WHO Systematic review of maternal mortality and morbidity: the prevalence of uterinerupture. *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2005, 112(9), 1221–1228. [cit. 2021-03-27]. Dostupné z: https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1471-0528.2005.00725.x
21. HRUBAN, L., P. JANKŮ, P. VENTRUBA a kol., 2012. Vedení porodu po předchozím císařském řezu, analýza výsledků z let 2007-2010. Česká gynekologie. 77(2), 127–132. ISSN 1210-7832. Dostupné také z: http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologiearchiv-cisel.
22. INBAR R., MAZAAKI S., KATLER A., et al. Trial of labour after caesarean (TOLAC) is associated with increased risk for instrumental delivery. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* [online]. 2021, 37, (44–47) [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: http://tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2016.1209167?scroll=top&needAccess=true
23. KACZMARCZYK, M., SPARE, P., TERRY, P., et al. Risk factors for uterine rupture and neonatal consequences of uterine rupture: a population-based study of successive pregnancies in Sweden. *BJOG,* 2007, 114(10), 1208–1214. [cit. 2021-03-27]. Dostupné z: https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1471-0528.2007.01484.x

24. KRAJÍČKOVÁ, L. Placenta accreta – kazuistika. *Czech Gynaecology / Ceska Gynekologie* [online]. 2015, 80(1), 80-82 [cit. 2021-3-09]. ISSN 12107832. Dostupné z: https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=c5c921d7-8104-4047-9b03-71481be73e1d%40sdc-v-sessmgr01
25. KROFTA, Ladislav, Miroslav VERNER a Jaroslav FEYEREISL. Placenta accreta – diagnostika a terapie. [online]. 14.5.2014 [cit. 2021-03-09]. Dostupné z: http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/placenta-accreta-diagnostika-aterapie-475408
26. LIAO, Qiuping, Jinying LUO, Lianghui ZHENG, Qing HAN, Zhaodong LIU, Wei QI, Tingting YANG a Jianying YAN. Establishment of an antepartum predictive scoring model to identify candidates for vaginal birth after cesarean. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 2020, 20(1), 1-7 [cit. 2021-2-20]. ISSN 14712393. Dostupné z: https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=cb2877c5-5ba5-4c05-b8de-3a8cf4714dee%40sessionmgr101
27. MERCER, B.M., S. GILBERT, M.B. LANDON, et al. Labor outcomes with increasing number of prior vaginal births after cesarean delivery. *Obstetrics and Gynecology* [online]. 2008, 111(2), 285–291 [cit. 2021-4-05]. ISSN 1873233X. Dostupné z: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2008/02000/Labor_Outcomes_With_Increasing_Number_of_Prior.6.aspx
28. METZ, Torri D., Amanda A. ALLSHOUSE, Allison M. FAUCETT a William A. GROBMAN. Validation of a Vaginal Birth After Cesarean Delivery Prediction Model in Women With Two Prior Cesarean Deliveries. *Obstetrics* [online]. 2015, 125(4), 948-949 [cit. 2021-3-3]. ISSN 00297844. Dostupné z: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2015/04000/Validation_of_a_Vaginal_Birth_After_Cesarean.27.aspx
29. NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. Vaginal birth after cesarean: New insights. *Obstetrics & Gynecology* [online], 2010, 27(3). [cit. 2021-4-05]. Dostupné z: https://consensus.nih.gov/2010/images/vbac/vbac_statement.pdf
30. OPERAČNÍ VAGINÁLNÍ PORODˇ: Doporučený postup, 2016. *Česká gynekologie* [online]. 2016, 81(2), 93-94 [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2016-operacni-vaginalni-porod.pdf

