

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Marta Číhalíková

**SPINÁLNÍ ANESTEZIE PŘI CÍSAŘSKÉM ŘEZU**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: PhDr. Marie Dlabáčová, Dis.

OLOMOUC 2011

# ANOTACE

## Bakalářská práce

**Název práce :** Spinální anestezie při císařském řezu

**Název práce v AJ:** Spinal anesthesia for caesarean section

**Datum zadání :** 2011 – 01 - 24

**Datum odevzdání :** 2011 – 05 – 9

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

**Autor práce :** Číhalíková Marta

**Vedoucí práce :** PhDr. Marie Dlabáčová Dis.

### **Abstrakt v ČJ:**

Tématem bakalářské práce je spinální anestezie při císařském řezu. V teoretické části je popsána historie spinální anestezie, anatomie páteře, indikace, kontraindikace, výhody, nevýhody, farmakologie SA při SC, předoperační péče a péče o rodičku během a po operačním výkonu, včetně možných komplikací spojených se spinální anestezii.

Cílem praktické části bylo zjistit informovanost rodiček o spinální anestezii, spokojenost s průběhem tohoto typu anestezie při SC, výskyt komplikací a jejich řešení.

Průzkumné šetření proběhlo na oddělení šestinedělí ve Fakultní nemocnici Olomouc formou anonymního dotazníku. Výsledky byly zpracovány do grafů a tabulek, kde jsou uvedeny absolutní a relativní hodnoty.

### **Abstrakt v AJ :**

The subject of this graduation these is a spinal anaesthesia for caesarean section.

The theoretical part contains the history of spinal anaesthesia, anatomy of the spine, indications, contraindications, advantages, disadvantages, pharmacology

of spinal anaesthesia for caesarean section, pre- and postoperative care of the patient, including complications arising from spinal anaesthesia.

The aim of the practical part was to determine patients' extent of information on spinal anaesthesia, satisfaction with this type of anaesthesia, occurrence of complications and their resolution.

The research was done at the puerperial ward, Teaching hospital in Olomouc, by anonymous questionnaires. The results were processed into the form of graphs containing absolute and relative values.

**Klíčová slova v ČJ:**

spinální anestezie, císařský řez, postpunkční bolest hlavy

**Klíčová slova v AJ:**

spinal anesthesia, cesarean section, headache after puncture

**Rozsah:** 59 s., 6 příloh

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní veškerou použitou literaturu i ostatní zdroje.

V Olomouci dne 30. 4. 2011

.....

podpis

## **Poděkování**

Děkuji především PhDr. Marii Dlabáčové Dis. za odborné vedení mé bakalářské práce, za její vstřícnost, trpělivost, cenné rady a připomínky, které mi poskytla při jejím zpracování.

Touto cestou bych také ráda poděkovala všem, kteří mi pomáhali při psaní bakalářské práce a zároveň mi byli dobrou oporou.

V neposlední řadě děkuji také všem respondentkám, které vyplnily dotazníky, za jejich ochotu a čas, který mi věnovaly.

# OBSAH

ÚVOD.....	7
<b>1 REGIONÁLNÍ ANESTEZIE .....</b>	<b>8</b>
1.1 SPINÁLNÍ ANESTEZIE .....	8
1.2 HISTORIE SPINÁLNÍ ANESTEZIE .....	8
1.3 ANATOMICKÉ PODKLADY PRO SPINÁLNÍ ANESTEZII .....	9
1.4 LOKÁLNÍ ANESTETIKA.....	10
<b>2 SUBARACHNOIDÁLNÍ ANESTEZIE PŘI CÍSAŘSKÉM ŘEZU .....</b>	<b>12</b>
2.1 INDIKACE SPINÁLNÍ ANESTEZIE PŘI CÍSAŘSKÉM ŘEZU.....	12
2.2 KONTRAINDIKACE.....	13
2.3 VÝHODY SPINÁLNÍ ANESTEZIE PŘI CÍSAŘSKÉM ŘEZU.....	14
2.4 NEVÝHODY SPINÁLNÍ ANESTEZIE PŘI CÍSAŘSKÉM ŘEZU.....	14
2.5 KOMPLIKACE.....	14
2.5.1 Časné komplikace .....	14
2.5.2 Pozdní komplikace .....	15
2.5.3 Postpunkční cefalea .....	15
<b>2 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA NA CÍSAŘSKÝ ŘEZ VE SPINÁLNÍ ANESTEZII</b> .....	<b>17</b>
3.1 OBECNÁ PŘÍPRAVA .....	17
3.1.1 Pohovor.....	17
3.1.2 Vyšetření .....	18
3.2 BEZPROSTŘEDNÍ PŘÍPRAVA.....	18
<b>4 PROVEDENÍ SUBARACHNOIDÁLNÍHO ZNECITLIVĚNÍ .....</b>	<b>20</b>
4.1 POLOHA PRO PROVEDENÍ SPINÁLNÍ ANESTEZIE.....	20
4.2 TECHNIKA PROVEDENÍ.....	20
4.3 SLEDOVÁNÍ A MONITOROVÁNÍ BĚHEM OPERACE .....	21
4.4 POOPERAČNÍ PÉČE .....	21
<b>5 PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....</b>	<b>22</b>
5.1 CÍL PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....	22
5.2 METODY A TECHNIKY PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....	22
5.3 ORGANIZACE PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....	23
5.4 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU.....	23
5.5 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....	24
<b>DISKUSE.....</b>	<b>47</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>49</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>53</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>55</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>56</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>58</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>59</b>
<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>60</b>

