UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021 Bc. Jana Rojšlová

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Hodnocení pooperační bolesti u žen po císařském řezu

Bc. Jana Rojšlová

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 Rojšlová**
Osobní číslo:	**Z19293**
Studijní program:	**N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor:	**Perioperační péče v gynekologii a porodnictví**
Téma práce:	**Hodnocení pooperační bolesti u žen po císařském řezu**
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. HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. 2014. *Porodnictví*. 3. zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.
2. MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK. 2014. *Léčba pooperační bolesti*. 3. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3522-4.
3. PAŘÍZEK, Antonín. 2012. *Analgezie a anestezie v porodnictví*. 2. rozš. a přeprac. vyd. Kamenice: MCC publishing. ISBN 978-80-7262-893-3.
4. PROCHÁZKA, Martin a Radovan PILKA. 2018. *Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. 2. přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5322-4.
5. PROCHÁZKA, Martin. 2020. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-618-4.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Markéta Moravcová, 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 Hodnocení pooperační bolesti u žen po císařském řezu 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 27. 4. 2021

Jana Rojšlová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestu bych chtěla poděkovat především své vedoucí práce paní Mgr. Markétě Moravcové, Ph.D. za ochotu odborného vedení mé práce, trpělivost, vstřícnost, pomoc, neocenitelné rady a připomínky a čas věnovaný mé práci. Rovněž mé díky patří respondentkám, zdravotnickému personálu a zařízení, zkrátka všem, kteří se podíleli na vzniku výzkumného šetření, za jejich pomoc a vytvoření podmínek pro realizaci. Velké poděkování patří také rodině a přátelům, kteří mě podporovali po celou dobu studia.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá hodnocením bolesti u pacientek po porodnické operaci- konkrétně po císařském řezu. Teoretická část práce definuje bolest, zaobírá se jejími možnostmi analgezie – farmakologické či alternativní a její hodnocení. Popisuje císařský řez a anestezii k němu využívanou, brzkou pooperační péči. Empirická část práce zkoumá rozdíl intenzity bolesti po císařském řezu ve spinální vs. celkové anestezii. Dále se zabývá možnými faktory, které by mohly ovlivňovat intenzitu a délku bolesti a následně jejího prožívání u žen po císařském řezu. Průzkumné šetření probíhalo v oblastní nemocnici ve východních Čechách od 1. 8. 2020 do 31. 12. 2020. Sběr dat byl uskutečněn retrospektivně studiem zdravotnických dokumentací a záznamem do předem vytvořeného záznamového archu vlastní konstrukce.

KLÍČOVÁ SLOVA

Analgezie, anestezie, bolest, císařský řez, hodnocení bolesti, pooperační péče

TITLE

Evaluation of postoperative pain in women after section caesarean

ANNOTATION

The diploma thesis deals with the evaluation of pain in patients after obstetric surgery – specifically after a section caesarean. The theoretical part of the work defines pain, deals with possibilities of analgesia – pharmacological or alternative and its evaluation. It describe section caesarean, anesthesia used for it, and early postoperative care. The work´s empirical part examines the difference in pain intensity after section caesarean in spinal vs. general anesthesia. It also deals with possible factors that could affect the strength, intensity, and duration of pain and its subsequent experience in women after section caesarean. Data collection was carried out retrospectively by studying medical documentation and recording in a pre – created record sheet of own design.

KEYWORDS

Analgesia, anesthesia, pain, pain assessment, postoperative care, section caesarean

OBSAH

Úvod 14

Cíle práce 16

Cíle teoretické části práce 16

Cíle průzkumné části práce 16

Dílčí cíle 16

Teoretická část 17

1 BOLEST 17

1.1 Historie léčby bolesti 17

1.2 Definice bolesti 18

1.3 Klasifikace bolesti 19

1.3.1 Dělení bolesti dle délky trvání 19

1.3.2 Dělení bolesti dle místa vzniku 20

1.4 Hodnocení bolesti 20

1.5 Měření bolesti 21

1.5.1 Hodnocení lokalizace bolesti 21

1.5.2 Hodnocení intenzity bolesti 22

1.5.3 Hodnocení charakteru bolesti 23

2 Léčba bolesti 24

2.1 Farmakologická léčba bolesti 24

2.1.1 1. Stupeň – neopioidní analgetika 25

2.1.2 2. stupeň – slabá opioidní analgetika 25

2.1.3 3. Stupeň – silná opioidní analgetika 25

2.2 Nefarmakologická léčba bolesti 25

3 Pooperační bolest 27

3.1 Pooperační analgezie 27

4 CÍSAŘSKÝ ŘEZ 29
4.1 Historie císařského řezu 29
4.2 Indikace císařského řezu 30
4.3 Předoperační příprava k císařskému řezu 31
4.4 Provedení císařského řezu 32
4.5 Pooperační péče 33
4.6 Komplikace císařského řezu 34
4.6.1 Komplikace spojené s anestezií 34
4.6.2 Perioperační komplikace 35
4.6.3 Pooperační komplikace 35
4.6.4 Dlouhodobé následky po císařském řezu 36
5 anestezie u císařského řezu 37
5.1 Celková anestezie 37
5.2 Regionální (místní, svodná) anestezie 38
5.2.1 Epidurální anestezie 39
5.2.2 Subarachnoidální (spinální) anestezie 39
5.3 Volba anestezie 40
Průzkumná část 41
6 metodika a organizace Průzkumného šetření 41
Dílčí cíle: 41
6.1 Popis průzkumného nástroje 41
6.2 Organizace sběru dat 41
6.3 Metodika zpracovaní dat 42
6.4 Charakteristika respondentek 42
7 Prezentace výsledků 43
7.1 Charakteristika respondentek z hlediska anamnestických údajů 46

7.2 Intenzita bolesti žen po císařském řezu ve spinální anestezii ve srovnání s celkovou anestezií....50
7.3 Vývoj bolesti u respondentek v čase....54
8 Diskuze....56
8.1 Průzkumné otázky....57
8.1.1 Průzkumná otázka č. 1....57
8.1.2 Průzkumná otázka č. 2....59
8.1.3 Průzkumná otázka č. 3....60
9 Závěr....61
10 Použitá literatura....63
11 Přílohy....69

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Věk respondentek 42
Obrázek 2: Průměry hodnot bolestí VAS po císařském řezu v závislosti na typu anestezie 51
Obrázek 3: Krabicové grafy: Hodnoty VAS v závislosti na typu anestezie 52
Obrázek 4: Průměry hodnot bolestí VAS po císařském řezu po podání analgetik v závislosti na typu anestezie 54
Obrázek 5: Vývoj hodnot bolestí VAS v čase 55
Obrázek 6 – VAS (Hakl, Hřib, 2009) 70
Obrázek 7 – VAS obličejová – pro děti (Zemanová, 2012) 70
Obrázek 8 – Žebříček analgetik (Sláma et al., 2011) 71

Tabulka 1: Urgentnost operace 43
Tabulka 2: Indikace k císařskému řezu 44
Tabulka 3: Použití drénu 45
Tabulka 4: Mobilizace po císařském řezu 46
Tabulka 5: Věk respondentek 47
Tabulka 6: Parita respondentek 48
Tabulka 7: Počet předchozích s. c. 48
Tabulka 8: Zvláštnosti v anamnéze 49
Tabulka 9: Popisné statistiky hodnot VAS s ohledem na typ anestezie 50
Tabulka 10: Popisné statistiky hodnot VAS po podání analgetik v závislosti na typu anestezie 53

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČR	Česká republika
s. c.	sectio caesarea
ISAP	International Association for Study of Pain, Mezinárodní asociace pro studium bolesti
WHO	World Health Association, Světová zdravotnická organizace
např.	například
ev.	eventuálně
vs.	versus
susp.	suspektní
incip.	Incipiens, počínající
EKG	elektrokardiografie
cm	centimetr
JIP	jednotka intenzivní péče
VAS	vizuální analogová škála bolesti
tzv.	takzvaný
FGR	růstová retardace plodu
VEX	vakuumextraktor
imm.	imminens - hrozící
IVF	in vitro fertilizace, umělé oplodnění
hod.	hodin
GEU	graviditas extrauterina - mimoděložní těhotenství
GDM	gestační diabetes mellitus

UUT/ RCUI	umělé přerušení těhotenství / instrumentální revize dutiny děložní, revisio cavi uteri instrumentalis
OS	operační sál

ÚVOD

„Bolest je nejstrašnější pán lidstva, který sám o sobě zabíjí.“

Albert Schweitzer

Se stále přibývajícími poznatky, výsledky studií a výzkumů je v dnešní době nevyhnutelné, aby se porodní asistentky přizpůsobovaly novým trendům této pokrokové doby. Vzdělání v tomto oboru je nedílnou součástí této profese. To vše má vliv nejen na péči o pacientku, ale také na bolest jako takovou a s tím související diskutabilní postupy jako je hodnocení pooperační bolesti po císařském řezu. Vybrané téma zabývající se akutní bolestí u žen po císařském řezu je aktuální, setkáváme se s ním denně v ošetřovatelské praxi.

Bolest je stará jako lidstvo sama. Bolest má mnoho forem a povětšinou je spojena s utrpením, strachem a úzkostí. Má velký vliv na kvalitu života jedince a velmi ho tím ovlivňuje jak po stránce fyzické, tak i psychické.

Medicína uhání mílovými kroky kupředu a my jsme svědky obrovského rozvoje ve všech jejích odvětvích. Možnosti v léčbě bolesti jsou rozmanité, máme na výběr z velké řady jak nefarmakologických metod, tak farmakologických. Pooperační bolest je specifická svojí naléhavostí. U žen po císařském řezu je velmi důležitá. Má zásadní vliv na rychlost návratu do běžného života a především na péči o novorozené dítě, proto je důležité, aby byla co nejdříve bolest tlumena a tím poskytnuta ženě úleva od bolesti a pocit komfortu.

Vhodná a dostatečná analgezie je základním právem každého pacienta. V současné moderní době máme dostatek prostředků a znalostí k tomu, aby byl tento fakt naplněn (Gabrhelík, Pieran, 2012). Nedostatečná léčba bolesti skýtá celosvětový problém, který vede ke vzniku komplikací, prodlužuje hospitalizaci, má velký dopad na kvalitu života pacientů a v neposlední řadě zvyšuje náklady na léčbu bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 214).

Nejstarší a nejvíce frekventovanou porodnickou operací je císařský řez, kterým se může plánovat ukončit těhotenství v posledním trimestru nebo jím lze akutně ukončit probíhající spontánní porod. První zaznamenání o provedeném císařském řezu existuje ve starověku (Hanáková et al., 2015, s. 157).

Vývoj operace císařským řezem byl historicky komplikovaný a vždy spojován s mortalitou matek. Zavedení antisepse, prosazování sutury děložní stěny a sešívání stěny břišní ve dvou vrstvách, mělo za následek udání lepších podmínek pro další vývoj této operace (Hájek et al., 2014, s. 493).

Tato porodnická operace má jistá rizika stran morbidity a mortality a měla by být provedena jen za specifických a jasně daných indikací. V této době počty operací císařským řezem jsou nad limitem Světové zdravotnické organizace (World Health Association, dále jen WHO) (Bano et al, 2018, s. 1078 a 1080). Tento limit je od roku již 1985 WHO stanoven na 10 – 15 %. Od této doby je císařský řez častějším v rozvinutých i rozvojových zemích (WHO, 2015, s. 1). U nás v České republice (dále jen ČR) je takto ukončováno zhruba 20 % všech porodů (Gregora a Velemínský, 2011, s. 52).

V teoretické části práce se zabývám bolestí, její definicí, typy bolesti, hodnocením a měřením bolesti, její léčbou a pooperační bolestí. Dále císařským řezem a jeho indikacemi, komplikacemi, anestezií a pooperační péčí.

Cílem empirické části práce bylo zjistit, jak ovlivňuje pooperační bolest u žen po císařském řezu volba anestezie. Zjistit vývoj bolesti po celkové anestezii oproti anestezii spinální.

Toto téma je velice důležité nejen proto, že je žádoucí ulevovat pacientkám od bolesti, snižovat celkový diskomfort po operaci, ale je vhodné udržovat ženy po císařském řezu v co nejlepším stavu fyzickém i psychickém, aby byly co nejdříve schopny nejen být soběstačné, ale také přesunout se z pooperačního lůžka na standardní oddělení a být schopna pečovat o novorozence, je proto důležité na bolest reagovat pohotově a nepodceňovat ji.

Téma bylo vybráno i z osobního důvodu, kdy jsem z vlastní zkušenosti opakovaně dotazována pacientkami, které přichází na oddělení gynekologie pro plánovaný císařský řez a stále se rozhodují pro metodu volby anestezie, jaký mám názor, která anestezie je lepší a proč? Jsem si vědoma toho, že je to velice individuální a nelze paušalizovat odpověď na všechny ženy, ale velice mne zajímal rozdíl v hodnotách bolesti mezi jednotlivými anesteziemi. Domnívám se, že mne výsledek této práce obohatí tím, že budu schopna podávat pacientkám odpovědi na podkladě výsledků tohoto průzkumu.

CÍLE PRÁCE

Cíle teoretické části práce

Diplomová práce se zabývá problematikou sledování a hodnocení bolesti u žen po císařském řezu. Cílem teoretické části je zmapovat problematiku bolesti, především pooperační bolesti a její hodnocení, následnou léčbu bolesti jak farmakologickou, tak nefarmakologickou. Vysvětlit princip císařského řezu a anestezie k němu použité, její volbu, výhody a nevýhody celkové a místní anestezie. Nastínit průběh pooperační péče u žen po císařském řezu, především se zaměřit na bolest po zákroku a její analgezii.

Cíle průzkumné části práce

Hlavním cílem průzkumné části této práce je vysledovat a zhodnotit, jak typ použité anestezie, konkrétně celková anestezie vs. spinální anestezie, u císařského řezu ovlivňuje prožívání pooperační bolesti.

Dílčí cíle

Zjistit, jaké jsou charakteristiky vzorku respondentek z hlediska anamnestických údajů.

Zjistit, jaký je vývoj bolesti respondentek v čase.

TEORETICKÁ ČÁST

1 BOLEST

Fenomén jménem bolest provází člověka od nepaměti. V současné době se dostává do vzájemné interakce s fyziologickými, emocionálními a poznávacími procesy. Bolest zasahuje do různých odvětví a zaobírají se jí lékaři, filozofové, ale i psychologové a přírodovědci (Zacharová, Haluzíková, 2013).

Bolest samotná patří mezi nejčastější a nejznámější příznaky mnoha onemocnění či poškození. Varuje a ochraňuje. Bolest je významná zkušenost, která nám pomáhá přežít. Pokud ale přetrvává a stává se chronickou, pak má tíživý dopad na člověka a mění jeho kvalitu života. Největším přáním člověka trpícího bolestí je snaha ji odstranit a spolu s bolestí i utrpení, které zažívá (Zacharová, Haluzíková, 2013).

1.1 Historie léčby bolesti

Bolest je stará jako lidstvo samo. Nejčastějším a nejznámějším příznakem řady onemocnění, poškození je právě bolest. Lidé již v dávných dobách měli snahu bojovat proti utrpení, bolestem a smrti. Vnímání samotné bolesti je spjato s primárními vývojovými stádii živočišné říše. V dávných dobách ji řešili léčitelé, kouzelníci a šamani. Vynalezením písma začínají lidské dějiny a léčitelství se tak stalo konkrétní lidskou činností, která má vlastní zásady a přístupy (Rokyta et al., 2012, s. 20).

Nejstarší dochované zprávy z oblasti léčitelství v historii pramení ze starého Egypta ze čtvrtého století před naším letopočtem. Podle těchto dokumentů se k tišení bolesti doporučovaly nadpřirozené postupy. Ve starověké Mezopotámii byla bolest přisuzována posedlosti zlými démony. Metody a pomůcky k léčbě bolesti byly různé. Byly na bázi rostlin a bylin, živočichů, ale zařazovali k nim také alkohol. Metodou ke zmírnění bolesti byl využíván tlak a studená voda (Vaňásek et al., 2014, s. 5).

V roce 1803 německý lékárník Friedrich Wilhelm Sertürner izoloval krystaly analgetika z opia a nazval ho morphiem, podle řeckého boha spánku Morpheovi. Morphium bylo aplikováno jako roztok do ran nebo ústy na špičku nože. Jako velký zázrak a objev byla kyselina acetylsalicylová, kterou v roce 1897 syntetizoval Felix Hofmann. Stala se prvním účinným analgetikem neopioidního typu, v dnešní době známá pod obchodním názvem Aspirin (Rokyta et al., 2012, s. 21).

V druhé polovině minulého století zaujala bolest vědce a klinické lékaře. Zakladatel moderní léčby bolesti, americký anesteziolog John J. Bonica, nejlépe vyjádřil odborné i etické motivy jeho zájmu. Byl pověřen péčí o bolestivé stavy, při kterých se setkával se složitými případy, které ho přiváděly do terapeutických a diagnostických rozpaků. Na tento popud se rozhodl posílat své pacienty na konzultace ke specialistům různých oborů. Na podkladě získaných zkušeností s interdisciplinárním přístupem doporučil, aby se specialisté scházeli dvakrát týdně a prodiskutovali bolestivé stavy a jednotlivé případy. To vedlo k velkému úspěchu a Bonicu to inspirovalo k založení multidisciplinárního pracoviště léčby bolesti v Tacomě, ve všeobecné nemocnici v roce 1947. Následně byla přičleněna k Washingtonově univerzitě v Seattlu. Bonica jako první pochopil a realizoval myšlenku interdisciplinární spolupráce. Na podkladě ohlasu vrátkové teorie byl v roce 1973 podnícen k zorganizování konference, na kterou se přihlásilo 300 vědců zabývající se výzkumem bolesti. Díky této konferenci dostal podporu k založení mezinárodní společnosti pro studium bolesti – International Association for Study of Pain (dále jen ISAP). Její první prezidentkou se stala významná badatelka profesorka Denise Albe-Fessard z Paříže (Rokyta et al., 2012, s. 24).

