

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021

Bc. Jana Spolková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Pooperační komplikace u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez

Bc. Jana Spolková

2021

Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Jana Spolková**
Osobní číslo: **Z19294**
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Perioperační péče v gynekologii a porodnictví**
Téma práce: **Pooperační komplikace u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace průzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. DUŠOVÁ, Bohdana, Martina HERMANNOVÁ, Eva JANÍKOVÁ a Radka SALOŇOVÁ. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0836-7.
2. HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3. zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
3. JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. rozš. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN 978-80-7013-598-3.
4. PAŘÍZEK, Antonín. *Analgezie a anestezie v porodnictví*. 2. rozš. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-893-3.
5. ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Rodička a novorozenec 2014–2015*. 2017, s. 123 [online]. ÚZIS ČR, 2017, [cit. 2018-11-24]. ISSN 1213-2683. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/rodicka-novorozenec-2014-2015>.

Vedoucí diplomové práce: **PhDr. Magda Taliánová, Ph.D.**
Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2019**

Termín odevzdání diplomové práce: **29. dubna 2021**

L.S.

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

Mgr. Helena Poláčková v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 4. března 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Pooperační komplikace u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 15. 4. 2021

Bc. Jana Spolková v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí diplomové práce PhDr. Magdě Taliánové, Ph.D. za ochotu, zájem a cenné rady během zpracovávání diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat zdravotnickému zařízení, které mi umožnilo provést průzkumné šetření a paní Mgr. Anně Lierové, Ph.D. za konzultaci statistické části diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce zabývající se pooperačními komplikacemi u žen, které podstoupily operaci císařský řez, je prací teoreticko-průzkumnou. Teoretická část práce je zaměřena na historii císařského řezu, dále na operaci císařský řez, podmínky a indikace k císařskému řezu, předoperační vyšetření, předoperační přípravu, anestézii, intraoperační a pooperační komplikace. Dále se zabývá pooperační péčí, kterou zajišťuje porodní asistentka. Průzkumná část práce zjišťuje četnost komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez. Komplikace jsou zaznamenávány do záznamového archu, který byl vytvořen na základě studia literatury a dat sledovaných Ústavem zdravotnických informací a statistiky.

KLÍČOVÁ SLOVA

anestézie, císařský řez, komplikace, pooperační péče, předoperační příprava

TITLE

Postoperative complications in patients undergoing caesarean section surgery.

ANNOTATION

This theoretical and exploratory diploma thesis is dealing with postoperative complications in women, who underwent a caesarean section. The theoretical part of the work is focused on the history of caesarean section, caesarean section surgery, conditions and indications leading to caesarean section, preoperative examination, preoperative preparation, anaesthesia, and intraoperative and postoperative complications. An integral part is a focus on postoperative care provided by a midwife. The exploratory part of the work ascertains the frequency of complications associated with the caesarean section surgical procedure. All complications are recorded in a record sheet, which was created on the basis of the study of literature and the observation of data monitored by the Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic.

KEYWORDS

anaesthesia, caesarean section, complications, postoperative care, preoperative preparation

OBSAH

Úvod.....	12
1 Cíle práce	13
1.1 Cíl teoretické části práce	13
1.2 Cíle průzkumné části práce	13
Teoretická část	14
2 Historie císařského řezu.....	14
3 Císařský řez.....	15
3.1 Laparotomie	15
3.1.1 Dolní střední laparotomie	15
3.1.2 Příčná suprapubická laparotomie.....	15
3.2 Hysterotomie	16
4 Podmínky a indikace k císařskému řezu.....	18
4.1 Podmínky k císařskému řezu	18
4.2 Indikace k císařskému řezu	18
5 Předoperační příprava	21
5.1 Předoperační příprava u plánovaného císařského řezu	21
5.1.1 Dlouhodobá předoperační příprava	21
5.1.2 Krátkodobá předoperační příprava	21
5.1.3 Bezprostřední předoperační příprava.....	22
5.2 Předoperační příprava u akutního císařského řezu.....	23
6 Anestezie u císařského řezu.....	24
6.1 Celková anestezie u císařského řezu	24
6.2 Neuroaxiální anestezie u císařského řezu	25
6.2.1 Subarachnoidální anestezie.....	26
6.2.2 Epidurální anestezie	26
7 Předoperační bezpečnostní procedura	27

8	Komplikace	28
8.1	Intraoperační komplikace	28
8.2	Pooperační komplikace	29
8.2.1	Časné pooperační komplikace	29
8.2.2	Pozdní pooperační komplikace	31
9	Pooperační péče	34
	Průzkumná část	36
10	Design práce	36
11	Průzkumné otázky a hypotézy	36
12	Metodika průzkumu	37
13	Zpracování získaných dat	38
14	Charakteristika průzkumného vzorku	39
15	Interpretace výsledků průzkumného šetření	49
15.1	Průzkumná otázka číslo 1: Výskyt komplikací spojených s císařským řezem	49
15.2	Průzkumná otázka číslo 2: Vliv jednotlivých sledovaných faktorů na výskyt komplikací	53
15.2.1	Hypotéza číslo 1: Vliv věku na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez	53
15.2.2	Hypotéza číslo 2: Vliv typu anestezie na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez	59
15.2.3	Hypotéza číslo 3: Vliv naléhavosti operačního výkonu na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez	60
15.2.4	Hypotéza číslo 4: Vliv přidruženého onemocnění na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez	61
	Diskuze	63
	Závěr	68
	Použitá literatura	70
	Přílohy	76

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Věk pacientek v intervalech	39
Obrázek 2 Počet předchozích porodů	40
Obrázek 3 Typ anestezie	41
Obrázek 4 Naléhavost císařského řezu	42
Obrázek 5 Typ anestezie v závislosti na naléhavosti operačního výkonu	43
Obrázek 6 Typ laparotomie	44
Obrázek 7 Přítomnost přidruženého onemocnění u pacientek	45
Obrázek 8 Zastoupení jednotlivých přidružených onemocnění	46
Obrázek 9 Výskyt komplikací celkově	49
Obrázek 10 Výskyt intraoperačních komplikací	50
Obrázek 11 Výskyt pooperačních komplikací	51
Obrázek 12 Histogram věku pacientek s komplikací	56
Obrázek 13 Histogram věku pacientek bez komplikace	57
Obrázek 14 Krabicový graf porovnání hodnot věk pacientek s komplikací / bez komplikace	58

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Věk pacientek	39
Tabulka 2 Stáří gravidity	44
Tabulka 3 Indikace k císařskému řezu.....	47
Tabulka 4 Vliv věku pacientek na výskyt komplikací.....	53
Tabulka 5 Popisná statistika skupin věk pacientek s komplikací / bez komplikace.....	55
Tabulka 6 Tabulka četností hodnot věku pacientek s komplikací	55
Tabulka 7 Tabulka četností hodnot věku pacientek bez komplikace	56
Tabulka 8 Test normálního rozdělení souboru "věk pacientek s komplikací"	57
Tabulka 9 Test normálního rozdělení souboru "věk pacientek bez komplikace".....	58
Tabulka 10 T-test pro nezávislé vzorky z aplikace Statistica.....	59
Tabulka 11 Pozorované četnosti vlivu typu anestezie na výskyt komplikace	59
Tabulka 12 Očekávané četnosti vlivu typu anestezie na výskyt komplikace	60
Tabulka 13 Pozorované četnosti vlivu naléhavosti operace na výskyt komplikace	60
Tabulka 14 Očekávané četnosti vlivu naléhavosti operace na výskyt komplikace	61
Tabulka 15 Pozorované četnosti vlivu přidruženého onemocnění na výskyt komplikace	62
Tabulka 16 Očekávané četnosti vlivu přidruženého onemocnění na výskyt komplikace	62

ÚVOD

Diplomová práce s názvem „Pooperační komplikace u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez“ se zabývá historií císařského řezu, dále pak samotnou operací císařský řez, podmínkami a indikacemi k císařskému řezu, předoperačním vyšetřením a předoperační přípravou. Popisuje způsoby vedení anestezie, jež se využívají během operace a podrobně seznamuje s intraoperačními i pooperačními komplikacemi a následnou pooperační péčí.

Incidence císařského řezu od roku 1999 výrazně vzrostla. Frekvence císařského řezu v České republice činila roku 1999 12,6 % (ÚZIS, 2001, s. 10), roku 2005 činila incidence císařského řezu 18,3 % (ÚZIS, 2006, s. 34), roku 2011 již 24,7 % (ÚZIS, 2012, s. 32) a v roce 2015 činila incidence císařského řezu v České republice 26,9 %, kdy z celkového počtu císařských řezů bylo 50,4 % výkonů plánovaných a 49,6 % výkonů akutních (ÚZIS, 2017, s. 51). Od roku 2015 do roku 2018 četnost císařského řezu nenarostla. Ministerstvo zdravotnictví České republiky (2019) zveřejnilo tiskovou zprávu, kde uvádí, že incidence císařského řezu za rok 2018 činila 24,0 %. Důvodem nárůstu počtu císařských řezů jsou lepší operační podmínky, rozšíření seznamu indikací, vzestup počtu vícečetných těhotenství z důvodu využívání asistované reprodukce, vzestup těhotenství u starších a polymorbidních žen, pokles počtu vaginálně vedených porodů u polohy plodu koncem pánevním a po předchozím porodu císařským řezem.

Z této statistiky vyplývá, že přibližně čtvrtina těhotenství končí císařským řezem, a jelikož se jedná o břišní operaci, může být spojena s velkým množstvím komplikací, kterým je nutno věnovat pozornost. Po porodu císařským řezem je výskyt komplikací šestkrát vyšší než po porodu spontánním (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 499). Komplikace se mohou vyskytnout již intraoperačně nebo pooperačně. Nejčastěji dochází k velké krevní ztrátě, dále pak k embolii, poškození okolních orgánů, vzniku infekce a komplikacím spojených s anestezií. Podstatné je zajistit předoperační vyšetření, předoperační přípravu, šetrný operační postup a adekvátní pooperační péči eliminující výskyt komplikací.

Průzkumná část diplomové práce se zabývá incidencí intraoperačních a pooperačních komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez a zjištěním, zda jednotlivé sledované charakteristiky (věk pacientky, typ anestezie, naléhavost operačního výkonu a přidružené onemocnění) ovlivňují výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez. Data byla zaznamenána do nestandardizovaného záznamového archu, který byl vytvořen na základě prostudované literatury a konzultován s lékaři gynekologicko-porodnické kliniky zařízení, ve kterém probíhalo průzkumné šetření.

1 CÍLE PRÁCE

1.1 Cíl teoretické části práce

Hlavním cílem teoretické části práce je charakterizovat problematiku císařského řezu a komplikací s tímto operačním výkonem spojenými.

1.2 Cíle průzkumné části práce

Hlavní cíl:

- Zjistit výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez ve vymezeném časovém období.

Dílčí cíl:

- Zjistit, zda jednotlivé sledované charakteristiky (věk pacientky, typ anestezie, naléhavost operačního výkonu a přidružené onemocnění) ovlivňují výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez.

TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část práce charakterizuje problematiku císařského řezu. Zabývá se historií císařského řezu, samotnou operací císařský řez, podmínkami a indikacemi k císařskému řezu. Důležitou kapitolou je předoperační příprava snižující riziko vzniku komplikací. Popisuje anestezii využívanou u operačního výkonu císařský řez. Podrobně se věnuje komplikacím, které se vyskytují intraoperačně i pooperačně a pooperační péči o ženu po císařském řezu.

2 HISTORIE CÍSAŘSKÉHO ŘEZU

Císařský řez je jedním z nejstarších prováděných výkonů v porodnictví. První zmínka o císařském řezu sahá až do doby starověku. V té době se operace prováděla pouze na mrtvých ženách. Církev podporovala císařský řez na mrtvé z toho důvodu, že umožňoval pokřtít ještě živý plod. Není přesně známo, kdy byl poprvé proveden úspěšný císařský řez na živé ženě. Dle Caspara Bauhina to bylo roku 1500 a provedl ho Jakub Nufer. Někteří lékaři té doby považovali provádění císařského řezu na živé za kruté a barbarské. Úmrtnost matek, které v té době podstoupily operační výkon císařský řez byla téměř 100 %. Ženy přežívaly pouze výjimečně. Problémem bylo nesterilní operování bez narkózy. Řezy na děloze se často ani nešily, což mělo za následek úmrtí žen na vykrvácení a zánět pobřišnice (Doležal, 2007, s. 205-206; Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 492-493).

Teprve zavedení antiseptiky Semmelweisem a Listerem, prosazení sutury děložní stěny Polinem a následně šití děložní stěny ve dvou vrstvách Sängerelem v roce 1882 zajistilo této operaci budoucnost. Uduardo Porro úspěšně provedl císařský řez u rachitické trpaslice v roce 1876. Ve výši vnitřní branky na děložní hrdlo nasadil měděné oko, provedl supravaginální amputaci a tím odstranil zdroj infekce. K mytí rukou a výplachu dutiny břišní využíval roztok kyseliny karbonové. Tkáně sešival stříbrnými vlákny a k anestezii používal chloroform. Ze sta takto provedených císařských řezů zemřelo na tu dobu pouze 57 žen. Velkým pokrokem bylo zavedení řezu v dolním děložním segmentu Frankem v roce 1906 (Doležal, 2007, s. 205-206; Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 492-493).

Bezpečnost operačního výkonu v dnešní době zajistilo zlepšení v mnoha ohledech, jako je přísná asepse, zlepšení operační techniky, nové šicí materiály, pokroky ve farmakologii, zlepšení anestezie, pooperační péče a další (Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 194).

3 CÍSAŘSKÝ ŘEZ

Císařský řez je operačně vedený porod, při němž je plod vybaven po protěti stěny břišní a stěny děložní z těla matky (Pařízek, 2012a, s. 293).

Jedná se o nejčastější porodnickou operaci ukončující těhotenství ve třetím trimestru a za porodu. Aby mohla být operace císařský řez provedena, musí být splněna podmínka k císařskému řezu, přítomna minimálně jedna indikace, provedeno předoperační vyšetření a předoperační příprava. Dále musí být žena srozumitelnou formou informována o indikaci k císařskému řezu, rizicích spojených s operací a stvrdit to podepsáním informovaného souhlasu (Pařízek, 2012a, s. 180-182).

3.1 Laparotomie

Operační výkon císařský řez je zahájen laparotomií, tedy chirurgickým otevřením dutiny břišní. Při operaci císařský řez jsou používány dolní střední laparotomie a příčná suprapubická laparotomie (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 497).

3.1.1 Dolní střední laparotomie

Dolní střední laparotomie je řez vedený sagitální rovinou mezi pupkem a sponou stydkou. Výhodou tohoto typu řezu je rychlost provedení, menší krvácení a možnost rozšíření řezu na horní střední laparotomii. Nevýhodou tohoto typu řezu je kosmetický efekt a vyšší riziko vzniku hernií v jizvě. V dnešní době se při císařském řezu využívá dolní střední laparotomie minimálně. Přistupuje se k ní například v případě, kdy má žena jizvu po předchozí dolní střední laparotomii nebo u obézní pacientky (Koudelková, 2013, s. 100; Roztočil, 2011, s. 397).

3.1.2 Příčná suprapubická laparotomie

Příčná suprapubická laparotomie, častěji nazývaná jako Pfannenstielův řez, je 10-12 cm dlouhá a vedená poloobloukovitě 2 cm nad sponou až na fascii. Nevýhodou tohoto typu laparotomie je obtížné rozšíření řezu, častější krvácení ze svalů stěny břišní a občasný pooperační výskyt subfasciálních hematomů. Významnou výhodou je jeho výsledný kosmetický efekt, jenž je pro mladé ženy podstupující operaci císařský řez velmi důležitý. Z důvodu dobrého kosmetického efektu je Pfannenstielův řez používán ve většině případů, a to i v případě akutního císařského řezu (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 497; Roztočil, 2011, s. 397).

Po provedení laparotomie je fascie ve středu řezu příčně protnuta a následně prostříhnuta. Prostor mezi přímými břišními svaly je proříznut skalpelem a následně otevřeno peritoneum od shora dolů. V této fázi je důležité dát zvláštní pozor na to, aby nebyl poraněn močový měchýř.

Po otevření peritonea a zarouškování okrajů rány operatér nastříhne pliku a následně sesune močový měchýř směrem ke sponě. V této fázi operace je obnažena přední stěna dolního děložního segmentu a následuje hysterotomie (Doležal, 2007, s. 219-220; Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 195-196).

3.2 Hysterotomie

Typů hysterotomií, tedy řezů, které otvírají dutinu děložní je celá řada. Existuje řez korporální, cervikokorporální, supracervikální transperitoneální řez, U-řez, longitudinální řez v dolním děložním segmentu, spirální řez a T-řez.

Korporální řez na děloze byl v historii jediným operačním postupem. Řez je veden ve střední čáře od fundu na přední stěnu. Nevýhodou tohoto typu řezu je kontraindikace dalšího těhotenství z důvodu velkého rizika ruptury dělohy. Pokud žena i přesto znovu otěhotní, je těhotenství vždy ukončeno elektivním císařským řezem. Tento typ hysterotomie je v dnešní době využíván minimálně (Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 196).

Cervikokorporální řez je veden ve střední čáře, kdy kraniální část zasahuje do těla děložního a kaudální část zasahuje do dolního děložního segmentu. Tento typ řezu se nejčastěji provádí při nerozvinutém dolním děložním segmentu u předčasných porodů (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 495, 498).

Dnes je nejvíce využíván supracervikální transperitoneální řez v dolním děložním segmentu nazývaný též semilunární řez dle Gepperta. Jedná se o krátký poloobloukovitý řez myometriem, který je následně rozšířen prsty do stran. Výhodou poloobloukovitého řezu je menší riziko zasáhnutí vasa uterina a větší šetrnost ke svalovým vláknům (Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 196).

U-řez je poloobloukovitého tvaru v oblasti dolního děložního segmentu s rovnoběžným zakončením s děložními hranami. K tomuto typu hysterotomie se přistupuje v případě předčasného porodu plodu, kdy není dostatečně rozvinut dolní děložní segment (Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 196).

Longitudinální řez v dolním děložním segmentu je malý podélný řez v oblasti dolního děložního segmentu. Provádí se na zcela nerozvinutém dolním děložním segmentu, při přerušení těhotenství v nízkém týdnu těhotenství z genetických důvodů ze strany plodu nebo na základě indikace ze strany matky (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 495, 498).

Spirální řez je esovitého tvaru v oblasti dolního děložního segmentu, který respektuje směr vláken myometria. Vytvoří se tím větší prostor pro vybavení plodu než u řezu supracervikálního transperitoneálního. Autorem tohoto řezu je český porodník V. Chmelík (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 495, 498).

T-řez navazuje na supracervikální transperitoneální řez v případě nouzového stavu, kdy se operátorovi nedaří plod vybavit, nejčastěji v případě vysoko balotující hlavičky nebo spastickém dolním děložním segmentu (Binder, 2011, s. 268).

Po provedení hysterotomie jsou přerušeny plodové obaly, rukou je vybavena naléhající část plodu a elevována před operační ránu. Poté se porodí z rány celý plod. Po podvázání a přerušení pupečníku je novorozenec předán do péče neonatologickému týmu. Dále jsou aplikována uterotonika. Operatér manuálně vybaví placentu a zreviduje dutinu děložní. V případě uzavřené vnitřní branky hrdla děložního, je dilatována prstem operátora proto, aby mohly odcházet očišťky z dutiny děložní. Sutura dělohy se provádí ve dvou vrstvách extramukózními stehy. Vesikouterinní plica se sešije stehem pokračovacím a následně je zrevidována dutina břišní. Následuje kontrola počtu roušek a nástrojů a postupné sešití všech vrstev přední stěny břišní (Binder, 2011, s. 268; Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 197).

4 PODMÍNKY A INDIKACE K CÍSAŘSKÉMU ŘEZU

Císařský řez může být proveden za předpokladu, že jsou splněny podmínky k císařskému řezu a je přítomna minimálně jedna indikace k císařskému řezu (Roztočil, 2020, s. 500).

4.1 Podmínky k císařskému řezu

V minulosti existovalo více podmínek, které musely být splněny, aby mohl být císařský řez proveden, jako například dobré děložní kontrakce, prostupnost děložního hrdla, žádné projevy infekce nebo přítomnost živého plodu v děloze. V dnešní době je jedinou podmínkou to, že naléhající část plodu není vstouplá a fixovaná v pánvi. Pokud je tedy horní okraj zadní stěny symfýzy při vaginálním vyšetření hmatný, je podmínka splněna. V případě, že se na hlavičce plodu během porodu vytvořil velký porodní nádor, lze provést transvaginální elevaci hlavičky plodu dalším porodníkem a provést císařský řez (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 493; Roztočil, 2020, s. 500).

4.2 Indikace k císařskému řezu

Operační výkon císařský řez je indikován v situacích, kdy není možné vést porod plodu vaginální cestou nebo je vaginální vedení porodu nebezpečné pro plod nebo matku. Naopak od podmínek k císařskému řezu, kterých ubylo, indikací k císařskému řezu přibylo a je jich celá řada. Nejčastější indikace k císařskému řezu jsou uvedeny v následujícím textu (Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 194).

Jednou z nejčastějších akutních indikací, která ohrožuje plod na zdraví a životě je akutní hypoxie plodu. Znamky hrozící hypoxie plodu jsou detekovatelné podle patologického kardiokografického záznamu (Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 194).

Další akutní indikací je předčasné odlučování placenty neboli abrupce placenty. Jedná se o stav, kdy je na životě ohrožen plod i matka. Abrupce placenty je diagnostikována pomocí ultrazvuku. Klinicky se projevuje krvácením z rodidel, ale v některých případech může být i bezpříznaková. Může k ní docházet u pacientek s vysokým krevním tlakem nebo po úderu do břicha (Hourová a Galambošová, 2015, s. 38).

Vcestné překážky jako například nádory, myomy a další, jsou též indikace k císařskému řezu. Během ultrazvukového vyšetření může být diagnostikována placenta praevia (vcestné lůžko), která může být indikací plánovanou, nebo při náhlém krvácení indikací akutní. Ojedinelou, ale velmi vážnou a akutní indikací je výhřez pupečníku (Pařízek, 2012b, s. 143, 157).

Pokud má žena pravidelné děložní kontrakce a během 3 hodin se vaginální nález nezměnil, je porod označen za nepostupující a je indikován císařský řez. Důvodem nepostupujícího porodu může být porucha vypuzovacích sil nebo patologické naléhání plodu jako například vysoký přímý stav, asynklitické naléhání, obličejové či čelní polohy nebo poloha příčná či šikmá (Binder, 2011, s. 212-221).