# ÚVOD

*„Všechny věci jsou obtížné, než se stanou jednoduchými.“*

*Thomas Fullner*

Císařský řez je dnes u nás nejčastějším operačním porodem. V České republice činí asi 15% všech porodů. V perinatologických centrech, kde jsou soustředěny rizikové těhotné, se provádí kolem 20% císařských řezů (Pařízek, 2005).

Spinální anestezie při císařském řezu je v poslední době hodně diskutované, zejména proto, že současný trend v anesteziologii je nabízet rodičce více možností anestezie s ohledem na její zdravotní stav, ale i na její přání. Pracuji na Jednotce intenzivní péče Porodnicko – gynekologické kliniky ve Fakultní nemocnici Olomouc jako porodní asistentka. Na pracovišti se stále setkáváme s ženami, které podstupují císařský řez jak plánovaný, tak akutní. U plánovaného císařského řezu upřednostňuji z pohledu porodní asistentky spinální anestezii. Velmi pozitivním přínosem pro rodičku je první kontakt s dítětem a to SA umožňuje již na operačním sále. Po SC je rodička přivezena z operačního sálu na JIP při plném vědomí, komunikující, bez bolestí. Je jí umožněn i kontakt s otcem dítěte. To vše kladně ovlivňuje psychiku rodičky a od toho se odvíjí i její pooperační stav.

Sama jsem před 12 lety při operačním zákroku podstoupila SA, po které se vyskytly bolesti hlavy - cefalea. Přes veškerou léčbu komplikace neustupovaly, a proto mi byla aplikována krevní zátka. Má osobní zkušenost, zájem o problematiku SA a setkávání se s ní na pracovišti mě vedlo k rozhodnutí, věnovat se tématu spinální anestezie při císařském řezu v bakalářské práci.

V této bakalářské práci bych chtěla zjistit, jak jsou rodičky o spinální anestezii informovány, zda se rozhodly samy nebo daly na rady lékaře, kde se nejvíc informací dověděly, kdo jim může poradit, jestli všemu rozumí, ví-li o možných komplikacích a jejich řešení.

# 1 REGIONÁLNÍ ANESTEZIE

Regionální anestezie, někdy nazývaná jako svodná, využívá technik, kdy je reverzibilně vyřazeno vnímání podnětů z určité oblasti těla na podkladě podání lokálních anestetik nebo lokálních anestetik v kombinaci s opioidy do blízkosti větších nervových struktur, jako je mícha, nervové pleteně nebo nervy. Neovlivňuje vědomí ani ostatní nervovou činnost (Adamus a kol. 2010, Larsen, 2004, Zemanová, 2002).

## 1.1 Spinální anestezie

Spinální anestezie, nazývaná též jako subarachnoidální, je metodou centrální neuroaxilární blokády. Základním principem této metody je jednorázová aplikace lokálního anestetika nebo jeho směsi s jinou látkou do subarachnoidálního prostoru, do prostoru mezi měkkou plenou a pavučnicí, která je těsně spojena s tvrdou míšňí plenou. Vzniká dočasné přerušení vedení sympatických, motorických a senzitivních vzruchů v nervech míšňích kořenů, tedy blokáda pod úrovní aplikačního místa. Umožňuje bezbolestné provedení četných operačních výkonů na dolních končetinách, v oblasti malé pánve, podbřišku, hrázi, i některé porodnické výkony včetně císařského řezu (Larsen, 2004).

Subarachnoidální anestezie je nejstarší a stále nejčastěji používaná centrální neuroaxilární blokáda. Pro svou jednoduchost, přesvědčivou kontrolu hrotu jehly (odkapávání mozkomíšňního moku) a vysokou úspěšnost je používána v každodenní anesteziologické praxi (Larsen, 2004, Pařízek, 2002).

## 1.2 Historie spinální anestezie

V roce 1898 přišel s nápadem chirurg Augustin Bier na Královské chirurgické klinice v Kielu, jak vyřadit citlivost dolní části těla. Použil k tomu malou dávku kokainu, kterou vstříkl do bederního subarachnoidálního prostoru. Tuto techniku zkusil u šesti pacientů. Operace se povedly, ale pacienti si stěžovali na úporné bolesti



hlavy, které se postupně zhoršovaly. Chtěl zjistit, proč se tyto nežádoucí účinky vyskytly, proto se Bier rozhodl vyzkoušet subarachnoidální anestezii sám na sobě. Mladý Bierův asistent Hildebrant souhlasil, že pokus na Bierovi provede.