V České republice byla v roce 1990 založena společnost pro studium a léčbu bolesti, která je ve spolupráci s odborníky z ostatních zemí světa. Česká společnost slavila úspěch, zařadila se do nejpočetnější společnosti pro léčbu bolesti (Rokyta et al., 2012, s. 24).

1.2 Definice bolesti

Existuje mnoho definic bolesti, které jsou postupně dle nových poznatků a výzkumů upravovány, doplňovány či měněny. Dle IASP a World Health Association, Světová zdravotnická organizace (dále jen WHO) je bolest definována jako *„Bolest je nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený s aktuálním nebo potencionálním poškozením nebo se jako takový popisuje. Bolest je vždy subjektivní.“* (IASP, 1994, s. 210).

V odborném článku pro Medical Tribune Kozák (2020, s. 189) cituje revidovanou definici bolesti z roku 1979, která jak uvádí, je již zastaralá, ale v literatuře i nadále citovaná. Aktualizovaná definice bolesti, na které se podílela skupina odborníků z IASP zní takto: *„Bolest je nepříjemná smyslová a emocionální zkušenost spojená se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo podobná té, která je se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně spojena“*.

1.3 Klasifikace bolesti

Bolest je možno kategorizovat dle řady hledisek – podle délky trvání, lokalizace nebo etiopatogeneze. Klasické je členění do těchto základních kategorií: akutní bolest, chronická nenádorová bolest a nádorová bolest (Bartůněk, 2016, s. 207).

1.3.1 Dělení bolesti dle délky trvání

Základní a zároveň nejjednodušší rozdělení je podle časového hlediska, délky trvání bolesti. Rozděluje se na bolest akutní a chronickou. U každého typu bolesti se vyskytují specifické znaky, jimiž je nutno se řídit a podle nichž následně stanovovat léčbu (Adamus, 2010, s. 119).

1.3.1.1 Akutní bolest

Akutní bolest je definována jako bolest, jejíž délka trvání nepřesáhne většinou tři měsíce a délkou svého trvání odpovídá vyvolávající příčině (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 11). Jedná se o příznak, který nutí pacienta vyhledat lékařskou pomoc ve velmi krátkém časovém úseku od prvotního vzniku. Naléhavě informuje organismus o skutečnosti, že je tkáň poškozena ať už úrazem, chorobou, operačním zákrokem, či porodem. Bývá snadno lokalizovatelná, svým silným projevem upozorňuje organismus, že je zapotřebí ho chránit před dalším poškozením. Je spjata s celou řadou negativních senzorických, mentálních a emočních prožitků, které mají vliv na psychické pochody i samotné chování jedince. Reakcí organismu na náhle vzniklou bolest je spousta vegetativních příznaků, např. tachykardie, hypertenze, nadměrné pocení, nauzea, gastrointestinální nebo urinární dysfunkce. Vhodné analgetické postupy příznivě ovlivňují vznik a rozvoj těchto projevů. Akutní bolest by neměla být potlačována, může přejít do chronicity (Rokyta et al., 2012).

1.3.1.2 Chronická bolest

Chronická bolest je taková bolest, která trvá déle než 3 – 6 měsíců a má sklony ke zhoršování se, její příčiny nelze vždy konkrétně určit (Rokyta, 2011, s. 19). Díky jejímu dlouhotrvajícímu charakteru je pro organismus nežádoucí, a z toho důvodu ji nelze považovat za užitečnou, nemá ochrannou funkci. Je důležité k chronické bolesti přistupovat jako k samotnému onemocnění. Ve spoustě případů se může vyskytovat bez patologicky prokázaného podkladu. Při chronické bolesti se u pacienta velmi často vyskytuje podrážděnost a poruchy spánku, to může vyústit až v rozvoj deprese. Je zdrojem tělesných, psychických a sociálních potíží. Chronická bolest nezmizí, je přítomna stále a má vliv na kvalitu života pacienta (Štětkářová et al., 2015, s. 342).

1.3.2 Dělení bolesti dle místa vzniku

Z patofyziologického hlediska lze bolest rozdělit na nociceptivní, neuropatickou, viscerální a psychogenní (Hakl, 2011, s. 31).

Nociceptivní bolest začíná na receptorech bolesti, v místě, kde dochází k jejich podráždění. Receptory následně reagují na mechanické, chemické a termické poškození tkáně na periferních částech těla. Tento typ bolesti vzniká také při operačních výkonech (Rokyta et al., 2012, s. 49).

Neuropatická bolest je bolest, která je způsobena primární poruchou nebo poškozením funkce nervového systému periferního i centrálního. Bolest tedy začíná až ve vzestupných nervových vláknech. Je charakterizována poruchami čití a projevuje se nadměrnou bolestivostí při nebolestivém podnětu (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 7, Rokyta et al., 2012, s. 233).

Bolest **viscerální** vychází z vnitřních orgánů, struktur a útrob, ale je přenesena jako bolest na povrch těla ve velkém rozsahu. Bývá zpravidla tupá a nelze ji lokalizovat (Rokyta et al., 2012, s. 280, Zemanová, Zoubková, 2012, s. 7).

Psychogenní bolest je typ bolesti, která nemá organický původ, vzniká v mozkové kůře a limbickém centrálním nervovém systému (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 7).

1.4 Hodnocení bolesti

Bolest je vždy pouze subjektivní, ale i přesto, ji můžeme hodnotit. Správný výběr hodnotícího nástroje je základem úspěchu. Za velmi spolehlivý způsob hodnocení bolesti můžeme považovat pacientovo vlastní vyjádření. Velmi často se s bolestí setkáváme při ošetřování nemocných, ale je součástí i různých léčebných a ošetřovatelských zákroků. Nemocný bolest pociťuje velmi negativně, zvyšuje jeho strádání. Zmírňování nebo odstraňování bolesti je základní intervencí v rámci péče o pacientku s bolestí. Úkolem zdravotnického personálu je přimět pacienta ke sdělení všech okolností týkajících se bolesti. To vyžaduje profesionální přístup nejen z hlediska odborného, ale i psychologického, lidského a etického (Bartůněk et al., 2016, s. 210 – 211, Bírešová, 2011, s. 39).

K získání anamnestických informací souvisejících s bolestí se využívá rozhovor přizpůsobující se stavu pacienta. Pokud je akutní bolest způsobená traumatem, může trvat úvodní rozhovor jen pár sekund, kdežto u chronické bolesti bývá rozhovor delší (Vaňásek,

Čermáková, 2014, s. 12, Zemanová, Zoubková, 2013, s. 10). Cílené dotazy jsou směřovány na určení lokalizace bolesti (Kde to bolí?), zjišťujeme intenzitu bolesti (Jak moc to bolí?), zda ji něco ovlivňuje (Kdy nebo při čem se bolest zmírňuje a kdy naopak zesiluje?), jaký má charakter (Jak to bolí? Např. tupá, ostrá, řezavá, pálivá bolest). Přínosné informace lze získat také z osobní a farmakologické anamnézy (Rokyta et al., 2012, s. 280).

Bolest zatěžuje celý organismus, ovlivňuje psychiku člověka a je vyčerpávající po stránce tělesné i duševní. Samotné vyčerpání zpětně zvyšuje citlivost na bolest. Jakákoliv bolest je vnímána individuálně. Bolest je ovlivněna několika faktory, mezi které patří vrozený typ nervové soustavy, pohlaví, věk, předchozí zkušenost, psychický stav, etnické vyznání, nepohodlí či nedostatek spánku, ale také ztráta jistoty, odloučení od rodiny, blízkých, ale vliv má také například denní doba (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 15).

1.5 Měření bolesti

Bolest je individuálně prožívána a pociťována. Jsou k dispozici metody, které napomáhají subjektivní pocit nemocného vyjádřit kvantitativně. Zpravidla se hodnotí charakter, intenzita bolesti a její individuální vnímání (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 15). Hlavním předpokladem úspěšné léčby je opakované a pravidelné hodnocení bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 212). K monitorování vývoje bolesti je vhodné použití validovaných skórovacích systémů (Černý, Gabrhelík, Herold et al., 2014, s. 393).

1.5.1 Hodnocení lokalizace bolesti

Nejjednodušším způsobem k ohodnocení intenzity bolesti je položit otázku: „Kde to bolí?“. Jak vyplývá ze zkušeností, pacient místo odpovědi spíše ukáže na místo bolestivosti. Vhodnou metodou k hodnocení lokality je tzv. mapa bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 210 – 211).

Mapa bolesti dle M. S. Margolese je využívána ke konkrétnímu záznamu místa bolesti. Mapa pracuje s obrazem celé lidské postavy zepředu, zezadu, i ze stran. Pacient zakreslí jednotlivé oblasti, kde pociťuje bolest, případně i její progresi pomocí šipek (Bartůněk et al., 2016, s. 211, Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

Dotazník podle Kabat-Zinna (celý název Body Parts Problem Assesment podle Kabat-Zinna) vychází z verbálního popisu místa bolesti. V dotazníku jsou vypsány části těla a pacient co nejpřesněji určí místo bolesti a na pětistupňové číselné škále ohodnotí intenzitu bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 211).

1.5.2 Hodnocení intenzity bolesti

Intenzita bolesti je významným faktorem o celkovém vlivu bolesti na pacienta a je důležitým podkladem pro vhodnou léčbu. V průběhu nemoci je intenzita proměnlivá, jiná může být např. při pohybu a jiná v klidu. Na její hodnocení existuje řada metod. Škály určené k hodnocení bolesti umožnují jednoduché použití, názornost, úsporu času, relativní objektivitu. Slouží také k ověření účinků aplikovaných intervencí a terapie. Při výběru hodnotící škály musíme uvážit věk pacienta, zrak, schopnost číst a schopnost porozumět konkrétní škále. Využití některých škál je obtížné u pacientů s omezenou či nemožnou verbální komunikací. V takových případech je nutné doplnit celkové hodnocení bolesti o pozorování jevů neverbálních (Bartůněk et al., 2016, s. 211, Vorlíček et al., 2012, s. 193).

Vizuální analogová škála bolesti – VAS (Visual Analogue Scale, dále jen VAS) je nejčastěji používanou škálou k hodnocení bolesti. Pacient hodnotí intenzitu bolesti, kterou pociťuje pomocí číselné osy. Číslice 0 (na levém konci úsečky) znamená nulovou bolest, kdežto číslice 10 (na pravém konci úsečky) odpovídá bolesti nesnesitelné, maximální bolesti, kterou si pacient dokáže představit. Přípustnou hodnotou bývá VAS 3, na vyšší číslo, tedy silnější bolest, je nutno léčebně reagovat. VAS je pro svoji srozumitelnost, jednoduchost, rychlost, možnost opakovaného měření a velmi snadné pochopení ze strany pacienta velmi oblíbenou hodnotící škálou bolesti. Hodnocení bolesti pomocí tohoto nástroje trvá pár minut a nezatěžuje zdravotnický personál z hlediska administrativy. Existuje několik verzí a modifikací této škály. V průzkumné části byla použita verze od Hakla a Hřiba, která má tvar rozevírající se vidlice (viz Příloha A) (Štětkářová et al., 2015, s. 314, Vlček et al., 2010, Kalvach, 2011, Hakl, Hřib, 2009).

Teploměry bolesti jsou založeny na stejném principu jako VAS, kdy jsou různé stupně bolesti rozděleny jako na teploměru (Bartůněk et al., 2016, s. 211).

Obličejová škála bolesti (Faces Pain Scale) je obdobou VAS, kde místo číslic jsou obličeje, které představují stav pohody až nejvyšší možné utrpení (viz Příloha A). Nejčastěji využívaná je u dětí a osob se zhoršenými komunikačními dovednostmi (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

Verbální metody slouží k vyjádření intenzity bolesti vlastními slovy pacienta. Pro tyto účely byly vytvořeny standardizované slovní odpovědi. Verbální metody jsou využívány pro snadné a rychlé vyšetření u nevidomých, dětí a starších či dezorientovaných osob

(Bartůněk et al., 2016, s. 211). **Verbální škála bolesti** umožnuje pacientovi hodnotit svou bolest prostřednictvím nabídnutých kategorií. Předpokladem této metody je porozumění jednotlivých kategorií (Vorlíček et al., 2012, s. 194).

1.5.3 Hodnocení charakteru bolesti

Ke zhodnocení charakteru bolesti existuje velké množství dotazníkových metod.

Dotazník McGillovy univerzity (McGill Pain Questionnaire – MPQ, dále jen MPQ) je celosvětově nejrozšířenější krátká verze MPQ dotazníku k hodnocení bolesti. Pomocí dotazníku hodnotíme strach, napětí, tenzi, typ bolesti (Bartůněk a kol., 2016, s. 211). Jeho využití je především v hodnocení chronické nenádorové bolesti. Jeho součástí je VAS, verbální hodnocení bolesti a mapa bolesti. Skórováním jednotlivých položek se získá subjektivní hodnocení bolesti pacientem (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

Dotazník globální kvality bolesti je určen k barevnému zakreslení místa a pocitu bolesti pacientem (Bartůněk et al., 2016, s. 211).

Další hodnotící metody bolesti jsou: Dotazník Coping Strategies Questionnaire, škála bolestivého chování, Comfort Behavioral Scale, FLACC Behavioral Pain Assessment Scale, BPS – Behavioral Pain Scale, Adult Non-Verbal Pain Scale a mnoho dalších. V současné době existuje řada hodnotících a skórovacích systémů bolesti. Podrobné vypracování není předmětem práce.

2 LÉČBA BOLESTI

„*Všichni můžeme být omluveni za to, že se nám nepodařilo pacienta vyléčit, ale nikoliv za to, že jsme se nepokusili zmírnit jeho utrpení a bolest.“* (H. W. Striebel)

Základním pilířem správné terapie bolesti je diagnostika, určení příčiny a navržení strategie léčby. Léčba bolesti si žádá důkladnou diagnostiku, měření a dokumentaci, to je klíč k dosažení správného cíle analgezie. Rozhodující pro cílenou a odpovídající terapii akutní bolesti je správné vyhodnocení typu a intenzity bolesti (Bejšovec et al., 2011, s. 25). Léčba bolesti patří mezi odbornou i etickou povinnost zdravotníků. Zmírnění bolesti je základním právem nemocných. Cílem terapie je snížení nebo úplné odstranění bolesti nemocného za přítomnosti nejmenších vedlejších účinků a zlepšení kvality života (Bartůněk et al., 2016, s. 213).

Léčba bolesti bývá často podceňována, proto je hlavním úkolem sester bolest sledovat, hodnotit, obhajovat pacientův zájem a mít snahu na správné léčbě bolesti (Marková, 2010, s. 97).

U pacienta trpícího bolestí je nutné bolest především tlumit, vyjádřit empatii pomocí vlídného slova. Vítané je rozptýlení pacienta, který se nadmíru soustředí na své potíže. Analgetika sestra podává dle ordinace lékaře a sleduje jejich efekt a účinnost (Rozsypal, Holub, Kozárková, 2013, s. 67 – 68).

2.1 Farmakologická léčba bolesti

Cílem léčby analgetiky by mělo být úplné vymizení bolesti. V praxi je snaha alespoň o zmírnění intenzity bolesti, aby se pro pacienta stala snesitelnější a nezasahovala tak do jeho aktivit běžného života. Obecné zásady farmakologické léčby bolesti obsahují individuální přístup, monitoring a záchrannou medikaci v podobě připravené jiné varianty léčby či jiného léčivého preparátu. Vzorem pro farmakologii bolesti lze využít oxfordskou ligu analgetik či třístupňový žebříček WHO (viz Příloha B), který dělí analgetika na neopioidní, slabá opioidní analgetika a silná opioidní analgetika. Všechny skupiny lze kombinovat s adjuvantní terapií (Bartůněk et al., 2016, s. 213, Zemanová, Zoubková, 2012, s. 27). Všechny skupiny analgetik lze podávat současně s pomocnými farmaky z různých skupin, jelikož k ovlivnění zpracování a vnímání informace o bolestivém podnětu dochází na odlišných úrovních a jiným mechanismem. Nedoporučovanou kombinací je spojení

slabých a silných opioidů, poněvadž mají stejný mechanismus účinku (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 27).

2.1.1 1. Stupeň – neopioidní analgetika

Skupina neopioidních analgetik se řadí mezi celosvětově nejfrekventovaněji předepisovanou skupinou léčiv. Na trhu je široká nabídka generických léčiv s odlišnými vlastnostmi – farmakokinetickými, jinými vedlejšími účinky a v různých lékových formách. Jejich nespornou výhodou je téměř nulový rozvoj fyzické a psychické závislosti. Používají se k léčbě mírné až střední bolesti (Rokyta et al., 2012, s. 123). Řadíme do nich dvě velké skupiny léčiv, a to analgetika-antipyretika a nesteroidní antiflogistika (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 29).

Analgetika – antipyretika jsou volně dostupné preparáty, nejsou vázané na lékařský předpis. Do této skupiny patří paracetamol (Paralen, Paralen sirup, Ataralgin, Perfalgan a další), kyselina acetylsalicylová (Aspirin, Acylpyrin, Godasal a mnoho dalších) a metamizol (Novalgin, Algifen) (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 29 – 30). **Nesteroidní antiflogistika** – tato farmakologická skupina má účinek nejen analgetický, ale také protizánětlivý. Nejčastěji používané přípravky jsou diclofenac, ibuprofen, nimesulid a další (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 30 - 31).

2.1.2 2. stupeň – slabá opioidní analgetika

Do skupiny slabých opioidů patří dva generické preparáty – tramadol a kodein. Přípravky nepodléhají ustanovení o omamných látkách. Riziko závislosti na těchto analgeticích je minimální (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 31).