Neúspěšná indukce porodu a dlouhá doba od odtoku vody plodové jsou též indikace k porodu císařským řezem. Horečka za porodu je hodnocena individuálně, ale může být též důvodem k císařskému řezu. Akutní herpes genitalis je nebezpečný z důvodu možného přenosu na plod při průchodu porodními cestami, proto je toto onemocnění indikací k císařskému řezu (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 493-494).

Těžké či zhoršující se celkové onemocnění ženy nebo některého orgánu, jako je například hypertenze, diabetes mellitus, onemocnění srdce nebo plic jsou dalšími možnými důvody k porodu plodu císařským řezem (Binder, 2011, s.133, 139, 154).

Dalšími indikacemi jsou pelveolýza (rozvolnění pánevního pletence) a symfyzeolýza (rozestup spony stydké), které by spontánní porod mohly ještě zhoršit. Jednostranná nebo oboustranná omezená abdukce kyčelního kloubu, která může být následkem úrazu, operace nebo zánětu, je též indikace k císařskému řezu stejně jako vrozené vývojové vady dělohy, které znemožňují porod vaginální cestou (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 493-494).

Situace po operacích na děloze, čímž se rozumí stavy po císařském řezu, enukleaci myomu nebo po operacích vrozených vývojových vad jsou též důvodem k vedení porodu císařským řezem. Jizva na děloze představuje riziko vzniku ruptury hlavně v průběhu porodu, což může ohrozit matku i plod na životě. U pacientky, která má v anamnéze jeden porod císařským řezem, je možné vést další porod spontánně na základě přání pacientky a podepsání informovaného souhlasu. V případě žen, které mají v anamnéze dva a více císařských řezů, je nutné ukončit další těhotenství též císařským řezem z důvodu vysokého rizika ruptury dělohy v místě jizvy (Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 194).

Další indikací je kefalopelvicový nepoměr neboli disproporce mezi rozměrem hlavičky plodu a rozměry tvrdých porodních cest. Kefalopelvicový nepoměr je zjištěn po pečlivém změření všech pánevních rozměrů pelvimetrem a po provedení ultrazvukové biometrie plodu. Zvážit tuto indikaci je nutné zejména u pacientek tělesné výšky pod 160 centimetrů, při velkém váhovém odhadu plodu, hraničních rozměrech pánve, u pacientek po úrazech pánve a po patologickém průběhu předchozího porodu (Hourová a Galambošová, 2015, s. 69).

Polohu plodu koncem pánevním lze za určitých podmínek rodit vaginálně. Pokud je ale hmotnostní odhad plodu uloženého v děloze v poloze koncem pánevním menší než 2500 g, větší než 3500 g u primipar, větší než 3800 g u multipar, pokud rodička v minulosti již podstoupila operaci císařský řez nebo je porušené držení plodu, kromě neúplného řítního držení plodu, je indikován císařský řez. I v případě, kdy jsou splněny podmínky k vedení porodu plodu koncem pánevním vaginální cestou si pacientka může sama zvolit způsob vedení porodu. Statisticky je dokázáno, že je plod více ohrožen při vaginálním vedení porodu, proto si více jak 90 % pacientek volí porod císařským řezem (Binder, 2011, s. 225).

U vícečetné gravidity musí být splněno ještě více kritérií, za kterých je možné rodit vaginálně. Pokud je poloha dvojčat jiná než podélná hlavičkou, plody jsou velké nebo naopak nezralé, hmotnostní rozdíl plodů je více než 500 g, v děloze jsou tři a více plodů nebo pokud má žena císařský řez v anamnéze, je indikován císařský řez (Pařízek, 2012b, s. 171).

Psychosociální indikace se může týkat zatížené porodnické anamnézy, čímž může být komplikovaný předchozí porod, těhotenství po in vitro fertilizaci, porod mrtvého plodu v minulosti a další (Roztočil, 2020, s. 500-501).

V některých zemích, jako například ve Velké Británii nebo Austrálii, existuje indikace císařský řez na přání. V České republice tato indikace neexistuje, ale může být skryta za jinou indikací. Některé ženy trpí strachem primárním. Tyto ženy se bojí porodních bolestí a toho co je čeká. Některé ženy trpí strachem sekundárním, což je strach způsobený předchozí zkušeností, a proto si přejí ukončení těhotenství císařským řezem. Ovšem pouze přání rodičky nestačí, protože je právně neodůvodnitelné. Zdravotnický pracovník je podle zákona č. 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů povinen poskytovat zdravotní péči v souladu s dostupnými poznatky lékařské vědy, tedy lege artis podle doporučených postupů. V případě ukončení fyziologického těhotenství císařským řezem by se jednalo o postup non lege artis, tedy o protiprávní jednání (Takács, Sobotková a Šulová, 2015, s. 63; Roztočil, 2017, s. 378).

5 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA

Cílem předoperační přípravy je připravit pacientku na operaci tak, aby byl zajištěn hladký průběh operace, dobré hojení operační rány a rychlá rekonvalescence pacientky. Toto je pro ženu po porodu císařským řezem stěžejní z důvodu nutnosti péče o novorozené dítě. Předoperační příprava u plánovaného císařského řezu se liší od předoperační přípravy u císařského řezu akutního z důvodu časové naléhavosti akutního císařského řezu (Jedličková, 2019, s. 294).

Na základě naléhavosti dělíme císařský řez na plánovaný a akutní. U plánovaného císařského řezu je indikace známá již v těhotenství, výkon je naplánován na určitý den a umožňuje dostatečné předoperační vyšetření a předoperační přípravu. Akutní císařský řez je indikován nejčastěji až v průběhu porodu a indikace vzniká náhle (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 493).

5.1 Předoperační příprava u plánovaného císařského řezu

Indikace k císařskému řezu může být stanovena již v těhotenství. V tomto případě se jedná o císařský řez plánovaný a je dostatek času na komplexní předoperační přípravu. Předoperační přípravu můžeme rozdělit na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 81-82).

5.1.1 Dlouhodobá předoperační příprava

Dlouhodobá předoperační příprava začíná ve chvíli, kdy je žena seznámena se skutečností, že těhotenství bude ukončeno císařským řezem. Součástí dlouhodobé předoperační přípravy je psychologická příprava, která má za cíl minimalizovat stres a obavy z operace. Dále zahrnuje podrobný sběr anamnézy, laboratorní testy krve a moči, EKG vyšetření, kompenzaci chronických onemocnění, vyšetření anesteziologem, který ženě představí možnosti anestezie a případně další doplňující vyšetření (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 81-82; Jedličková, 2019, s. 294-298).

5.1.2 Krátkodobá předoperační příprava

Krátkodobá předoperační příprava, je příprava uskutečňující se 24 hodin před operací. Žena je přijata na porodní sál den před plánovaným císařským řezem nebo až ráno před císařským řezem. Příjem ženy zahrnuje sběr anamnézy, vyšetření porodníkem, natočení kardiografického záznamu, sepsání indikace k císařskému řezu, převzetí léků, zajištění informovaných souhlasů, zjištění alergií, změření fyziologických funkcí a sepsání ošetřovatelské dokumentace (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 82).

Žena je poučena o lačnění, což znamená 6 hodin před plánovaným císařským řezem nejíst, nepít a nekouřit jako prevence kyselé aspirace žaludečního obsahu během operace (Pařízek, 2012b, s. 294-295).

Podle řady evropských doporučení je prevence tromboembolické nemoci zahajována podáním nízkomolekulárního heparinu již předoperačně večer před operací. Podle zahraničních studií Low-molecular-weight heparin prophylaxis: preoperative versus postoperative initiation in patients undergoing elective hip surgery (Hull, Pineo a MacIsaac, 2001) a Preoperative or postoperative start of prophylaxis for venous thromboembolism with low-molecular-weight heparin in elective hip surgery? (Strebel, Prins, Agnelli a Büller, 2002) se riziko tromboembolie nesnižuje při předoperačním podáním nízkomolekulárního heparinu. V těhotenství dochází k farmakokinetickým a farmakodynamickým změnám, tudíž lze předpokládat, že předoperační dávka nízkomolekulárního heparinu nemá vůbec žádný vliv na profylaxi. Na základě těchto faktů není předoperační dávka nízkomolekulárního heparinu indikována (Pařízek, 2012a, s. 294-295).

Dále porodní asistentka provede edukaci ženy o bezprostřední předoperační přípravě, průběhu operace a pooperačním obdobím. Důležité je vyhradit prostor pro pacientčiny dotazy a čas na jejich zodpovězení (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 82).

5.1.3 Bezprostřední předoperační příprava

Bezprostřední předoperační příprava probíhá těsně před výkonem. Žena je informována o zavedení periferní žilní kanyly, poučena o péči o invazivní vstup a nutnosti neprodleně nahlásit otok, zarudnutí nebo bolest v místě vpichu. Žena se musí před operací odlíčit, odlakovat si nehty, odložit veškeré šperky a odnímatelné protetické pomůcky. Porodní asistentka plní ordinace lékaře, kterými jsou zajistit rezervace transfuzních přípravků, šetrné oholení operačního pole těsně před výkonem, bandáž dolních končetin z důvodu prevence tromboembolické nemoci a profylaktické podání antibiotik 30 minut před operací. Dále je ženě zaveden permanentní močový katetr těsně před transportem pacientky na operační sál nebo až na operačním sále (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 82).

Během čekání na operační výkon je ženě umožněno mít u sebe doprovod k porodu. Doprovod je informován o průběhu výkonu a po transportu ženy na operační sál vyčkává pokynů personálu. Některá zdravotnická zařízení umožňují přítomnost partnera přímo na operačním sále v případě využití regionální anestezie (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 82; Jedličková, 2019, s. 294-298).

5.2 Předoperační příprava u akutního císařského řezu

Pokud je indikován akutní císařský řez, je na životě ohrožen plod, žena nebo oba najednou. Na předoperační přípravu je v těchto situacích velmi málo času. Z důvodu časové tísně se nejčastěji přistupuje k celkové anestezii a předoperační příprava je omezena. Předoperační příprava před akutním císařským řezem zahrnuje zajištění žilního vstupu a odběry krve na vyšetření STATIM krevního obrazu, biochemie, krevní skupiny, Rh faktoru a rezervace krevních derivátů na transfuzní stanici. Dále se provádí odšperkování pacientky, odstranění odnímatelných protetických pomůcek, oholení a očištění operačního pole, bandáž dolních končetin, zavedení permanentního močového katetru a podání medikace dle ordinace lékaře (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 82; Slezáková, 2012, s. 98).

I v případě akutního císařského řezu je nutné alespoň stručně informovat pacientku o aktuálním stavu, indikaci k akutnímu císařskému řezu a tím získat souhlas pacientky k provedení akutního císařského řezu, který pacientka stvrdí svým podpisem (Roztočil, 2017, s. 378).

6 ANESTEZIE U CÍSAŘSKÉHO ŘEZU

Operace císařský řez se z anesteziologického hlediska liší od jiných břišních operací tím, že je nutné přihlížet ke stavu a přání rodičky a též ke stavu plodu. Anestézie u těhotných žen se od anestézie netěhotných liší i na základě fyziologických změn v těhotenství jako jsou změny oběhové, ventilační a koagulační. Tyto změny zvyšují metabolické nároky a snižují rezervy matky, což výrazně zvyšuje rizika anestezie. Na základě těhotenských hormonů, kterými jsou gestageny a estrogeny, dochází ke zúžení horních dýchacích cest, snížení tonu sfinkterů jícnu, zvýšení žaludečního obsahu a zpomalení pasáže trávicího ústrojí. Tyto změny zvyšují riziko obtížné intubace. Během císařského řezu je využívána celková anestezie nebo některý ze způsobů neuroaxiální anestezie (Jindrová, Stříteský a Kuskýř, 2016, s. 78; Bláha, Kolníková a Nosková, 2011, s. 287-292).

V České republice byl poměr mezi celkovou a neuroaxiální anestézií 40:60 v roce 2010. Při volbě anestezie rozhoduje především urgence výkonu, tedy čas, který má anesteziolog k přípravě rodičky a podání anestezie (Bláha, Kolníková a Nosková, 2011, s. 287-292).

Při volbě anestezie u elektivního císařského řezu se přihlíží k onemocnění matky eventuelně plodu, kontraindikacím jednotlivých anesteziologických technik a též k přání rodičky. U elektivního císařského řezu je obecně preferována neuroaxiální anestezie před celkovou anestézií (Pařízek, 2012a, s. 297).

Pokud je indikován akutní císařský řez a je nutné vybavit plod v nejkratším možném čase, je volena celková anestezie a k přání rodičky nelze ve většině případů přihlídnout (Jindrová, Stříteský a Kuskýř, 2016, s. 87).

6.1 Celková anestezie u císařského řezu

Celková anestezie je reverzibilní, iatrogeně navozený útlum centrální nervové soustavy. Je omezeno vnímání a reagování na nociceptivní podněty, navozeno bezvědomí, amnézie a analgezie (Švihovec, Bultas, Anzenbacher, Chládek, Příborský, Slíva a Votava, 2018, s. 207).

K celkové anestézii se přistupuje v případě významného krvácení, koagulopatie, akutní hypovolemie, selhání neuroaxiální anestezie, významných psychiatrických postižení, odmítnutí neuroaxiální anestezie ze strany matky nebo v případě těžkého distresu ze strany plodu. Kontraindikací celkové anestezie je obtížná intubace, těžké astma nebo maligní hypertermie (Pařízek, 2012a, s. 297).

Mezi výhody celkové anestezie patří rychlost podání anestezie a vytvoření dobrých operačních podmínek s dostatečnou svalovou relaxací. V porovnání s neuroaxiální anestézií je zde nižší incidence hypotenze a destabilizace oběhu. Naopak nevýhodou celkové anestezie je vyšší riziko neúspěšné intubace a rodička je připravena o bezprostřední kontakt s novorozencem (Málek, 2016, s. 160).

Před celkovou anestézií u císařského řezu není podávána premedikace, z důvodu rizika útlumu plodu. Premedikaci je důležité nahradit psychologickou podporou rodičky anesteziologem a s rodičkou do úvodu do anestezie neustále komunikovat. U císařského řezu je využíván bleskový úvod do anestezie. Nejprve je rodička preoxygenována, následně anesteziolog podává intravenózní anestetika a svalová relaxancia, během apnoické pauzy rodičku zaintubuje a dále rodička inhaluje směs oxidu dusného a kyslíku. Další anestetika a opioidní analgetika jsou aplikována až po vybavení plodu během vedení anestezie. Rodička je extubována až po plném obnovení obranných reflexů (Pařízek, 2012a, s. 306).

6.2 Neuroaxiální anestezie u císařského řezu

Neuroaxiální anestezie, někdy též označována jako centrální blokády, je souhrnný název pro subarachnoidální anestezii a epidurální anestezii.

Výhodou neuroaxiální anestezie je nízké riziko aspirace žaludečního obsahu, prožití operace při vědomí a menší množství anestetik, které přestupuje do oběhu plodu v porovnání s celkovou anestézií. Nevýhodou tohoto druhu anestezie je vyšší riziko hypotenze. Prevencí hypotenze je prehydratace pacientky, tedy intravenózní podání krystaloidů krátce před aplikací neuroaxiální anestezie. Podáno je 15-20 ml/kg během 30 minut. Dalšími komplikacemi může být postpunkční cefalea, krvácení, infekce místa vpichu nebo nedostatečná účinnost anestezie (Barash, Cullen a Stoelting, 2015, s. 486; Jindrová, Strítěský a Kunstýř, 2016, s. 90).

Kontraindikacemi neuroaxiální anestezie je masivní krvácení, koagulopatie, aplikace heparinu v posledních 4 hodinách, aplikace nízkomolekulárního heparinu v posledních 10 hodinách, alergie na anestetikum, infekce v oblasti místa vpichu, sepse, nedostatek času k aplikaci anestetika, zvýšený intrakraniální tlak nebo nesouhlas rodičky. Před aplikací neuroaxiální anestezii je nutné pacientku informovat a získat od ní informovaný souhlas stvrzený podpisem. Mezi neuroaxiální anestézií se řadí subarachnoidální anestezie a epidurální anestezie (Pařízek, 2012a, s. 317).

6.2.1 Subarachnoidální anestezie

Subarachnoidální anestezie může být též označována jako spinální anestezie. Při subarachnoidální anestezii je jednorázově podáno anestetikum do subarachnoidálního prostoru (viz Příloha A). Punkce musí být provedena pod úroveň druhého bederního obratle. Nejčastěji je využívána oblast třetího a čtvrtého bederního obratle. Punkce je prováděna tenkou spinální jehlou. Po proniknutí do subarachnoidálního prostoru přes tvrdou plenu míšní je aplikováno malé množství anestetika, konkrétně 2-4 ml. Nástup účinku anestetika je velmi rychlý. Obvykle začne anestetikum působit do 5 minut od aplikace anestetika (Málek, 2016, s. 112).

Pokud nedojde k nástupu účinku je možné, že byla dávka aplikována do epidurálního prostoru, kde tato malá dávka nestačí k epidurální blokádě. Z tohoto důvodu je nutné zkontrolovat, že hrot spinální jehly je v oblasti subarachnoidálního prostoru. Polohu spinální jehly lze ověřit dvěma způsoby. První možností je stříkačkou aspirovat mozkomíšní mok. Druhou možností je sledování konusu spinální jehly, ve kterém by se měla tekutina vracet (Pařízek, 2012a, s. 319).

6.2.2 Epidurální anestezie

Epidurální anestezie je aplikace anestetika do epidurálního prostoru (viz Příloha A), který se nachází vně tvrdé pleny míšní. Punkce se provádí v oblasti druhého a třetího bederního obratle a do epidurálního prostoru je aplikováno 18-22 ml anesteziologické směsi. Výhodou epidurální anestezie je možnost využití zavedeného epidurálního katetru k pooperační analgezií (Málek, 2016, s. 112).

Před punkcí epidurálního prostoru je velmi důležitá správná poloha rodičky, která přispívá k úspěšné punkci. Punkce je prováděna v poloze na boku nebo v sedě. Po uložení pacientky do správné polohy anesteziolog prohmatá páteř pacientky a označí místo vpichu. Anesteziolog musí dodržet zásady asepse, které zahrnují nasadit si chirurgickou čepici, ústní roušku, obléct si plášť a sterilní rukavice. Následně anesteziolog odezinfikuje místo vpichu peánem s tampónem namočeným v dezinfekci spirálovitým pohybem a provede zarouškování místa vpichu. Dále je provedeno znecitlivění místa vpichu lokálním anestetikem. Při samotné punkci je vhodná spolupráce s porodní asistentkou, která pomáhá udržet pacientku v klidové poloze. Při punkci epidurální jehlou je epidurální prostor identifikován pomocí metody visící kapky nebo metodou ztráty odporu. Po ověření správného zavedení epidurální jehly je přes jehlu zaveden epidurální katetr a následně je epidurální jehla odstraněna. Katetr je fixován náplastí na záda pacientky. Na vnější konec katetru se nasadí antimikrobiální filtr, přes který jsou aplikována anestetika a upevní se na rameno pacientky (Pařízek, 2012a, s. 251-259).

7 PŘEDOPERAČNÍ BEZPEČNOSTNÍ PROCEDURA

Předoperační bezpečnostní procedura je resortní bezpečnostní cíl Ministerstva zdravotnictví České republiky. Ministerstvo zdravotnictví České republiky nestanovuje jednotnou dokumentaci ani neurčuje kdo z operačního týmu je zodpovědný za správné provedení. Cílem předoperační bezpečnostní procedury je zvýšení bezpečnosti pacienta během operačního výkonu a snížení rizika pochybení ze strany operačního týmu. Dále zlepšuje komunikaci mezi jednotlivými členy operačního týmu a týmovou spolupráci (Pugel, Simianu, Flum a Dellinger, 2015, s. 219-225; Vácová a Brabcová, 2016, s. 139).

WHO (World Health Organization) vytvořila v roce 2009 Surgical Safety Checklist (viz Příloha B). Tato předoperační bezpečnostní procedura začíná těsně před zahájením operačního výkonu za účasti všech členů operačního týmu a probíhá ve třech krocích (Pugel, Simianu, Flum a Dellinger, 2015, s. 219-225).

První krok je nazýván sing in (přihlaste se) a probíhá před podáním anestezie. Pacientka potvrdí svoji identitu, operační výkon, souhlas s operačním výkonem a souhlas s anestezií. Dále se zaznamenává, zda byla zkontrolována funkčnost anesteziologického přístroje a pacientka má nasazený funkční pulsní oxymetr. Zaškrťává se, jestli má pacientka známou alergii, zda lze očekávat obtíže s dýchacími cestami nebo je přítomno riziko aspirace, či je možné očekávat větší ztrátu krve během operace (Wichsová, 2013, s. 134).

Druhý krok procedury je nazýván time-out (zastavte se). V této fázi se všichni členové týmu představí a uvedou svou úlohu. Opět se zkontroluje identita pacienta a operační výkon. Zaznamenává se, zda byla podána profylakticky antibiotika v posledních šedesáti minutách. Anesteziolog sdělí očekávaná rizika během operace, operatér sdělí, jaké jsou kritické nebo nerutinní kroky, jak dlouho operační výkon potrvá a jak velkou krevní ztrátu lze očekávat. Porodní asistentka pro perioperační péči potvrdí početní kontrolu nástrojů, sterilitu nástrojů a informuje operační tým o tom, zda jsou přítomny nějaké problémy s vybavením (Vácová a Brabcová, 2016, s. 140).

Třetí krok procedury se nazývá sign out (odhlaste se) a probíhá před transportem pacientky z operačního sálu. Porodní asistentka pro perioperační péči ústně potvrdí početní kontrolu nástrojů a roušek, označení odebraného biologického materiálu a zda během výkonu nenastaly nějaké problémy s vybavením, které je nutné řešit. Operatér s anesteziologem ordinují pooperační medikaci a indikují kde bude probíhat pooperační péče (Vácová a Brabcová, 2016, s. 140).

8 KOMPLIKACE

Ukončení porodu císařským řezem je pro ženu náročnější než porod vaginální. Po porodu císařským řezem je šestkrát vyšší výskyt komplikací než po porodu spontánním. Téměř v polovině případů (ÚZIS, 2017, s. 121) se provádí císařský řez akutní, kdy není dostatek času na komplexní předoperační přípravu, tedy zajistit co nejlepší průběh operace a pooperačního období. Výskyt komplikací paradoxně s nárůstem frekvence provádění císařského řezu klesá, což poukazuje na dobrou erudici operačního týmu, bezpečné a šetrné operační techniky a intenzivní předoperační, perioperační a pooperační péči. Komplikace můžeme dělit na komplikace intraoperační a pooperační (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 499; Roztočil, 2020, s. 508).