Při zavedení jehly Hildebrantem do bederního subarachnoidálního prostoru přišel na to, že mu stříkačka na jehlu a veškeré anestetikum spolu s velkým množstvím mozkomíšního moku vykapalo mimo prostor. Aby pokus zachránil, nabídl Hildebrant k experimentu sám sebe. Bierovi se podařilo 5 mg kokainu znecitlivět asi 2/3 těla na dobu 45 minut. Zkoumajíce důkladně intenzitu znecitlivění tloukli kladivem do holeně, pálili kůži doutníkem a prokázali tak úplné znecitlivění. S nadšením oslavili svůj úspěch vínem a doutníky a v klidu ulehli. Následky se brzy projeví. Hildebrant pocítil těžké bolesti hlavy, které se nesnesitelně zhoršovaly a následující den ho začaly bolet krevní výrony na holeni. Bier naproti tomu spal dobře, ale brzy i on pocítil prudkou bolest hlavy, takže musel ulehnout a setrvat 9 dní na lůžku.

Bier byl na začátku nespokojen a vyjádřil se vůči dalšímu použití subarachnoidální anestezie velice rezervovaně. V roce 1904 poté, co bylo syntetizováno lokální anestetikum Stovain, se Bier cítil oprávněn „po četných zklamáních“ subarachnoidální anestezii doporučit. Dodal však, že metoda zaslouží významná zlepšení. (Larsen, 2004).

### **1.3 Anatomické podklady pro spinální anestezii**

Podkladem pro aplikaci subarachnoidální anestezie je znalost anatomie, proto považují za důležité uvést její anatomii. Páteř se skládá z 33 obratlů.

Z hlediska subarachnoidální anestezie je důležitá stavba bederních obratlů. Každý obratel je složen z těla a z oblouku s výběžky. Rozlišujeme dva výběžky příčné a jeden výběžek trnový, pro upevnění svalů a vazů. Dva horní a dva dolní výběžky, kloubní, které umožňují flexi a extenzi mezi obratli. Fyziologické zakřivení páteře je nutno, při punkci subarachnoidálního prostoru, polohováním pacienta vyrovnat. Obratle jsou spojeny vazy, které poskytují páteři pevnost a pružnost. Při punkci subarachnoidálního prostoru v bederní oblasti proniká jehla zvnějšku vazy ligamentum supraspinale, ligamentum interspinale, ligamentum flavum.

Kostní páteřní kanál sahá od velkého týlního otvoru až ke křížové kosti, je ohraničen obratlovými těly, pedikly a obratlovými oblouky, navenek se otvírá mezi obratlovými otvory, kudy procházejí míšní nervy a cévy. Páteřní kanál obsahuje míchu, mozkomíšní mok, obaly míchy, kořeny míšních nervů, epidurální prostor a struktury jemu příslušné.

Mícha je dlouhá asi 45 cm, vede od velkého týlního otvoru a končí na okraji 2. a 3. bederního obratle (nebo dosahuje k 1. – 2. bedernímu obratli). Z anatomických vztahů vyplývá, že punkce subarachnoidálního prostoru by se neměla provádět kraniálněji než v úrovni L 3-4, aby nedošlo k punkci míchy. Ta je kryta třemi obaly:

- pia mater (měkká plena) jemná cévnatá blána, která pokrývá míchu a mozek,
- arachnoidea (pavučnice) jemná bezcévná membrána spojená s tvrdou plenou,
- dura mater- (tvrdá plena) pevná elastická trubice. Mezi arachnoideou a pia mater je subarachnoidální prostor obsahující mozkomíšní mok, kořeny míšních nervů a míšní cévy (Larsen, 2004, Dylevský, 2000).

## 1.4 Lokální anestetika

K navození subarachnoidální anestezie je možné použít jak lokální anestetika, tak i analgetika, zejména opioidy. Po aplikaci lokálních anestetik do míšního subarachnoidálního prostoru nastane rychle sílící blokáda nervového vedení a tím je vyvoláno účinné znecitlivění, vhodné pro operační řešení. Chování a šíření anestetik v subarachnoidálním prostoru určuje baricita,<sup>1</sup> rychlost podání a množství LA (lokálního anestetika), vlastnosti tkání (pomalejší šíření při zánětu), pH anestetika (zásaditější se šíří lépe).

Podle baricity rozeznáváme:

- Hyperbarická anestetika - jsou těžší než likvor, na základě gravitace, klesají v subarachnoidálním prostoru a vhodným polohováním můžeme rozsah znecitlivění do určité míry řídit, snížením hlavy pacientky, operované vede k vyšší úrovni znecitlivění.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Poměr specifické hmotnosti aplikovaného lokálního anestetika a mozkomíšního moku.