2.1.3 3. Stupeň – silná opioidní analgetika

Veškerá léčiva ze skupiny silných opioidů podléhá zákonu o omamných látkách, jejich preskripce musí být na tzv. opiátový recept s modrým pruhem. Podání těchto preparátů se přísně eviduje. Nejčastěji podávané opioidy pro tlumení akutní bolesti jsou morfin, sufentanil, fentanyl a piritramid. Pro tlumení chronické bolesti se používá Morfin (MST Continus, Vendal), Oxycodon, Fentanyl a další (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 32).

2.2 Nefarmakologická léčba bolesti

Léčba bolesti nefarmakologického rázu má kromě tlumení bolesti i další výhody v podobě snížení stresu, zlepšení nálady a dají nemocnému pocit, že jsou součástí léčby. Stěžejní je psychologický přístup k nemocnému a navázání kontaktu, vzájemná důvěra (Bartůněk et

al., 2016, s. 214). Nefarmakologické metody lze obecně rozděli: fyzikální terapie, alternativní a doplňkové terapie a kognitivní a behaviorální terapie (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 41).

Do **fyzikálních metod** patří chlad, jehož účinkem je snížení místního otoku, svalového spazmu a zvýšení prahu bolesti. Aplikace tepla zlepšuje mobilitu kloubů a uvolňuje svalové napětí. Masáže patří mezi manuální stimulační masáže a zlepšují prokrvení, snižují citlivost tkání. Transkutánní nervová stimulace se využívá zejména v léčbě bolesti chronické. Hydroterapie se zabývá využitím léčebných účinků vody o různé teplotě s příměsí minerálních látek nebo plynů. Dál do této skupiny patří cvičení a vibrace (Málek et al., 2011, s. 33 – 35, Zemanová, Zoubková, 2012, s. 41 – 24).

K **alternativní a doplňkové terapii** se řadí aromaterapie, muzikoterapie, akupunktura, jóga, homeopatie. **Kognitivní a behaviorální techniky** obsahují meditaci, hypnózu a biofeedback. **Psychoterapie** využívá speciální psychologické techniky, které nemají kontraindikace. U nespolupracujících pacientů nejsou vhodné (Málek et al., 2011, s. 32).

3 POOPERAČNÍ BOLEST

Pooperační bolest je následkem každého operačního zákroku na organismus. Ačkoliv je v dnešní době císařský řez považován za rutinní operaci, i přesto musíme mít stále na paměti, že jeho neodmyslitelnou součástí je i bolest, která pacientky limituje jak v soběstačnosti o sebe samu, tak i v péči o novorozence.

Bolest po operačním výkonu je typickým příkladem akutní bolesti. Každý diagnostický nebo operační výkon je spojen s menší či větší pooperační bolestí. Oprávněně patří strach z bolesti po výkonu k nejvýznamnějším obavám pacientů, kteří se chystají na operační výkon. Jinak tomu není u žen podstupujících císařský řez. Gabrhelík, Pieran (2012, s. 23) uvádí, že studie ukazují, že u třetiny až poloviny pacientů není pooperační bolest správně tlumena.

Bolest po operačním výkonu je ovlivňována místem, trváním a typem zákroku, rozsahem incize a dalšího traumatu, psychickým a fyzickým stavem pacienta, ale také předoperační přípravou, druhem anestezie, typem zvolené analgezie před a po operaci, výskytem pooperačních komplikací a také kvalitou pooperační péče (Bartůněk et al., 2016, s. 210).

Pooperační bolest má fyziologické dopady na organismus. Patofyziologická odpověď na poškození tkání a stres je charakterizována změnami na kardiovaskulárním systému, plicním, gastrointestinálním i vylučovacím systému. Dále dochází k postižení svalového metabolizmu, imunitním, endokrinním a metabolickým odchylkám. Následkem akutní bolesti po operačním výkonu se může projevit u nemocného strach, stres, úzkost, zlost či nespavost. Všechny zmíněné faktory nepříznivě ovlivňují zotavování jak psychické, tak fyzické (Gabrhelík, Pieran, 2012, s. 24).

3.1 Pooperační analgezie

Cíle pooperační analgezie jsou odstranění bolesti, časná mobilizace a rehabilitace, zabránění přechodu bolesti do chronicity. Současná doba oplývá dostatkem léků, lékových forem a způsobů léčby akutní bolesti, ale také mnoha údaji a poznatky týkajících se organizace pooperační analgezie. Hlavní překážkou je uvedení těchto znalostí do každodenní praxe. Bez odpovídajícího vzdělání zdravotníků nelze zajistit bezpečnou a efektivní léčbu bolesti. Každý pacient má právo na adekvátní analgezii. Bolest je vnímána jako pátá vitální funkce (Gabrhelík, Pieran, 2012, s. 24).

Pooperační analgezie začíná ještě před operací anesteziologickým plánem, výběrem vhodného typu anestezie a následně volbou analgetické metody. Postup léčby pooperační bolesti spočívá v pravidelném sledování její intenzity, účinků terapie a léčbě aplikované pacientovi na míru, přizpůsobené jeho potřebám. Dnes se používá multimodální analgezie tak, že se při intenzivní bolesti začíná potentními analgetiky – nejčastěji opioidy v dostatečných dávkách. S postupem snižování intenzity bolesti lze postupně přecházet k analgetikům neopioidních v perorální formě (Málek, 2019).

V případě císařského řezu akutní pooperační bolest dosahuje svého vrcholu intenzity zpravidla v prvních hodinách po výkonu a první den po operaci. Nejvýhodnější analgetickou metodou po císařském řezu se jeví epidurální analgezie. Pokud není dostupná, je na místě multimodální analgezie v podobě kombinace farmak. Nejvíce podávanými analgetiky jsou preparáty ze skupiny nesteroidních antiflogistik (např. diclofenac) v kombinaci se silným opiátem (morfin). Ze skupiny neopioidních analgetik je paracetamol lékem první volby v porodnické analgezii z důvodu bezpečnosti pro matku i plod (Bláha et al., 2015 (d), s. 88 – 98).

Terapie akutní pooperační bolesti není záležitost jedné odbornosti, vyžaduje multioborovou spolupráci, ale i spolupráci lékařských a nelékařských zdravotnických pracovníků. Poskytnutí kvalitní pooperační analgezie je jednou ze součástí celkového zlepšení péče o pacienty (Málek, 2019).

4 CÍSAŘSKÝ ŘEZ

Bolest související s císařským řezem je jeho nedílnou součástí a proto by se na ni nemělo zapomínat, ale naopak myslet na její naléhavost.

Císařský řez je jednou z porodnických operací, při níž je extrahován plod z děložní dutiny otevřenou břišní cestou. Tento výkon je prováděn v takových případech, kdy by byl porod vaginální cestou rizikem poškození zdraví nebo smrti pro plod nebo ženu (Roztočil et al., 2017, s. 499). V historii porodnictví je císařský řez jedním z nejstarších výkonů, první zprávy sahají až do starověku. Jeho název byl povětšinou spojován s mimořádností výkonu, která byla umožněna pouze císařům, je odvozen od latinského *caedere* – řezati (Hájek et al., 2014, s. 492 – 493).

Císařský řez (sectio caesarea – s. c., dále jen s. c.) je nejfrekventovanějším operačním zákrokem, kterým se ukončuje porod a těhotenství nejčastěji ve třetím trimestru. Rozhodnutí o provedení císařského řezu musí splňovat pravidla, do kterých patří: podmínky – musí být splněny všechny předpoklady pro provedení řezu, indikace – především zdůvodnění operace, předoperační vyšetření, informovaný souhlas, který srozumitelnou formou poučuje těhotnou ženu i jejího partnera o důvodech a principech operace, možných rizicích, komplikacích, a to stvrdí žena ev. partner svým podpisem, předoperační příprava, vlastní provedení operace, pooperační péče a v neposlední řadě rehabilitace. V současné době je zásadní podmínkou k vykonání císařského řezu to, aby nebyla velká část plodu sestouplá a fixovaná v pánevním vchodu (Hájek et al., 2014, s. 493). Pokud je plod již v pánvi rodičky, pak nelze provést tento zákrok z důvodu hrozícího vážného poranění ženy i plodu (Pařízek, 2015, s. 224).

4.1 Historie císařského řezu

První zmínky o císařském řezu a jeho historie sahá až do dob Mezopotámie, starověkého Egypta, antického Řecka a Říma. Název břišní operace – císařský řez je často mylně dáván do spojitosti s římským imperátorem Juliem Caesarem. Je prokázané, že jeho příchod na svět nebyl abdominální cestou. V minulosti nebylo cílem císařského řezu zachránit plod, jak je tomu v současnosti. Hlavním důvodem provedení císařského řezu bylo ve středověké Evropě především to, aby mohlo byt novorozeně co nejrychleji pokřtěno, než se pohřbí. Kdežto ve starověkém Římě bylo zakázáno pohřbít ženu s plodem v děloze. Podíváme-li se na to z této perspektivy, pak je velmi významné, že možná zcela první císařský řez, který přežila žena i dítě, se pravděpodobně uskutečnil v roce 1337 v Praze, přímo na dvoře Jana

Lucemburského, českého krále (Pařízek et al., 2016, s. 304 – 314).

První, zcela prokázaný a zdokumentovaný císařský řez se stal v Čechách. Císařský řez byl proveden na živé ženě a samotnou operaci prováděl plukovník chirurg Josef Staube v roce 1786. Tento zákrok nebyl úspěšný především ze stran mortality, dítě se narodilo již mrtvé a žena zemřela následující den po výkonu. Důsledkem těchto tragických následků se cíl zachránit matku i dítě dostal do popředí a trvá nadále. Významnými milníky ve vývoji a zdokonalování této operační metody, tohoto druhu porodu bylo bez pochyby používání celkové anestezie a především klíčovou roli sehrálo zavedení aseptických postupů lékařem Semmelweisem a antisepse lékařem Listerem v roce 1870. Zavedení těchto hygienických opatření snížilo úmrtnost téměř na minimum. Dalším průlomem z hlediska bezpečnosti výkonu bylo objevení krevních skupin a s tím spojené podávání krevních transfuzí, které jsou mnohdy záchranným lanem při velkých krevních ztrátách perioperační nebo pooperačně. Velký podíl na vysoké úspěšnosti císařského řezu a především jeho následků měl vývoj antibiotik v období po druhé světové válce (Pařízek et al., 2016, s. 304 – 314).

4.2 Indikace císařského řezu

Jako každý operační zákrok si s sebou nese i císařský řez své komplikace, proto by mělo být dbáno a pečlivě zvažováno, zda je opravdu nutný. Indikací císařského řezu je stav, kdy vaginální porod není možný nebo je nebezpečný pro dítě či matku.

Indikace můžeme rozdělit na **absolutní** – to jsou takové, kdy je nutnost operace jednoznačná a neprovedení císařského řezu by mělo fatální následky, nebo **relativní**, to znamená takové indikace, kdy okolnosti umožňují porod vaginální, ale se zvýšeným rizikem, např. dvojčetné těhotenství, porod koncem pánevním (Bláha et al., 2013 (a), s. 92). Porod koncem pánevním je výjimkou, při které má rodička, pouze za daných okolností, možnost volby – porod cestou vaginální či císařským řezem. Vždy musí být uvážena všechna rizika, brán zřetel na bezpečnost rodičky i plodu.

Dále můžeme indikace k císařskému řezu rozdělit dle povahy na: **primární, plánovaný** císařský řez, u něhož je indikace stanovena už během těhotenství, je rozhodnuto o jeho provedení v termínu nebo dříve a **sekundární, neplánovaný, akutní** císařský řez, kdy jeho indikace vzniká za porodu nebo zhoršení stavu plodu či matky v graviditě vyžaduje rychlé ukončení těhotenství (Procházka, 2020, s. 511, Hájek et al., 2014, s. 493).

Mezi nejčastější indikace k provedení císařského řezu patří: předpokládané akutní ohrožení plodu při porodu (hrozící hypoxie, počínající hypoxie), chronický distress plodu, výhřez

pupečníku, abnormální uložení placenty (placenta praevia centralis nebo marginalis), krvácení za porodu nebo v těhotenství, malpozice, fetopelvický a kefalopelvický nepoměr, předchozí císařský řez, vícečetné těhotenství, poruchy děložní činnosti, zdravotní stav matky, který by komplikoval nebo neumožňoval vaginální porod (např. těžká preeklampsie, eklampsie, HELLP syndrom a další), ale také psychologická indikace, kdy žena odmítá vaginální porod. Do vlastní kategorie spadá císařský řez na přání (Procházka, 2020, s. 512, Marešová et al., 2018, s. 350).

4.3 Předoperační příprava k císařskému řezu

Požadovaný výsledek operace zajišťuje také správná předoperační příprava. Ta se liší u akutního a plánovaného císařského řezu (Procházka, 2020, s. 512).

U plánovaného s. c. je provedeno komplexní předoperační vyšetření těhotné, které se výrazně neliší od jiných operačních zákroků. Měly by být známy výsledky základního biochemického a hematologického vyšetření krve a moči, dále EKG a zhodnocení celkového stavu těhotné ženy internistou nebo praktickým lékařem. V případě přidružených chorob je žena vyšetřena příslušným specialistou, např. neurologem, diabetologem, hematologem, který zajistí kompenzaci onemocnění. Příjem rodičky k hospitalizaci je většinou o den dříve před plánovanou operací. Rodička je 6 hodin před výkonem lačná, 12 hodin před zákrokem je aplikován nízkomolekulární heparin v profylaktické dávce k zabránění vzniku tromboembolických komplikací. Významnou částí přípravy ženy k operaci je podání očistného klyzmatu k vyprázdnění střev, koupel a zavedení permanentního močového katetru, příprava a oholení operačního pole. Nedílnou, a v praxi velmi opomíjenou součástí, je psychická příprava rodičky spočívající v podávání informací o celém průběhu operace, anestezii, pooperačním obdobím a kontaktu s dítětem. Samotný výkon se provádí v celkové nebo regionální anestezii. Anesteziolog, který se podílí na celé přípravě, určuje premedikaci a nejvhodnější způsob anestezie (Hájek et al., 2014, s. 496, Procházka, 2020, s. 512).

V případě akutního, neodkladného provedení císařského řezu se bezprostředně před výkonem provedou pouze nejnutnější a nejnaléhavější opatření. V takové situaci si základní laboratorní vyšetření zajišťuje většinou sám anesteziolog, neprodleně se zajistí žilní vstup, popřípadě se podávají náhradní roztoky a krevní konzervy v případě krvácení. Provedení akutní tokolýzy k utlumení kontrakcí před operací se provádí zejména u děložní hyperaktivity a hypoxii plodu. Akutní operace vyžadují zkušený tým, dobrou organizaci

a komplexní vybavení zdravotnického zařízení, jelikož s sebou nesou větší riziko a stres jak pro pacientky, tak pro personál (Hájek et al., 2014, s. 496).

Profylaktická aplikace nízkomolekulárního heparinu se dělá paušálně všem ženám z důvodu operace, následné nehybnosti a tím způsobenými možnými tromboembolickými komplikacemi. Očistné klyzma se aplikuje taktéž všem před operací, nejedná-li se o život zachraňující akutní výkon, aby se minimalizovala možnost poranění střev a pro operatéry se vytvořil lepší, přehlednější terén. Permanentní močový katetr se dává opět pro vytvoření lepších podmínek při operaci a zmenšení rizika poranění močového měchýře, po operaci je taktéž zavedený katetr výhodou, protože se kontroluje příjem a výdej tekutin po operaci, navíc je pro ženu komfortnější co se vyprazdňování týká, ihned po operaci většina žen není schopna dojít si na toaletu, stejně jako by nebylo komfortní zvedat se na podložní mísu s čerstvou operační ránou. Koupel a holení slouží k minimalizaci vzniku infekce a k lepšímu hojení operační rány.

4.4 Provedení císařského řezu

Jakékoliv operace u žen ve vyšším stádiu gravidity, nevyjímaje s. c., si vyžaduje uložit ženu na operační stůl s náklonem o 10 – 15° doleva, aby nedocházelo k aortokavální kompresi (Magowan et al., 2014, s. 383).

V dnešní době se v naprosté většině u s. c. k otevření dutiny břišní volí suprapubická laparotomie neboli Pfannenstielův řez. Pfannenstielova incize je horizontální řez veden přibližně 2 cm nad symfýzou. Přináší nesporné výhody stran menší traumatizace tkáně, menší ztráty krve, nižší bolestivost, rychlejší hojení, lepší kosmetický efekt a mnoho dalších (Collins et al., 2013, s. 309).

Popsaných chirurgických metod používaných u s. c. existuje několik, některé jsou využívány více, některé méně, jiné se již nevyužívají. Volba závisí na aktuálních podmínkách, potřebách a rozhodnutí operatéra. Mezi způsoby provedení císařského řezu řadíme s. c. corporalis classica, který se nyní téměř neprovádí, s. c. supracervicalis transperitonealis, s. c. sec Misgav Ladach, ten minimalizuje nutné činnosti, operaci zjednodušuje, zefektivňuje a urychluje. Tato metoda je bezpečnější, výrazně rychlejší, s menšími krevními ztrátami, nižším výskytem komplikací, pooperační bolesti a lepší rekonvalescencí ženy. Další metodou je s. c. radicalis u něhož dochází společně s císařským řezem také k odstranění části nebo celé dělohy, s. c. minor a s. c.

extraperitonealis, která se prováděla dříve při infekci v děložní dutině, dnes postrádá na významu z důvodu možné antibiotické profylaxe (Roztočil et al., 2017, s. 502 – 504).