31. OPIYO, N., C. KINGDON, O. T. OLADAPO, et al. Non-clinical interventions to reduce unnecessary caesarean sections: WHO recommendations. *Bulletin of the World Health Organization* [online]. 2020, 98(1), 66-68 [cit. 2021-03-28]. ISSN 15640604. DOI:10.2471/BLT.19.236729. Dostupné z: https://www.who.int/bulletin/volumes/98/1/19-236729/en/
32. PAŘÍZEK, Antonín, 2012. Kritické stavy v porodnictví. 1. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-949-7.
33. PEŠKOVÁ, V. a M. KACEROVSKÝ. Defekt v jizvě po SC – signifikace, diagnostika, terapie. *Czech Gynaecology / Ceska Gynekologie* [online]. 2020, 85(4), 282-287 [cit. 2021-03-29]. ISSN 12107832.
34. PORTZ, Suniva, Kathrin STOLL, Ingela LUNDGREN a Mechthild M. GROSS. Midwives and obstetricians' attitudes towards VBAC: Development and validation of the HCAV-scale. *Sexual* [online]. 2021, 27 [cit. 2021-3-25]. ISSN 18775756. Dostupné z: https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877575620302299?token=F8B3126C7E3AD6A79D0839CE2EBA6DDA019B22040D0DD10B605C4783AABBC786B16858659DA837A830CB82562A7EB9F8&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210425121033
35. RAFIQUE, Shazia, Humera RANI, Shabana KALSOOM, Shamsa TARIQ a Quratulain HAIDER. Outcome of Mechanical Induction of Labour in Patients with Previous One Caesarean Section. *Journal of Rawalpindi Medical College* [online]. 2018, 22(3), 270-273 [cit. 2021-04-19]. ISSN 16833562. Dostupné z: https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=cba6c93d-2fbe-431f-a17d-983d3820ba43%40sessionmgr103
36. RCOG. Birth After Previous Caesarean Birth. *Green-top Guideline No. 45* [online]. 2015, 1-31 [cit. 2021-2-20]. Dostupné z: https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_45
37. ROLNÁ, M., P. MATLÁK, O. ŠIMETKA a J. DVORÁCKOVÁ. Placenta percreta as a cause of massive intraabdominal bleeding. *Ceska Gynekologie* [online]. 2017, 82(6), 478–481 [cit. 2021-3-25]. ISSN 12107832. Dostupné z: https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=1e4ce3cd-e645-4eb0-8bf4-d01023f13160%40sessionmgr4008
38. ROTTENSTREICH, Misgav a Reut ROTEM. Response to: vacuum assisted vaginal birth after cesarean. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. 2021, [cit. 2021-

4-25]. ISSN 09320067. Dostupné z: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00404-021-06035-5.pdf

39. ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017, 656 s. ISBN 978-80-247-5753-7.
40. SCHULLER, Christine, Nina KANEL, Olivia MULLER, Andre Boris KIND, Eva Maria TINNER, Rolan ZIMMERMANN a Daniel SURBEK. Stress and pain response of neonates after spontaneous birth and vacuum-assisted and cesarean delivery. American Journal of Obstetrics and Gynecology [online]. 2012, 207(5), 416.e1-416.e6 [cit. 2021-3-26]. Dostupné z: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937812009039?via%3Dihub
41. SIDDIQ, Shazia, Saima Yasmin QADIR, Hajra SULTANA a Asma KHURSHID. FREQUENCY OF UTERINE RUPTURE AFTER ONE SUCCESSFUL VAGINAL BIRTH AFTER CESAREAN SECTION (VBAC). *The Professional Medical Journal* [online]. 2020, 27(4), 807-811 [cit. 2020-10-05]. Dostupné z: https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=ca20d981-cea7-488f-bee2-233ce38c6195%40pdc-v-sessmgr02
42. SŁABUSZEWSKA-JÓŹWIAK, A., J. K. SZYMAŃSKI, M. CIEBIERA, B. SARECKA-HUJAR a G. JAKIEL. Pediatrics Consequences of Caesarean Section-A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health* [online]. 2020, 17(21) [cit. 2021-4-26]. ISSN 16604601. Dostupné z: https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=1ab3e5a2-8724-43e0-a9b1-92b88c5be8df%40sdc-v-sessmgr03
43. SZU-HAN, Y., YAO-LUNG, C., CHIH-FENG, Y. Rupture of the scarred and unscarred gravid uterus: Outcomes and risk factors analysis. *Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2018, 248–254. [cit. 2021-03-27]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/324679549_Rupture_of_the_scarred_and_unscarred_gravid_uterus_Outcomes_and_risk_factors_analysis
44. ŠAŠKOVÁ, P., T. FAIT a Z. ŽIŽKA. Spontaneus delivery after two previous caesarean sections – Case report. *Ceska Gynekologie* [online]. 2016, 81(3), 212–217. ISSN 12107832.
45. THON, Vojtěch. Intestinální mikroflóra v raném dětství – úloha při rozvoji infekčních a alergických chorob. *Pediatrie pro praxi* [online]. 2011, 12(4), 252-256 [cit. 2021-3-25]. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2011/04/07.pdf