<sup>2</sup> Jako jediná jsou vhodná u císařského řezu

- Hypobarická anestetika – jsou lehčí než likvor a v subarachnoidálním prostoru vzlínají (pro císařský řez se nehodí).
- Izobarická anestetika – jsou stejné hmotnosti jako likvor, nereagují na polohu postavy, nešíří se, zůstávají v místě vpichu (Larsen, 2004).

Pro subarachnoidální anestezii lze použít izobarická nebo hyperbarická lokální anestetika<sup>2</sup>. Bupivakain 0.5% – pokládá se za standartní lokální anestetikum, má delší účinek a nízkou schopnost vyvolat motorickou blokádu. Levobupivakain 0,5% je určen pro subarachnoidální anestezii u císařského řezu, navozuje střední až úplnou motorickou blokádu. Na rozsah blokády (rozptřčení lokálního anestetika) má vliv: specifická hmotnost LA (baricita), uložení pacienta během injekce a po ní, výše místa vpichu, množství LA (objem x koncentrace), rychlost injekce, věk, velikost a hmotnost nemocného (Larsen, 2004).

Těhotné mají prosáklé tkáně, zadržují vodu při zvýšené hladině hormonů, proto se redukuje dávka lokálního anestetika (předpokládá se i užší SA prostor). Viz příloha č. 1 Anestezie u císařského řezu.

## **2 SUBARACHNOIDÁLNÍ ANESTEZIE PŘI CÍSAŘSKÉM ŘEZU**

„Císařský řez je u nás nejčastějším operačním porodem. Jeho frekvence činí v České republice asi 15% všech porodů. V perinatologických centrech, kde jsou soustředovány rizikové těhotné, se provádí více než 20% císařských řezů“ (Pařízek 2005, s. 310). Důvodem pro císařský řez je pouze ohrožení stavu matky, dítěte nebo obou současně. Císařský řez se provádí v těhotenství, kdy ještě nenastoupily porodní bolesti, jde o plánovaný císařský řez, anebo za porodu, kdy se děloha již pravidelně stahuje, a potom jde o akutní císařský řez. Císařský řez probíhá vždy v anestezii, u které se používají dva základní anesteziologické postupy:

- subarachnoidální anestezie
- celková anestezie

U plánovaných císařských řezů se na doporučení anesteziologa nebo porodníka může rodička rozhodnout, jaký anesteziologický postup si zvolí.

### **2.1 Indikace spinální anestezie při císařském řezu**

K základní indikaci pro ukončení těhotenství císařským řezem ve spinální anestezii je žádost rodičky. Indikace se (podle Pařízka, 2002) dále rozdělují na indikace ze strany matky nebo ze strany plodu.

#### **Indikace ze strany matky:**

Kardiovaskulární choroby, plicní choroby, oční choroby, neuropatie, hepatopatie, metabolická onemocnění, preeklampsie, nikotinismus, narkomanie, stavy po operacích na děložním hrdle, rizikové porody, u nichž lze předpokládat operační ukončení těhotenství, pokud nelze podat celkovou anestezii (obtížná intubace, klientka není lačná).

**Indikace ze strany plodu:**

Předčasný porod, intrauterinní růstová retardace, chronická insuficience placenty, poloha plodu koncem pánevním, vícečetná těhotenství.

**2.2 Kontraindikace**

(Pařízek, 2002) rozlišuje absolutní, relativní a specifické kontraindikace subarachnoidální anestezie.

**Absolutní kontraindikace:**

- Odmítnutí subarachnoidální anestezie klientkou, pokud nesouhlasí, nesmí jí být tento druh anestezie aplikován,
- nespolupracující klientka,
- alergie na lokální anestetikum, většinou bývá vzácná, ale není vyloučená,
- sepse a bakteriémie, kožní onemocnění v místě vpichu,
- koagulopatie matky,
- nedostatek zkušeností anesteziologa,
- chybějící technické vybavení pro monitoring a resuscitaci těhotné a přístup na operační sál.

**Relativní kontraindikace:**

- těžké deformace páteře,
- předchozí bolesti hlavy a zad.

**Specifické kontraindikace:**

- stavy, které nesnesou časový odklad operačního ukončení těhotenství- např. vyhřeznutí pupečníku,
- krvácení matky z neznámého důvodu,
- hrozící hypoxie plodu.

## **2.3 Výhody spinální anestezie při císařském řezu**

Punkce subarachnoidálního prostoru je metoda vyvolávající vysoce kvalitní analgezii s rychlým nástupem účinku, vyžaduje nízkou dávku analgetik/anestetik a je nízká pravděpodobnost farmakologického ovlivnění plodu a novorozence, je bezpečná pro matku i dítě, umožňuje rodičce prožít porod. Nemusí se zavádět do krku intubační rourka, jako u celkové anestezie. Riziko vdechnutí žaludečního obsahu a poškození plic matky je během operace minimální. Žena je při vědomí, není po operaci ospalá a má zachované obranné reflexy. Není narušen kontakt matky s dítětem, je možné přikládat dítě k prsu matky bezprostředně po císařském řezu. Po operaci má méně bolesti, dítě netrpí ospalostí.