Císařský řez je operací jednoduchou, ale má své charakteristiky a úskalí, které je zapotřebí znát a respektovat. Výsledkem operačního zákroku má být zdravá matka a novorozenec, žena nepoškozená ve své plodnosti, sexuálně, esteticky, ale také psychosociálně (Doležal et al., 2007, s. 207).

4.5 Pooperační péče

Bezprostředně po operaci je rodička uložena na pooperační pokoj nebo JIP, kde jsou i nadále monitorovány vitální funkce, bolest, diuréza, příjem tekutin, krvácení z operační rány a zajištěn odběr krve na vyšetření dle ordinace lékaře. Pokračuje se v zavedené medikaci. Dochází ke kontrole děložního fundu a lochií. Jestliže je rodička kompenzována a plně při vědomí, lze zahájit přikládání novorozence ke kojení, nejlépe co nejdříve po operaci. Velmi zásadním faktorem ovlivňující pooperační období je bolest. Pooperační bolest je způsobena drážděním nervových zakončení chemickými mediátory. Je to bolest, která vychází převážně z operační rány, tudíž lze přesně lokalizovat. Po operačním porodu se i nadále hodnotí subjektivní pociťování bolesti, nejčastěji pomocí VAS – analogové škály bolesti. Obvykle dosahuje vyšší intenzity, která se po 48 – 72 hodinách zmírňuje. Analgezie je zpočátku zajišťována intravenózně, intramuskulárně či do epidurálního katetru s následným přechodem na analgetika perorální (Procházka 2020, s. 515, Hájek et al., 2014, s. 498).

Po porodu císařským řezem prochází organismus rodičky mnoha změnami projevujícími se na jednotlivých orgánech. Porodem jsou poznamenány ledviny a vylučovací ústrojí, dochází k normalizaci střevních funkcí, přičemž velmi často zůstává obleněná peristaltika a ženy se potýkají se zácpou. Dále se navracejí hemodynamické změny vzniklé v těhotenství. Děloha se postupně zavinuje a klesá celkový objem krve (Koudelková, 2013, s. 19-20; Slezáková et al. (a), 2011, s. 231).

Psychika ženy je vystavena vysoké zátěži. Biologické změny, které zahrnují změny hormonální a fyzické, ale také vyčerpání a únavu. Žena se vyrovnává s novou rolí, s rolí matky, s přijetím novorozence a navázaní vzájemného citového vztahu během péče o něj a kojení. V následujících dnech se u matky mohou rozvinout pocity nízkého sebevědomí, emocionální lability, nespavosti, vyčerpanosti a další. Předcházet tomu lze správnou

předoperační přípravou a vstřícným přístupem zdravotnického personálu (Hanáková et al., 2015, s. 170; Slezáková et al. (a), 2011, s. 231).

Ženy v šestinedělí jsou velmi zranitelné, proto by měla být komunikace s šestinedělkami obzvlášť citlivá. Žena by měla mít dostatek informací týkající se péče o novorozence, kojení, nutných vyšetření jak jejích, tak dítěte. Ženy velmi oceňují individuální a osobní přístup porodních asistentek (Takács et al., 2015, s. 33-34).

Časná vertikalizace a mobilizace ženy u nekomplikujícího se porodu se provádí nejlépe v prvních dvanácti hodinách po zákroku a je významným preventivním faktorem ve výskytu tromboembolické nemoci. Limitujícím faktorem, který může znemožňovat časnou mobilizaci, je bolest způsobená nedostatečnou analgezií, pooperační nauzea, zvracení nebo přetrvávající motorická blokáda po neuroaxiální anestezii. Největším rizikem při vertikalizaci je pád, proto je ošetřující porodní asistentka při vstávání z lůžka vždy přítomna (Bláha a kol. (a), 2015, s. 88).

Jeden z mnoha faktorů ovlivňující pooperační období je výživa. Je nutno myslet na to, že po císařském řezu by měl být zažívací trakt zatěžován postupně. Strava je zpočátku tekutá, kašovitá a následně normální, pevná (Koudelková, 2013, s. 65).

Pečuje se o mikci, vyprazdňování, Stehy jsou extrahovány 6. – 9. pooperační den, v dnešní době se uvolní samy. Matka je propuštěna do domácí péče 4. – 7. den po operaci (Procházka 2020, s. 515, Hájek et al., 2014, s. 498).

4.6 Komplikace císařského řezu

Jako každý operační zákrok sebou nese řadu komplikací a možných rizik, není tomu jinak ani u císařského řezu. Takovéto ukončení porodu a těhotenství je pro ženu většinou náročnější než spontánní porod vaginální cestou. U této nejčastější porodnické operace je až šestkrát vyšší výskyt komplikací. Ve velké většině případů je císařský řez prováděn z akutních indikací, které povahou své naléhavosti často nedovolí předoperační přípravu ženy (Hájek et al., 2014, s. 499). Komplikace se mohou vyskytovat v souvislosti s anestezií, samotným chirurgickým zásahem či pooperačními potížemi.

4.6.1 Komplikace spojené s anestezií

Mezi anesteziologické komplikace řadíme aspiraci žaludečního obsahu, trombembolické komplikace, poruchy ventilace nebo komplikace spojené s epidurální či subarachnoideální anestezií jako je krvácení, postpunkční cefalea nebo hypotenze (Malvasi et al., 2017,

s. 309-313). Na jejich vzniku se podílí celá řada nepříznivých faktorů jako vysoký stav bránice v graviditě, zvýšená kyselost žaludečního obsahu, zvýšená hladina progesteronu, u nepřipravených rodiček naplněný obsah žaludku, léky (opioidy, tokolytika) a další. Pokud je prováděn s. c. v celkové anestezii, tak je velkou hrozbou bronchospasmus, rizikovou je neúspěšná intubace, pasivní regurgitace obsahu žaludku či zvracení, jenž mohou vést k aspiraci do dýchacích cest (Hájek et al., 2014, s. 500).

4.6.2 Perioperační komplikace

Komplikace mohou nastat i v průběhu operace. Nejčastější a nejvíce obávanou perioperační komplikací je krvácení. Krvácení může být původu arteriálního, z venózních plexů, poruchy koagulace, které jsou velmi nebezpečné nebo může nastat jako následek poranění dělohy (ruptura stěny nebo děložních hran) nebo okolních orgánů - močového měchýře, uretry, střev nebo rekta. Zvláště dramatické může být krvácení v případě placenty praevia a placenty increta, accreta či percreta (Hájek et al., 2014, s. 499, Procházka, 2020, s. 515, Roztočil et al., 2017, s. 506).

Naštěstí vzácná, ale zato velmi vážná a nepředvídatelná komplikace je embolie plodovou vodou. Dochází při ní k nasátí plodové vody do otevřených děložních žil. Ve většině případů je tato příhoda s fatálními následky (Procházka, 2020, s. 515).

V případě rychlého nebo komplikovaného operačního postupu může dojít k poškození močového měchýře nebo kličky tenkého střeva. K poranění či podvázání močovodu perioperačně dochází velmi zřídka až vzácně (Hájek et al., 2014, s 500).

4.6.3 Pooperační komplikace

Do pooperačních komplikací, které se mohou objevit, se zahrnuje krvácení, které pochází z hypotonické dělohy. Krvácení po operaci se demonstruje metroragií, hematoperitoneem nebo krvácením v ráně po laparotomii. Dalším vodítkem k odhalení diagnózy pooperačního krvácení je bolestivá reakce ženy. Bolest je udávána v oblasti hlavy, hrudníku a břicha (Roztočil et al., 2017, s. 506).

Infekce, další komplikace, jež může postihnout jakoukoliv incidovanou vrstvu (kůže, podkoží, subfasciální prostor), dutinu děložní či břišní. Může se manifestovat jako lokální infekt nebo vyústit v nejzávažnější infekční komplikaci – sepsi. Infekce může napadnout i močové cesty (Procházka, 2020, s. 515, Hájek et al., 2014, s. 500).

Po jakémkoliv chirurgickém zákroku je možný rozvoj střevní paralýzy – ileu. Riziko jeho vzniku u pacientek po císařském řezu je relativně nízké a to z mnoha důvodů: operační výkon je ve většině případů krátký, okolo 20 – 40 minut, dochází při něm k velmi omezené manipulaci se střevy, snížení výskytu ileu napomáhá Pfannenstielův řez, včasná mobilizace pacientek a časné zahájení perorálního příjmu v co nejkratší době po výkonu (Procházka, 2020, s. 516).

Jako nejčastější komplikace na močovém systému patří pooperační retence moči a cystitidy, které jsou z valné většiny způsobeny pooperační hypotonií močového měchýře. Při objevení těchto komplikací žena pociťuje větší bolest a to nejen z důvodu operační rány, ale také na urogenitálním traktu. Samotný zákrok je velmi traumatizující, natož když se žena musí potýkat ještě s přidruženými obtížemi při močení (Roztočil et al., 2017, s. 506).

4.6.4 Dlouhodobé následky po císařském řezu

Velké množství pacientek po císařském řezu provází řada dlouhodobých následků či komplikací. Jedním z nich je jizva na děloze, která je pevná a následující gravidity a porody mohou proběhnout bez potíží. Úskalím je tichá dehiscence nebo ruptura děložní stěny v místě jizvy a následuje bolest v podbřišku, nepostupující porod či ruptura dělohy s rozvojem hemoragického šoku.

S odstupem času se mohou vyskytovat obtíže v oblasti reprodukce, kdy může nejčastěji vlivem pooperačních infekčních komplikací dojít k neplodnosti až sterilitě.

Veškeré operační zásahy v dutině břišní za sebou zanechávají jizvy, adheze nebo mohou vyústit v dlouhodobý nebo dokonce trvalý diskomfort a bolesti (Procházka, 2020, s. 516).

5 ANESTEZIE U CÍSAŘSKÉHO ŘEZU

Anestezie používaná k císařskému řezu ovlivňuje nejen celý průběh operačního zákroku, vnímání rodičky a kontakt s novorozencem, ale také následnou pooperační bolest. To souvisí s cílem průzkumného šetření a jeho zaměření na vývoj právě pooperační bolesti v čase po použití celkové anestezie či anestezie spinální.

Volba anestezie používaná u císařského řezu závisí na mnoha faktorech. Její výjimečnost je dána fyziologickými a anatomickými změnami gravidní ženy, fetoplacentárním přestupem farmak a jejich možným ovlivnění a působením na plod (Zemanová, Zoubková, 2014, s. 134). Porodník v kooperaci s anesteziologem musí u každé rodičky pečlivě uvážit veškeré okolnosti císařského řezu a na jejich základě doporučit ideální způsob anestezie. V dnešní době se používají dva základní anesteziologické postupy – místní anestezie (svodná nebo regionální) a celková anestezie. Svá pozitiva i zápory mají oba dva postupy a je nutné na ně brát zřetel. Pokud je anestezie vedena správným způsobem, pak se stav novorozence po porodu neliší u jednotlivých metod (Procházka, 2020, s. 513).

5.1 Celková anestezie

Celková anestezie cíleně, přechodně a vědomě zbaví pacienta čití, vědomí a vnímání bolesti. V porodnické anestezii je nejčastěji využívaná tzv. anestezie doplňovaná, která spočívá v podání intravenózních anestetik, která mohou být v kombinaci s inhalačními anestetiky, myorelaxancii a opioidy (Wichsová et al., 2013, s. 147).

Upřednostňovanou metodou pro akutní císařský řez je celková anestezie. Využívá se také v případě, že je regionální anestezie kontraindikována či ji rodička zásadně odmítá (Hájek et al, 2014, s. 203).

Samotná anestezie se zahajuje až po přípravě operační pole, to je po dezinfekci a aplikaci sterilních roušek, aby byl plod vystaven účinkům anestetik pouze nezbytně nutnou dobu. K úvodu do anestezie jsou nejčastěji používány barbituráty (Thiopental). Již v začátku lze použít inhalační anestetika v netokolytické dávce, např. Halotan. Benzodiazepiny napomáhají zajišťovat oběhovou stabilitu, používají se až po vybavení plodu. Léky ze skupiny relaxancií se mohou aplikovat standardně v běžné dávce (Binder et al., 2014, s. 277 – 278). Všechny aplikované léky podávané intravenózní cestou nebo inhalačně přestupují přes placentární bariéru a jejich výsledný efekt závisí na času expozice a dávce (Zemanová, Zoubková, 2014, s. 136). Hlavními riziky celkové anestezie je aspirace a to zejména ve vysokém týdnu gravidity, proto je nutná vždy endotracheální intubace, zároveň

obtížná intubace, na kterou musí být anesteziolog vždy připraven a v neposlední řadě útlum plodu (Binder et al., 2014, s. 277 – 278).

Výhody celkové anestezie jsou: rychlý úvod a spolehlivý účinek, výkyvy krevního tlaku jsou mnohem menší, invazivní zajištění dýchacích cest umožňuje spolehlivější kontrolu dýchání v průběhu operačního zákroku, dobrá relaxace příčně pruhovaného svalstva a v neposlední řadě vyšší komfort ženy v průběhu operace (Hájek et al., 2014, s. 203, Málek et al., 2016 (a), s. 160).

Naopak druhou stranou mince jsou nevýhody celkové anestezie, mezi které patří: již zmíněné zvýšené riziko aspirace a obtížná intubace, možnost silnějšího dechového útlumu plodu zapříčiněného použitím farmak aplikovaných ženě. Další nevýhodou při použití celkové anestezie u s. c. je nemožný kontakt matky a novorozence bezprostředně po porodu z důvodu spánku ženy, také přikládání dítěte k prsu je možné až ve chvíli, kdy matka nabyde plně vědomí a neméně důležitým záporem je fakt, že nelze umožnit otci být přítomen u operačního výkonu (Procházka, 2020, s. 513, Hájek et al., 2014, s. 203).

5.2 Regionální (místní, svodná) anestezie

V medicínsky vyspělých zemích se regionální anestezie stala velmi využívanou a oblíbenou. Pro císařský řez lze podat místní anestezii epidurální, subarachnoidální nebo kombinovanou subarachnoidální s epidurální. Tyto techniky bývají označovány jako neuroaxiální nebo centrální blokáda. Důležitým faktorem pro správné použití neuroaxiální blokády je psychický stav rodičky a její příprava. Žena by měla být srozuměna s tím, že se jedná o techniky účinné a spolehlivé, které jsou v určitých fázích operačního porodu spojeny s možným diskomfortem, především při extrakci plodu z dělohy. Regionální anestezii je možno vždy doplňovat dalšími analgetiky a zůstává zde možnost konverze na anestezii celkovou (Bláha et al., 2014 (c), s. 29 – 31).

Kontraindikace svodné anestezie jsou děleny na absolutní a relativní. Mezi absolutní patří: masivní krvácení, těžká hypovolémie, hypotenze nebo sepse. Dále ji nemůžeme použít u koagulopatie matky, pokud je zvýšený intrakraniální tlak, v případě alergie matky na lokální anestetika či při nesouhlasu rodičky. Individuálně jsou posuzovány kontraindikace relativní, mezi které patří: aktuální klinický stav, benefit pro rodičku a plod. Jednoznačnou indikací neuroaxiální anestezie je nemožnost uvést rodičku do celkové anestezie (Bláha et al., 2014 (c), s. 29 – 31).

Regionální anestezie přináší nespočet výhod, díky kterým je upřednostňována. Nespornou výhodou je fakt, že žena je při vědomí, nemá invazivně zajištěné dýchací cesty a může tedy komunikovat s personálem, s partnerem v průběhu porodu a následně jí je umožněn okamžitý kontakt s dítětem a bezprostředně po skončení zákroku lze přikládat dítě k prsu. Dále je minimální riziko aspirace zásluhou zachovaných obranných reflexů, zejména kašlacího, nehrozí problémy s obtížnou intubací, není riziko farmakologického útlumu plodu, v případě zavedení epidurálního katetru je umožněno pokračovat v pooperační analgezii (Procházka, 2020, s. 513, Hájek et al., 2014, s. 204).

Mezi nevýhody svodné anestezie patří určité riziko poklesu krevního tlaku rodičky s následnou hypoxií plodu. Těhotná v této situaci udává nepříjemné pocity jako mdloby, nevolnost, zvracení, spavost a únava. Další nevýhodou je nedostatečná relaxace příčně pruhovaného svalstva, hrozící postpunkční bolesti hlavy a syndrom likvorové hypotenze. Důležitým momentem je upozornění rodičky, že v průběhu operace může cítit nepříjemné pocity z operačního pole a poukázat na skutečnost, že po výkonu nebude po dobu několika desítek minut až hodin cítit dolní končetiny (Procházka, 2020, s. 513, Hájek et al., 2014, s. 204).

5.2.1 Epidurální anestezie

Epidurální anestezií se rozumí aplikace lokálního anestetika do epidurálního prostoru, což je prostor mezi dura mater a stěnou páteřního kanálu. Punkci lze provést ve všech oddílech páteře, místo volíme dle požadované lokalizace a rozsahu anestezie. Správná identifikace epidurálního prostoru se řídí přítomností podtlaku a provádí se metodou ztráty odporu nebo metodou visící kapky. K provedení punkce se používá Tuoyho jehla, která má zahnutý hrot a na straně otvor k zavedení katetru. Epidurální katetr je možné použít k pooperační analgezii (Zemanová, Zoubková, 2014, s. 117 – 119, Málek et al., 2016 (a), s. 111).

5.2.2 Subarachnoidální (spinální) anestezie

Při subarachnoidální anestezii je aplikováno lokální anestetikum do subarachnoidálního prostoru, kde přímo působí na nervové pleteně a dochází k postupnému bloku sympatickému, senzorickému a motorickému (Pařízek et al., 2012(a), s. 319, Zemanová, Zoubková, 2014, s. 120). Lokální anestetikum je aplikováno přímo do mozkomíšního moku v úseku bederní páteře, kde nejméně rizikové místo je mezi obratli L_{3-4} – L_{4-5} (Wichsová et al., 2013, s. 146).