8.1 Intraoperační komplikace

Intraoperační komplikace se objevují již během operace na operačním sále. Mohou se objevit komplikace anesteziologické nebo chirurgické (Roztočil, 2017, s. 506).

K anesteziologickým komplikacím se řadí aspirace žaludečního obsahu, poruchy dýchání, kardiovaskulární poruchy a komplikace související s epidurální nebo spinální anestezií (Roztočil, 2017, s. 506).

Jednou z nejčastějších chirurgických komplikací je krvácení. Krvácení je velmi nebezpečnou intraoperační komplikací. Krvácení může pocházet z arteria uterina nebo venózních plexů. Dále může být způsobeno poruchami hemokoagulace, atonií dělohy, placentou praevia nebo placentou increta, accreta a percreta. Velké krevní ztráty mohou vést k hemoragickému šoku a rozvoji syndromu DIC (diseminovaná intravaskulární koagulopatie). Prevencí krvácení je šetrná operační technika. Při větších krevních ztrátách je důležité rychlé řešení příčiny krvácení. Pokud je krvácení způsobeno atonií dělohy, provádí se revize dutiny děložní kyretou a podávají se uterotonika. Zdrojem krvácení může být větší céva, která je operátorem podvázána nebo opíchnuta. Krvácení z malých cév se staví pomocí monopolární elektrokoagulace (Ihnát, 2017, s. 106, 108; Roztočil, 2017, s. 506).

Během operace může dojít k poškození okolních orgánů. Nejvíce je ohrožen močový měchýř a kličky tenkého střeva. Důležitá je rychlá diagnóza a ošetření poškozeného orgánu. Zřídka může dojít během operace ke vzniku vzduchové embolie nebo embolie plodovou vodou (Koudelková, 2013, s. 101; Roztočil, 2017, s. 506).

Další intraoperační komplikací může být popálení pacientky způsobené monopolárním pálením. Monopolární elektrokoagulace bývá často používána ke stavění drobného krvácení. Při monopolární elektrokoagulaci prochází proud tělem pacientky, a proto je nezbytná neutrální elektroda, přes kterou se energie vrací zpět do generátoru. Neutrální elektroda je pacientce nalepena na stehno již před operací na operačním sále. Důležité je pacientku izolovat, zamezit zatečení dezinfekce pod pacientku a počkat do zaschnutí dezinfekce z důvodu rizika popálení pacientky. Dále je důležité ověřit případnou alergii pacientky na jod z důvodu potenciálního rizika vzniku alergické reakce. Zamezení popálení pacientky a alergické reakce na dezinfekci by měla zajistit porodní asistentka pro perioperační péči, která před operací kontroluje nalepení neutrální elektrody a dotazuje se pacientky na alergie (Kužel, Tóth a Mára, 2016, s. 34; Wichsová, 2013, s. 66).

8.2 Pooperační komplikace

Pooperační komplikace jsou stavy, které vznikají následkem operace nebo anestezie a narušují normální pooperační průběh. Pooperační komplikace se mohou dle Jedličkové (2019, s. 306) dělit podle doby vzniku na komplikace časně a pozdní. Schneiderová (2014, s. 74) zmiňuje i další možnost dělení, a to podle lokalizace na komplikace v oblasti operační rány a na komplikace postihující jiný orgán či soustavu lidského těla.

8.2.1 Časně pooperační komplikace

Časně pooperační komplikace vznikají do 24 hodin po operaci v souvislosti s anestezií nebo operačním výkonem. K tomuto typu komplikací se řadí porucha dýchání, kardiovaskulární poruchy, poruchy vědomí, nauzea, vomitus, hypotermie, svalový třes, hypertermie a krvácení nebo hematom v místě operační rány (Jedličková, 2019, s. 307).

Porucha dýchání bývá vyvolána neprůchodností dýchacích cest z důvodu poruchy vědomí, svalové slabosti, edému, parézy hlasivek, laryngospasmu nebo aspirací žaludečního obsahu. Ke snížení rizika aspirace žaludečního obsahu přispívá lačnění před operací, kterým se rozumí nejíst 6 hodin před operací a nepít čiré tekutiny 2 hodiny před operací. Dále může být porucha dýchání způsobena nedostatečným zotavením z anestezie, kdy přetrvává účinek opioidů nebo myorelaxancií. U pacientky se respirační komplikace může projevit respirační nedostatečností, tachykardií a poklesem saturace krve kyslíkem. K řešení dýchacích obtíží je využívána oxygenoterapie, bronchodilatace, podpurná ventilace, případně je nutná opětovná intubace a následná řízená ventilace (Jedličková, 2019, s. 307; Schneiderová, 2014, s. 77).

Mezi kardiovaskulární poruchy se řadí hypotenze, která může být způsobena hypovolemií nebo naopak hypertenze, která může být způsobena bolestí, nauzeou nebo hypoxémií. Prevencí hypovolemie je podávání tekutin intravenózně již během operace a šetrné operování s minimální ztrátou krve. Předcházet hypertenzi lze předcházením stavů, které ji vyvolávají viz výše. Dalšími kardiovaskulárními poruchami jsou poruchy rytmu, infarkt myokardu, kardiogenní šok nebo asystolie. Tyto komplikace se řeší korekcí příčiny (Jedličková, 2019, s. 307).

Dále může dojít k poruše vědomí nejčastěji způsobeného pomalejším zotavením z celkové anestezie, tedy přetrvávajícím působením opiátů a sedativ (Jedličková, 2019, s. 307).

Následkem anestezie může nejčastěji docházet k nauzeě nebo vomitu, a tedy riziku aspirace. Prevencí je šetrná anestezie a operační technika. Pokud již k nauzeě nebo vomitu dojde, jsou ženě podány antiemetika. Přetrvávající nauzea a vomitus může být způsobena atonií hladkého svalstva v gastrointestinálním traktu nebo poruchou elektrolytové rovnováhy (Slezáková, 2012, s. 100).

Dále může dojít k podchlazení a svalovému třesu, kterému lze předejít minimalizací tepelných ztrát při operaci. Pokud k podchlazení nebo svalovému třesu dojde, nahřívá se lůžko pacientky a podávají se ohřáté infuzní roztoky (Jedličková, 2019, s. 307).

Hypertermie může být způsobena velmi vážnou komplikací, kterou je maligní hypertermie. Maligní hypertermie je genetické onemocnění, které se vyznačuje neschopností zpětně vstřebávat kalcium do sarkoplasmatického retikula příčně pruhovaného svalu. Následkem toho je stupňující se svalová kontrakce a zvyšující se metabolismus, což vede ke tvorbě tepla, tedy hypertermii. Tento proces, který může vést až k oběhovému selhání, je vyvolán expozicí inhalačního anestetika (Jedličková, 2019, s. 308; Málek, 2016, s. 130).

Všechny výše uvedené bezprostřední pooperační komplikace postihují určitý orgán či soustavu lidského těla a nesouvisí s operační ránou. Následující bezprostřední pooperační komplikace se týkají přímo oblasti operační rány.

Krvácení se projeví prosáknutím krytí operační rány nebo velkým množstvím krve, které odvádí zavedený drén. Pokud se jedná o krvácení z podkoží nebo kůže, provádí se komprese daného místa. Pokud krvácení pokračuje, je nutné ránu zrevidovat a zdroj krvácení zastavit. Pooperační krvácení do dutiny břišní, které vyžaduje relaparotomii se projevuje poklesem

krvního tlaku, zvýšením tepu a může být život ohrožující (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 499; Schneiderová, 2014, s. 74).

Na základě subkutánního krvácení v oblasti operační rány může vzniknout hematom, který se projeví jako promodralé vyklenutí v okolí operační rány (Janíková a Zeleníková, 2013, s. 116).

8.2.2 Pozdní pooperační komplikace

Pozdní pooperační komplikace se objevují 4.-5. pooperační den. Ve vyspělých zemích je frekvence pozdních pooperačních komplikací nízká. Můžou se ale objevit komplikace ventilační, kardiovaskulární, puerperální endometritida, gastrointestinální komplikace, poruchy krvácení, renální komplikace, subfebrilie a febrilie, poruchy jaterní funkce, nozokomiální infekce, urologické komplikace, tromboembolická nemoc, postpunkční cefalea, vznik pooperačních srůstů a komplikace související s operační ránou. Některé z těchto komplikací jsou blíže popsány v následujícím textu (Jedličková, 2019, s. 308; Roztočil, 2020, s. 508).

Puerperální endometritida je poporodní infekce v oblasti děložního endometria. Infekce se nejčastěji vyskytuje v místě po odloučení placenty. Infekce vzniká cestou endogenní, kdy se patogeny dostanou do dělohy ascendentně nebo cestou exogenní, kdy je infekce zavlečena nedodržením aseptických postupů. Klinicky se projevuje subfebrilií, bolestí v podbřišku, subinvolucí dělohy, intermitentním krvácením z rodidel a odchodem páchnoucích očítků. Infekce může dále přestoupit na děložní svalovinu (puerperální endomyometritida), parametria (puerperální parametritida), adnexa (puerperální adnexitida) a vyústit až v závažnou život ohrožující puerperální sepsi (Binder, 2011, s. 239-241).

Komplikace v oblasti gastrointestinálního traktu mohou být způsobeny přechodnou parézou zažívacího traktu, kterou způsobí anestezie a operační výkon. 24 hodin po operaci dochází ke tvorbě plynů a 2.-3. den po operaci by se měla obnovit střevní peristaltika. Pokud nedojde k samovolnému odchodu plynů, je nutné zavést rektální rourku do konečníku. V případě přetrvávající střevní parézy lze střevní peristaltiku podpořit léky parasymptomimetiky, laxativy nebo podáním klyzmatu. Jestliže se pacientka během 3-4 dnů po operaci nevyprázdí, je důležité myslet na vážnou pooperační komplikaci, kterou je ileus neboli střevní neprůchodnost (Janíková a Zeleníková, 2013, s. 55; Zeman a Krška, 2011, s. 295).

Urologické komplikace mohou být způsobeny též přechodnou parézou nebo infekcí močových cest z důvodu dlouhodobé katetrizace močového měchýře. Pacientka by se měla 6-8 hodin po odstranění permanentního močového katetru spontánně vymočit. Pokud se spontánně

nevymočí, je nutné pacientku vycévkovat (Čoupková, Marcián, Marciánová, Přikrylová, Rážková a Slezáková, 2019, s. 39; Schneiderová, 2014, s. 77-78).

Komplikací neuroaxiální anestezie je postpunkční cefalea, která je způsobena únikem mozkomíšního moku při punkci epidurálního nebo subarachnoidálního prostoru. Postpunkční cefalea se objevuje 24-96 hodin po punkci. Projevuje se velmi silnou bolestí hlavy a v některých případech poruchou vidění a sluchu. Postpunkční cefaleu lze řešit konzervativně nebo aplikací krevní zátky. Mezi konzervativní metody řešení se řadí dostatečná hydratace, která podporuje tvorbu likvoru, aminofylin v tabletách nebo případně podávaný intravenózně, kofein, klid na lůžku a užívání analgetika paracetamol nebo ibuprofen. V případě, že je konzervativní terapie neefektivní, aplikuje se krevní zátka. Krevní zátku aplikuje zkušený anesteziolog. Důležitá je spolupráce pacientky a podepsaný informovaný souhlas s aplikací krevní zátky (Jindrová, Strítěský a Kunstýř, 2016, s. 97, 98; Nosková, Bláha, Kozová, Seidlová, Štourač a Pařízek, 2014, s. 194-202).

U těhotné ženy je desetkrát vyšší riziko vzniku tromboembolické komplikace než u ženy netěhotné. V šestinedělí je toto riziko dokonce ještě šestkrát vyšší. Imobilizace, tedy zpomalení žilního návratu riziko vzniku tromboembolie ještě zvyšuje, a proto je velice důležitá primární prevence, kterou je bandáž dolních končetin, dostatečná hydratace pacientky a časná mobilizace. Pacientkám po operaci se aplikuje nízkomolekulární heparin jako prevence vzniku tromboembolie. Může dojít ke vzniku povrchové žilní trombózy nebo ke vzniku tromboflebitidy, která je řešena nejčastěji konzervativně kompresními punčochami, chůzí, aplikací nesteroidních antiflogistik a aplikací nízkomolekulárního heparinu. Pokud dojde ke vzniku hluboké žilní trombózy a není odhalena, hrozí vznik plicní embolie, tedy utržení trombu, který krevním řečištěm doputuje do plicnice, kde vytvoří mechanickou překážku. Hluboká žilní trombóza je řešena konzervativně kompresí, chůzí a aplikací antikoagulancia, trombolýzou nebo chirurgicky trombektomií (Duda, 2012, s. 70, 71; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 50).

Závažnou komplikací jsou zapomenuté předměty v dutině břišní, které mohou způsobovat bolesti břicha a vést až k sepsi. Jedná se o nežádoucí událost, která se musí hlásit. Jde o selhání operačního týmu, zejména porodní asistentky pro perioperační péči, která je odpovědná za početní kontrolu nástrojů a roušek před operací, před uzavřením dutiny břišní a po operaci. Početní kontrola nástrojů a roušek je součástí předoperační bezpečnosti procedury (Roztočil, 2011, s. 400; Vácová a Brabcová, 2016, s. 139-140).

Pooperační srůsty vznikají momentem poranění pobřišnice při operaci a následným zánětlivým procesem. Tvorbu pooperačních srůstů lze omezit šetrnou operační technikou a aplikací protisrůstových prostředků. Následkem srůstů v dutině břišní může být sekundární infertilita a obstrukce střeva. Vzniklé srůsty lze odstranit pouze chirurgickým výkonem adheziolýzou, tedy rozrušením srůstů (Koudelková, 2013, s. 101-103).

Dále se mohou objevit komplikace související s operační ránou. Infekce v operační ráně se projeví až několik dnů po operaci. K infekci dochází následkem nedodržení antiseptiky během operace nebo během pooperační péče o suturu. Za dostatečnou antisepsi během operačního výkonu zodpovídá celý operační tým a kontroluje ji hlavně porodní asistentka pro perioperační péči. Důležité je ženu poučit o příznacích infekce, kterými jsou bolest v ráně, zarudnutí, otok, zvýšená teplota lokální nebo celková, při kterých je nutné navštívit lékaře. Infekce může přejít na parametria, adnexa a peritoneum. V případě, že jsou přítomny známky probíhající infekce porodní asistentka přikládá lokálně chladivé balíčky, provádí oplachy a podává pacientce antibiotika dle ordinace lékaře (Binder, 2011, s. 239; Schneiderová, 2014, s. 75).

K dehiscenci operační rány dochází většinou během prvního týdne po operaci. Může být způsobena výše uvedenou infekcí v operační ráně, zvýšením nitrobřišního tlaku při zvracení, kašli nebo prudkých pohybech. Častěji dochází k dehiscenci operační rány u pacientek obézních nebo naopak kachektických (Schneiderová, 2014, s. 75; Zeman a Krška, 2011, s. 300).

Nepříliš často vzniká kýla v jizvě. Vznik je často spojen se špatným hojením operační rány. Riziko vzniku je u obézních pacientek a v případě, kdy je sutura laparotomie pod napětím při kašláním nebo při špatném vstávání z lůžka, proto je důležité pacientku poučit o vstávání přes bok. Vyšší riziko vzniku kýly v jizvě je po dolní střední laparotomii než po příčné suprapubické laparotomii. Pokud kýla v jizvě vznikne, lze ji odstranit pouze operativně (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015, s. 324; Čoupková, Marcián, Marciánová, Přikrylová, Rážková a Slezáková, 2019, s. 221).

Prevencí pozdních pooperačních komplikací je dodržení aseptických postupů, udržení homeostázy organismu a časná mobilizace a rehabilitace po operaci (Jedličková, 2019, s. 308).

9 POOPERAČNÍ PÉČE

Po operaci je pacientka předána do péče porodní asistentky pracující na jednotce intenzivní péče. Pacientka je předávána v poloze na zádech, extubována a při vědomí. V rámci pooperační péče se pokračuje ve sledování fyziologických funkcí jako je vědomí, tělesná teplota, krevní tlak, tepová frekvence, dechová frekvence, EKG křivka a saturace kyslíkem v daných intervalech. Všechny tyto údaje zapisuje porodní asistentka do dokumentace pacientky (Čoupková, Marcián, Marciánová, Příkrylová, Rážková a Slezáková, 2019, s. 38).

Důležité je co nejdříve umožnit ženě po operaci kontakt s novorozencem, zpravidla do dvou hodin po operaci a časté přikládání novorozence k prsu (Procházka, Pilník a Bubeníková, 2016, s. 197).

Porodní asistentka kontroluje krytí operační rány. Konkrétně sleduje případné krvácení, barvu kůže a sliznice v oblasti operační rány a vše zaznamenává do dokumentace. Dále je do dokumentace zaznamenávána diuréza, odpady z drénů a hodnocení invazivních vstupů dle Maddonovy klasifikace (Slezáková, 2012, s. 99).

Pooperační bolest se dostaví po odeznění anestetik. Důležité je bolest nepodceňovat a pomocí škály (Verbální škála bolesti, Vizuální analogová škála, Numerická škála bolesti a další) ji zaznamenávat do dokumentace a následně o bolesti informovat lékaře, který ordinuje opioidní analgetika. Pokud se jedná o nekomplikovaný pooperační průběh, tak má bolest sestupnou tendenci a během několika málo dní vymizí (Slezáková, 2012, s. 99).

Bezprostředně po operaci se může u pacientky objevit nauzea a vomitus. Důležité je pacientku polohovat na bok, aby nedošlo k aspiraci a informovat lékaře, který ordinuje antiemetika tlumící nauzeu a vomitus (Čoupková, Marcián, Marciánová, Příkrylová, Rážková a Slezáková, 2019, s. 38).

Dalším úkolem porodní asistentky je kontrolovat predilekční místa a zaznamenávat jejich stav do ošetřovatelské dokumentace (Zeman a Krška, 2011, s. 271).

Kontroluje se bandáž dolních končen, která se ponechává až do mobilizace pacientky, jako prevence vzniku tromboembolické nemoci. Součástí prevence tromboembolické nemoci je i časná rehabilitace, mobilizace a aplikace antikoagulancia (Slezáková, 2012, s. 100).

Nultý pooperační den lékař ordinuje pacientce tekutou stravu, první pooperační den dietu kašovitou a následující den již dietu základní, v případě že pacientka nedrží dietu diabetickou

(Bláha, Klozová, Nosková, Seidlová, Štourač a Pařízek, 2015, s. 93; Dušová, Hermannová a Majdyšová, 2019, s. 86).

Po odstranění permanentního močového katetru, který ordinuje lékař spolu s prvním vstáváním, porodní asistentka doprovodí pacientku na toaletu. Po odstranění permanentní močového katetru by se měla pacientka spontánně vymočit do 6-8 hodin (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 117; Slezáková, 2012, s. 100).

Těsně po operaci je operační rána ještě na operačním sále omyta dezinfekcí, osušena a sterilně kryta. Sterilní krytí je odstraněno nejdříve po 24 hodinách. Dále je operační rána vystavena vzduchu a je důležité poučit pacientku o péči o operační ránu. Porodní asistentka pacientku poučí o nutnosti udržovat čerstvou operační ránu v suchu a čistotě, nevystavovat ji slunci, vyhýbat se soláriu a sauně a omezit sportovní aktivity. Po zahojení rány může pacientka ránu tlakově masírovat třikrát denně 10 minut a jizvu promašťovat (Dušová, Hermannová, Janíková a Saloňová, 2019, s. 122; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 54).

Operační rána může být uzavřena pomocí nevstřebatelných stehů, samo vstřebatelných stehů nebo kovových svorek. Důležité je ženu informovat o který typ stehů se jedná, kdy budou stehy nebo svorky extrahovány nebo zda se stehy samy vstřebají. Porodní asistentka pacientku poučí o péči o operační ránu, tedy o omývání, sušení, větrání a po zahojení operační rány o technice masírování jizvy (Koudelková, 2013, s. 105).

Po stabilizaci stavu pacientky je pacientka přeložena na oddělení šestinedělí, kde pokračuje pooperační péče. Fyziologické funkce se měří pouze 1-2 x denně v případě, že pooperační průběh je normální a pacientka se neléčí s vysokým krevním tlakem. Dále se sleduje bolest, která je tišena léky dle ordinace lékaře. Přetrvávající bolest může poukazovat na přítomnost pooperační komplikace, a proto je důležité bolest pacientky nepodceňovat. Hodnotí se intenzita, lokalizace, charakter bolesti a reakce na léky (Janíková a Zeleníková, 2013, s. 54).

Jak již je uvedeno výše, po operaci dochází k přechodnému utlumení střevní peristaltiky. Porodní asistentka se pacientky ptá na odchod plynů, který zaznamenává do dokumentace. Pokud nedojde ke spontánní obnově střevní peristaltiky do tří dnů po operaci, je informován lékař, který ordinuje léky nebo případně aplikaci klyzmatu (Slezáková, 2012, s. 100).

Při dobrém pooperačním průběhu je možné ženu propustit čtvrtý pooperační den domů (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 498).

PRŮZKUMNÁ ČÁST

10 DESIGN PRÁCE

Diplomová práce s názvem „Pooperační komplikace u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez“ je prací teoreticko-průzkumnou. Hlavním cílem průzkumné části práce bylo zjistit výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez ve vymezeném časovém období. Dílčím cílem bylo zjistit, zda jednotlivé sledované charakteristiky (věk pacientky, typ anestezie, naléhavost operačního výkonu a přidružené onemocnění) ovlivňují výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez.

11 PRŮZKUMNÉ OTÁZKY A HYPOTÉZY

Výzkumné otázky a hypotézy vychází z vymezených cílů práce a ze studia odborné literatury.

Průzkumná otázka číslo 1: Jaké komplikace se vyskytují u pacientek, které podstoupily operační výkon císařský řez?

Průzkumná otázka číslo 2: Jaký vliv měly jednotlivé sledované faktory (věk pacientky, typ anestezie, naléhavost operačního výkonu a přidružené onemocnění) na výskyt komplikací u pacientek, které podstoupily operační výkon císařský řez?

V rámci diplomové práce byly stanoveny průzkumné hypotézy, které byly na základě získaných dat statisticky testovány.

1H₀: Věk pacientek nemá statisticky významný vliv na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez.