46. TROJANO, G., G.R. DAMIANI, C. OLIVIERI, R. ALFONSO, E. CICINELLI, A. MALVASI, M. LOVERRO a M. VILLA. VBAC: Antenatal predictors of success. *Acta Biomedica* [online]. 2019, 90(3), 300–309 [cit. 2021-3-25]. ISSN 25316745. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7233729/
47. TSAKIRIDIS, Ioannis, Apostolos MAMOPOULOS, Apostolos ATHANASIADIS a Themistoklis DAGKLIS, 2020. Induction of Labor: An Overview of Guidelines. *OBSTETRICAL* [online]. 75(1), 61-72 [cit. 2021-01-24]. ISSN 00297828. Dostupné z: https://journals.lww.com/obgynsurvey/FullText/2020/01000/Induction_of_Labor__An_Overview_of_Guidelines.20.aspx
48. VANDENBERGHE, G., BLOEMENKAM, K., BERLAGE, S., et al. The International Network of Obstetric Survey Systems study of uterine rupture: a descriptive multi-country population – based study. *BJOG*, 2018, 370–381. [cit. 2021-03-27]. Dostupné z: https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.15271
49. VEDENÍ PORODU U TĚHOTNÉ S CÍSAŘSKÝM ŘEZEM V ANAMNÉZE: Doporučený postup, 2013. *Česká gynekologie*. [online]. 2013, 78, 48-49 [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: https://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2012-vedeni-porodu-u-tehotne-s-cisarskym-rezem-v-anamneze.pdf
50. VLK, Radovan a V. DROCHÝTEK. 2016. Indukce porodu. Česká gynekologie. 81(2), 104-111. ISSN 1210-7832. Dostupné také z: http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/indukce-porodu-58684
51. WOLLMANN, Ch., C. LIU a S. SALTVEDT. Risk of negative birth experience in trial of labor after cesarean delivery: A population-based cohort study. *PLoS One* [online]. 2020, 15(3), 36-45 [cit. 2021-02-19]. ISSN 23096365. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32143213/
52. ZHANG, Huan, Haiyan LIU, Shouling LUO a Weirong GU. Oxytocin use in trial of labor after cesarean and its relationship with risk of uterine rupture in women with one previous cesarean section: a meta-analysis of observational studies. *BMC Pregnancy* [online]. 2021, 21(1), 1-10 [cit. 2021-04-19]. ISSN 14712393. Dostupné z: https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=6ce6b506-1201-4815-b06c-adf1e5073e70%40sdc-v-sessmgr02

SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ

ACOG	The American College of Obstetricians and Gynecologists
ADHD	Attention deficit hyperactivity disorder, porucha pozornosti s hyperaktivitou
AVD	operační vaginální porod
BMI	Body mass index
CTG	karditokograf
ČGPS ČLS JEP	Česká gynekologická a porodnická společnost, Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
ČR	Česká republika
DDS	dolní děložní segment
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulace
FZV UP	Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého
IUGR	intrauterinní růstová restrikce
kg/m^2	kilogram na metr čtvereční
NBK	Nemocnice Nymburk
NICE	The National Institute for Health and Care Excellence
PGE 2	prostaglandin 2
PPHL	poloha podélná hlavičkou
PPKP	poloha podélná koncem pánevním
PŽOK	peripartální život ohrožující krvácení
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynecologists
S.C.	sectio caesarea – císařský řez
USA	Spojené státy Americké
UZ	ultrazvuk
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
VBAC	vaginal birth after caesarean, vaginální porod po císařském řezu
VEX	vakuumextrakce
WHO	Světová zdravotnická organizace
<	menší
>	větší
=	rovná se

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Počet porodů žen s císařským řezem v anamnéze a způsobu ukončení porodu v letech 2010–2019 v ČR 24
Tabulka 2: Podíl VBAC z celkového počtu porodů 45
Tabulka 3: Četnost provedení operačního vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC ... 46
Tabulka 4: Ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC 47
Tabulka 5: Úspěšnost indukovaného vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC 47
Tabulka 6: Porodnické komplikace z hlediska přítomnosti S.C. v anamnéze 48
Tabulka 7: Četnost komplikací při VBAC 48
Tabulka 8: Četnost způsobu ukončení porodu v závislosti na přítomnosti císařského řezu v anamnéze 50
Tabulka 9: Očekávané četnosti 51
Tabulka 10: Výsledek testu 51
Tabulka 11: Četnost operačních vaginálních porodů v závislosti na přítomnosti S.C. v anamnéze 52
Tabulka 12: Očekávané četnosti 52
Tabulka 13: Výsledek testu 53
Tabulka 14: Četnost akutních císařských řezů v závislosti na anamnéze předchozího S.C. 53
Tabulka 15: Očekávané četnosti 54
Tabulka 16: Výsledek testu 54
Tabulka 17: Četnost provedených S.C. v závislosti na S.C. v anamnéze 55
Tabulka 18: Četnost úspěšného VBAC v závislosti na způsobu začátku porodu 56
Tabulka 19: Očekávané četnosti 57
Tabulka 20: Výsledek testu 57