Technické provedení spinální anestezie je jednodušší než anestezie epidurální. Její rychlý nástup účinku je spojen s vyšším rizikem hypotenze z důvodu rychlé blokády sympatiku a nemožné titraci farmak. Proto je významná volumoterapie, včasné podání vazopresorů a prevence aortokavální komprese. Tento typ anestezie je aplikován jednorázově za použití nejčastějšího lokálního anestetika 0,5 % bupivacainu. Jeho dávka je u těhotných žen nižší, jelikož množství likvoru v graviditě je menší a naopak je zvýšená citlivost nervových vláken k lokálnímu anestetiku. Spolu s anestetikem lze podat i opioid k prodloužení analgetického účinku v pooperačním období (Bláha et al., 2014 (b), s. 33-34).

Typickou komplikací spinální anestezie je postpunkční bolest hlavy, které se snažíme předejít vhodnou volbou jehly a tím, aby žena po dobu 12 – 24 hodin po výkonu nevstávala. V případě rozvoje cefaley po punkci jsou ženě podávány analgetika, dostatek tekutin a klid na lůžku. Při přetrvávající bolesti hlavy je použita tzv. krevní zátka, kdy se do epidurálního prostoru podá sterilně odebraná krev ženy, tím se zalepí otvor a zvýší se tlak likvoru a dojde k vymizení potíží (Málek et al., 2016(a), s. 113).

5.3 Volba anestezie

Rozhodnutí o zvolení typu anestezie při císařském řezu závisí vždy na mnoha faktorech, které přímo souvisí s matkou a plodem. Ze strany porodníka rozhoduje urgence a naléhavost výkonu a také čas a prostor na přípravu rodičky a samotné podání anestezie anesteziologem. Regionální anestezie je u císařského řezu preferována před anestezií celkovou především z důvodu minimalizace přestupu anestetik do krevního oběhu plodu. Dalším velmi významným faktorem tohoto upřednostnění je snížení vysokého rizika obtížné intubace, které se u gravidních žen zvyšuje až 10 krát. Navzdory celé řadě důvodů, proč je u císařského řezu vhodnější a výhodnější místní anestezie je nezbytné zdůraznit, že v rukou zkušeného anesteziologa splňuje celková anestezie valnou většinu nároků a požadavků na spolehlivost a bezpečnost pro matku i dítě (Pařízek et al., 2012 (a), s. 297 – 299). Metodou volby u akutního výkonu je vždy anestezie celková. I ta nejrychleji provedená regionální anestezie představuje časovou prodlevu, která může být mnohdy rozhodující pro zdraví a život jak matky, tak i dítěte. Individuální rozhodnutí o zvoleném typu anestezie lze, pokud nejsme limitování a ohrožení časovou tísní (Zemanová, Zoubková, 2014, s. 136). Navzdory literatuře nelze nezmínit, že i u akutního císařského řezu lze použít anestezii regionální. Převedení analgezie při porodu do anestezie uskutečnit lze, v praxi se s tím setkáváme. Veškerá tato rozhodnutí a zvolený typ anestezie se odvíjí od stavu rodičky a plodu, indikací a rozhodnutí lékaře.

PRŮZKUMNÁ ČÁST

6 METODIKA A ORGANIZACE PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Tato kapitola se věnuje deskripci realizace empirické částí diplomové práce, charakteristice sledovaných respondentek, popisu zvolené metody sběru dat, analýze a metodice statistickému zpracování získaných dat.

Hlavním cílem průzkumné části této práce bylo vysledovat a zhodnotit, jak typ použité anestezie, konkrétně celková anestezie vs. spinální anestezie, u císařského řezu ovlivňuje prožívání pooperační bolesti.

Dílčí cíle:

Zjistit, jaké jsou charakteristiky vzorku respondentek z hlediska anamnestických údajů.

Zjistit, jaký je vývoj bolesti respondentek v čase.

6.1 Popis průzkumného nástroje

V empirické části práce bylo jako metoda ke sběru dat použito studium zdravotnických dokumentací retrospektivně.

Na základě stanovených cílů a bádání odborné literatury jsme se vydaly cestou kvantitativního šetření. Byl vytvořen záznamový arch vlastní konstrukce (viz. Příloha C). Jednotlivé položky archu byly koncipovány dle hypotéz a stanovených cílů diplomové práce. Záznamový arch, ačkoliv je jednolitý, můžeme rozdělit na 2 části. V první části byly zjišťovány údaje o rodičce – věk, gravidita/ parita, počet předchozích císařských řezů, urgentnost operace, indikace k císařskému řezu, typ použité anestezie, byl-li použit drén, za jak dlouho se žena po operaci poprvé vertikalizovala a zvláštnosti v její anamnéze. Druhá část se zaobírá hodnocením bolesti v jednotlivých časových intervalech od samotné operace po dimisi.

6.2 Organizace sběru dat

Na podkladě schválení písemné žádosti o provádění průzkumného šetření a po udělení souhlasu primáře a vrchní sestry gynekologicko-porodnického oddělení byli osobně navštíveni již zmínění vedoucí pracovníci a dohodnut konkrétní postup provádění

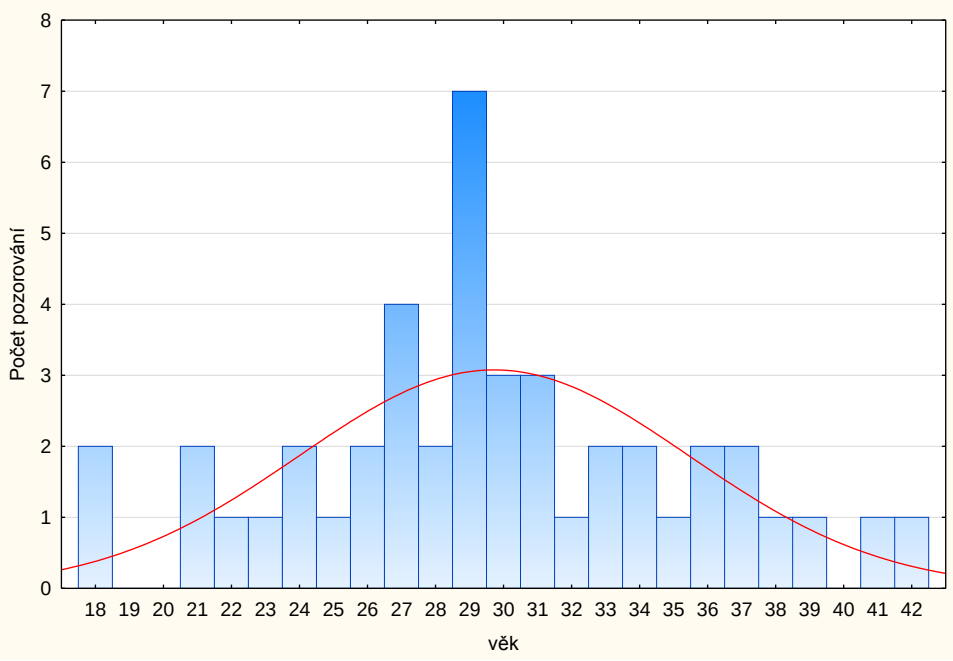
získávání dat. Průzkumné šetření probíhalo od 1. 8. do 31. 12. 2020. Bylo prováděno osobně autorkou práce při pravidelných návštěvách konkrétního pracoviště.

6.3 Metodika zpracovaní dat

Veškerá získaná data byla přepsána do přehledové tabulky. Dané výsledky jsou zpracované v přehledových tabulkách, kde vyjadřujícími hodnotami jsou absolutní četnost (n_i) a relativní četnost (f_i), která se vypočte pomocí vzorce fi (%) = ni/n x 100 kdy n je celkový počet, případně dalšími veličinami popisné statistiky. Čísla byla zaokrouhlována na dvě desetinná místa.

6.4 Charakteristika respondentek

Zvoleným předmětem bádání byly zdravotnické dokumentace všech žen po císařském řezu, které absolvovaly císařský řez bez dalších specifikací na gynekologicko-porodnickém oddělení vybrané oblastní nemocnice v období 1. 8. – 31. 12. 2020. V daném období bylo v této nemocnici celkem 479 porodů, z čehož 49 císařských řezů. Z počtu 49 respondentek bylo následně 5 žen vyřazeno z důvodu použití epidurální analgezie, která by výrazně ovlivnila hodnoty bolestí a tím zkreslila výsledek. Výsledný soubor, který vznikl, obsahuje 44 respondentek ve věku 18 – 42 let. Nejmladším rodičkám bylo 18 let, nejstarší pak 42 let (Obrázek 1). Z hodnocené položky parity, jednoznačně nejčetnější skupinu tvořily primipary, naopak nejméně vyskytující se byla kvartiparita.



Obrázek 1: Věk respondentek

7 PREZENTACE VÝSLEDKŮ

Následující kapitola obsahuje přehled tabulek, grafů a popisné statistiky, které přibližují výsledky šetření.

Urgentnost operací

Urgentnost operací byla naprosto shodná. Akutní i plánovaný císařský řez byl proveden v obou případech 22 krát (50,00 %). Překvapujícím zjištění byl fakt, že plánovaný císařský řez byl proveden v celkové anestezii pouze ve 4 (9,09 %) případech, viz Tabulka 1.

Tabulka 1: Urgentnost operace

Urgentnost operace	Typ anestezie				celkem	
	celková		spinální			
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
akutní	14	31,82	8	18,18	22	50
plánovaná	4	9,09	18	40,91	22	50
celkem	**18**	**40,91**	**26**	**59,09**	**44**	**100**

Indikace

V indikacích nalezneme několik diagnóz. V indikacích ze strany matky bylo nejvíce stavů po předchozím císařském řezu, který mělo 9 (20,45 %) žen. Překvapivě dost – celkem 4 (9,09 %) ženy - byly po umělém oplodnění (dále jen IVF). Další frekventovanější indikací byla preeklampsia imminens (dále jen imm.), kterou měly ve svých dokumentacích 3 (6,82 %) ženy. Překvapivě málo oproti očekávání bylo indikací s nízce nasedající placentou, kterou měly pouze 2 (4, 55 %) ženy, stejný počet pak byl i neurologických indikací. Další indikace se vyskytovaly pouze 1x.

Ze strany plodu bylo očekávaně nejvíce indikací k císařskému řezu pro konec pánevní, který mělo 11(25 %) plodů a stejně tak hrozící hypoxie plodu ve stejném počtu. Příčnou polohu měly pouze 3 (6,82 %) plody.

Celkový počet indikací 76 (172,73 %) je vyšší číslo, než počet respondentek z důvodu, že u některých žen byla v jejich dokumentacích zapsána více než 1 indikace k císařskému řezu (Tabulka 2).

Tabulka 2: Indikace k císařskému řezu

Indikace	n_i	f_i (%)
konec pánevní	11	25,00
hrozící hypoxie plodu	11	25,00
stav po s. c.	9	20,45
protrahovaný porod	8	18,18
nepostupující porod	6	13,64
kefalopelvický nepoměr	4	9,09
stav po IVF	4	9,09
preeklampsia imm.	3	6,82
příčná poloha	3	6,82
nízko nasedající placenta	2	4,55
plodová voda se smolkou	2	4,55
neurologická indikace	2	4,55
rozpad uterotomie	1	2,27
počínající zánět plodových obalů	1	2,27
FGR	1	2,27
Krvácení v těhotenství	1	2,27
symfyzeolýza	1	2,27
těhotenská cholestáza	1	2,27
stav po VEX	1	2,27
hypoaktivita děložní	1	2,27
oční indikace	1	2,27
gastroenterologická indikace	1	2,27
dvojčetné těhotenství, dvojče příčná poloha	1	2,27
celkem	**76**	**172,73**

Drén

Dále nás zajímalo, zda byl pooperačně použit drén, jelikož byl předpoklad, že bolest operantek s drénem a bez drénu bude odlišná. Nakonec ale tato položka v testování nebyla dále využita.

U 17 (38,6 %) žen po operaci byl drén vyveden z operační rány a zbylých 27 (61,4%) rodiček drén nemělo. Zaměřily jsme se i na to, jestli se drén použil více v celkové nebo spinální anestezii a zjistily jsme, že zde není velký rozdíl, viz Tabulka 3.

Tabulka 3: Použití drénu

Drén	Typ anestezie				celkem	
	celková		spinální			
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i(%)
ano	9	20,45	8	18,18	17	38,63
ne	9	20,45	18	40,91	27	61,36
celkem	**18**	**40,91**	**26**	**59,09**	**44**	**100**

Mobilizace

Časná mobilizace je přínosná nejen jako prevence tromboembolických komplikací, ale i proto, že je velice důležité, aby matky byly po císařském řezu co nejdříve soběstačné a schopné starat se o novorozence. Proto dalším zkoumaným faktorem byla mobilizace pacientek, aby byl zjištěn případný rozdíl ve schopnosti vstát po operaci v celkové anestezii ve srovnání se spinální anestezií.

Největší počet respondentek – 9 (20,5%) vstalo po výkonu za 18 hod. 8 (18,2 %) žen vstalo 17 hod po operaci. 19 hod po císařském řezu se vertikalizovalo 7 (15,9 %) rodiček. Nejzazší termín pro první mobilizaci se objevil 1 krát (2,3 %) po 25 hod od operačního výkonu. Nejčasnější první vstávání proběhlo již 13 hod po operaci, zatímco nejpozději vstávala pacientka po 25 hod. Celkový průměr z mobilizací po spinální anestezii byl po 18,5 hod, ve srovnání s celkovou anestezií, kdy průměr činil 18,1 hod. Ze získaných dat tedy není vidět téměř žádný rozdíl mezi časy první mobilizace v závislosti na typu použité anestezie (Tabulka 4).

Tabulka 4: Mobilizace po císařském řezu

Mobilizace (h)	Typ anestezie				celkem	
	celková		spinální			
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i(%)
13	1	2,27	1	2,27	2	4,55
14	1	2,27	2	4,55	3	6,82
15	2	4,55	0	0,00	2	4,55
16	1	2,27	1	2,27	2	4,55
17	4	9,09	4	9,09	8	18,18
18	4	9,09	5	11,36	9	20,45
19	0	0,00	7	15,91	7	15,91
20	1	2,27	2	4,55	3	6,82
21	1	2,27	1	2,27	2	4,55
22	1	2,27	0	0,00	1	2,27
23	0	0,00	2	4,55	2	4,55
24	1	2,27	0	0,00	1	2,27
25	1	2,27	1	2,27	2	4,55
celkem	**18**	**40,91**	**26**	**59,09**	**44**	**100**

7.1 Charakteristika respondentek z hlediska anamnestických údajů

Věk

Nejmladší – 18-ti leté - rodičky byly celkem 2 (4,55 %), nejstarší 42let -1 žena (2,27 %). Nejfrekventovanější věk 29 let mělo celkem 7 pacientek (15,91 %), druhý nejčastěji vyskytující se věk byl 27 let, tolik let měly 4 (9,09 %) rodičky. Průměrný věk byl obdobný, jako nejčastější, a sice 29,66 let. Názorné zobrazení věku respondentek je uvedeno v Tabulce 5.

Tabulka 5: Věk respondentek

Věk	n_i	f_i (%)
18	2	4,55
21	2	4,55
22	1	2,27
23	1	2,27
24	2	4,55
25	1	2,27
26	2	4,55
27	4	9,09
28	2	4,55
29	7	15,91
30	3	6,82
31	3	6,82
32	1	2,27
33	2	4,55
34	2	4,55
35	1	2,27
36	2	4,55
37	2	4,55
38	1	2,27
39	1	2,27
41	1	2,27
42	1	2,27
celkem	**44**	**100**

Parita

Dle toho, kolikrát ženy již rodily, máme skupiny primipar, sekundipar, tercipar a kvartipar. Nejčastěji se jednalo o primipary, kterých bylo 25 (56,82 %), druhou nejčastější skupinou

byly sekundipary, kterých bylo celkem 16 (36,36 %). Tercipary rodily císařským řezem v daném období 2 (4,55 %) a kvartipara pouze 1 (2,27 %), jak můžeme vidět v Tabulce 6.

Tabulka 6: Parita respondentek

Parita	n_i	f_i (%)
I	25	56,82
II	16	36,36
III	2	4,55
IV	1	2,27
celkem	**44**	**100**

Počet předchozích s. c.

Naprostá většina žen – 35 (79,5 %) absolvovala císařský řez poprvé, zatímco 9 (20,5 %) žen podstupovalo tuto operaci již podruhé (Tabulka 7). Zajímavé zjištění bylo, že rodičky, které již 1 císařský řez v anamnéze měly, byly ve většině případů, přesněji řečeno v 8 (88, 89%) případech sekundipary a pouze 1 (11,11 %) rodička byla tercipara.

Tabulka 7: Počet předchozích s. c.

Počet předchozích s.c.	n_i	f_i (%)
0	35	79,50
1	9	20,50
celkem	**44**	**100**

Zvláštnosti v anamnéze

Zvláštnosti v anamnéze nabízely široké spektrum diagnóz.

Z hlediska gynekologické anamnézy byl velkým překvapením nejčastěji opakující se záznam v dokumentacích - stav po předchozích prodělaných potratech – spontánních i uměle ukončených těhotenství – tento fakt byl viděn ve 12 (27,27 %) dokumentacích. Druhou nejčastěji vyskytující se, i když ne tak častou, diagnózou byl gestační diabetes mellitus (dále jen GDM), který měly 4 (9,09 %) ženy. 3 (6,8 %) rodičky otěhotněly díky IVF, a 2 (4,55 %) respondentky ve své gynekologické anamnéze měly prodělané mimoděložní těhotenství (dále jen GEU). Stejné množství respondentek mělo

v gynekologické anamnéze mykózy v těhotenství, suspektní nález na cervixu a rovněž také pozdní záchyt gravidity.