1H_A: Věk pacientek má statisticky významný vliv na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez.

2H₀: Typ anestezie nemá statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

2H_A: Typ anestezie má statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

3H₀: Naléhavost operačního výkonu nemá statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

3H_A: Naléhavost operačního výkonu má statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

4H₀: Přidružená onemocnění nemají statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

4H_A: Přidružená onemocnění mají statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

12 METODIKA PRŮZKUMU

Průzkumné šetření probíhalo na porodnicko-gynekologické klinice nemocnice krajského typu na základě souhlasu vedení nemocnice a vrchní sestry porodnicko-gynekologické kliniky. Data byla sbírána od října 2020 do ledna 2021.

K získání dat byla použita kvantitativní metoda průzkumu. Data sbíral výzkumník sám retrospektivně pomocí analýzy archivované zdravotnické dokumentace s následným statistickým zpracováním. Data sbíral do systematicky strukturovaného nestandardizovaného záznamového archu vlastní tvorby (viz Příloha C). Veškerá získaná data byla anonymizována.

Nestandardizovaný záznamový arch byl vytvořen na základě prostudované literatury a následně konzultován s lékaři gynekologicko-porodnické kliniky zařízení, ve kterém probíhalo průzkumné šetření.

Záznamový arch měl tři části. První část obsahovala informace o charakteristice průzkumného vzorku jako je věk, výška, předchozí porody, případně vedení předchozího porodu, typ anestezie, zda byl císařský řez elektivní či akutní, délka těhotenství, indikace k porodu císařským řezem, typ řezu a přidružené onemocnění matky. Do druhé části byly zaznamenávány intraoperační komplikace. Byl zde prostor k zaškrtnutí, o kterou komplikaci se jednalo a jak byla řešena. Třetí část obsahovala informace o pooperačních komplikacích, které se projeví v průběhu hospitalizace. Stejně jako u komplikací intraoperačních, byl u komplikací pooperačních prostor k zaškrtnutí konkrétní komplikace, zapsání, kdy k ní došlo a jak byla řešena. Pomocí popisné statistiky byly vyhodnoceny data týkající se charakteristiky průzkumného vzorku a incidence intraoperačních a pooperačních komplikací. Prostřednictvím testování statistických hypotéz bylo zjišťováno, zda věk pacientky, typ anestezie, naléhavost operačního výkonu a přidružené onemocnění mají vliv na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez, čemuž se podrobněji věnuje kapitola s názvem Interpretace výsledků průzkumného šetření.

13 ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT

K vyhodnocení získaných dat ze zdravotnické dokumentace, byl použit počítačový program Microsoft Office Excel 2016 a program STATISTICA. Data ze záznamových archů výzkumník přeepsal do počítačových programů a následně vypracoval grafy, tabulky popisné statistiky, tabulky četností a kontingenční tabulky.

Data týkající se charakteristiky průzkumného vzorku a incidence intraoperačních a pooperačních komplikací byla vyhodnocena pomocí popisné statistiky. Celkový počet respondentů představuje četnost n . Absolutní četnost je označena značkou n_i a představuje sumu jednotlivých variant. Relativní četnost f_i označuje poměr absolutní četnosti k rozsahu průzkumného souboru a je často vyjádřena v procentech. Z popisné statistiky byly dále k popisu datového souboru využity ukazatele polohy (modus, medián, průměr) a variability (minimum, maximum) (Kozel, 2011, s. 112; Neubauer, 2012, s. 29, 30).

Stanovené hypotézy byly testovány na zvolené hladině významnosti $\alpha = 0,05$ čili 5 %. Získaná data byla zaznamenána do kontingenční tabulky a zjišťován statisticky významný vztah mezi dvěma proměnnými. U hypotézy 1 byl použit parametrický t-test pro nezávislé vzorky (dvouvýběrový Studentův t-test).

Hypotézy číslo 2, 3 a 4 byly testovány pomocí testu nezávislosti Chí kvadrát. Vypočítány byly očekávané četnosti dle vzorce: $E_{ij} = n_i \times n_j / n$, kde E_{ij} je očekávaná četnost v i -tom řádku a j -tom sloupci, n_i značí součet četností v i -tom řádku, dále n_j představuje součet četností v j -tom sloupci a n je součet četností v celé tabulce a následně vypočítána hodnota signifikance pomocí statistické funkce CHITEST, kterou nabízí počítačový program Microsoft Office Excel 2016 (Chráška, 2016, s. 76-78; Rimarčík, 2007, s. 169).

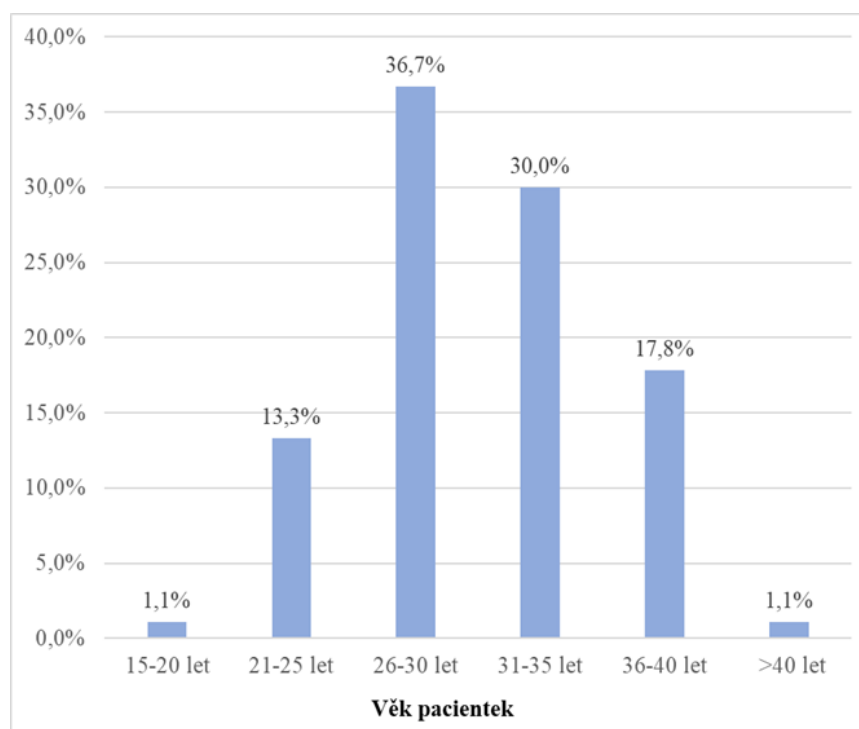
14 CHARAKTERISTIKA PRŮZKUMNÉHO VZORKU

Průzkumný soubor obsahoval celkem 90 pacientek. Do průzkumného šetření byly zařazeny všechny pacientky, které podstoupily operační výkon císařský řez v období od října do prosince 2020 v jedné z nemocnic krajského typu. V tomto období v dané nemocnici krajského typu porodilo celkem 328 žen. Z tohoto počtu 328 (100 %) porodů bylo 90 (27,4 %) porodů ukončeno operačním výkonem císařský řez.

Tabulka 1 Věk pacientek

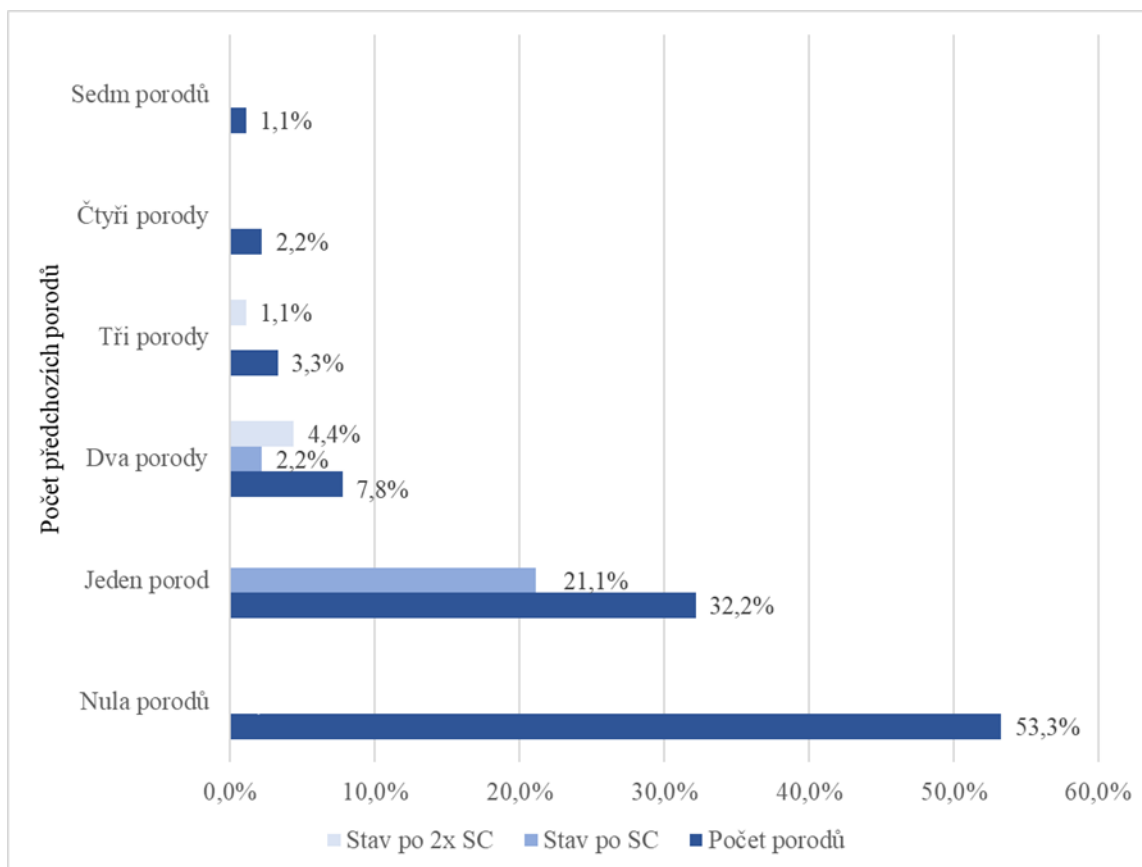
Proměnná	Počet pacientek	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum
Věk pacientek	90	31	30	Vícenás.	8	17	41

Věk pacientek, které podstoupily operační výkon císařský řez se pohyboval v rozmezí 17 až 41 let. Průměrný věk pacientek byl 31 let (viz Tabulka 1).



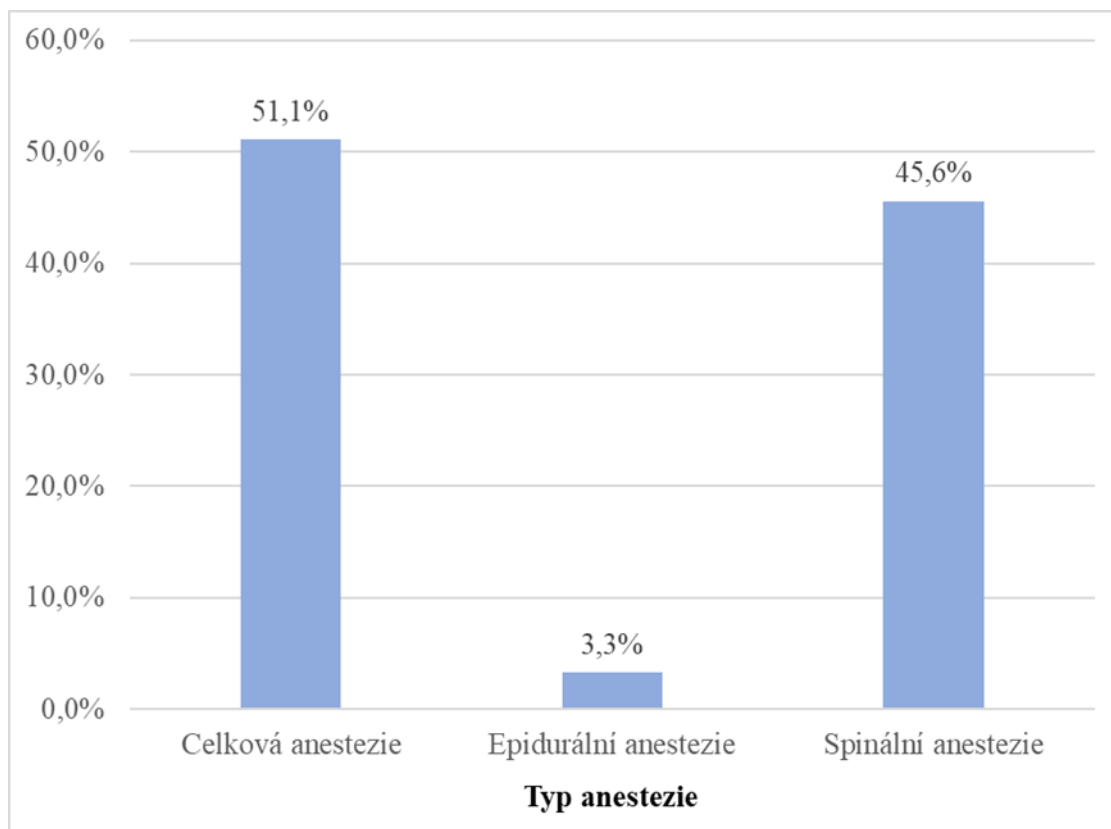
Obrázek 1 Věk pacientek v intervalech

Z celkového počtu 90 (100 %) pacientek byla pouze 1 (1,1 %) ve věku 15-20. Soubor pacientek ve věku 21-25 let tvořilo 12 (13,3 %) žen. Nejvíce pacientek bylo ve věku 26-30 let, konkrétně 33 (36,7 %). Druhou nejčetnější věkovou skupinou bylo 31-35 let, ve které bylo 27 (30,0 %) respondentek. Respondentek starších 35 let bylo 17 (18,9 %) (viz Obrázek 1).



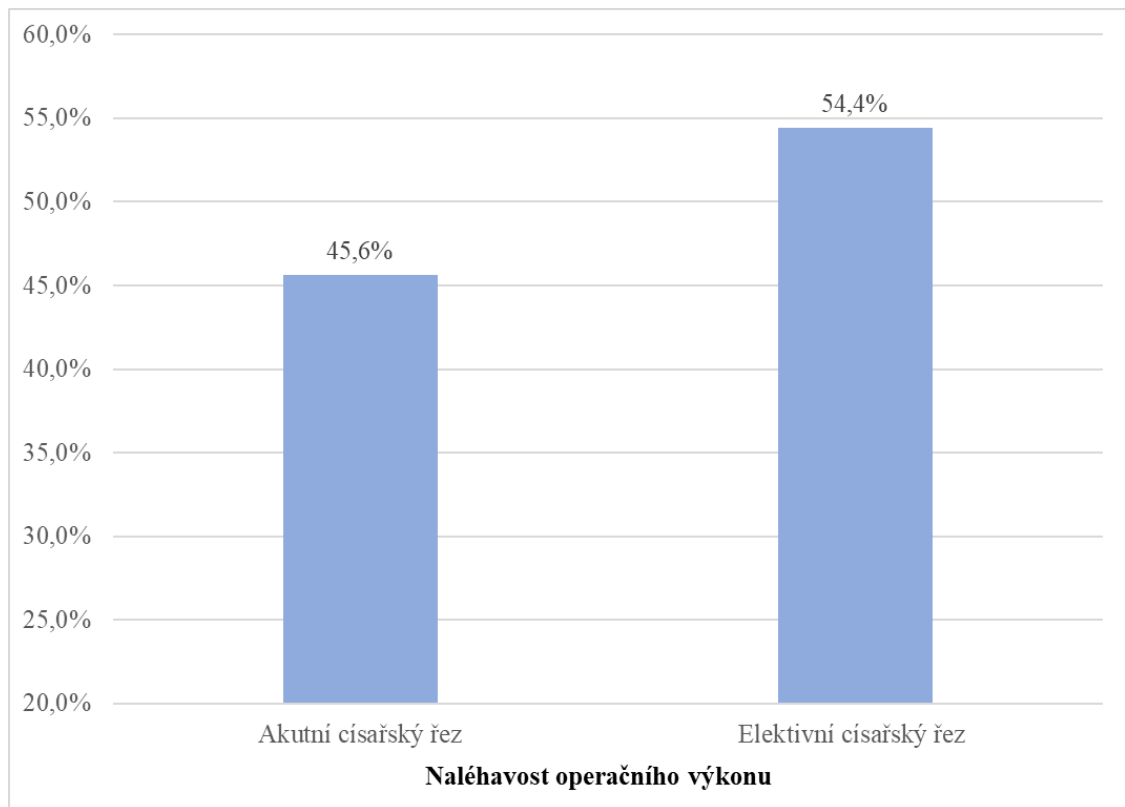
Obrázek 2 Počet předchozích porodů

Z výše uvedeného Obrázku 2 vyplývá, že z celkového počtu 90 (100 %) pacientek bylo 48 (53,3 %) prvorodiček. Ve 29 (32,2 %) případech se jednalo o pacientky, které měly za sebou jeden porod. Z tohoto počtu pacientek jich 19 (21,1 %) mělo za sebou porod císařským řezem. V případě 7 (7,8 %) pacientek, které za sebou měly dva porody, byly 2 (2,2 %) po jednom císařském řezu a 4 (4,4 %) po dvou císařských řezech. Zastoupení pacientek, které za sebou měly tři, čtyři a sedm porodů činilo v součtu 6 (6,7 %) pacientek.



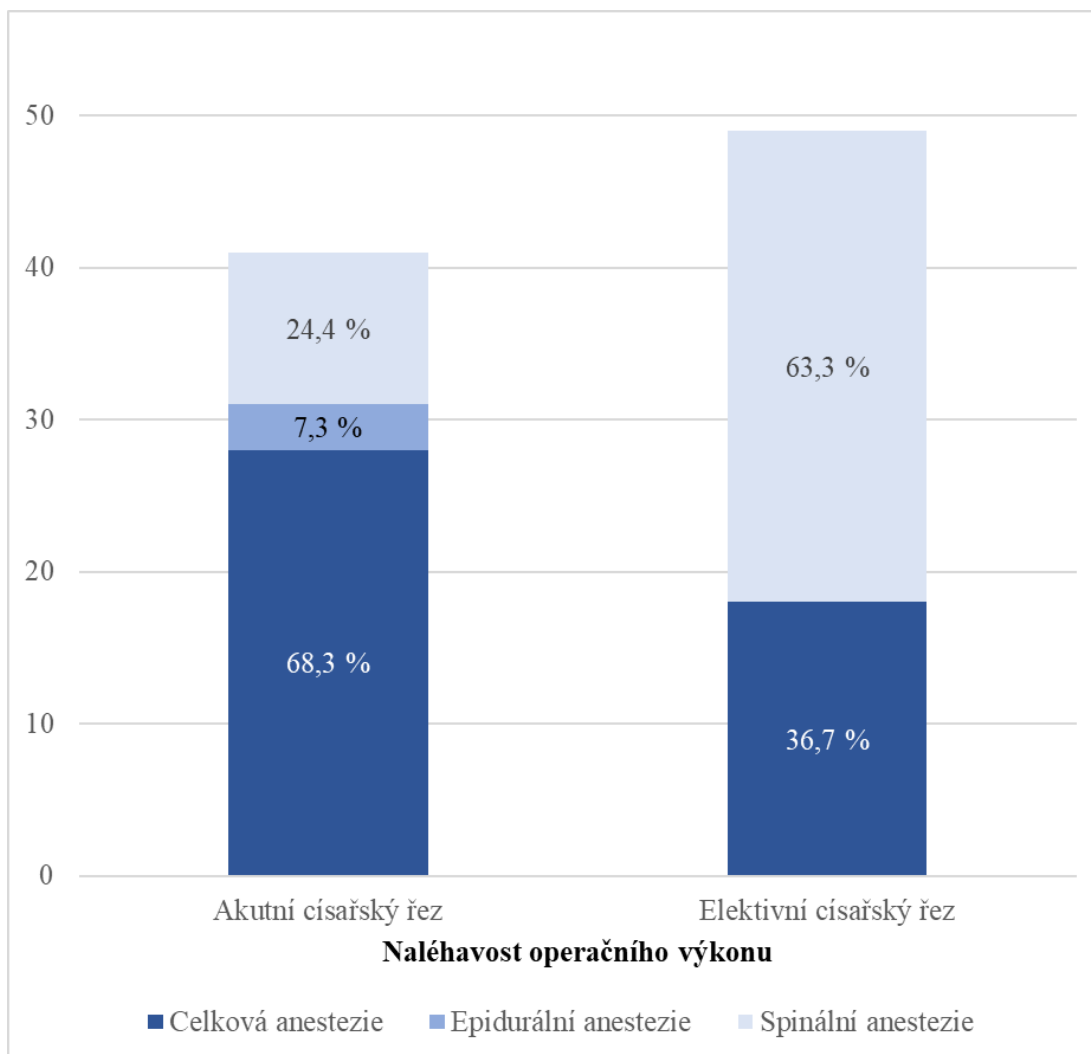
Obrázek 3 Typ anestezie

Z celkového počtu 90 (100 %) případů byla u 46 (51,1 %) pacientek použita celková metoda anestezie a u 41 (45,6 %) z nich využita metoda spinální anestezie. Pouze 3 (3,3 %) pacientkám se aplikovala anestezie epidurální (viz. Obrázek 3).