## **2.4 Nevýhody spinální anestezie při císařském řezu**

Punkční jehla proniká tvrdou plenou a pavučnicí a porušuje se bariéra ohraničující mozkomíšní mok a CNS, tím se otevře vstup infekčních agens do mozkomíšního moku a zvyšuje se i riziko úniku mozkomíšního moku do extradurálního prostoru a vzniku postpunkční cefaley (viz kap. 2.5.3). Provedení subarachnoidální anestezie trvá déle než úvod do celkové anestezie, může přechodně snížit krevní tlak, někdy se stane, že regionální anestezie nepůsobí stoprocentně, pak je třeba podat celkovou anestezii.

## **2.5 Komplikace**

Subarachnoidální blokáda s sebou nese riziko časných a pozdních komplikací.

### **2.5.1 Časná komplikace**

Nejzávažnější časná komplikace je pokles krevního tlaku a totální subarachnoidální anestezie. Pokles krevního tlaku vzniká během prvních 20 minut po aplikaci anestetik a je spojeno s bradykardií. Každý větší pokles tlaku je nutno

neprodleně řešit polohováním, doplněním oběhu, podáním atropinu nebo efedrinu. Příčinou totální subarachnoidální anestezie je nadměrná dávka lokálního anestetika, chyba při polohování nebo nepoznaná subarachnoidální aplikace lokálního anestetika při epidurální blokádě. Projevuje se neklidem, dušností, poklesem krevního tlaku, ztrátou vědomí i zástavou dýchání, kdy je nutná intubace s umělou plicní ventilací. K další časným komplikacím řadíme nevolnost, zvracení a pokles teploty.

### **2.5.2 Pozdní komplikace**

Pozdní komplikace se projeví za několik hodin až dní po provedení subarachnoidální anestezie:

- poruchy retence moče – pacient je vyzván do 4 hodin po operaci k vymočení, jinak je nutné jednorázové vycévkování,
- bolesti zad – příčina neznámá, často bývají spojeny s traumatickou punkcí, bolestmi zad před a během těhotenství, léčba je symptomatická,
- neurologické komplikace – se mohou projevit hematomem, myelitidou, aseptická meningitida, pacient musí být pokaždé vyšetřen neurologem (Larsen, 2005).

### **2.5.3 Postpunkční cefalea**

Jednou z pozdních komplikací je postpunkční bolest hlavy - cefalea, vzniká jako následek perforace dura mater a arachnoidey v souvislosti s předchozí punkcí subarachnoidálního prostoru a následném snížení tlaku mozkomíšního moku, protože mok uniká z intratekálního prostoru do prostoru extradurálního (Pařízek, 2002). Bolest jeví souvislost s polohou postižené. Začíná vestoje nebo vsedě, zhoršuje se při kašli i malých pohybech. Úleva nastává vleže na zádech. Bolest hlavy má tupý charakter, začíná v záhlaví, šíří se přes temeno hlavy do oblasti čela a očí. Nastává s odstupem několika dní po punkci. Délka obtíží se popisuje od několika hodin až po několik dní. K dalším přidruženým symptomům patří nauzea, vomitus, deprese, změny vidění a sluchu (Pařízek, 2002)

**Terapie cefaley:**

- vyhledávání si úlevové polohy,
- perorální a intravenózní hydratace,
- analgetizace,
- podávání kofeinu (káva),
- krevní zátka – podání 10-20 ml autologní krve do epidurálního prostoru v místě předchozího vpichu, v 90% bolesti ustupují ihned. Viz příloha č. 2 Krevní plomba v epidurálním prostoru.



## **3 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA NA CÍSAŘSKÝ ŘEZ VE SPINÁLNÍ ANESTEZII**

Předoperační příprava u plánovaného císařského řezu v SA začíná rozhodnutím o operačním ukončení těhotenství a končí převozem rodičky na operační sál. Cílem předoperační přípravy je nutné vytvoření vhodných podmínek pro nekomplikovaný průběh anestezie, operace a předcházet vzniku pooperačních komplikací (Repková a kol., 2006).

### **3.1 Obecná příprava**

Obecná příprava spočívá v komplexním předoperačním vyšetření.

#### **3.1.1 Pohovor**

V naší nemocnici FN Olomouc je při Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny zřízena anesteziologická ambulance, kde probíhá první kontakt těhotné s anesteziologem. Předoperační pohovor anesteziologa s těhotnou je při regionální anestezii pro císařský řez velmi významný. Rodička přichází s vyplněným anesteziologickým dotazníkem. Úkolem anesteziologa je poučení rodičky o způsobu provedení anestezie a průběhu operace. Současně by měl odhadnout, zda je operace v bdělém stavu pro ni vhodná. Císařský řez ve spinální anestezii může být pro budoucí matku životním zážitkem, prožívá narození svého dítěte během operace při plném vědomí. Strach a bolest během operace může tyto příjemné a dobře myšlené úmysly proměnit v traumatizující zážitek.