Mimo gynekologickou anamnézu mělo nejvíce žen hypothyreosu v celkem 3 (6, 82 %) případech a následující výčet diagnóz byl obsažen pokaždé pouze v 1 (2,27 %) případu – jedná se o diagnózy: cysta choroidálníhoplexu plodu, Leidenská mutace, deficit proteinu S, uterus arcuatus subseptum, chronická pelvialgie, thyreoidectomie, nefrektomie, trombocytopenie, nejasné kolapsové stavy, covid pozitivní pacientka, asthma bronchiale, stav po operaci achalazie kardie - hemifundoplikace jícnu a těhotenská cholestáza (Tabulka 8).

Tabulka 8: Zvláštnosti v anamnéze

Diagnóza	n_i	f_i (%)
UUT/RCUI	12	27,27
GDM	4	9,09
hypothyreosa	3	6,82
stav po IVF	4	9,09
GEU v anamnéze	2	4,55
mykózy v těhotenství	2	4,55
susp. nález na cervixu	2	4,55
pozdní záchyt gravidity	2	4,55
cysta choroidálníhoplexu plodu	1	2,27
Leidenská mutace	1	2,27
deficit proteinu S	1	2,27
uterus arcuatus subseptum	1	2,27
chronická pelvialgie	1	2,27
thyreoidectomie	1	2,27
nefrectomie	1	2,27
trombocytopenie	1	2,27
nejasné kolapsové stavy	1	2,27
covid +	1	2,27
asthma bronchiale	1	2,27
stav po operaci achalazie kardie - hemifundoplikace jícnu	1	2,27
těhotenská cholestáza	1	2,27
celkem	**44**	**100**

7.2 Intenzita bolesti žen po císařském řezu ve spinální anestezii ve srovnání s celkovou anestezií

V tomto tématu je hodnoceno, jak se bolest u žen po císařském řezu liší mezi spinální a celkovou anestezií.

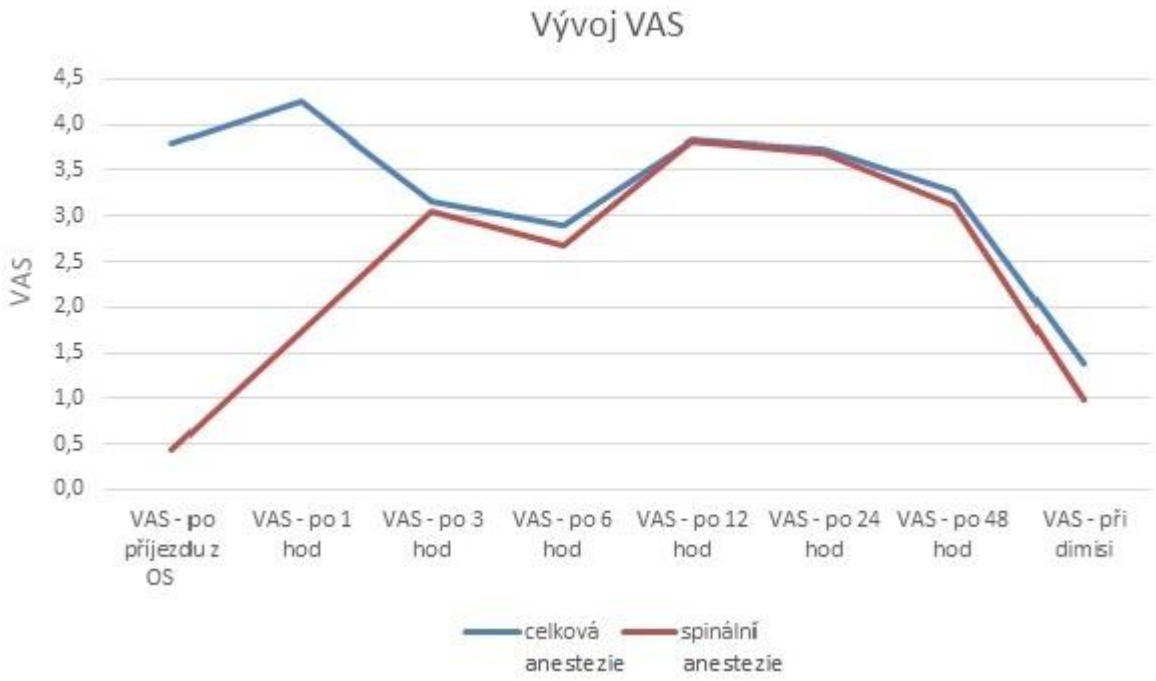
Hodnoty průměrů byly využity do grafu, následující popis bude hodnotit medián z hodnot VAS v jednotlivých časových úsecích a porovnávat tak rozdíl bolesti v závislosti na typu anestezie.

Po celkové anestezii byla jednoznačně bolest po příjezdu z operačního sálu (dále jen OS) vyšší, konkrétně její medián byl 4 VAS, kdežto po spinální anestezii, kde se bolest téměř nevyskytovala, medián jen 0 VAS. Po 1 hodině od operace stále bolestivější byla skupina po celkové anestezii, kde medián činil 4,75 VAS ve srovnání se spinální anestezií, kde byl pouze 1,25 VAS. Po 3 hodinách od ukončení operace si hodnoty bolestí začaly být velice podobné. Medián po celkové anestezii po 3 hodinách byl 2,50 VAS, po spinální anestezii 2,0 VAS. Při dimisi pociťovaly respondentky po celkové anestezii 1,0 VAS a po spinální anestezii 1,0 VAS (Tabulka 9).

Tabulka 9: Popisné statistiky hodnot VAS s ohledem na typ anestezie

	anestezie	počet	průměr	medián	směrodatná odchylka
VAS po příjezdu z OS	spinální	26	0,44	0,00	0,19
	celková	18	3,81	4,00	0,50
VAS po 1 hod	spinální	26	1,73	1,25	0,38
	celková	18	4,25	4,75	0,32
VAS po 3 hod	spinální	26	3,06	2,00	0,44
	celková	18	3,17	2,50	0,40
VAS po 6 hod	spinální	26	2,67	2,00	0,33
	celková	18	2,89	2,00	0,33
VAS po 12 hod	spinální	26	3,81	4,50	0,30
	celková	18	3,83	4,00	0,28
VAS po 24 hod	spinální	26	3,69	4,25	0,35
	celková	18	3,72	4,50	0,33
VAS po 48 hod	spinální	26	3,12	2,50	0,25
	celková	18	3,28	3,50	0,26
VAS při dimisi	spinální	26	0,98	1,00	0,12
	celková	18	1,39	1,00	0,15

Obdobně můžeme vidět na Obrázku 2 z průměrů hodnot VAS s ohledem na typ použité anestezie markantní rozdíl ihned po příjezdu z OS a 1. hodinu po operaci. Následující hodnoty průměrů se přibližují postupně až po dimisi, kde je opět zaznamenán v průměrech hodnot bolestí menší rozdíl.



Obrázek 2: Průměry hodnot bolestí VAS po císařském řezu v závislosti na typu anestezie

Na Obrázku 3 vidíme, že ihned po příjezdu z OS byla bolest po celkové anestezii zaznamenána rozhodně ve více případech a s vyšší intenzitou oproti spinální anestezii. Po příjezdu z OS po celkové anestezii bylo naměřeno minimum 0 VAS, maximum 8 VAS, medián hodnot 4 VAS. Ve stejném časovém úseku po spinální anestezii byla u většiny respondentek hodnota bolesti 0 VAS, avšak v 6 případech se objevilo hodnocení od 1 VAS do 3- 4 VAS, přesněji ve třech případech 1 VAS, v jednom případě 2 VAS, v jednom případě 3 VAS a v taktéž jedenkrát 3-4 VAS.

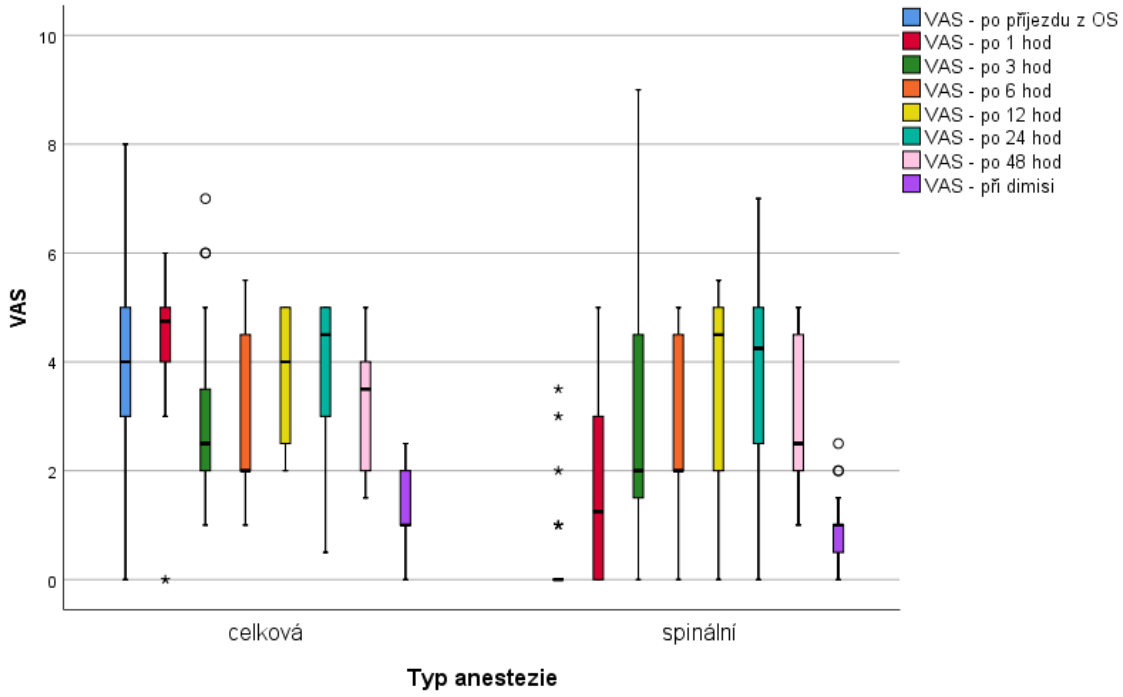
Obdobně vidíme rozdíl 1 hod po operaci, kdy po celkové anestezii je rozložení hodnot bolestí mezi 3 VAS a 6 VAS s mediánem 5 VAS, zatímco po spinální anestezii je minimum 0 VAS, maximum 5 VAS, medián pouze mezi 1 – 2 VAS.

Další krabicové grafy mezi sebou nemají příliš velké rozdíly, ale jako zajímavé na nich můžeme vidět odlehlé hodnoty po 3 hod od operace v celkové anestezii, kdy 1 pacientka

měla bolest VAS 6 a jedna pacientka VAS 7. Po přezkoumání záznamových archů bylo zjištěno, že se jednalo v prvním případě o pacientku, která byla po plánovaném císařském řezu pro symfyzeolýzu a stav po předchozí s. c., už po příjezdu z OS měla vyšší bolest VAS 6, podala se analgetika, ale bolest se zmírnila pouze na VAS 5 a po 3 hod se opět dávala další analgetika. Pacientka mohla být citlivější na bolest nebo jistou roli mohla mít možná i symfyzeolýza.

Druhá odlehlá hodnota byla naměřena u pacientky po císařském řezu v celkové anestezii pro nepostupující porod. V tomto případě také byla bolest již od operace VAS 5 a nebyla podána analgetika, proto bolest stoupala až na bolest VAS 7 po 3 hod od operace.

Opět větší rozdíl vidíme v hodnotách bolesti při dimisi, kdy se poprvé minimum shoduje na 0 VAS u obou anestezií, ale maximum je u celkové anestezie vyšší, 2 – 3 VAS zatímco po spinální anestezii je maximum mezi 1- 2 VAS. Opět můžeme vidět odlehlé hodnoty, tentokrát u žen po spinální anestezii, kdy byla bolest ve 2 případech VAS 2 a v u 1 ženy VAS 2 – 3. Možným vysvětlením je fakt, že vnímání bolesti je velice individuální, stejně jako schopnost hojení ran a celková adaptace na nově vzniklou roli matky, proto je možné, že každá žena při odchodu z porodnice může mít hodnoty bolestí rozdílné.



Obrázek 3: Krabicové grafy: Hodnoty VAS v závislosti na typu anestezie

Hodnoty bolestí po podání analgetik

V případě, že bylo zapotřebí použít analgetika na tlumení pooperační bolesti, byl proveden záznam v archu a bolest byla znovu přeměřena 1 hod po podání analgetik. Následně bylo provedeno porovnání hodnot bolestí opět v závislosti na typu použité anestezie.

Po podání analgetik se bolest vyvíjela následovně. Ihned po příjezdu z operačního sálu se aplikovala analgetika pouze v případě celkové anestezie, po jejímž podání za 1 hodinu byl medián bolestí na VAS 4.

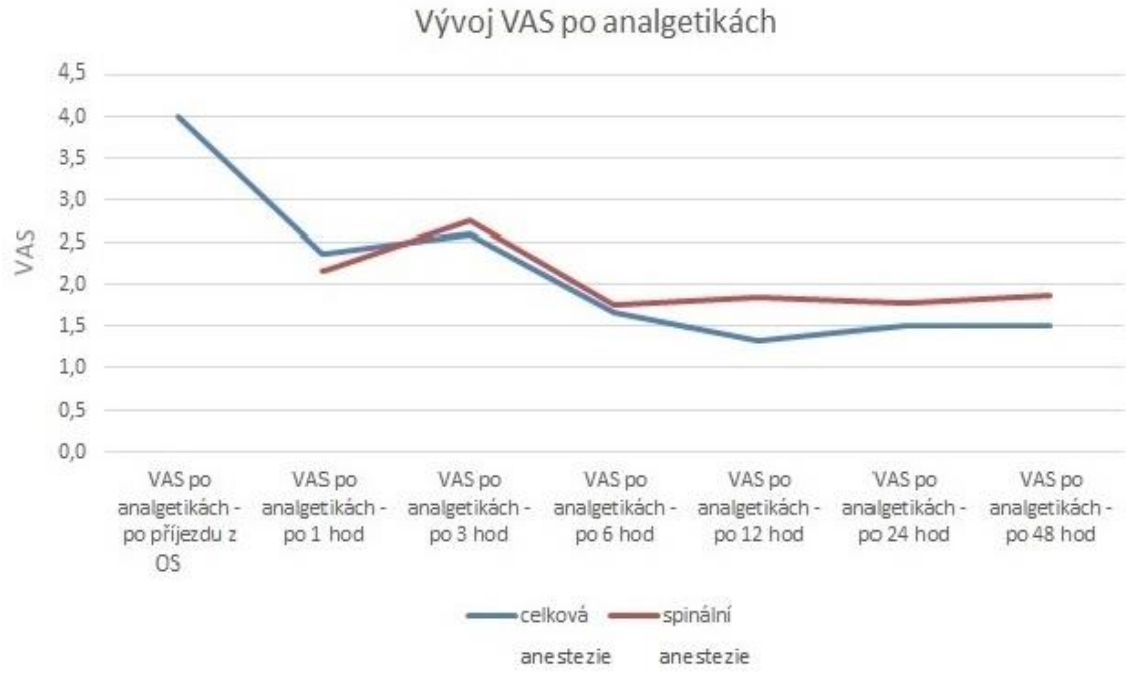
V porovnání dalších mediánů ve stejném časovém úseku vidíme, že jsou si hodně podobné, další největší rozdíl byl zaznamenán po 12 hod od operace, kdy mediány hodnot bolestí se lišily pouze o 1 VAS.

Dalo by se tedy konstatovat, že hodnoty bolestí po podání analgetik byly velice obdobné (Tabulka 10).

Tabulka 10: Popisné statistiky hodnot VAS po podání analgetik v závislosti na typu anestezie

	anestezie	průměr	medián	směrodatná odchylka
VAS po 1 hod	spinální	2,17	2,00	0,75
	celková	2,38	2,00	0,52
VAS po 3 hod	spinální	2,75	2,50	1,91
	celková	2,60	2,00	1,34
VAS po 6 hod	spinální	1,75	2,00	0,46
	celková	1,67	2,00	0,58
VAS po 12 hod	spinální	1,83	2,00	0,51
	celková	1,32	1,00	0,64
VAS po 24 hod	spinální	1,77	2,00	0,50
	celková	1,50	1,50	0,50
VAS po 48 hod	spinální	1,86	2,00	0,38
	celková	1,50	1,50	0,55

Grafické znázornění pro lepší přehlednost vidíme na Obrázku 4, který je z průměrů hodnot bolestí VAS hodnocených 1 hod po podání analgetik. Průměry hodnot bolestí po podání analgetik po celkové anestezii začínají již od příjezdu z OS, zatímco po spinální anestezii se analgetika aplikovala až za delší dobu. Nadále se bolest vyvíjí velmi obdobně. Po podání analgetik za 3 hod po celkové anestezii jsou průměry hodnot bolestí opravdu jen nepatrně nižší.