Obrázek 4 Naléhavost císařského řezu

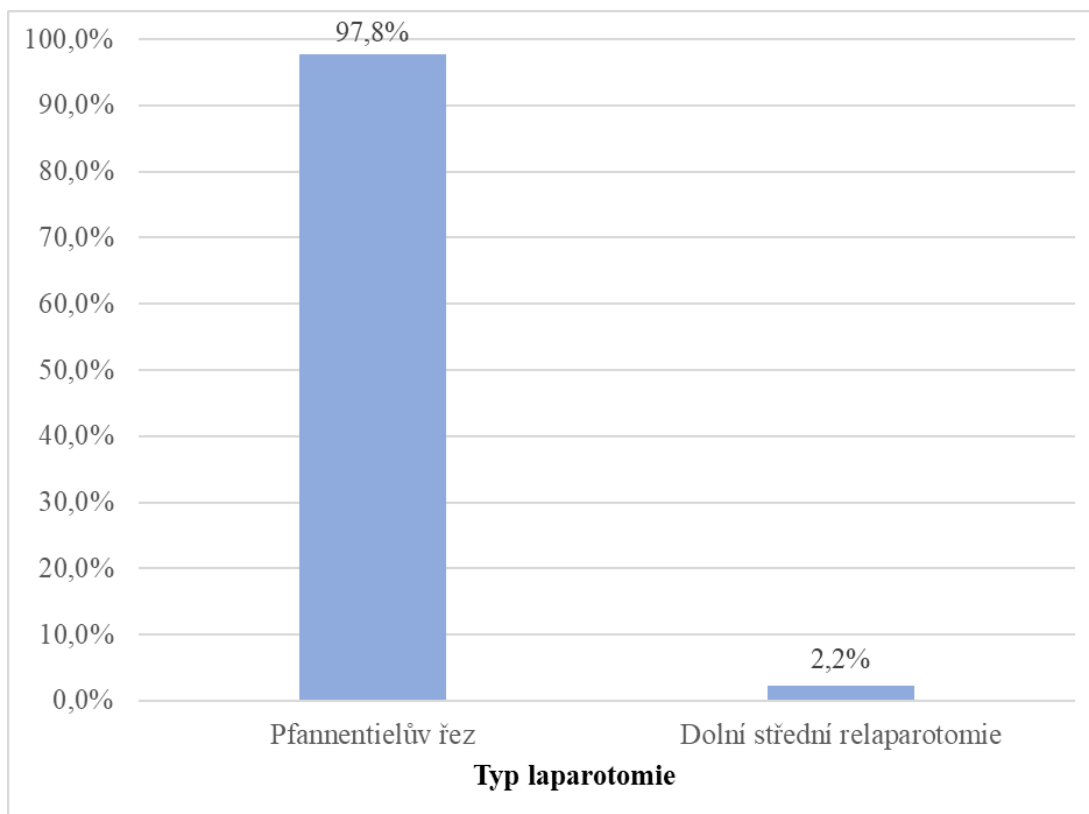
Sledována byla též naléhavost operačního výkonu, kdy z celkem 90 (100 %) případů se ve 41 (45,6 %) z nich jednalo o císařský řez akutní a ve zbylých 49 (54,4 %) případech o císařský řez elektivní (viz Obrázek 4).



Obrázek 5 Typ anestezie v závislosti na naléhavosti operačního výkonu

Z výše uvedeného Obrázku 5 vyplývá, že v případě akutního císařského řezu indikovaného celkem ve 41 (100 %) případech, byla nejčastěji využita celková metoda anestezie, konkrétně ve 28 (68,3 %) případech. Spinální anestezie byla aplikována 10 (24,4 %) pacientkám a epidurální anestezie ve 3 (7,3 %) případech.

Ve 49 (100 %) případech tohoto průzkumného šetření se jednalo o elektivní císařský řez, u kterého anesteziolog ve 31 (63,3 %) případech aplikoval spinální anestezii a u zbylých 18 (36,7 %) pacientek použil metodu celkové anestezie (viz. Obrázek 5).



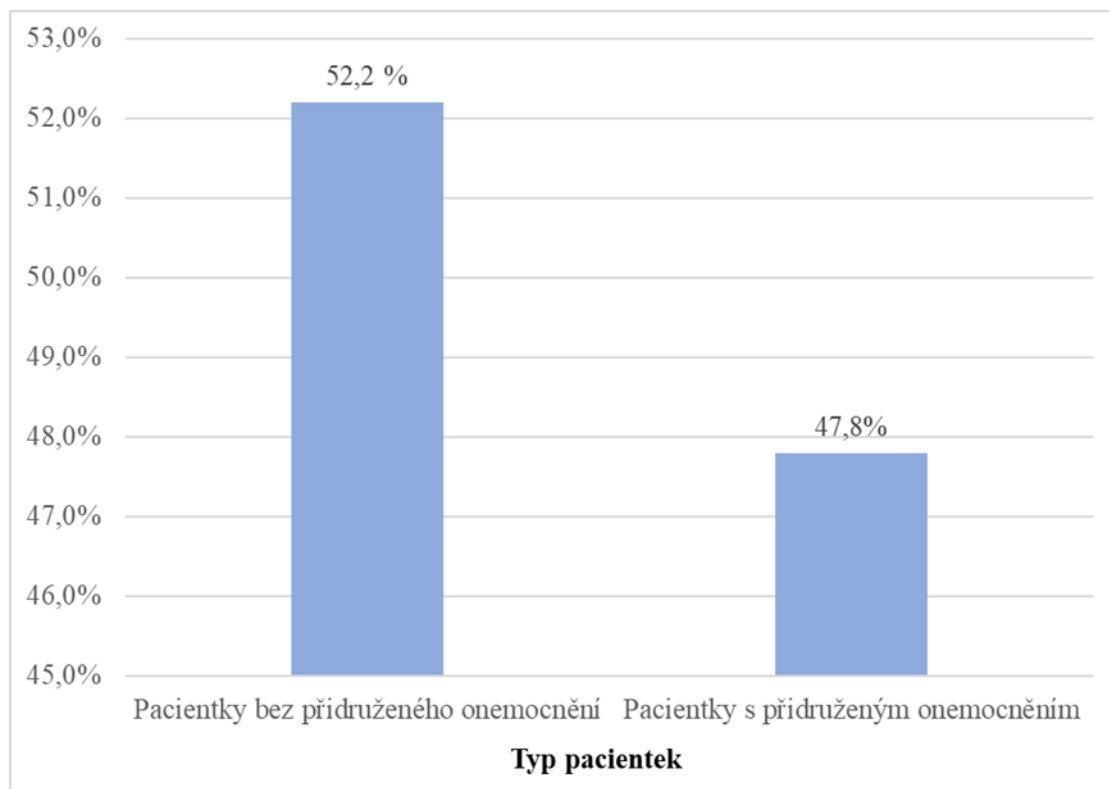
Obrázek 6 Typ laparotomie

Téměř ve všech případech, konkrétně v 88 (97,8 %) z celkového počtu 90 (100,0 %) případů, operatér provedl Pfannenstiellovu laparotomii a pouze u 2 (2,2 %) pacientek volil dolní střední relaparotomii (viz Obrázek 6). U všech pacientek byl proveden řez na děloze dle Gepperta.

Tabulka 2 Stáří gravidity

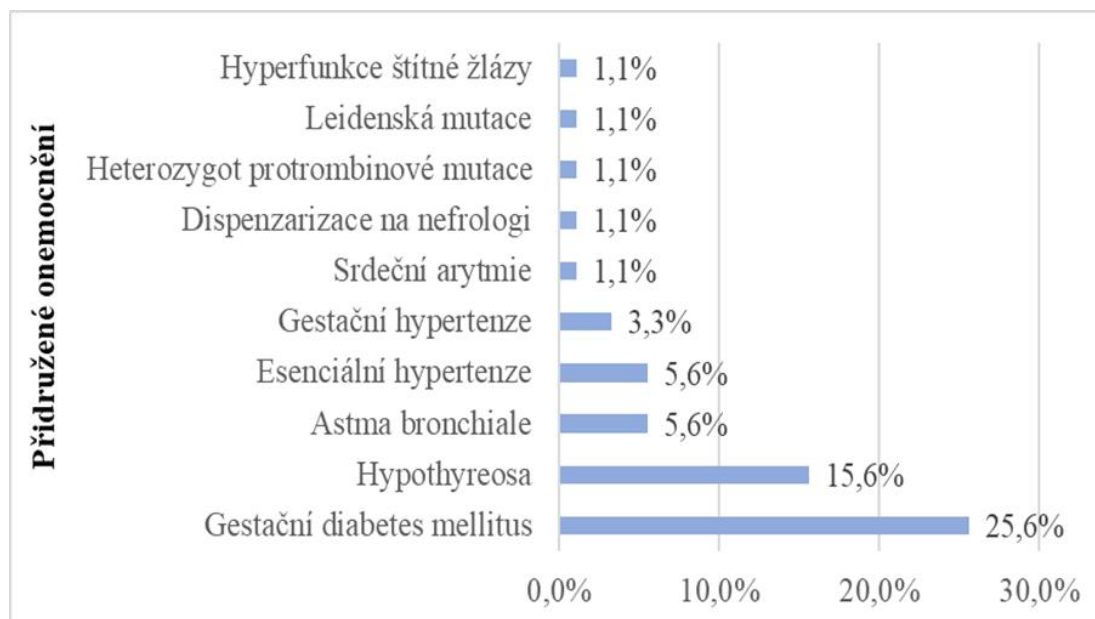
Proměnná	Počet pacientek	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum
Stáří gravidity	90	39+2	39+2	39+1	7	32+2	41+3

Stáří gravidity u pacientek, které podstoupily operační výkon cisařský řez, bylo průměrně 39+2. Modus se rovnal 39+1 a v průzkumném vzorku se objevil celkem 7krát. Nejkratší gravidita trvala 32 týdnů plus 2 dny a nejdelší gravidita trvala 41 týdnů plus 3 dny (viz Tabulka 2). O předčasný porod se jednalo u 8 (8,9 %) respondentek z celkového počtu 90 (100,0 %) případů. O porod včasný před termínem porodu a přesně v den termínu porodu se jedno v 58 (64,4 %) případech a o porod včasný po termínu porodu se jedno u 24 (26,7 %) respondentek.



Obrázek 7 Přítomnost přidruženého onemocnění u pacientek

Z celkového počtu 90 (100,0 %) pacientek tohoto průzkumného šetření bylo u 43 (47,8 %) z nich přítomno minimálně jedno přidružené onemocnění (viz Obrázek 7). Z tohoto počtu 43 pacientek s přidruženým onemocněním jich 32 trpělo pouze jedním přidruženým onemocněním. 8 pacientek se léčilo s různými kombinacemi dvou onemocnění a 3 pacientky trpěly různými kombinacemi tří onemocnění.



Obrázek 8 Zastoupení jednotlivých přidružených onemocnění

Relativní četnosti uvedené v tomto odstavci jsou vztaženy k počtu pacientek s přidruženým onemocněním, kdy z celkového počtu 43 (100 %) pacientek s minimálně jedním přidruženým onemocněním byl 23 (25,6 %) z nich diagnostikován gestační diabetes mellitus. Druhým nejčastějším přidruženým onemocněním byla hypothyreosa, se kterou se léčilo celkem 14 (15,6 %) pacientek tohoto průzkumného šetření. Dalšími přidruženými onemocněními byli astma bronchiale u 5 (5,6 %) pacientek, esenciální hypertenze též u 5 (5,6 %) pacientek a gestační hypertenze u 3 (3,3 %) pacientek. Dále se u pacientek tohoto průzkumného šetření objevily srdeční arytmie, dispenzarizace na nefrologii, heterozygot protrombinové mutace, Leidenská mutace a hyperfunkce štítné žlázy (viz Obrázek 8).

Tabulka 3 Indikace k císařskému řezu

Indikace k císařskému řezu	Absolutní četnost (n _i)	Relativní četnost (f _i)
Stav po císařském řezu	16	17,8 %
Poloha plodu koncem pánevním	12	13,3 %
Známky hrozící hypoxie plodu	12	13,3 %
Nepostupující porod	10	11,1 %
Makrosomie plodu	7	7,8 %
Kefalopelvický nepoměr	6	6,7 %
Stav po dvou císařských řezech	5	5,6 %
Asynklitismus, nepostupující porod	3	3,3 %
Hypotrofický plod	3	3,3 %
Neurologická indikace	2	2,2 %
Placenta praevia	2	2,2 %
Vysoký přímý stav	2	2,2 %
Zatížená porodnická anamnéza	2	2,2 %
Gemini malpozice plodu	1	1,1 %
Kardiologická indikace	1	1,1 %
Neúspěšná indukce porodu	1	1,1 %
Parciální abrupce placenty	1	1,1 %
Preeklampsie, progrese hypertenze	1	1,1 %
Psychosociální indikace	1	1,1 %
Stav po enukleaci děložního myomu	1	1,1 %
Šikmá poloha plodu	1	1,1 %
Celkem	90	100,0 %

Indikací k císařskému řezu se v tomto průzkumném šetření objevila celá řada. Nejčastější indikací k císařskému řezu byl stav po císařském řezu, který byl z celkového počtu 90 (100,0 %) případů důvodem k ukončení těhotenství císařským řezem u 16 (17,8 %) pacientek. Z tohoto počtu pacientek 9 (10,0 %) z nich odmítlo vaginální vedení porodu po předchozím císařském řezu. 2 (2,2 %) pacientky po předchozím císařském řezu měly nezralý vaginální nález. Ve 2 (2,2 %) dalších případech se pacientky léčily s přidruženým onemocněním, které rozhodlo o ukončení těhotenství opět operačním výkonem císařský řez. Dalšími důvody, kvůli kterým bylo přistoupeno k ukončení těhotenství po císařském řezu opět císařským řezem, byly bolest v jizvě, makrosomie plodu a T řez na děloze (viz Tabulka 3).

Druhou nejčastější indikací byly poloha plodu koncem pánevním, kdy pacientky odmítly vaginální vedení porodu ve 12 (13,3 %) případech a známky hrozící hypoxie plodu, které se v tomto průzkumném šetření objevily též ve 12 (13,3 %) případech (viz Tabulka 3).

Další častou indikací byl nepostupující porod u 10 (11,1 %) patientek tohoto průzkumného šetření. Makrosomii plodu lékař indikoval v 7 (7,8 %) případech a kefalopelvický nepoměr v 6 (6,7 %) případech. 5 (5,6 %) patientek bylo po dvou císařských řezech, což je absolutní indikace k ukončení dalšího těhotenství též císařským řezem. Další 3 (3,3 %) pacientky podstoupily operační výkon císařský řez z důvodu asynklitického naléhání plodu. V dalších 3 (3,3 %) případech byl důvodem ukončení těhotenství císařským řezem hypotrofický novorozenec. Dalšími indikacemi byly neurologická indikace, placenta praevia, vysoký přímý stav, zatížená porodnická anamnéza, gemini malpozice plodu, kardiologická indikace, neúspěšná indukce porodu, parciální abrupce placenty, preeklampsie s progresí hypertenze, psychosociální indikace, stav po enukleaci děložního myomu a šikmá poloha plodu (viz Tabulka 3).

Závěrem tedy je, že pacientky tohoto průzkumného šetření byly nejčastěji ženy ve věku 26-30 let se stářím gravidity 39+1, bez přidruženého onemocnění a u více jak poloviny patientek se jednalo o první operativní porod císařským řezem. Císařský řez byl častěji plánovaný s laparotomií dle Pfannenstiela v celkové anestezii. U patientek byl nejčastější indikací stav po císařském řezu.

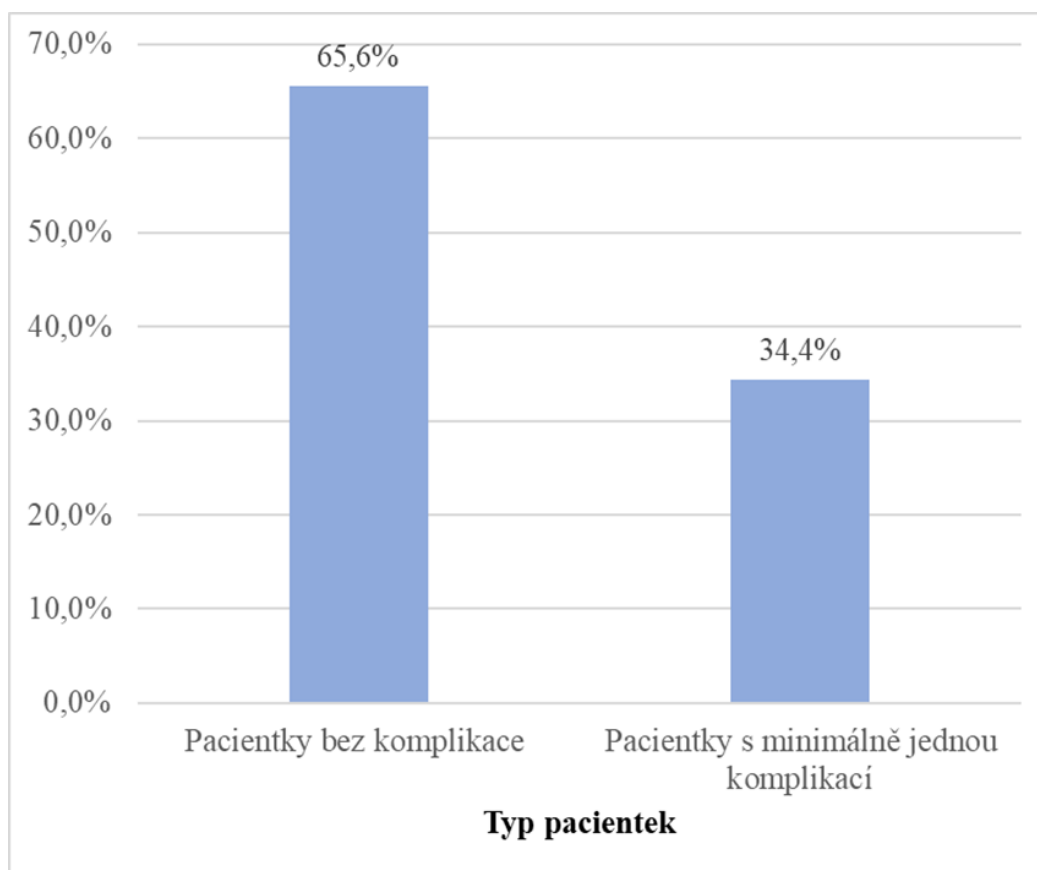
15 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

V této části diplomové práce jsou hodnoceny výsledky průzkumného šetření a interpretovány pomocí grafů a tabulek.

15.1 Průzkumná otázka číslo 1: Výskyt komplikací spojených s císařským řezem

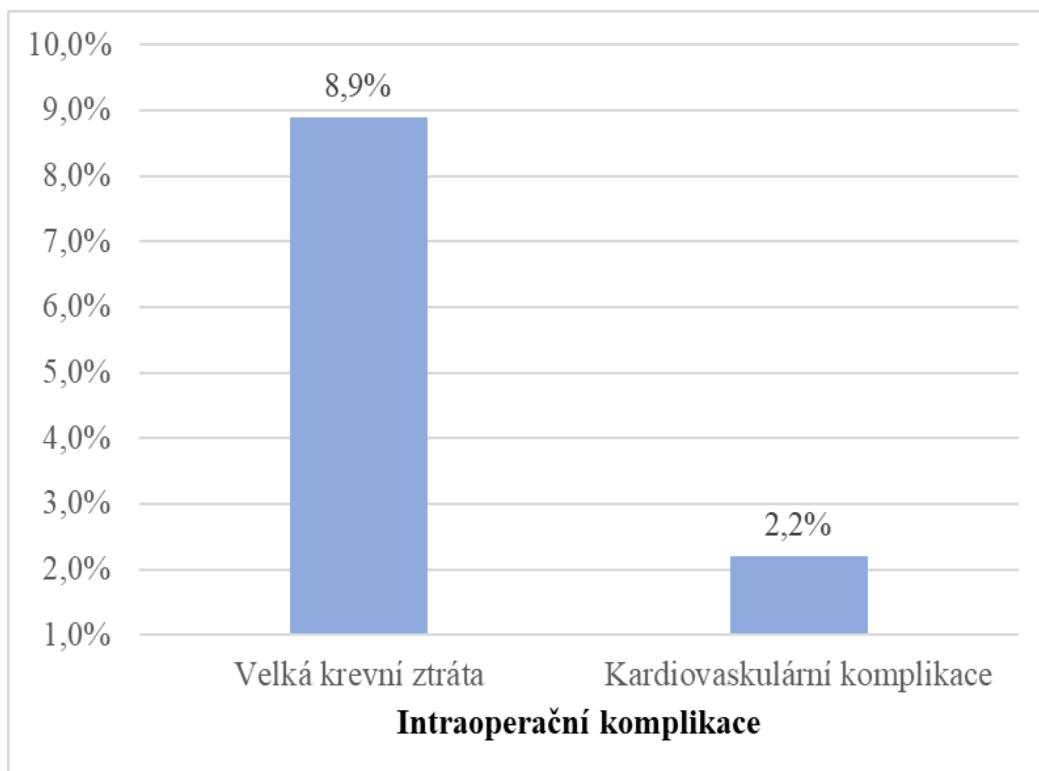
Tato kapitola se zabývá odpovědí na průzkumnou otázku číslo 1, která zní:

Jaké komplikace se vyskytují u pacientek po operačním výkonu císařský řez?



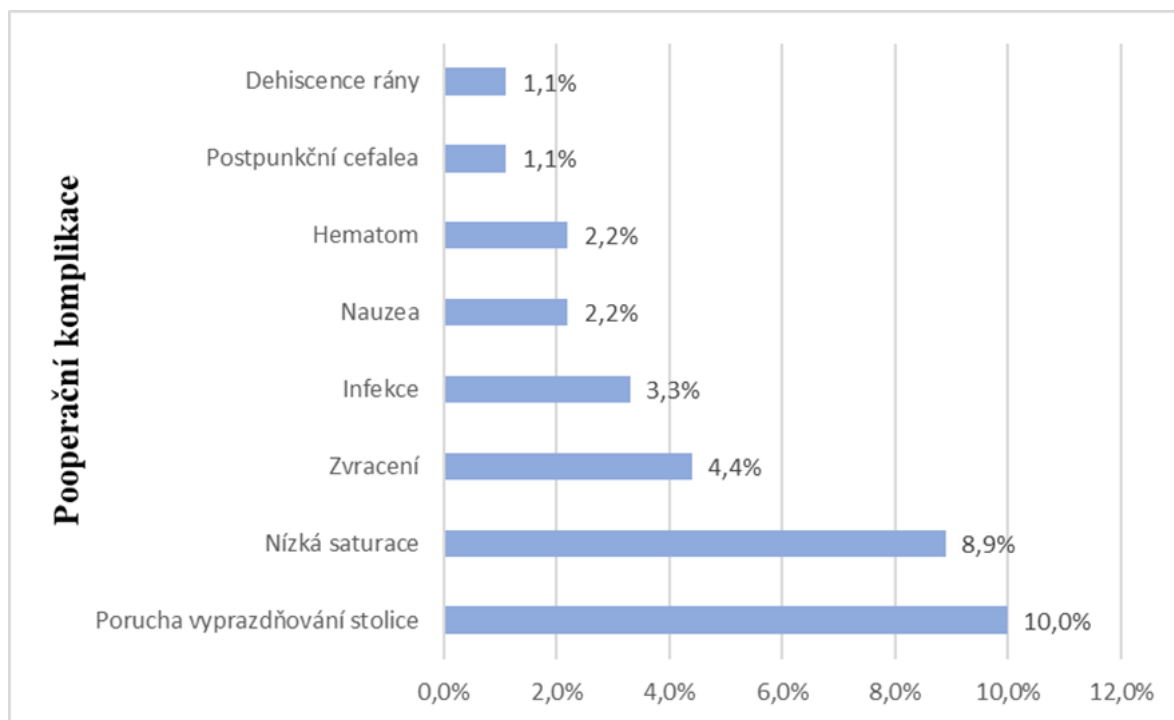
Obrázek 9 Výskyt komplikací celkově

Z celkového počtu 90 (100,0 %) pacientek tohoto průzkumného šetření se u 31 (34,4 %) pacientek objevila alespoň jedna z komplikací intraoperačních nebo pooperačních (viz Obrázek 9). Alespoň jedna intraoperační komplikace se objevila u 10 (11,1 %) pacientek a u 26 (28,9 %) pacientek se objevila komplikace pooperační. Kombinace intraoperační i pooperační komplikace se objevila u 5 (5,4 %) pacientek.