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Trendová křivka VBAC v České republice 23
Graf 2: Celková porodnost v NBK 44
Graf 3: Podíl císařských řezů a vaginálních porodu v NBK 44
Graf 4: Úspěšnost VBAC 45
Graf 5: Podíl předchozí uterotomie na provedení akutního S.C 46
Graf 6: Četnost provedení operačního vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC 46
Graf 7: Ukončení porodu akutním císařským řezem u žen s plánovaným VBAC 47
Graf 8: Úspěšnost indukovaného vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC 48
Graf 9: Četnost způsobu ukončení porodu v závislosti na přítomnosti S.C. v anamnéze 50
Graf 10: Relativní četnost operačních vaginálních porodů v závislosti na přítomnost S.C. v anamnéze 52
Graf 11: Četnost ukončení porodu akutním S.C. u žen s plánovaným VBAC 54
Graf 12: Četnost úspěšnosti indukovaného vaginálního porodu u žen s plánovaným VBAC . 56

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Souhlasné vyjádření k provádění výzkumu v Nemocnici Nymburk 74
Příloha 2: Souhlasné vyjádření etické komise FZV UPOL 75
Příloha 3: Prostin E2 76
Příloha 4: Minivakuumextraktor – KIWI 76
Příloha 5: Forceps Simpson 77

PŘÍLOHY

Příloha 1: Souhlasné vyjádření k provádění výzkumu v Nemocnici Nymburk

Daniela Hegrová

Borová 140

569 82 Borová

Nemocnice Nymburk, s.r.o.

jednatelka Mgr. Gvoždiaková Nela

Boleslavská třída 425

288 01 Nymburk

Žádost o možnost provedení kvantitativního výzkumu

Vážená paní jednatelko,

žádám Vás o možnost provedení kvantitativního výzkumu na vašem gynekologicko-porodnickém oddělení. Výzkum bude probíhat retrospektivním sběrem dat z dokumentace žen po vaginálním porodu s anamnézou předchozího císařského řezu.

Jakožto vaše zaměstnankyně studuji na Fakultě zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci a tato data budou zpracována při tvorbě mé diplomové práce na téma: Vaginální porod po císařském řezu.

Věřím, že má žádost bude kladně vyřízena.

S pozdravem

Bc. Daniela Hegrová

SCHVALUJI

jednatelka
Nemocnice Nymburk s.r.o.
Boleslavská 425
288 01 Nymburk
IČ: 287 62 886, DIČ: CZ28762886
Tel.: 325 505 206

Příloha 2: Souhlasné vyjádření etické komise FZV UPOL

Fakulta
zdravotnických věd

Genius loci ...

UPOL-41302/1030S-2020

Vážená paní
Bc. Daniela Hegrová

2020-17-02

Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní bakalářko,

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 **„Vaginální porod po císařském řezu“**, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP .

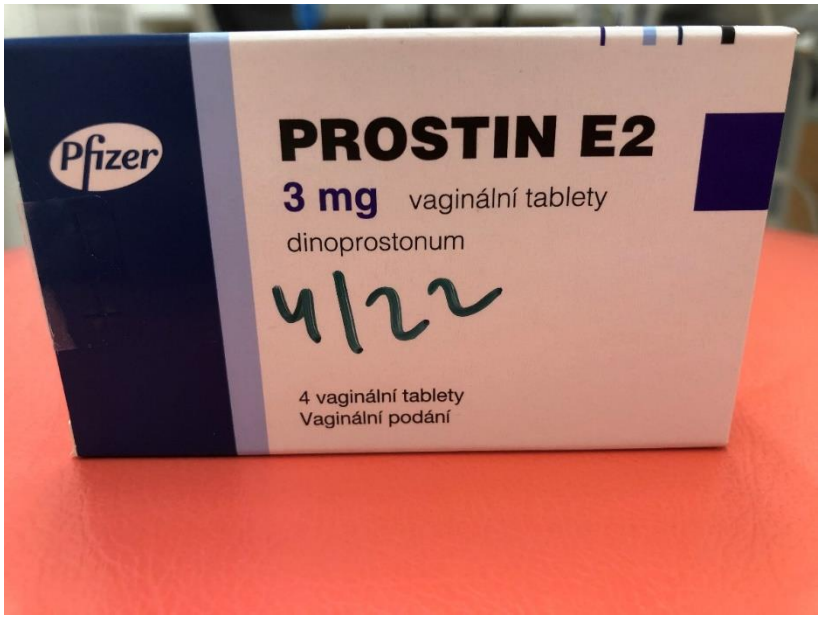
S pozdravem,

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Fakulta zdravotnických věd
Etická komise
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

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

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

Příloha 3: Prostin E2



Příloha 4: Minivakuumextraktor – KIWI

Příloha 5: Forceps Simpson