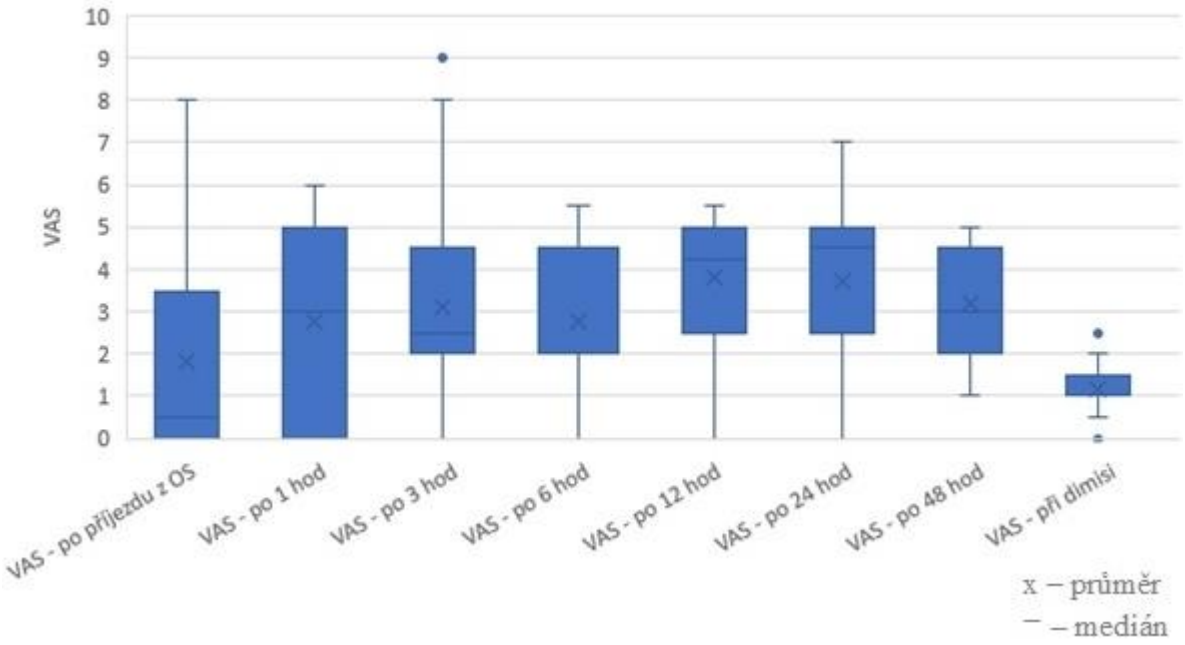
Obrázek 4: Průměry hodnot bolestí VAS po císařském řezu po podání analgetik v závislosti na typu anestezie

7.3 Vývoj bolesti u respondentek v čase

Při pohledu na Obrázek 5 je zřejmé, že po příjezdu a 1 hod po operaci se bolest sice vyskytovala, ale na rozdíl od zbylých hodnot se 50% hodnot nachází od VAS 0, což v následujících 6 případech už se nikdy neopakuje. Z toho můžeme říci, že první hod po operaci některé ženy bolest necítily nebo jen minimálně.

Po 1 hod po operaci se nachází první vrchol, následně hodnoty bolestí mírně klesají. Za povšimnutí stojí jeden odlehlý bod, 3 hod po operaci, VAS 9. Při zkoumání dokumentace u dané pacientky bylo zjištěno, že v předchozích dvou časových intervalech byla uvedena bolest VAS 0, po 3 hod VAS 9. Je možné, že se jednalo o chybně stanovenou hodnotu VAS nebo předimenzování této hodnoty ze strany pacientky. Další vrchol hodnot bolestí je současně 12 i 24 hod po operaci. Při dimisi byly hodnoty bolestí minimální a celkově byla výrazně menší variabilita, nežli v předchozích časových úsecích.

Vidíme tedy vývoj bolesti ve smyslu nárůstu, mírného kolísání první 2 dny, ale než pacientky odcházejí z porodnice domů, bolest se minimalizuje a ustaluje.



Obrázek 5: Vývoj hodnot bolestí VAS v čase

8 DISKUZE

Cílem diskuze je zhodnotit zanalyzovaná data v porovnání s odbornou literaturou, vědeckými články a již vzniklými studiemi. Zároveň také vyhodnotit jednotlivé průzkumné cíle, které jsme si na začátku diplomové práce stanovily.

Cílem práce bylo vysledovat a zhodnotit, jak typ použité anestezie, konkrétně celková anestezie vs. spinální anestezie, u císařského řezu ovlivňuje prožívání pooperační bolesti. Díky retrospektivní analýze zdravotnických dokumentací žen po císařském řezu byla získána data, která byla zapisována do předem připraveného záznamového archu vlastní konstrukce a následně vyhodnocována. Tato data byla získávána pouze z dokumentace žen, které souhlasily s nahlížením do zdravotnické dokumentace a zařazením do průzkumného šetření.

Akutní i plánovaný císařský řez byl proveden v obou případech 22 krát (50%). Akutní výkon v celkové anestezii 14 krát (31,82%), ve spinální anestezii byl proveden 8 (18,18%) krát. Plánovaný výkon v celkové anestezii absolvovaly 4 (9,09%) ženy a ve spinální anestezii celkem 18 (40,91 %). Pan (2006, s. 185 - 188) uvádí, že i když je zřejmý velký přínos neuroaxiální anestezie u operace císařským řezem, stále se velká část provádí v anestezii celkové. Naše šetření se shoduje s výrokem Štourače (2013, s. 81- 82), že je v České republice zhruba 50% císařských řezů v celkové anestezii.

Mezi indikacemi je vyjmenována široká škála, nejčastější však byla poloha plodu koncem pánevním a hrozící hypoxie plodu, u obou případů byl tento záznam vyskytující se 11 krát (25%). Patočková (2017, s. 48- 49) ve svém výzkumu došla ke stejnému závěru, že nejčastěji vyskytujícími se indikací je u plánovaného císařského řezu poloha plodu koncem pánevním a u akutního císařského řezu indikace hrozící hypoxie plodu.

Mobilizaci po operaci jsme porovnávali s prací Maškové (2011 s. 50), které vyšlo, že po celkové anestezii 20 (17%) žen vstalo za 12 hodin, v našem šetření do 12 hodin od operace nevstala žádná (0%) respondentka. 20 (17 %) žen v jejím šetření vstalo po celkové anestezii za 24 hodin a v našem šetření do 24 hodin ve stejném typu anestezie vstalo 17 (38,64 %) pacientek a 1 (2,27 %) respondentka dokonce až za 25 hodin. U druhého typu anestezie – spinální- vstalo dle výsledku její práce 12 (10 %) žen dříve, než za 12 hodin, zatímco v našem šetření v tomto intervalu nevstala žádná (0 %) respondentka. Dále 32 (27 %) jejích respondentek vstalo po spinální anestezii za 12 hodin, v našem šetření se v tomto časovém úseku nepodařilo vstát se žádnou (0 %) pacientkou. Za déle než 12 hodin se

podařilo vertikalizovat v jejím šetření 12 (10 %) žen, zatímco našim respondentkám se po spinální anestezii v tomto čase podařilo vstát ve 25 (54, 55 %) případech. V poslední kategorii jejího výzkumu za 24 hod po spinální anestezii vstaly 4 (3%) pacientky a v našich výsledcích 1 (2, 27%) žena po 25 hodinách.

Rozdíly v časech vertikalizace je přisuzováno tomu, že se čas prvního vstávání po operaci přizpůsobuje chodu oddělení a je součástí jeho standardního postupu. V České republice není jasná definice, co se časového určení týká. V různých literárních zdrojích se časové údaje rozcházejí a časná mobilizace je popisována v intervalu 6 – 24 hod. od operace. V Británii je většina pacientek po císařském řezu vertikalizována do 12 hod. po operaci (Aluri a Wrench, 2014, s. 157 – 160)

8.1 Průzkumné otázky

Na základě stanovených výzkumných cílů byly stanoveny 3 výzkumné otázky:

1) Jaké jsou charakteristiky vzorku respondentek z hlediska anamnestických údajů?
2) Jak ovlivňuje typ použité anestezie, konkrétně celková vs. spinální anestezie, u císařského řezu pooperační bolest?
3) Jaký je vývoj bolesti respondentek v čase?

Postupně na každou z nich bude odpovězeno v následujících podkapitolách.

8.1.1 Průzkumná otázka č. 1

VO 1: Jaké jsou charakteristiky vzorku respondentek z hlediska anamnestických údajů?

Zkoumaným souborem bylo celkem 44 žen ve věku 18 – 42 let. Nejmladší respondentky ve věku 18 let byly 2 (4, 55 %), nejstarší (2, 27 %) ženě pak 42 let. Průměrný věk 29, 66 let byl obdobný, jako nejčastěji vyskytující se věk 29 let, který mělo 7 (15, 91 %) respondentek. Tendence odkládání prvního těhotenství a porodu na pozdější věk je trend nynější doby Dle ÚZIS (2017, s. 94) věk rodiček v roce 2015, avšak všech rodiček, nikoliv pouze žen rodících císařským řezem, ale i spontánním porodem, bylo nejvíce ve věkové kategorii 30 – 34 let (34, 43 %) a 25 – 29 let (29, 86 %). Možný rozdíl mezi výsledky dat ÚZIS a tohoto průzkumu by mohl ovlivnit například kraj, bydliště rodiček, neboť věkovou kategorii 30 – 34 let výrazně zastupuje hlavní město Praha a Středočeský kraj, kde je evidentní trend porodů až v tomto věku. Věk nad 34 let dokonce nese vyšší riziko vážných

komplikací či smrti (Cantwell et al., 2015, s. 44). Překvapením bylo, že 35 (79,55 %) žen z našeho výzkumného souboru mělo svoji věkovou kategorii pod 34 let.

Zkoumaný vzorek tvořily převážně primipary, kterých bylo 25 (56,8 %), dále sekundipary v celkovém počtu 16 (36,4 %), 2 (4,5 %) tercipary a pouze 1 (2,3 %) kvartipara.

Výzkum Cejnarové (2014, s. 47) uvádí obdobné výsledky v počtu primipar, kterých měla autorka ve svém šetření celkem 107 (50, 23 %), stejně jako počet sekundipar se v relativním počtu se 79 (37, 09 %) respondentkami takřka shodoval. Žen rodících potřetí měla ve svém výzkumu více, celkem 21 (9,86 %) a kvartiparita byla v našich šetřeních opět v relativní četnosti porovnatelná, neboť se vyskytla celkem 5 (2, 35 %) krát. Navíc mělo její šetření 1 (0,47 %) quintiparitu, která se v našem výzkumném souboru nevyskytla. Možným důvodem v drobných rozdílech a například i vyšší výskyt tercipar a quartiparity v jejím šetřením je množství respondentek, které měla zhruba 7 krát větší.

V tomto průzkumu většina žen – 35 (79,5 %) absolvovala císařský řez poprvé, 9 (20,5 %) žen již jeden císařský řez v anamnéze mělo. Drobný rozdíl ve svém šetření udává Daňková (2019, s. 52), kde mezi indikacemi stojí stav po s. c., čili 33 (31,7%) žen z jejího vzorku respondentek již tuto operaci absolvovalo. S daty ÚZIS (2017, s. 98) jsou výsledky hodně podobné, neboť v roce 2015 bylo žen, které předchozí císařský řez v anamnéze neměly, operováno 44 789 (80,6 %) zatímco 1 císařský řez v anamnéze mělo 9 336 (16,8 %) rodiček.

Ve zvláštnostech v anamnéze se nejčastěji – celkem 12 krát (27,3 %) vyskytovalo UUT/ RCUI, což bylo velice překvapující. Bylo by velice zajímavé porovnat spontání porody s císařskými řezy a výskyt v anamnéze prodělaný UUT/RCUI, jestli existuje souvislost mezi potraty v anamnéze a následně císařským řezem například jako důsledek pozdních komplikací po potratech. Tato práce však nebyla na toto zaměřena, proto dále nebylo zkoumáno.

Druhá nejčastěji vyskytující se diagnóza v námi zkoumaném vzorku byl GDM, který mělo diagnostikovaný 4 (9,1 %) ženy. Naše výsledky se shodují s tím, co ve svém díle uvádí Gregora s Velemínským (2011, s. 45 – 46) a sice incidenci GDM mezi 2 – 6% žen v těhotenství.

Další zajímavostí v diagnózách pacientek byla hypothyreosa, vyskytující se celkem u 3 (6,8 %) žen. K defakto stejnému výsledku došla i Patočková (2017, s. 47), která měla

ve svém výzkumu 10 (6,58 %) žen se stejnou diagnózou. Jiskra (2012, s. 233 – 234) v článku píše, že rizikem thyreopatií v těhotenství je mimo jiné i vyšší výskyt císařských řezů. Náš výsledek prevalence hypothyreosy koresponduje s dílem Budenhofera a kol. (2013, s. 2-3) kde uvádí, že nejčastější endokrinní porucha v těhotenství je právě snížená funkce štítné žlázy, kterou sledují u 3 – 5 % těhotných.

8.1.2 Průzkumná otázka č. 2

VO 2: Jak ovlivňuje typ použité anestezie, konkrétně celková vs. spinální anestezie, u císařského řezu pooperační bolest?

Dalo by se říci, že ve výsledcích šetření byl viděn velký rozdíl v hodnotách bolesti VAS mezi spinální a celkovou anestezií především po příjezdu z OS, kdy byl průměr hodnot VAS po spinální anestezii 0,44 (medián 0), zatím co po celkové anestezii byla bolest VAS v průměru 3,81 (medián 4,00).

Taktéž velký rozdíl mezi danými anesteziemi byl pozorován 1 hod od skončení operace, kdy pacientkám po spinální anestezii bolest mírně začala stoupat, v průměru na VAS 1,73 (medián 1,25) stejně jako se navyšovala bolest po císařském řezu v celkové anestezii po 1 hod na průměr VAS 4,25 (medián 4,75).

Mezi dalšími hodnotami v jednotlivých časových intervalech se neukázal přílišný rozdíl, až při dimisi, kdy po spinální anestezii je průměr hodnot VAS 0,98 (medián 1), po celkové anestezii je průměr VAS 1,39 (medián 1).

Shrneme-li výsledek, dalo by se říci, že u spinální anestezie byly hodnoty VAS po příjezdu z OS, 1 hod po operaci a při dimisi výrazněji nižší.

Výsledky našeho průzkumu jsou obdobné, jako výsledky Maškové (2011, s. 53), která uvádí, že všechny respondentky v jejím výzkumném šetření 1 hod po spinální anestezii nepociťovaly bolest a po celkové anestezii ji pociťovaly intenzivněji. Naopak se naše výsledky rozchází v tvrzení, že po pár hodinách bolest po spinální anestezii byla vyšší než po anestezii celkové, neboť v našich výsledcích průměrné hodnoty bolesti VAS po spinální anestezii nikdy nepřevýší hodnoty po celkové anestezii.

V publikaci Bláhy (c) (2014, s. 34) jsme se dočetli, že prodloužený analgetický účinek v případě spinální anestezie je zajištěn aplikací purifikovaného morfinu, díky jehož aplikaci je možno získat lepší analgezii v příštích 12 – 24 hod po operaci.

Z námi získaných údajů vyplívá, že ženy po císařském řezu ve spinální anestezii vnímaly pooperační bolest snesitelněji především v brzkých hodinách po operaci.

8.1.3 Průzkumná otázka č. 3

VO 3: Jaký je vývoj bolesti respondentek v čase?

Pokud zhodnotíme vývoj bolesti v jedné větě, pak můžeme říci, že průměrné hodnoty VAS, bez ohledu na typ anestezie, mají vrchol 1 hod po operaci, následně mírně klesají. Zvýší se opět za 12 a 24 hod po výkonu a poté už klesají. Maximum, které bylo získáno, byla jedna odlehlá hodnota VAS 9 naměřená 3 hodiny po operaci. Důvod tohoto vybočujícího čísla byl zkoumán znovu studiem dokumentace a bylo zjištěno, že od doby operace byly stále uváděny hodnoty 0 VAS až po 3 hod od operace 9 VAS. Domněnkou tohoto faktu je buď chybný zápis sestry, nebo předimenzování bolesti pacientkou.

V díle Bláhy a kol. (d) (2015, s. 88) se udává, že polovina žen po císařském řezu uvádí střední intenzitu bolesti, VAS 4-7. V našich výsledcích jsou hodnoty nižší.

Tento výsledek byl velkým překvapením, neboť bylo očekáváno, že hodnoty bolesti na VAS po operaci císařským řezem budou vyšší. Výsledkem můžeme zhodnotit, že dané pracoviště bezprostředně po císařském řezu tlumí bolest velmi uspokojivě.

9 ZÁVĚR

V teoretické části byla popsána bolest, její definice, klasifikace a dělení bolesti dle délky trvání a místa vzniku, hodnocení bolesti její měření, hodnocení lokalizace, intenzity a charakteru bolesti. Dále v druhé kapitole je popsána léčba bolesti. Farmakologická léčba jednotlivými stupni analgetik a nefarmakologická léčba bolesti. Jako samostatná kapitola je popisována pooperační bolest a pooperační analgezii.

Dalším tématem v této práci je císařský řez – konkrétně indikace, předoperační příprava, samotné provedení operace, pooperační péče o rodičku, komplikace spojené s anestezií, perioperační a pooperační komplikace a dlouhodobé následky po císařském řezu. Následující kapitola byla věnována anestezii u císařského řezu – celkové, regionální, epidurální, subarachnoidální anestezii a volbě anestezie.

Cílem teoretické části bylo zmapovat problematiku bolesti, především pooperační bolesti a její hodnocení, následnou léčbu bolesti jak farmakologickou, tak nefarmakologickou. Vysvětlit princip císařského řezu a anestezie k němu použité, její volbu a výhody a nevýhody celkové a místní anestezie. Shrnout průběh pooperační péče se zaměřením na pooperační bolest s analgezií. Tento cíl byl splněn vypracováním teoretické části této diplomové práce.

Hlavním cílem průzkumné části této práce bylo vysledovat a zhodnotit, jak typ použité anestezie, konkrétně celková anestezie vs. spinální anestezie, u žen po císařském řezu ovlivňuje prožívání pooperační bolesti. Jednalo se o ženy po porodu císařským řezem na oddělení gynekologicko – porodnickém oblastní nemocnice v období od 1. 8. Do 31. 12. 2020.