Proto je nutné respektovat tyto zásady:

- žádnou těhotnou k tomuto typu anestezie nepřemlouváme,
- je nutné poukázat na to, že rodička při operaci může pociťovat tlaky a tahy a někdy může trpět nevolností až nucením na zvracení,

- při nedostatečné blokadě bolesti je možné kdykoliv přejít na celkovou anestezii,
- spolupráce rodičky se zdravotnickým personálem.

### 3.1.2 Vyšetření

K předoperačnímu vyšetření patří:

- anesteziologická anamnéza - kardiovaskulární anamnéza a plicní anamnéza, otázky týkající se onemocnění ledvin, jater, CNS, ostatní faktory.
- farmakologická anamnéza - některé léky nesmějí být během operace vysazeny
- fyzikální vyšetření - palpce, perkuse, auskultace srdce a plic
  - měření srdeční frekvence a arteriálního tlaku
  - inspekce a palpce periferních arterií a žil
  - inspekce kůže
  - odhalení neurologických onemocnění
  - měření tělesné teploty, výšky a hmotnosti
- laboratorní vyšetření - cíleně ordinované - krevní obraz, koagulace, krevní skupina
- elektrokardiogram (EKG)

Na konci pohovoru a vyšetření musíme získat výslovný souhlas a podpis těhotné s navrhovanými a potřebnými opatřeními. Nesmí dojít k jejímu zneklidnění a zvýšení úzkosti.

### 3.2 Bezprostřední příprava

Těhotná je před plánovaným císařským řezem hospitalizovaná, během této doby se definitivně rozhodne o operační indikaci, jejíž součástí je aktuální porodnický nález a předoperační vyšetření. Bezprostřední příprava zahrnuje přípravu jak psychickou, tak i místní. Psychická příprava spočívá v zajištění psychického klidu rodičky. Místní příprava obsahuje přípravu operačního pole oholením, podání večerní i ranní premedikace na doporučení anesteziologa. V den operace je nutné podání klyzmatu na vyprázdnění tlustého střeva, provedení hygieny, monitoring KTG, odstranění

šperků, bandáže nebo trombembolické punčochy na dolní končetiny a také aplikace infuzního roztoku intravenózně dle ordinace lékaře.

## **4 PROVEDENÍ SUBARACHNOIDÁLNÍHO ZNECITLIVĚNÍ**

Pro subarachnoidální znečitlivění platí, že vždy existuje nebezpečí nežádoucích účinků a komplikací. Pomůcky pro celkové znečitlivění a pro kardiopulmonální resuscitaci musí být vždy v pohotovosti.

V den operace je rodička přivezena porodní asistentkou na operační sál k provedení SA a následnému císařskému řezu, kde se ji ujme tým sester, porodníků a anesteziologa. Před provedením SA je nutné do zajištěného žilního vstupu podat infuzní roztok. Během spinální punkce monitorujeme krevní tlak, puls, saturaci hemoglobinu kyslíkem, EKG, vědomí a dýchání.

### **4.1 Poloha pro provedení spinální anestezie**

Rodička je informována o nutnosti spolupráce, je uložena na operační stůl do polohy na levém boku (prevence aortokavální komprese), přitáhne dolní končetiny k břichu, ohne záda a položí bradu na prsa (poloha je omezena zvětšenou dělohou). „Jiná poloha pro subarachnoidální analgezií je poloha vsedě. Není tak pohodlná pro těhotnou, ale je někdy nutná v případě nadměrné otylosti ženy nebo dle zvyklosti anesteziologa " (Pařízek, 2002, s. 311).

### **4.2 Technika provedení**

Po vyhmatání místa vpichu, trojnásobné dezinfekci kůže a následném zaschnutí anestetika se místo zakryje sterilní perforovanou rouškou. Anesteziolog aplikuje mezi trnové výběžky lokální anestetikum, následně zavede co nejtenčí punkční jehlu do subarachnoidálního prostoru L<sub>2</sub>-L<sub>3</sub> nebo L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub>, po vytažení mandrénu z punkční jehly může mozkomíšní mok volně odkapávat. Punkční jehla se používá co nejtenčí, aby únik likvoru byl co nejmenší, a tím se snížila možnost vzniku postpunkční bolesti

hlavy (Roztočil, 2001). Viz příloha č. 3 pomůcky pro aplikaci SA, viz příloha č. 4 Doporučený postup u spinální anestezie pro císařský řez.

### **4.3 Sledování a monitorování během operace**

Po celou dobu operace je rodička při vědomí, monitorují se jí vitální funkce, sleduje rozsah znečitlivění. Psychicky je po celou dobu operace podporována a opakovaně je vyzývána k nahlášení změn zdravotního stavu. Po vybavení je novorozenec ukázán matce a odnesen k první péči na novorozenecký box. Během operace je rodička informována o postupu operace a může komunikovat se zdravotnickým personálem.