Obrázek 10 Výskyt intraoperačních komplikací

Nejčastější intraoperační komplikací byla velká krevní ztráta během operace, která se objevila celkem 8krát (8,9 %) v souboru 90 (100 %) pacientek tohoto průzkumného šetření. V průzkumném souboru se objevila krevní ztráta v rozmezí od 600 mililitrů do 1500 mililitrů. Příčinou velké krevní ztráty byla ve všech případech děložní hypotonie. K řešení komplikace byla vždy využita uterotonika a ve dvou případech musely být podány transfuzní přípravky, konkrétně erytrocyty bez buffy-coatu resuspendované. Další intraoperační komplikací byla kardiovaskulární komplikace, která se objevila celkem ve 2 (2,2 %) případech. V jednom případě se jednalo o bradykardii, kterou vyřešil anesteziolog podáním léku Atropin. Ve druhém případě se jednalo o hypertenzi, která byla vyřešena aplikací léku Trandate (viz Obrázek 10).



Obrázek 11 Výskyt pooperačních komplikací

Nejčastější pooperační komplikací byla porucha vyprazdňování stolice u 9 (10 %) pacientek. V 8 případech se jednalo o zácpu, kdy během 3-4 dnů po operaci nedošlo k vyprázdnění. Komplikace se ve všech případech řešila podáním glycerinového čípku. V jednom případě se jednalo o stav, kdy během 2.-3. dne po operaci nedošlo k samovolnému odchodu plynů. V tomto případě se komplikace vyřešila podáním tablety Syntostigminu (viz Obrázek 11).

Druhou nejčastější pooperační komplikací byla nízká saturace kyslíku v krvi pod 90 %, kterou porodní asistentka naměřila v 8 (8,9 %) případech pulzním oxymetrem. Ke komplikaci došlo vždy jen několik minut po příjezdu pacientky na jednotku intenzivní péče. Tato komplikace byla řešena podáváním zvlhčeného a ohřátého kyslíku s malou koncentrací oxidu uhličitého, tedy takzvanou oxygenoterapií (viz Obrázek 11).

U 4 (4,4 %) pacientek se objevilo pooperační zvracení. U 2 pacientek došlo ke zvracení v první hodině po operaci, u 1 pacientky během 6. hodiny po operaci a v 1 případě během 12. hodiny po operaci. K vyřešení pooperačního zvracení stačilo ve všech případech jednorázové podání antiemetik (viz Obrázek 11).

Ve 3 (3,3 %) případech došlo k výskytu infekce. V prvním případě se infekce projevila 2. pooperační den elevací zánětlivých markerů a byla vyřešena podáním antibiotik. Ve druhém případě se infekce projevila též 2. pooperační den elevací zánětlivých markerů a zvýšenou tělesnou teplotou. Pacientce byla podána antipyretika, provedena revize dutiny děložní,

diagnostikována endomyometritida a následně nasazena antibiotická terapie po konzultaci s antibiotickým centrem. Ve třetím případě se 2. pooperační den objevila elevace zánětlivých markerů a zvýšená tělesná teplota. Pacientka dostala antipyretika a antibiotika. Jelikož se 5. den po operaci stav pacientky nezlepšoval, došlo k revizi dutiny děložní, diagnostikování endometritidy a na základě konzultace s antibiotickým centrem upravena antibiotická terapie. Jelikož se 8. pooperační den hodnoty zánětlivých markerů nesnížily a stav pacientky se nezlepšil, bylo nutné provést hysterektomii se salpingektomií bilaterální (viz Obrázek 11).

Ve 2 (2,2 %) případech se u pacientek objevila nauzea, ke které došlo ve 2. a 4. hodině po operaci. Pacientkám s nauzeou lékař naordinoval antiemetika, čímž se komplikace vyřešila (viz Obrázek 11).

U 2 (2,2 %) pacientek se 4.-5. pooperační den vytvořil hematoma v okolí laparotomie, na který zdravotní sestra pravidelně aplikovala mast heparoid (viz Obrázek 11).

Postpunkční cefalea se objevila pouze v 1 (1,1 %) případě po aplikaci neuroaxiální anestezie. Pacientce ošetřující lékař předepsal analgetika, infuzní terapii a doporučil pití kávy. Po této terapii bolest ustala a nebylo potřeba aplikovat krevní zátku (viz Obrázek 11).

K dehiscenci laparotomie vlivem zanícení operační rány došlo u 1 (1,1 %) pacientky tohoto průzkumného šetření 5. pooperační den. Laparotomie byla pravidelně proplachována Betadinem a převazována (viz Obrázek 11).

15.2 Průzkumná otázka číslo 2: Vliv jednotlivých sledovaných faktorů na výskyt komplikací

Tato kapitola se zabývá odpovědí na průzkumnou otázkou číslo 2, která zní:

Jaký vliv měly jednotlivé sledované faktory (věk pacientky, typ anestezie, naléhavost operačního výkonu a přidružené onemocnění) na výskyt komplikací u pacientek, které podstoupily operační výkon císařský řez?

V rámci této průzkumné otázky byly stanoveny čtyři hypotézy, které byly testovány.

15.2.1 Hypotéza číslo 1: Vliv věku na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez

V rámci průzkumné otázky číslo 2 byl testován vliv věku pacientek na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez.

Průzkumný předpoklad: U starších pacientek se častěji vyskytuje komplikace spojená s operačním výkonem císařský řez.

1H₀: Věk pacientek nemá statisticky významný vliv na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez.

1H_A: Věk pacientek má statisticky významný vliv na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez.

Tabulka 4 Vliv věku pacientek na výskyt komplikací

Věková kategorie	S komplikací	Bez komplikace	Celkem
15-20 let	1	0	1
21-25 let	3	9	12
26-30 let	13	20	33
31-35 let	9	18	27
36-40 let	5	11	16

Z Tabulky 4 vyplývá že ve věkové kategorii 15-20 let byla pouze jedna pacientka a u této pacientky se během hospitalizace objevila komplikace pooperační, konkrétně zvracení.

Ve věku 21-25 let bylo celkem 12 pacientek, kdy u 3 z nich se objevila komplikace. U jedné z těchto tří pacientek se objevila intraoperační komplikace velké krevní ztráty. U dvou dalších

došlo ke komplikaci pooperační, konkrétně u jedné z nich k nauze a u druhé k nízké saturaci. Zbylých 9 pacientek bylo bez komplikace (viz Tabulka 4).

Nejvíce pacientek, konkrétně 33 bylo ve věku 26-30, kdy u 13 z nich se objevila alespoň jedna komplikace a u 20 pacientek se komplikace neobjevila. U 4 ze 13 pacientek s komplikací se objevila komplikace intraoperační i pooperační. U jedné pacientky se jednalo o kombinaci intraoperační velké krevní ztráty a pooperační poruchy vyprazdňování stolice. U další nastala intraoperačně velká krevní ztráta a pooperační nauzea. U třetí pacientky došlo k velké krevní ztrátě intraoperačně a pooperačnímu vzniku infekce, konkrétně endomyometritidy. Ve čtvrtém případě došlo intraoperačně též k velké krevní ztrátě a pooperačně k nízké saturaci. Dále se u jedné ze 13 pacientek s komplikací objevila intraoperační kardiovaskulární komplikace, konkrétně hypertenze. Ve zbylých 8 případech došlo k výskytu pooperační komplikace. Ve třech případech se jednalo o poruchu vyprazdňování stolice, u dvou pacientek o zvracení, dále o nízkou saturaci, jedenkrát o postpunkční cefaleu a v posledním případě o kombinaci zvracení, nízké saturace a poruchy vyprazdňování stolice (viz Tabulka 4).

Druhou nejpočetnější věkovou skupinou byla skupina 31-35 let, která obsahovala 27 pacientek. V této skupině bylo 9 pacientek s komplikací a 18 pacientek bez komplikace. U 2 z 9 pacientek, u kterých došlo k výskytu komplikace se jednalo o komplikaci intraoperační, konkrétně v jednom případě o velkou krevní ztrátu a jedenkrát o kardiovaskulární komplikaci bradykardii. U zbylých 7 pacientek se objevila komplikace pooperační, kdy se ve třech případech jednalo o poruchu vyprazdňování stolice, dvakrát šlo o nízkou pooperační saturaci, u jedné z nich došlo ke vzniku infekce, konkrétně endometritidy a v jednom případě se objevila kombinace nízké saturace a vzniku hematomu v okolí operační rány (viz Tabulka 4).

Ve věku 36-40 bylo 16 pacientek, kdy se u 5 pacientek objevila komplikace a zbylých 11 pacientek bylo bez komplikace. U 1 z 5 pacientek, u kterých došlo ke vzniku komplikace, se jednalo o intraoperační komplikaci velké krevní ztráty. U dalších 3 z nich se objevila komplikace pooperační, konkrétně u jedné nízká saturace, u druhé porucha vyprazdňování stolice a u třetí infekce. U poslední z 5 pacientek s komplikací se objevila kombinace intraoperační velké krevní ztráty a pooperačního vzniku hematomu v oblasti operační rány (viz Tabulka 4).

Ve skupině 41-45 byla pouze jedna pacientka, která byla bez komplikace (viz Tabulka 4).

Tabulka 5 Popisná statistika skupin věk pacientek s komplikací / bez komplikace

	Celkem	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Věk pacientek s komplikací	31	31	31	Vícenás.	3	22	39	4,49
Věk pacientek bez komplikace	59	31	30	28	6	17	41	5,40

Pacientek s komplikací bylo celkem 31. Průměrný věk byl 31 let a rovnal se mediánu. Modus byl v tomto souboru dat vícenásobný. Nejnižší věk byl 22 a nejvyšší 39. Pacientek bez komplikace bylo celkem 59, kdy průměrný věk byl stejně jako u souboru pacientek s komplikací 31 let. Modus byl 28 let a v průzkumném souboru se objevil 6krát. Minimální věk byl 17 a maximální 41 let (viz Tabulka 5).

Tabulka 6 Tabulka četností hodnot věku pacientek s komplikací

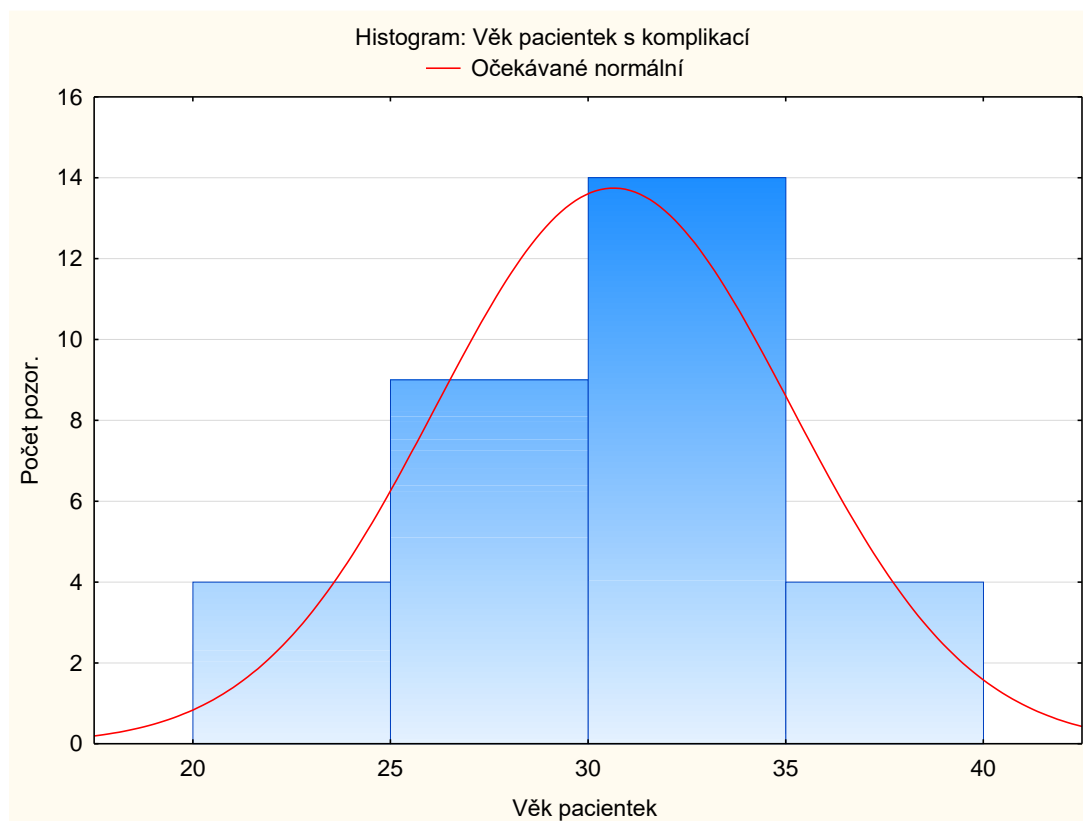
Věk v intervalech	Věk pacientek s komplikací			
	Četnost	Kumulativní četnost	Relativní četnost	Kumulativní relativní četnost
20-25 let	4	4	12,9 %	12,9 %
26-30 let	9	13	29,0 %	41,9 %
31-35 let	14	27	45,2 %	87,1 %
36-40 let	4	31	12,9 %	100,0 %
Celkem	31		100,0 %	

V souboru 31 pacientek s komplikací jsou naměřené hodnoty věku v intervalech po 5 (viz Tabulka 6). Nejčastěji naměřené hodnoty věku se pohybovaly v intervalu 31 až 35 let. Mediánový interval byl též interval 31 až 35 let, což ukazuje na pravděpodobně symetrické rozložení dat.

Tabulka 7 Tabulka četností hodnot věku pacientek bez komplikace

Věk v intervalech	Věk pacientek bez komplikace			
	Četnost	Kumulativní četnost	Relativní četnost	Kumulativní relativní četnost
15-20 let	1	1	1,7 %	1,7 %
21-25 let	8	9	13,6 %	15,3 %
26-30 let	24	33	40,7 %	55,9 %
31-35 let	13	46	22,0 %	78,0 %
36-40 let	12	58	20,3 %	98,3 %
41-45 let	1	59	1,7 %	100,0 %
Celkem	59		100,0 %	

V Tabulce 7 jsou data věku pacientek bez komplikace též v intervalech po 5. Nejčastěji naměřené hodnoty věku u pacientek bez komplikace byly v intervalu 26 až 30 let. Tento interval byl též intervalem mediánovým. Lze tedy předpokládat symetrické rozložení dat.



Obrázek 12 Histogram věku pacientek s komplikací

Obrázek 12 znázorňuje rozložení dat věku pacientek s komplikací a očekávané normální rozložení dat. Dle histogramu lze uvažovat o symetrickém rozložení dat. K potvrzení normálního rozložení dat byl použit Kolmogorův-Smirnov test normality. Testována byla nulová hypotéza na zvolené hladině významnosti $\alpha=0,05$.

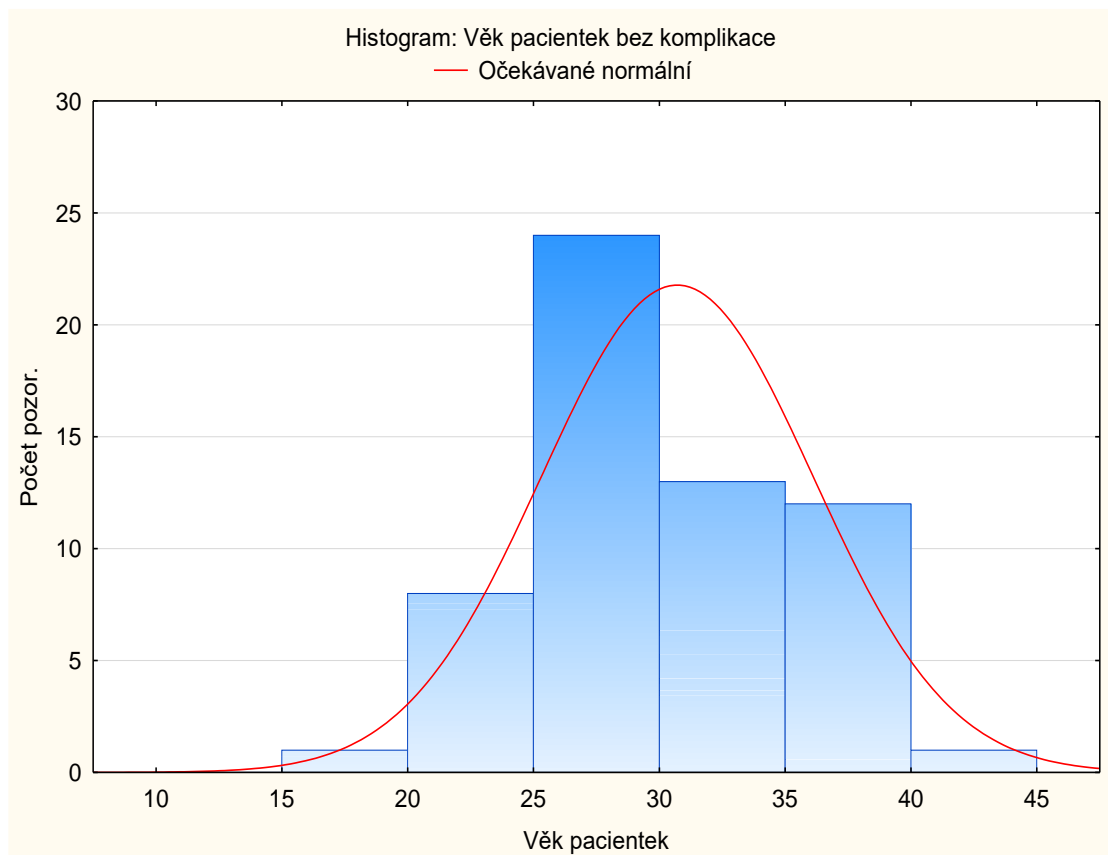
H_0 : Data věku pacientek s komplikací patří do normálního rozložení.

H_A : Data věku pacientek s komplikací nepatří do normálního rozložení.

Tabulka 8 Test normálního rozdělení souboru "věk pacientek s komplikací"

	Kolmogorov-Smirnov test normality p-hodnota
Věk pacientek s komplikací	0,728

P -hodnota provedeného Kolmogorov-Smirnov testu normality je větší než α ($0,728 > 0,05$) (viz. Tabulka 8). Nulová hypotéza je tedy přijata, což znamená, že data pacientek s komplikací patří do normálního rozložení a alternativní hypotéza je zamítnuta.



Obrázek 13 Histogram věku pacientek bez komplikace

Obrázek 13 znázorňuje rozložení dat věku pacientek bez komplikace a očekávané normální rozložení dat. Histogram naznačuje normální rozložení dat, které je nutné dále testovat. K testování normálního rozložení dat byl opět použit Kolmogorov-Smirnov test normality na zvolené hladině významnosti $\alpha=0,05$ a testována byla nulová hypotéza.

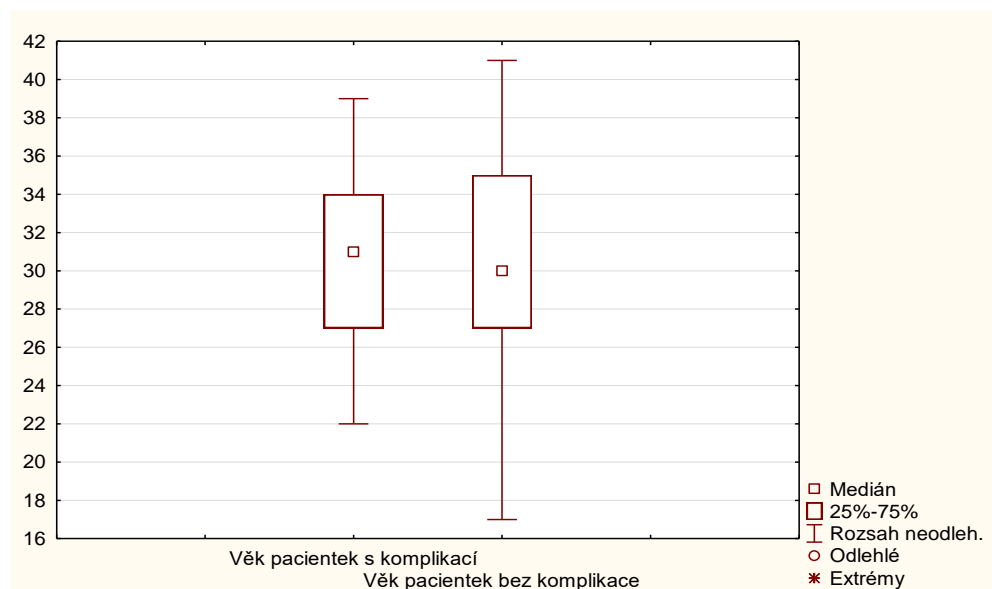
H_0 : Data věku pacientek bez komplikace patří do normálního rozložení.

H_A : Data věku pacientek bez komplikace nepatří do normálního rozložení.

Tabulka 9 Test normálního rozdělení souboru "věk pacientek bez komplikace"

	Kolmogorov-Smirnov test normality p-hodnota
Věk pacientek bez komplikace	0,422

Po provedení Kolmogorov-Smirnov testu normality vyšlo, že p -hodnota je větší než α ($0,422 > 0,05$) (viz. Tabulka 9). Nulová hypotéza je tedy přijata, což znamená, že data věku pacientek bez komplikace patří do normálního rozložení a alternativní hypotéza je zamítnuta.



Obrázek 14 Krabicový graf porovnání hodnot věk pacientek s komplikací / bez komplikace

Dle krabicového grafu se mediány dat příliš neliší (viz. Obrázek 14). Na základě porovnání krabicových grafů, lze předpokládat, že věk pacientek nemá vliv na výskyt komplikací. Je ovšem nutné toto otestovat a stanovit, zda je rozdíl významný statisticky.