Průzkumem bylo vysledováno, že ženy, které rodily císařským řezem ve spinální anestezii, měly výrazně nižší hodnoty bolestí bezprostředně po operaci a první hodinu po operaci. Mezi 3. A 6. hod po operaci je rozdíl již velmi nepatrný, i přes to hodnoty bolestí po spinální anestezii mají hodnoty oproti celkové anestezii ještě mírně nižší. Nadále se křivky bolestí již hodně podobaly. Můžeme tedy závěrem říci, že viditelný rozdíl mezi hodnotami bolestí po jednotlivých typech anestezie se nám potvrdily především bezprostředně po operaci.

Toto zjištění, práce by mohla být předložena primáři a vrchní sestře oddělení jako podklad pro zhodnocení kvality managementu bolesti u žen po porodu císařským řezem. Dalo by se

dle této práce více zaměřit na bolest ihned po příjezdu z operačního sálu, aby se celkově průměrné hodnoty snížily.

Na druhou stranu by bylo možno tento výsledek přednést například při prezentaci na zdravotnickém kongresu pro představu, jak se v této nemocnici zvládá pooperační bolest po císařském řezu.

Osobní přínos této práce vidím pro svoji praxi, kdy jsem často dotazována pacientkami před císařským řezem při rozhodování ve volbě anestezie, jaký je mezi nimi rozdíl, která je lepší, budu schopna odpovídat na základě výsledků průzkumu.

Další přínos této práce by mohl posloužit k dalšímu průzkumu pro zjištění, jestli je souvislost mezi prodělanými UUT/RCUI v anamnéze a následným císařským řezem. Stejnou metodikou by se sebrala data u rodiček po spontánním porodu, kde by nás zajímala gynekologická anamnéza, konkrétně prodělané UUT/RCUI, následně by se data porovnala a dle zjištěných výsledků by se dal vyvodit závěr, existuje-li souvislost mezi prodělanými UUT/RCUI a následně císařským řezem.

Stanovené cíle byly dosaženy a na výzkumné otázky bylo odpovězeno.

10 POUŽITÁ LITERATURA

ADAMUS, Milan, 2010. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-2425-5.

ALURI, Srinivas. a Ian J. WRENCH, 2014. Enhanced recovery from obstetric surgery: a U.K. survey of practice. *International Journal of Obstetric Anesthesia* [online]. **23**(2), 157-60 [cit. 2021-04-21]. ISSN 1532-3374. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ijoa.2013.11.006

BANO, Saeeda et al., 2018. Caesarean section; its frequency and indications in DHQ teaching hospital, Sahiwal. *Professional Medical Journal*. **25**(7), 1078-1082. ISSN 2071-7733. Dostupné z: doi: 10.29309/TPMJ/18.4709.

BARTŮNĚK, Petr et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80- 247-4343-1.

BEJŠOVEC, David, Tomáš GABRHELÍK a Viktor KUBRICHT, 2011. Organizace léčby pooperační bolesti. In: *Léčba pooperační bolesti*. 2., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, s. 130-138. ISBN 978-80-204-2453-2.

BINDER, Tomáš et al., 2014. *Porodnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1907-1.

BÍREŠOVÁ, Edita, 2011. Implementace sofistikovaných hodnotících škál bolesti do ošetřovatelské péče. *Sestra*. **21**(7-8), 38-40. ISSN 1210-0404

BLÁHA, Jan et al., 2013a. Současné postupy v porodnické anestezii I. – peroperační péče u císařského řezu. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. **24**(2), 91-101. ISSN 1214-2158.

BLÁHA, Jan et al., 2013b. Současné postupy v porodnické anestezii II. – celková anestezie u císařského řezu. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. **24**(3), 186-192. ISSN 1214-2158.

BLÁHA, Jan et al., 2014. Současné postupy v porodnické anestezii III. – regionální anestezie u císařského řezu. *Anesteziologie a intenzivní medicína.* **25**(1), 29-39. ISSN 1214- 2158.

BLÁHA, Jan et al., 2015. Současné postupy v porodnické anestezii V. – pooperační péče po císařském řezu. *Anesteziologie a intenzivní medicína.* **26**(2), 87-98. ISSN 1214- 2158.

BUDENHOFER, Brigitte K. et al., 2013. Thyroid (dys-)function in normal and disturbed pregnancy. *Archives of gynecology and obstetrics* [online]. **287**(1), 1-7 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: doi:10.1007/s00404-012-2592-z

CANTWELL, Roch et al., 2015. Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG*. **122**(5), 44. ISSN 1470-0328.

CEJNAROVÁ, Sabina, 2019. *Indikace k porodu císařským řezem* [online]. Pardubice. [cit. 2020-04-08]. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Markéta Moravcová, Ph. D. Dostupné z: https://theses.cz/id/b7322s

COLLINS, Sally, ed., 2013. *Oxford handbook of obstetrics and gynaecology*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-969840-0.

ČERNÝ, Vladimír et al., 2014. Doporučený postup analgezie a sedace dospělých pacientů v intenzivní péči. Anesteziologie a intenzivní medicína. 2014, 25(5), 392-396. ISSN 1214-2158.

DAŇKOVÁ, Nika, 2019. *Porovnání pooperační bolesti a soběstačnosti pacientek po regionální a celkové anestezii v souvislosti s císařským řezem* [online]. Pardubice. [cit. 2020-04-08]. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. MUDr. Jan Bláha, Ph.D., MHA. Dostupné z: https://theses.cz/id/b7322s.

DOLEŽAL, A. et al., 2007. *Porodnické operace*. Praha: Grada. ISBN 978- 80-247-0881-2.

Friedman test, 2021. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. Last edited on 4 March 2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Friedman_test&oldid=1010198852

GABRHELÍK, Tomáš a Marek PIERAN, 2012. Léčba pooperační bolesti. *Interní medicína pro praxi*. **14**(1), 23-25. ISSN 1212-7299.

GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ, 2011. *Nová kniha o těhotenství a mateřství.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3081-3

HAKL, Marek et al., 2011. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-247-30.

HAKL, Marek a Radovan HŘIB. Farmakoterapie léčby onkologické bolesti. Medicina pro praxi [online]. 2009, roč. 6, (suppl. F) [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/17.pdf. ISSN 1803-5310.

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

HANÁKOVÁ, Taťána, Magdalena CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ, PAVLA VOLNÁ a kol. *Velká česká kniha o matce a dítěti*. 2., aktualiz. vyd. Brno: CPress, 2015. ISBN 978-80-264-0755-3.

IASP, 1994. *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitons of pain terms* [online]. Seattle: International association for the study of pain [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/Classification-of-Chronic-Pain.pdf

JISKRA, Jan, 2012. Choroby štítné žlázy v graviditě. *Medicína pro praxi* [online]. **9**(5), 233-237 [cit. 2021-04-08]. ISSN 1214-8687. Dostupné z: http://www.medicinapropraxi.cz/ pdfs/med/2012/05/08.pdf

KALVACH, Zdeněk, et al. Křehký pacient a primární péče. 1.vyd. Praha: Grada, 2011, 400 s. ISBN 978-80-247-4026-3.

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

KOZÁK, Jiří, 2020. Bolest a její nová definice. *Medicína po promoci*. **21**(3), 185-189. ISSN 1212-9445.

MAGOWAN, Brian, Philip OWEN a Andrew THOMSON, eds., 2014. *Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 3 ed. New York: Saunders. ISBN 978-0-7020-5408-2.

MÁLEK, Jiří, 2019. Perioperační léčba bolesti. *Klinická farmakologie a farmacie*. **33**(2), 24-29. ISSN 1212-7973.

MALVASI, Antonio, Andrea TINELLI a Gian Carlo Di RENZO, 2017. *Management and therapy of late pregnancy complications: third trimester and puerperium*. New York, NY: Springer. ISBN 978-3- 319-48730-4.

MAREŠOVÁ, Pavlína a Luděk FIALA, 2018. *Moderní postupy v gynekologii a porodnictví*. 2., přeprac. a dopl. vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4852-1.

MARKOVÁ, Monika, 2010. *Sestra a pacient v paliativní péči.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3171-1.

MAŠKOVÁ, Šárka, 2011. *Císařský řez – perioperační ošetřovatelská péče při regionální a celkové anestezii*. České Budějovice. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce MUDr. Miloš Velemínský, Ph.D.

MÁLEK, Jiří et al., 2016. *Praktická anesteziologie*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5632-5.

MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK, 2011. *Léčba pooperační bolesti.* 2., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2453-2.

PAN, Peter H., 2006. Post cesarean delivery pain management: multimodal approach. *International journal of obstetric anesthesia*. **15**(3), s. 185-188. ISSN 0959-289X.

PAŘÍZEK, Antonín a Tomáš HONZÍK, 2015. *Těhotenství: kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. Díl. 1. 5. vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-213-8.

PAŘÍZEK, Antonín et al., 2012a. *Analgezie a anestezie v porodnictví*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-893-3.

PAŘÍZEK, Antonín et al., 2012b. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén. ISBN 978-80- 7262-949-7.

PAŘÍZEK, Antonín, Václav DRŠKA a Marie ŘÍHOVÁ. Praha, místo kde byl proveden první císařský řez, kdy přežila současně matka i dítě?. *Česká gynekologie*. Praha, 2016, roč. 81, č. 4, s. 304-313.

PATOČKOVÁ, Markéta, 2017. *Doba trvání císařského řezu a faktory ji ovlivňující* [online]. Pardubice [cit.2021-04-07]. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. MUDr. Milan Košťál, CSc. Dostupné z: https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/68413/PatockovaM_CisarskyRez_MK_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

PROCHÁZKA, Martin. 2020. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-618-4.

ROKYTA, Richard, 2011. Patofyziologie bolesti. In: HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. Praha: Mladá fronta, 2011, s. 15-25. ISBN 978-80-204-2473-0.

ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, ed., 2012. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigis. ISBN 978-80-87323-02-1.

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

SLÁMA, Ondřej, Ladislav KABELKA a Jiří VORLÍČEK. *Paliativní medicína pro praxi.* 2. str. 47, nezměn. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-849-0.

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. Praha. Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3373-9.

ŠTOURAČ, Petr, 2013. Obstetric Anaesthesia and Analgesia Month Attributes – reálná zpráva o anesteziologické praxi na českých porodních odděleních. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. **24**(2), 81-82. ISSN 1214-2158.

ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana. *Moderní farmakoterapie v neurologii*. Praha: Maxdorf, [2015]. Moderní farmakoterapie. ISBN isbn9788073454531.

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

ÚZIS, 2017. *Rodička a novorozenec 2014-2015* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky [cit. 2021-04-26]. ISSN 978-80-7472-160-1. Dostupné z: https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/rodnov2014_2015.pdf

VAŇÁSEK, Jaroslav a Kateřina ČERMÁKOVÁ, 2014. Hodnocení bolesti. In: VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ. *Bolest v ošetřovatelství*. Pardubice: Univerzita Pardubice, s. 12-14. ISBN 978-80-7395-769-8.

VLČEK, Jiří, et al. Klinická farmacie 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 368 s. ISBN 978-80-2473-169-8.

VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ, 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247- 3742-3.

WHO, 2015. WHO Statement on caesarean section rates. Geneva: World Health Organization, s. 1-8. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_eng pdf;jsessionid=664FD4B16F8608BCD55E4F990D7DE3D1?sequence=1

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

ZACHAROVÁ, Eva a Jana HALUZÍKOVÁ, 2013. Bolest a její zvládání v ošetřovatelské péči. *Interní medicína pro praxi*. **15**(11-12), 372-374. ISSN 1212-7299

ZEMANOVÁ, Jitka, 2014. *Základy anesteziologie*. 1. část. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-505-1

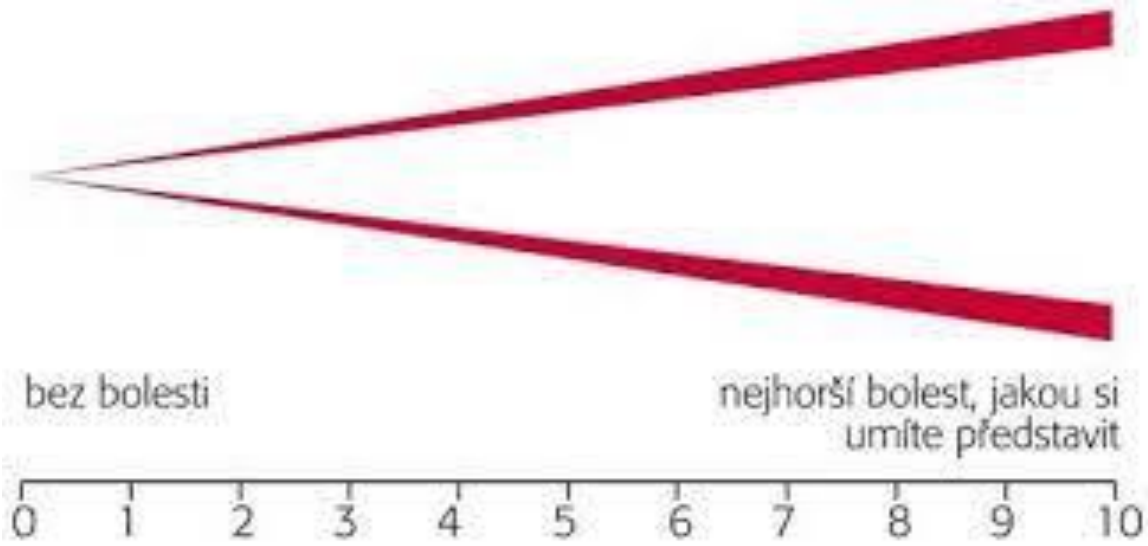
ZEMANOVÁ, Jitka a Renáta ZOUBKOVÁ, 2012. *Vybrané kapitoly z léčby bolesti*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7464-113-8.

ZEMANOVÁ, Jitka a Renáta ZOUBKOVÁ, 2013. *Management bolesti v intenzivní péči: studijní opora*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80- 7464-244-9.

11 PŘÍLOHY

Příloha A – Vizuální analogová škála bolesti 70
Příloha B – Třístupňový žebříček analgetik.....71
Příloha C - Záznamový arch 72

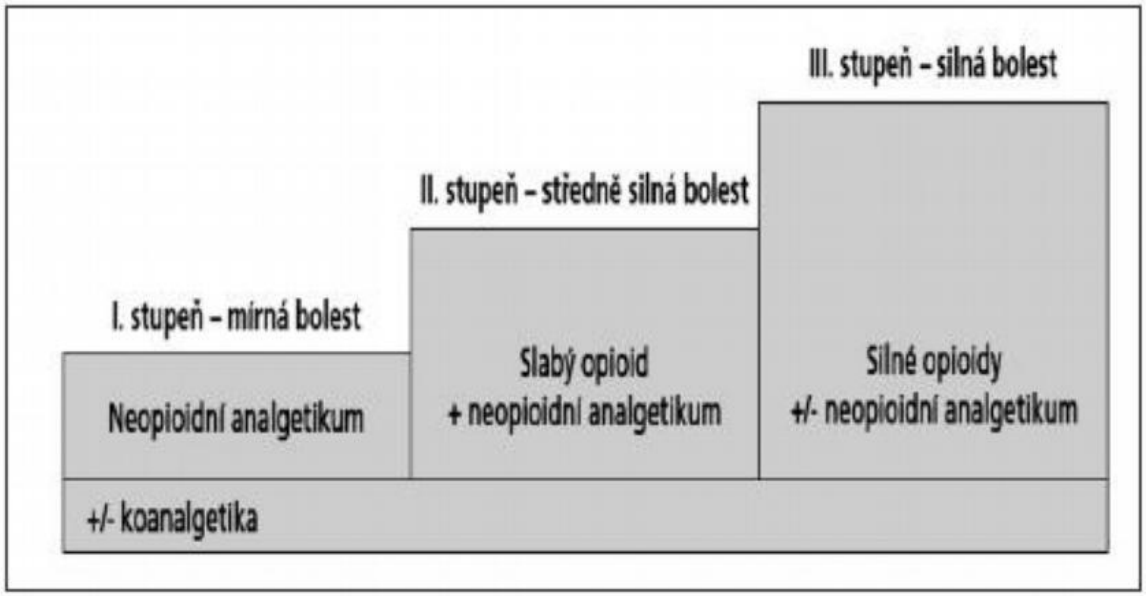
Příloha A – Vizuální analogová škála bolesti



Obrázek 6 – VAS (Hakl, Hřib, 2009)

Obrázek 7 – VAS obličejová – pro děti (Zemanová, 2012)

Příloha B – Třístupňový žebříček analgetik



Obrázek 8 – Žebříček analgetik (Sláma et al., 2011)

Příloha C - Záznamový arch

Hodnocení pooperační bolesti u pacientek po císařském řezu - ZÁZNAMOVÝ ARCH								
Č.respondentky								
Iniciály, věk								
Gravidita/parita								
Počet předchozích s.c.*								
Akutní/plánovaná s.c.								
Indikace s.c.								
Typ anestezie								
Drén								
Mobilizace								
Zvláštnosti v anamnéze								
Bolest	po příjezdu z OS**	po 1 hod	po 3 hod	po 6 hod	po 12 hod	po 24 hod	po 48 hod	při dimisi
- VAS								
- analgetika								
- VAS 1 hod po podání analgetik								

* s. c. - sectio caesarea
** OS - operační sál

Hodnocení pooperační bolesti u pacientek po císařském řezu - ZÁZNAMOVÝ ARCH								
Č.respondentky								
Iniciály, věk								
Gravidita/parita								
Počet předchozích s.c.*								
Akutní/plánovaná s.c.								
Indikace s.c.								
Typ anestezie								
Drén								
Mobilizace								
Zvláštnosti v anamnéze								
Bolest	po příjezdu z OS**	po 1 hod	po 3 hod	po 6 hod	po 12 hod	po 24 hod	po 48 hod	při dimisi
- VAS								
- analgetika								
- VAS 1 hod po podání analgetik								

* s. c. - sectio caesarea
** OS - operační sál