### **4.4 Pooperační péče**

Po ukončení operace je pacientka převezena na jednotku intenzivní péče. Další péče spočívá v monitoraci fyziologických funkcí, sledování saturaci hemoglobinu kyslíkem, sledování výšky fundu a odchodu lochií, přijímání dostatečného množství tekutin per os, podávání infuzní terapie, kontrole hybnosti dolních končetin, sledování VAS (škála bolesti), aplikaci analgetik, nízkomolekulárního heparinu, uterotonik, plnění dalších ordinací dle lékaře. Viz příloha č. 5 Škála bolesti.

Mobilizace po výkonu je možná ihned po odeznění motorické blokády dolních končetin. S ohledem na reziduální slabost dolních končetin a ortostatickou hypotenzi je pacientku nutno nejdříve posadit a nechat 5 minut sedět. Teprve potom může s oporou porodní asistentky vstávat. Časná mobilizace pacientky nevede ke zvýšení incidence postpunkční cefaley (Lubušký, Berta, Procházka, Marek, Kudela. 2007).

## 5 PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ

### 5.1 Cíl průzkumného šetření

V rámci mé bakalářské práce jsem si zvolila tyto cíle:

**Cíl 1:** Zjistit informovanost rodiček o možnosti volby anestezie při SC.

**Cíl 2:** Zjistit, zda jsou rodičky, které podstoupily SC v SA informovány o možných komplikacích.

**Cíl 3:** Monitorovat, zda případné negativní zkušenosti ovlivnily rozhodování o další volbě SA.

**Cíl 4:** Monitorovat četnost výskytu postpunkční cefaley

**Cíl: 5** Zjistit nejčastěji využívané prostředky tišení bolesti hlavy.

### 5.2 Metody a techniky průzkumného šetření

#### Dotazník

Dotazník je „... je měrný prostředek, pomocí kterého se zkoumá mínění lidí o jednotlivých jevech.“ (Chráska, 2000).

K tomu, aby dotazník byl účinným prostředkem měření výsledku výzkumu, musí mít tři vlastnosti – validitu, reliabilitu, praktičnost

K získání dat pro bakalářskou práci jsem použila metodu anonymního dotazníkového šetření. Otázky byly konstruovány tak, aby vedly k získání specifických údajů potřebných k šetření. Dotazník tvořily dvě části. V první části byly otázky pro všechny maminky v SA, v další části odpovídaly jen maminky, u nichž se vyskytla cefalea.

Dotazník tvořily otázky:

- s volbou odpovědi ano – ne: 4, 7, 9, 15, 18, 19, 20
- s výběrem jedné z několika alternativ odpovědi: 1, 2, 3, 6, 11, 12,13
- s výběrem více možností z několika alternativ: 5, 10, 14, 21, 22

- respondentky se mohly i v některých otázkách volně vyjádřit k danému jevu: 8, 16, 17

### **Zpracování dat**

Dotazníky byly očíslovány v pořadí od 1 – 50. Po vyplnění dotazníku respondentkami byly informace postupně ukládány do počítače a po kontrole správnosti dat bylo provedeno jejich statistické zpracování. Získaná data byla zpracována v tabulkovém programu PC Excel. Nakonec byly výsledky z tabulek také zpracovány graficky do histogramů.

## **5.3 Organizace průzkumného šetření**

Šetření bylo provedeno v srpnu 2010 až březnu 2011. Bylo rozdáno celkem 50 dotazníků a zpět se vrátilo 50 vyplněných dotazníků. Návratnost vyplněných dotazníků činila 100%. Každá respondentka vyplněný dotazník vložila do obálky a odevzdala mi jej osobně nebo ponechala na oddělení šestinedělí Porodnicko – gynekologické kliniky ve FN Olomouc.

## **5.4 Charakteristika zkoumaného souboru**

Průzkumného šetření se zúčastnilo 50 respondentek ve věku od 18 do 44 let. Všechny respondentky byly hospitalizovány ve FN Olomouc na Porodnicko – gynekologické klinice. Vzdělanostní struktura respondentek měla pět skupin: základní vzdělání, vyučena bez maturity, středoškolské vzdělání, vyšší odborné vzdělání a vysokoškolské vzdělání. Další ze sledovaných údajů se týkal stavu, zda je svobodná, vdaná, rozvedená. Další informace se týkaly počtu již porozených dětí, zda měly problémy v těhotenství, zda byl císařský řez plánovaný nebo neplánovaný a jestli už někdy měly aplikovanou spinální anestezii. Charakteristika respondentek je uvedena v tabulkách 1 - 4 a znázorněna v grafech 1 – 4.