K testování nulové hypotézy $1H_0$ bude použit parametrický t-test pro nezávislé vzorky (dvouvýběrový Studentův t-test) na zvolené hladině významnosti $\alpha = 0,05$ čili 5 %.

Tabulka 10 T-test pro nezávislé vzorky z aplikace Statistica

Skupina 1 vs. skupina 2	Průměr skup. 1	Průměr skup. 2	Hodnota t	p-hodnota	Počet platných skup. 1	Počet platných skup. 2	Směrodatná odchylka skup. 1	Směrodatná odchylka skup. 2
Věk pacientek s komplikací vs. Věk pacientek bez komplikace	30,645	30,712	-0,0588	0,9532	31	59	4,4985	5,4045

Na základě t-testu pro nezávislé vzorky, jehož výsledky jsou zobrazeny v Tabulce 10, H_0 je přijata, neboť $p > \alpha$ ($0,9532 > 0,05$) a H_A je zamítnuta. Rozdíl mezi průměrnými hodnotami naměřených u výběrů věk pacientek s komplikací a věk pacientek bez komplikace není statisticky významný. Závěrem tedy je, že výskyt komplikací nezávisí na věku pacientek průzkumného šetření této diplomové práce.

15.2.2 Hypotéza číslo 2: Vliv typu anestezie na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez

Dále byl v rámci průzkumné otázky 2 testován vliv typu anestezie na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez u pacientek průzkumného šetření této diplomové práce.

Tabulka 11 Pozorované četnosti vlivu typu anestezie na výskyt komplikace

Pozorované četnosti			
Typ anestezie	S komplikací	Bez komplikace	Celkem
Celková anestezie	12 (26 %)	34 (74 %)	46 (100 %)
Neuroaxiální anestezie	19 (43 %)	25 (57 %)	44 (100 %)
Celkem	31 (34 %)	59 (66 %)	90 (100 %)

Z Tabulky 11 vyplývá, že v souboru bylo celkem 46 pacientek, u kterých byla použita anestezie celková, z toho se celkem u 12 pacientek objevila komplikace, což je u 26 % pacientek z celkového počtu 46 (100 %) pacientek, u kterých byla využita celková anestezie. Pacientek, kterým byla aplikována anestezie neuroaxiální, bylo v souboru celkem 44 (100 %). Z tohoto počtu pacientek se u 19 z nich objevila komplikace, což je u 43 % z celkového počtu pacientek, kterým byla aplikována neuroaxiální anestezie. Výskyt komplikací je tedy o něco vyšší

u anestezie neuroaxiální. Zda se jedná o statisticky významný rozdíl je nutné ověřit testem nezávislosti chí-kvadrát.

Tabulka 12 Očekávané četnosti vlivu typu anestezie na výskyt komplikace

Očekávané četnosti			
Typ anestezie	S komplikací	Bez komplikace	Celkem
Celková anestezie	15,84 (34,43 %)	30,16 (65,57 %)	46 (100 %)
Neuroaxiální anestezie	15,16 (34,45 %)	28,84 (65,55 %)	44 (100 %)
Celkem	31 (34 %)	59 (66 %)	90 (100 %)

K použití statistické funkce CHITEST v počítačovém programu Microsoft Office Excel 2016 bylo nutné vypočítat očekávané četnosti (viz Tabulka 12).

2H₀: Typ anestezie nemá statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

2H_A: Typ anestezie má statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

Testována byla nulová hypotéza na stanovené hladině významnosti $\alpha = 0,05$ čili 5 %. Signifikance chí-kvadrát testu nezávislosti je $p = 0,088$. Jelikož je $p > \alpha$ ($0,088 > 0,05$) nulovou hypotézu zamítnout nelze. H₀ je tedy přijata a H_A je zamítnuta. Závěrem tedy je, že výskyt komplikací nezávisí na typu anestezie u průzkumného souboru této diplomové práce.

15.2.3 Hypotéza číslo 3: Vliv naléhavosti operačního výkonu na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez

Součástí průzkumné otázky číslo 2 byl testován i vliv naléhavosti operačního výkonu na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez u pacientek průzkumného šetření této diplomové práce.

Tabulka 13 Pozorované četnosti vlivu naléhavosti operace na výskyt komplikace

Pozorované četnosti			
Naléhavost operačního výkonu	S komplikací	Bez komplikace	Celkem
Elektivní	13 (26 %)	36 (73 %)	49 (100 %)
Akutní	18 (44 %)	23 (56 %)	41 (100 %)
Celkem	31 (34 %)	59 (66 %)	90 (100 %)

Celkem 49 (100 %) pacientek průzkumného šetření podstoupilo elektivní operační výkon císařský řez, kdy u 13 (26 %) pacientek z nich se objevila alespoň jedna komplikace. Akutní

operační výkon císařský řez byl indikován u 41 (100 %) pacientek, z čehož u 18 (44 %) z nich se objevila komplikace související s operačním výkonem císařský řez (viz Tabulka 13). Dle těchto dat se více komplikací objevilo u pacientek po akutním operačním výkonu císařský řez. Dále bylo testováno, zda byl tento rozdíl jen náhodný nebo zda je statisticky významný pomocí chí-kvadrát testu nezávislosti.

Tabulka 14 Očekávané četnosti vlivu naléhavosti operace na výskyt komplikace

Očekávané četnosti			
Naléhavost operačního výkonu	S komplikací	Bez komplikace	Celkem
Elektivní	16,88 (34,45 %)	32,12 (65,55 %)	49 (100 %)
Akutní	14,12 (34,44 %)	26,88 (65,56 %)	41 (100 %)
Celkem	31 (34 %)	59 (66 %)	90 (100 %)

Vypočítány byly očekávané četnosti (viz Tabulka 14), které bylo nutné stanovit pro využití funkce CHITEST, kterou nabízí počítačový program Microsoft Office Excel 2016.

3H₀: Naléhavost operačního výkonu nemá statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

3H_A: Naléhavost operačního výkonu má statisticky významný vliv na výskyt komplikací u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez.

Testována byla nulová hypotéza na stanovené hladině významnosti $\alpha = 0,05$ čili 5 %. Dosažená hladina významnosti vyšla v tomto případě $p = 0,084$. Jelikož je výsledné $p > \alpha$ ($0,084 > 0,05$) H_0 je přijata a H_A je zamítnuta. V průzkumném šetření této diplomové práce nemá naléhavost operačního výkonu statisticky významný vliv na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez.

15.2.4 Hypotéza číslo 4: Vliv přidruženého onemocnění na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez

Dále byl v rámci průzkumné otázky číslo 2 testován vliv přidruženého onemocnění na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez u pacientek průzkumného šetření této diplomové práce.

Tabulka 15 Pozorované četnosti vlivu přidruženého onemocnění na výskyt komplikace

Pozorované četnosti			
Přidružené onemocnění	S komplikací	Bez komplikace	Celkem
Ano	12 (28 %)	31 (72 %)	43 (100 %)
Ne	19 (40 %)	28 (60 %)	47 (100 %)
Celkem	31 (34 %)	59 (66 %)	90 (100 %)

Z Tabulky 15 vyplývá, že celkem 43 (100 %) patientek průzkumného šetření této diplomové práce trpělo alespoň jedním přidruženým onemocněním. Z tohoto počtu patientek se u 12 (28 %) z nich objevila alespoň jedna komplikace spojená s operačním výkonem císařský řez. Z celkového počtu 47 (100 %) patientek, u kterých nebylo přítomno přidružené onemocnění, se u 19 (40 %) z nich objevila minimálně jedna komplikace spojená s operačním výkonem císařský řez. Z těchto dat vyplývá, že se komplikace častěji vyskytovaly u patientek bez přidruženého onemocnění. Tento rozdíl v souboru dat byl statisticky testován pomocí chí-kvadrát testu nezávislosti.

Tabulka 16 Očekávané četnosti vlivu přidruženého onemocnění na výskyt komplikace

Očekávané četnosti			
Přidružené onemocnění	S komplikací	Bez komplikace	Celkem
Ano	14,81 (34,44 %)	28,19 (65,56 %)	43 (100 %)
Ne	16,19 (34,45 %)	30,81 (65,55 %)	47 (100 %)
Celkem	31 (34 %)	59 (66 %)	90 (100 %)

Vypočítány byly očekávané četnosti, které byly zadány do funkce CHITEST, kterou nabízí počítačový program Microsoft Office Excel 2016 (viz Tabulka 16).

4H₀: Přidružená onemocnění nemají statisticky významný vliv na výskyt komplikací u patientek podstupujících operační výkon císařský řez.

4H_A: Přidružená onemocnění mají statisticky významný vliv na výskyt komplikací u patientek podstupujících operační výkon císařský řez.

Testována byla nulová hypotéza na stanovené hladině významnosti $\alpha = 0,05$ čili 5 %. Na základě výsledku chí-kvadrát testu nezávislosti byla H_0 přijata, neboť $p > \alpha$ ($0,212 > 0,05$) a H_A zamítnuta. Závěr tedy je, že přidružené onemocnění nemá statisticky významný vliv na výskyt komplikací u patientek po operačním výkonu císařský řez v průzkumném šetření této diplomové práce.

DISKUZE

V rámci diplomové práce zabývající se výskytem komplikací souvisejících s operačním výkonem císařský řez byly stanoveny průzkumné cíle, průzkumné otázky a hypotézy. Dále byl vytvořen záznamový arch k zaznamenávání získaných dat týkajících se charakteristiky průzkumného vzorku a výskytu intraoperačních i pooperačních komplikací. Data byla sbírána pomocí studia zdravotnické dokumentace a následně statisticky zpracována a interpretována.

Diskuze je zaměřena na analýzu nejzajímavějších výsledků průzkumného šetření a jejich porovnání s dostupnými výsledky obdobných průzkumů a odborné literatury.

Průzkumná otázka číslo 1: Jaké komplikace se vyskytují u pacientek, které podstoupily operační výkon císařský řez?

Alespoň jedna intraoperační komplikace se objevila celkem u 11,1 % pacientek tohoto průzkumného šetření. Dle výsledků studie Bergholta, Stenderupa, Vedsted-Jakobsena, Helma a Lenstrupa (2008, s. 252), která se zabývala intraoperačními komplikacemi během císařského řezu, se v rámci jejich studie objevila intraoperační komplikace u 12 % pacientek zařazených do jejich studie.

Nejčastější intraoperační komplikací průzkumného šetření této diplomové práce byla velká krevní ztráta, která je i dle literatury (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 499) uváděna jako nejčastější a nejnebezpečnější intraoperační komplikace.

Z celkového počtu 90 (100 %) případů tohoto průzkumného šetření se velká krevní ztráta, tedy ztráta krve > 500 ml vyskytla u 8,9 % pacientek. Ústav zdravotnických informací a statistiky (2017, s. 117) uvedl, že v roce 2015 se komplikace krevní ztráty > 500 ml objevila celkem u 2,8 % pacientek z celkového počtu všech těhotenství, které byly ukončeny císařským řezem v roce 2015. Problematiku intraoperační komplikace velké krevní ztráty sledovala i Patočková (2017, s. 42), která uvádí výskyt velké krevní ztráty u 10,53 % pacientek po císařském řezu jejího průzkumného šetření.

Dále byly sledovány komplikace pooperační, kdy minimálně jedna pooperační komplikace se objevila u 28,9 % pacientek tohoto průzkumného šetření po operačním výkonu císařský řez. Dle průzkumného šetření v rámci diplomové práce Lapáčkové (2018, s. 47) se pooperační komplikace související s operačním výkonem císařský řez objevila celkem u 32 % pacientek jejího průzkumného šetření.

Brzosková (2010, s. 45) se v rámci průzkumného šetření dotazovala pacientek na to, zda měly problém s vyprazdňováním větrů a stolice. Zajímavé je, že v rámci jejího průzkumného šetření, ve kterém byla zaznamenávána subjektivní data pacientek po císařském řezu, uvedlo 28,3 % z nich, že mělo problém s odchodem větrů a zácpu. V porovnání s daty této diplomové práce, která zaznamenávala data ze zdravotnické dokumentace, byla incidence poruchy vyprazdňování stolice přítomna u 10,0 % pacientek průzkumného šetření této diplomové práce. Rozdílná incidence mohla být způsobena odlišnou metodou sběru dat.

Hematom v oblasti operační rány byl zaznamenán u 2,2 % pacientek průzkumného šetření této diplomové práce. Brzosková (2010, s. 48) v rámci průzkumného šetření sledovala problémy s hojením operační rány po císařském řezu. Ve své práci uvádí, že hematom v oblasti operační rány se objevil celkem u 3,3 % pacientek jejího průzkumného šetření.

Další pooperační komplikací, která se objevila u sledovaných pacientek tohoto průzkumného šetření, byla nauzea u 2,2 % pacientek z celkového počtu sledovaných pacientek této diplomové práce. Lapáčková (2018, s. 47) ve své diplomové práci uvádí, že z celkového počtu pacientek jejího průzkumného šetření po císařském řezu se u 10,68 % z nich objevila pooperační nauzea. Rozdílná incidence pooperační nauzei mohla být způsobena například odlišnými anestetiky, která byla podávána během operačního výkonu.

Pooperační zvracení se objevilo v průzkumném šetření celkem u 4,4 % pacientek této diplomové práce. Lapáčková (2018, s. 47) sledovala též incidenci pooperačního zvracení u pacientek po císařském řezu, které se v jejím průzkumném šetření vyskytlo u 4,85 % sledovaných pacientek.

Infekce v oblasti děložního endometria se objevila u 3,3 % pacientek průzkumného šetření této diplomové práce. Benkirane, Saadi a Mimouni (2017, s. 3) uvádí, že v rámci jejich průzkumného šetření se infekce v oblasti děložního endometria objevila celkem u 2 % pacientek po císařském řezu daného šetření.

K dehiscenci operační rány vlivem infekce operační rány došlo u 1,1 % sledovaných pacientek po operačním výkonu císařský řez této diplomové práce. Brzosková (2010, s. 48), která sledovala hojení operační rány, ve své diplomové práci uvádí, že zanícení operační rány se objevilo celkem u 3,3 % sledovaných pacientek.

Postpunkční cefalea byla zjištěna pouze u 1,1 % pacientek průzkumného šetření této diplomové práce. Lapáčková (2018, s. 47) zaznamenala výskyt postpunkční cefalei u 2,9 % pacientek

v rámci jejího průzkumného šetření. Tato nízká incidence postpunkční cefalei poukazuje na šetrnou a správnou aplikaci neuroaxiální anestezie.

Průzkumná otázka číslo 2: Jaký vliv měly jednotlivé sledované faktory (věk pacientky, typ anestezie, naléhavost operačního výkonu a přidružené onemocnění) na výskyt komplikací u pacientek, které podstoupily operační výkon císařský řez?

V rámci průzkumné otázky číslo 2 byly testovány čtyři hypotézy.

První hypotéza průzkumného šetření této diplomové práce se věnovala vlivu věku pacientek tohoto průzkumného šetření na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez. Věk pacientek toho průzkumného šetření byl v rozmezí 17-41 let. Statistické testování této hypotézy nepotvrdilo statisticky významný vliv věku na výskyt komplikací u pacientek tohoto průzkumného šetření po operačním výkonu císařský řez.

Fejglová (2019, s. 62-63) v rámci průzkumné části diplomové práce též testovala hypotézu zaměřenou na to, zda má věk pacientů statisticky významný vliv na výskyt komplikací. Statisticky bylo prokázáno, že věk měl vliv na výskyt komplikací u sledovaných pacientů. Věk průzkumného vzorku v diplomové práci Fejglové byl v rozmezí 45-89 let, tedy výrazně vyšší než věk pacientek průzkumného šetření této diplomové práci, který byl v rozmezí 17-41 let. Lze tedy předpokládat, že na základě této skutečnosti byl výsledek testované hypotézy rozdílný.

V rámci průzkumné části této diplomové práce se testoval statisticky významný vliv typu anestezie na vznik komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez u sledovaných pacientek. Z celkového počtu pacientek této diplomové práce, u kterých byla použita celková metoda anestezie, se u 26 % z nich objevila během hospitalizace minimálně jedna komplikace spojená s operačním výkonem císařský řez. Ve zbylých 74 % případů, kdy byla využita celková anestezie, se komplikace u pacientek po císařském řezu neobjevila. V případě pacientek průzkumného šetření této diplomové práce, u kterých byla využita neuroaxiální anestezie se u 43 % z nich objevila minimálně jedna komplikace spojená s operací císařský řez. Ve zbylých 57 % případů, ve kterých byla aplikována neuroaxiální anestezie se komplikace během hospitalizace neobjevila. Testování hypotézy nepotvrdilo statisticky významný vliv typu anestezie na vznik komplikací u pacientek po operačním výkonu císařský řez tohoto průzkumného šetření.

Laštůvková (2012, s. 72), která se ve své diplomové práci věnovala operačním výkonům ve stáří a jejich komplikacím, též testovala statisticky významný vliv typu anestezie na vznik

komplikací spojených s operačním výkonem u pacientů jejího průzkumného šetření. Z celkového počtu pacientů, u kterých byla použita celková metoda anestezie, se u 74 % z nich komplikace objevila a ve zbylých 26 % případech se komplikace nevyskytla. U pacientů s aplikovanou neuroaxiální anestézií daného průzkumného šetření se u 74 % z nich komplikace spojená s operačním výkonem vyskytla a ve zbylých 26 % případech se komplikace neobjevila. Testování neprokázalo statisticky významný vliv typu anestezie na vznik komplikací spojených s operačním výkonem jejího průzkumného šetření, stejně jako v průzkumném šetření této diplomové práce.

Sledován byl i vliv naléhavosti operačního výkonu na vznik komplikace spojené s operačním výkonem u pacientek průzkumného šetření této diplomové práce. Z celkového počtu případů, ve kterém byl indikován elektivní císařský řez, se u 26 % případů tohoto průzkumného šetření objevila komplikace a u zbylých 73 % pacientek se komplikace neobjevila. V případě akutního císařského řezu se u 44 % pacientek vyskytla komplikace spojená s operačním výkonem a u 56 % z celkového počtu případů, u kterých byl indikován akutní císařský řez, se komplikace neobjevila. Statistické testování neprokázalo, že by naléhavost operačního výkonu měla statisticky významný vliv na výskyt komplikace spojené s operačním výkonem císařský řez v průzkumném šetření této diplomové práce.

Zemanová (2014, s. 94-95) ve své diplomové práci též testovala vliv naléhavosti operačního výkonu na vznik komplikací u pacientů jejího průzkumného šetření, které absolvovali operační výkon náhradu kyčelního kloubu totální endoprotézou kyčelního kloubu. Z celkového počtu pacientů, u kterých byl indikován akutní výkon, se u 34 % z nich komplikace vyskytla a u zbylých 66 % pacientů, které podstoupili akutní operační výkon, se komplikace neobjevila. V případě elektivního operačního výkonu se u 19 % pacientů komplikace objevila a ve zbylých 81 % případech se komplikace spojená s operačním výkonem jejího průzkumného šetření neobjevila. Statistické testování vlivu naléhavosti operačního výkonu na vznik komplikace u pacientů jejího průzkumného šetření se statisticky významný vliv neprokázal. Tudíž stejně jako v průzkumném šetření této diplomové práce se vliv naléhavosti operačního výkonu na vznik komplikace nepotvrdil ani v průzkumném šetření Zemanové.

Dále bylo v rámci průzkumné části této diplomové práce statisticky testováno, zda má přítomnost přidruženého onemocnění vliv na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez u pacientek, které byly sledovány v daném časovém období. Z celkového počtu pacientek s přidruženým onemocněním tohoto průzkumného šetření se u 32 % z nich

vyskytla minimálně jedna komplikace spojená s operačním výkonem. U zbylé více jak poloviny pacientek s přidruženým onemocněním, konkrétně u 68 % se komplikace neobjevila. Z celkového počtu pacientek bez přidruženého onemocnění se komplikace vyskytla u 40 % pacientek a u 60 % z nich komplikace zaznamenána nebyla. Statistické testování neprokázalo vliv přidruženého onemocnění pacientky na výskyt komplikací v rámci průzkumného šetření této diplomové práce. Většina pacientek průzkumného šetření této diplomové práce se věkově řadí mezi mladé dospělé, což může být důvodem dobré rekonvalescence organismu i přes přítomnost přidruženého onemocnění.

Fejglová (2019, s. 68) ve své práci na téma komplikace po totální endoprotéze kyčelního kloubu sledovala v rámci průzkumného šetření též vliv přítomnosti přidruženého onemocnění na vznik komplikací spojených s operačním výkonem. Z celkového počtu pacientů jejího průzkumného šetření s přidruženým onemocněním, se u 32 % z nich komplikace objevila. Pacientů s přidruženým onemocněním, u kterých se komplikace neobjevila bylo 68 %. Z celkového počtu pacientů bez přidruženého onemocnění se u 62 % z nich neobjevila komplikace spojená s operačním výkonem a ve zbylých 38 % případech se komplikace vyskytla. Stejně jako v průzkumné části této diplomové práce se v rámci průzkumného šetření Fejglové statisticky významný vliv přítomnosti přidruženého onemocnění na výskyt komplikace spojené s operačním výkonem neprokázal.

ZÁVĚR

Dle dostupných statistik, je v dnešní době přibližně čtvrtina těhotenství ukončena císařským řezem. Incidence císařského řezu se za posledních dvacet let zdvojnásobila. Důvodem jsou lepší operační podmínky, rozšíření seznamu indikací a bezpečnost operace. Je ovšem nutné myslet na fakt, že císařský řez je velká břišní operace, která může být spojena s velkým množstvím komplikací.

Diplomová práce byla zaměřena na výskyt komplikací u pacientek po operačním výkonu císařský řez během hospitalizace. Cílem teoretické části práce bylo charakterizovat problematiku císařského řezu a komplikací s tímto operačním výkonem spojenými.

Cílem průzkumné části práce bylo zjistit výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez ve vymezeném časovém období a stanovit, zda jednotlivé sledované charakteristiky (věk pacientky, typ anestezie, naléhavost operačního výkonu a přidružené onemocnění) ovlivňují výskyt komplikací. K získání dat byla použita kvantitativní metoda průzkumu. Data byla sbírána retrospektivně pomocí analýzy archivované zdravotnické dokumentace s následným statistickým zpracováním. Data byla zaznamenávána do systematicky strukturovaného nestandardizovaného záznamového archu vlastní tvorby, který byl vytvořen na základě prostudované literatury a následně konzultován s lékaři gynekologicko-porodnické kliniky zařízení, ve kterém probíhalo průzkumné šetření. Do průzkumného šetření byly zařazeny všechny pacientky, které podstoupily operační výkon císařský řez v období od října do prosince 2020 v jedné z nemocnic krajského typu.

V rámci diplomové práce bylo dosaženo všech stanovených cílů a byly zodpovězeny všechny průzkumné otázky. Z celkového počtu pacientek průzkumného šetření této diplomové práce se u 34,4 % z nich objevila minimálně jedna komplikace a zbylých 65,6 % pacientek podstoupilo operační výkon bez jediné komplikace. Intraoperační komplikace se objevila celkem u 11,1 % pacientek průzkumného šetření této diplomové práce. Nejčastěji se jednalo o komplikaci velké krevní ztráty během operace, která byla ve všech případech řešena konzervativními metodami a neměla pro pacientku vážné následky. Pooperační komplikace se objevila ve 28,9 % případů z celkového počtu pacientek průzkumného šetření této diplomové práce. Mezi tři nejčastější pooperační komplikace se řadila porucha vyprazdňování stolice v 10,0 % případů, nízká saturace v 8,9 % případů a zvracení ve 4,4 % případů. Většina komplikací byla vyřešena rychle a konzervativně. Pouze v případě infekce bylo nutné v jednom případě provést výkon revizi dutiny děložní v krátké anestezii a v dalším případě provést výkon revizi dutiny děložní

v krátké anestezii s následnou hysterektomií a salpingektomií bilaterální z důvodu pokračující infekce a zhoršení stavu pacientky.

Dále se v rámci průzkumného šetření této diplomové práce nepotvrdil vliv věku pacientek na výskyt komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez, i přes to, že se průměrný věk rodiček za poslední roky zvýšil a věk rodičky nad 35 let je spojen s vyšším rizikem vzniku komplikací. Statistické testování nepotvrdilo ani vliv typu anestezie na vznik komplikací u pacientek průzkumného šetření této diplomové práce. Dále byl testován vliv naléhavosti operačního výkonu na vznik komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez. Statisticky významný vliv naléhavosti operačního výkonu na vznik komplikací nebyl prokázán v případě průzkumného šetření této diplomové práce i přesto, že při akutním císařském řezu je velmi málo času na předoperační přípravu a vyšetření. Jako poslední byl testován statisticky významný vliv přidruženého onemocnění na výskyt komplikací u pacientek průzkumného šetření této diplomové práce, který též nebyl prokázán.

Z výše uvedených výsledků průzkumného šetření vyplývá, že výskyt vážných komplikací spojených s operačním výkonem císařský řez u pacientek tohoto průzkumného šetření je minimální. Dobré výsledky poukazují na dobrou erudici lékařského i nelékařského zdravotnického personálu, dobrou předoperační, intraoperační a pooperační péči a edukaci pacientky.

Výsledky průzkumného šetření této diplomové práce by mohly být použity jako podklad pro další zkoumání této problematiky. Data týkající se incidence komplikací spojených s císařským řezem této diplomové práce by mohla být porovnána s komplikacemi po vaginálně vedeném porodu a následně vyhodnocena.

Limitem diplomové práce byla časová náročnost sběru dat, který prováděl průzkumník sám z velmi obsáhlé zdravotnické dokumentace. Jelikož byla data sbírána z různých částí dokumentace, kdy část byla psána rukou a část na počítači, mohlo se stát, že průzkumník při čtení zdravotnické dokumentace nějaká data přehlédl a do záznamového archu nezapsal.

Doporučením pro praxi je pracovat na multioborové a týmové spolupráci, která vede k zajištění kvalitní a komplexní péče o pacientku podstupující operační výkon císařský řez, jež má vliv na incidenci komplikací spojených s operačním výkonem. Důležité je, aby každý člen operačního týmu věděl, jaké má kompetence a jak má svou práci vykonávat. Vhodné je pravidelně prověřovat znalosti zaměstnanců, které jsou nezbytné k rychlému řešení komplikací.

POUŽITÁ LITERATURA

BARASH, Paul G., Bruce F. CULLEN a Robert K. STOELTING. *Klinická anesteziologie: překlad 6. vydání*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4053-9.

BENKIRANE, Saad, Hanane SAADI a Ahmed MIMOUNI. Le profil épidémiologique des complications maternelles de la césarienne au CHR EL Farabi Oujda. *Pan African Medical Journal*. [online]. Pan African Medical Journal, 2017, 27 (108) [cit. 2021-03-29]. ISSN 1937-8688. Dostupné z: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/27/108/pdf/108.pdf>

BERGHOLT, Thomas, STENDERUP, Jens Karl, VEDSTED-JAKOBSEN, Agnete, Peter HELM and Carsten LENSTRUP. Intraoperative surgical complication during cesarean section: an observational study of the incidence and risk factors. *Acta Obstet Gynecol Scand*. [online]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2003, 82 (3) [cit. 2021-03-28]. ISSN 0001-6349. Dostupné z: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1034/j.1600-0412.2003.00095.x>

BINDER, Tomáš. *Porodnictví*. Praha: Karolinum, 2011. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-1907-1.

BLÁHA, Jan, Ivana KOLNÍKOVÁ a Pavlína NOSKOVÁ. Císařský řez, ale jaká anestezie?. *Praktická gynekologie*. [online]. Praktická gynekologie, 2011, 15 (3-4), s. 187-191 [cit. 2021-03-28]. ISSN 1211-6645. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticka-gynekologie/2011-3-4-1/cisarsky-rez-ale-jaka-anestezie-36362/download?hl=cs>

BLÁHA, Jan, KLOZOVÁ, Radka, NOSKOVÁ, Pavlína, SEIDLOVÁ, Dagmar, Petr ŠTOURACĚ a Antonín PAŘÍZEK. Současné postupy v porodnické anestezii V.– pooperační péče po císařském řezu. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. [online]. Anesteziologie a intenzivní medicína, 2015, 26 (2), 87–98 [cit. 2021-03-28]. ISSN 1214-2158. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2015-2/soucasne-postupy-v-porodnicke-anestezii-v-pooperaacni-pece-po-cisarskem-rezu-52005/download?hl=cs>

BRZOSKOVÁ, Milada. *Císařský řez, výhra nebo selhání?*. Olomouc, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, Ústav ošetrovatelství. Vedoucí práce Mgr. Ludmila Reslerová, Ph.D.

- ČOUPKOVÁ, Hana, Pavel MARCIÁN, Vladislava MARCIÁNOVÁ, Lucie PŘIKRYLOVÁ, Ludmila RÁŽKOVÁ a Lenka SLEZÁKOVÁ. *Ošetřovatelství v chirurgii I. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra. ISBN 978-80-247-2900-8.
- DOLEŽAL, Antonín. *Porodnické operace*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0881-2.
- DUDA, Miloslav. *Základní výkony ve všeobecné chirurgii*. 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3234-2.
- DUŠOVÁ, Bohdana, Martina HERMANNOVÁ a Vladimíra MAJDYŠOVÁ. *Potřeby žen v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0837-4.
- DUŠOVÁ, Bohdana, Martina HERMANNOVÁ, Eva JANÍKOVÁ a Radka SALOŇOVÁ. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0836-7.
- FEJGLOVÁ, Pavla. *Komplikace po totální endoprotéze kyčelního kloubu*. Pardubice, 2019. 118 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Marie Holupová, Ph.D.
- FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK. *Chirurgie v kostce: 2.*, doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-1005-1.
- HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HOUROVÁ, Martina a Veronika GALAMBOŠOVÁ. *Slovníček pro těhotné*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-3666-2.
- HULL, Russell, Graham PINEO and Susan MACISAAC. Low-molecular-weight heparin prophylaxis: preoperative versus postoperative initiation in patients undergoing elective hip surgery. *Thromb Res.* [online]. 2001, 101(1), 155-62. [cit. 2021-01-21]. DOI: 10.1016/s0049-3848(00)00387-x. Dostupné z: [https://www.thrombosisresearch.com/article/S0049-3848\(00\)00387-X/fulltext](https://www.thrombosisresearch.com/article/S0049-3848(00)00387-X/fulltext)
- CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika. ISBN 978-80-247-5326-3.
- IHNÁT, Peter. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0334-8.

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-4412-4.

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. rozšířené vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN 978-80-7013-598-3.

JINDROVÁ, Barbora, Martin STRÍTESKÝ a Jan KUNSTÝŘ. *Praktické postupy v anestezii*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5612-7.

KOUDELKOVÁ, Vlasta. *Ošetrovatelská péče o ženy v šestinedělí*. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-624-1.

KOZEL, Roman, Lenka MYNÁŘOVÁ a Hana SVOBODOVÁ. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3527-6.

KUŽEL, David, Dušan TÓTH a Michal MÁRA. *Základy panoramatické hysteroskopie*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0303-4.

LAPÁČKOVÁ, Zuzana. *Adaptace žen v pooperačním období po císařském řezu*. Pardubice, 2018. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Markéta Moravcová, Ph.D.

LAŠTŮVKOVÁ, Nikola. *Operační výkon ve stáří a jeho komplikace*. Brno, 2012. Diplomová práce. Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce PhDr. Michaela Schneiderová.

MÁLEK, Jiří. *Praktická anesteziologie*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5632-5.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. V roce 2018 klesl počet předčasných porodů a císařských řezů, ukázala data ze všech porodnic v ČR. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, ©2019 [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/v-roce-2018-klesl-pocet-predcasnych-porodu-a-cisarskych-rezu-ukazala-data-ze-vsech-porodnic-v-cr/>

NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KRÍŽ. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4273-1.

- NOSKOVÁ, Pavlína, BLÁHA, Jan, KLOZOVÁ, Radka, SEIDLOVÁ Dagmar, Petr ŠTOURACĚ a Antonín PAŘÍZEK. Postpunkční cefalea v porodnictví. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. [online]. 2014, roč. 25, č. 3, s. 194-202. [cit. 2021-01-21]. ISSN 1214-2158. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2014-3/postpunkcni-cefalea-v-porodnictvi-49560/download?hl=cs>
- PAŘÍZEK, Antonín. *Analgezie a anestezie v porodnictví*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2012a. ISBN 978-80-7262-893-3.
- PAŘÍZEK, Antonín. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén, 2012b. ISBN 978-80-7262-949-7.
- PATOČKOVÁ, Markéta. *Doba trvání císařského řezu a faktory ji ovlivňující*. Pardubice, 2017. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. MUDr. Milan Košťál, CSc.
- PROCHÁZKA, Martin, Radovan PILKA a Štěpánka BUBENÍKOVÁ, et al. *Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. Olomouc: AED – Olomouc, 2016. ISBN 978-80-906280-0-7.
- PUGEL E. Anne, SIMIANU v. Vlad, FLUM R. David and Patchen E. DELLINGER. Use of the surgical safety checklist to improve communication and reduce complications. *Journal of Infection and Public Health*. [online]. 2015, 8(3) [cit. 2021-02-14]. ISSN 1876-0341. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034115000076>
- RIMARČÍK, Marián. *Štatistika pre prax*. Marián Rimarčík, 2007. ISBN 978-80-969813-1-1.
- ROZTOČIL, Aleš. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
- ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.
- ROZTOČIL, Aleš. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-271-2098-7.
- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. Praha: Grada, 2014. Sestra. ISBN 978-80-247-4414-8.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy II: Pediatrie, chirurgie*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3602-0.

STREBEL, Niklaus, PRINS, Martin, Giancarlo AGNELLI and Harry BÜLLER. Preoperative or postoperative start of prophylaxis for venous thromboembolism with low-molecular-weight heparin in elective hip surgery? *Arch Intern Med.* [online]. 2002, 162(13), 1451-1456. [cit. 2021-01-21]. DOI: 10.1001/archinte.162.13.1451. Dostupné z: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/212003>

ŠVIHOVEC, Jan, Jan BULTAS, Pavel ANZENBACHER, Jaroslav CHLÁDEK, Jan PŘÍBORSKÝ, Jiří SLÍVA a Martin VOTAVA. *Farmakologie*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-247-5558-8.

TAKÁCS, Lea, SOBOTKOVÁ, Daniela a Lenka ŠULOVÁ, ed. *Psychologie v perinatální péči: praktické otázky a náročné situace*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5127-6.

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Rodička a novorozenec 2014–2015*. 2017, s. 123 [online]. ÚZIS ČR, 2017 [cit. 2020-11-24]. ISSN 1213-2683. Dostupné z: https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/rodnov2014_2015.pdf

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Rodička a novorozenec 1999*. 2001, s. 83 [online]. ÚZIS ČR, 1999 [cit. 2020-11-24]. ISSN 1213-2683. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/rodnov1999.pdf>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Rodička a novorozenec 2005*. 2006, s. 126 [online]. ÚZIS ČR, 2006 [cit. 2020-11-24]. ISSN 1213-2683. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/rodnov2005.pdf>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Rodička a novorozenec 2011*. 2012, s. 126 [online]. ÚZIS ČR, 2012 [cit. 2020-11-24]. ISSN 1213-2683. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/rodnov2011.pdf>

VÁCOVÁ, Jana a Iva BRABCOVÁ. Předoperační bezpečnostní procedura na operačním sále. *Urologie pro praxi*. [online]. Solen, 2016, 17(3) [cit. 2021-01-21]. DOI: 10.36290. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2016/03/11.pdf>

WICHISOVÁ, Jana. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-3754-6.

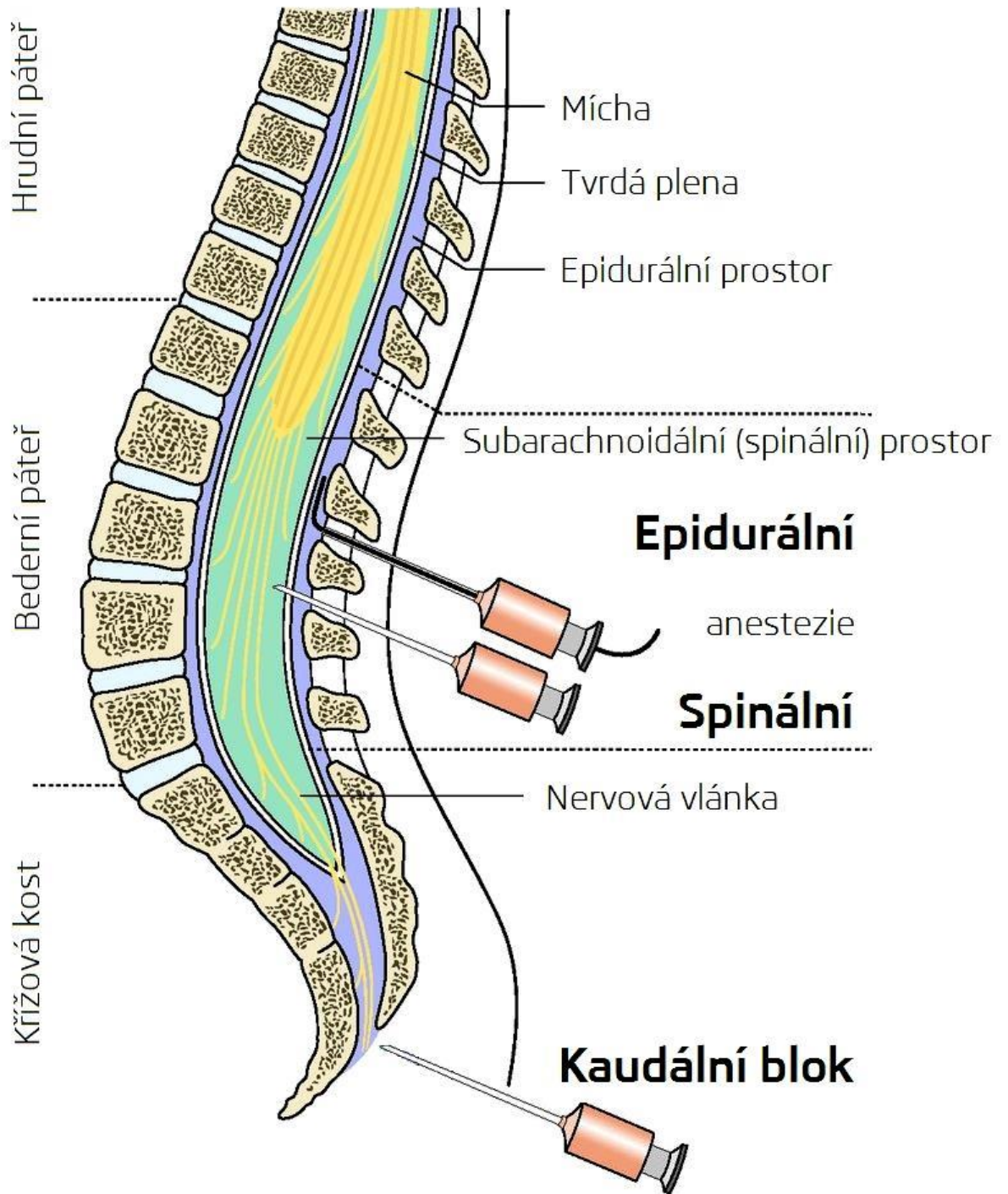
ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. *Chirurgická propedeutika*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

ZEMANOVÁ, Jitka. *Prevence časných pooperačních komplikací u pacientů s totální endoprotézou kyčelního kloubu v intenzivní péči*. Brno, 2014. Diplomová práce. Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce doc. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.

PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Subarachnoidální a epidurální prostor</i>	77
Příloha B – <i>Surgical Safety Checklist (Kontrolní seznam – bezpečí chirurgického výkonu)</i> ..	78
Příloha C – <i>Záznamový arch</i>	79

Příloha A – Subarachnoidální a epidurální prostor



Obrázek
(Dostupné z: http://www.detskaanestezie.cz/anestezie_podrobne.html)

Příloha B – Surgical Safety Checklist (Kontrolní seznam – bezpečí chirurgického výkonu)



Před úvodem do anestézie	Před provedením incize	Před transportem z operačního sálu
(účastní se: alespoň anesteziologická sestra a anesteziolog)	(účastní se: perioperační sestra, anesteziolog a operatér)	(účastní se: perioperační a anesteziologická sestra, anesteziolog a operatér)
<p>Potvrdil/a pacient/ka svoji identitu, místo, výkon a souhlas s ním?</p> <input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Všichni členové operačního týmu se představili jménem a uvedli svoji úlohu.	<p>Zdravotní sestra ústně potvrdí:</p> <input type="checkbox"/> Název výkonu
<p>Je místo výkonu označeno?</p> <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ	<input type="checkbox"/> Byla ověřena identita pacienta(ky), operační výkon, a místo incise.	<input type="checkbox"/> Spočítání nástrojů, tamponů, roušek a jehel
<p>Byla ukončena kontrola medikace a anesteziologického přístroje?</p> <input type="checkbox"/> Ano	<p>Byla podána profylakticky antibiotika v průběhu posledních 60 minut?</p> <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ	<input type="checkbox"/> Označení odebraných vzorků (přečte hlasitě štítky na nádobkách se vzorky včetně jména pacienta(ky))
<p>Má pacient/ka aplikován pulsní oximetr, který funguje?</p> <input type="checkbox"/> Ano	<p>Očekávané kritické události</p> <p>Otázky pro chirurga:</p> <input type="checkbox"/> Jaké jsou kritické nebo nerutinní kroky? <input type="checkbox"/> Jak dlouho výkon potrvá? <input type="checkbox"/> Jak velká ztráta krve se dá očekávat?	<input type="checkbox"/> Zda během výkonu nenastaly nějaké problémy s vybavením, které je nutné řešit
<p>Má pacient/ka:</p> <p>Známou alergii?</p> <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano	<p>Otázka pro anesteziologa:</p> <input type="checkbox"/> Existují nějaké obavy specifické pro tohoto pacienta(ku)?	<p>Chirurg, anesteziolog a sestry:</p> <input type="checkbox"/> Nejdůležitější problémy pacienta pro nejbližší pooperační období (recovery – dospání) a zachování kontinuity péče
<p>Obtíže s dýchacími cestami nebo riziko aspirace?</p> <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano, příslušné přístroje/asistence jsou k dispozici	<p>Otázky pro perioperační sestry:</p> <input type="checkbox"/> Byla potvrzena sterilita (včetně výsledků indikátorů) <input type="checkbox"/> Jsou nějaké problémy s vybavením nebo existují nějaké obavy?	
<p>Riziko ztráty krve větší než 500ml (7ml/kg u dětí)?</p> <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano, a plánuje se dvojitá dodání tekutin intravenózně nebo centrálním kateetrem	<p>Je nezbytná obrazová dokumentace zobrazena – dostupná?</p> <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ	

Tento seznam není zamýšlen jako vyčerpávající. Velmi se doporučuje doplnit dodatky a modifikace, vhodné pro místní praxi.

Revize 1 / 2009

© WHO, 2009

Obrázek

(Dostupné z: <https://docplayer.cz/docs-images/54/35248417/images/91-0.png>)

Příloha C – Záznamový arch

Číslo záznamového archu:	Věk:	Výška:	Typ anestezie: <input type="checkbox"/> Celková anestezie <input type="checkbox"/> Spinální anestezie <input type="checkbox"/> Epidurální anestezie
Počet předchozích porodů:	Počet předchozích spontánních porodů:		Počet předchozích císařských řezů:
Císařský řez: <input type="checkbox"/> Elektivní <input type="checkbox"/> Akutní	Týden těhotenství:	Typ řezu:	Indikace k SC:
Onemocnění matky: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	Pokud ano: <input type="checkbox"/> Gestační diabetes mellitus <input type="checkbox"/> Hypertenze <input type="checkbox"/> Tromboembolická nemoc <input type="checkbox"/> Preeklampsie <input type="checkbox"/> Leidenská mutace <input type="checkbox"/> Jiné:		
Komplikace intraoperační: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		Kdy komplikace nastala:	Řešení komplikace:
	Velká krevní ztráta: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
	Poranění okolních orgánů: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
	Hypotermie: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
	Hypertermie: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
	KVS komplikace: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
	Dýchací komplikace: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
	Cévní komplikace: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Jiné:			

Komplikace pooperační:	Kdy komplikace nastala:	Řešení komplikace:
<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Krvácení: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Hematom: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Nauzea: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Zvracení: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Hypotermie: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Hypertermie: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Bolest: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Porucha vědomí: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
KVS obtíže: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Dechové obtíže: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Infekce: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Cévní komplikace: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Poruchy vyprazdňování moče: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Poruchy vyprazdňování stolice: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Dehiscence rány: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		
Jiné:		