## 5.5 Analýza a interpretace výsledků průzkumného šetření

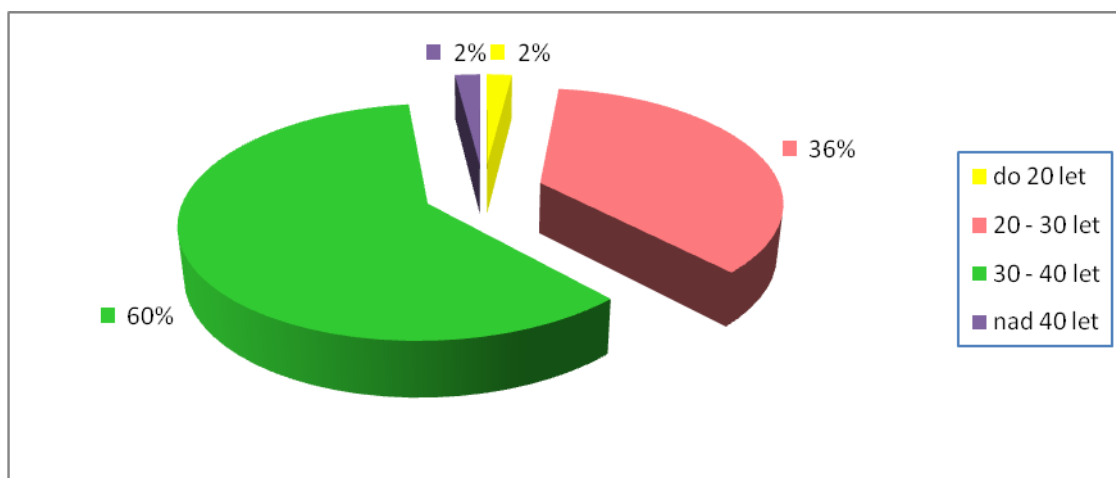
### Dotazníková položka č. 1

#### Věk respondentek.

Tabulka č. 1 Věk

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
do 20 let	1	2
20 - 30 let	18	36
30 - 40 let	30	60
nad 40 let	1	2
celkem	50	100

Graf č. 1 Věk



Analýzou získaných údajů bylo zjištěno, že 1 (2%) respondentka měla věk do 20let, 18 (36%) mělo věk mezi 21-30 lety, 30 (60%) bylo ve věku mezi 31- 40 a nad 41 let měla 1 respondentka (2%).

Nejvíce respondentek bylo ve věku mezi 31- 40 lety.



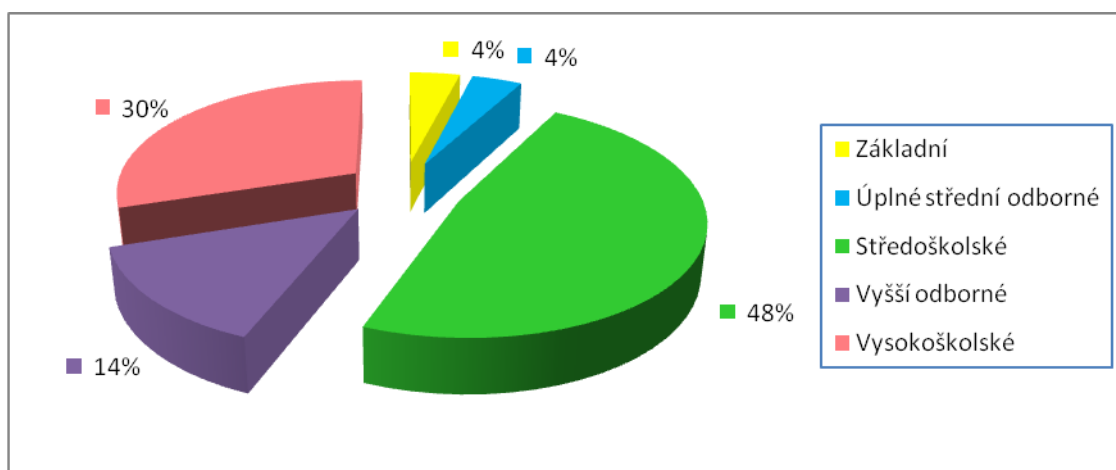
## Dotazníková položka č. 2

### *Dosažené vzdělání.*

Tabulka č. 2 Dosažené vzdělání

Dosažené vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Základní	2	4
Úplné střední odborné	2	4
Středoškolské	24	48
Vyšší odborné	7	14
Vysokoškolské	15	30
Celkem	50	100

Graf č. 2 Dosažené vzdělání



Analýzou získaných dat bylo zjištěno, že 2 (4%) respondentky měly základní vzdělání, 2 (4%) měly úplné střední bez maturity, středoškolské vzdělání dosáhlo 24 (48%) respondentek, vyšší odborné mělo 7 (14%) dotazovaných, 15 (30%) respondentek dosáhlo vysokoškolského vzdělání.

Největšího počtu respondentek dosáhlo středoškolského vzdělání.

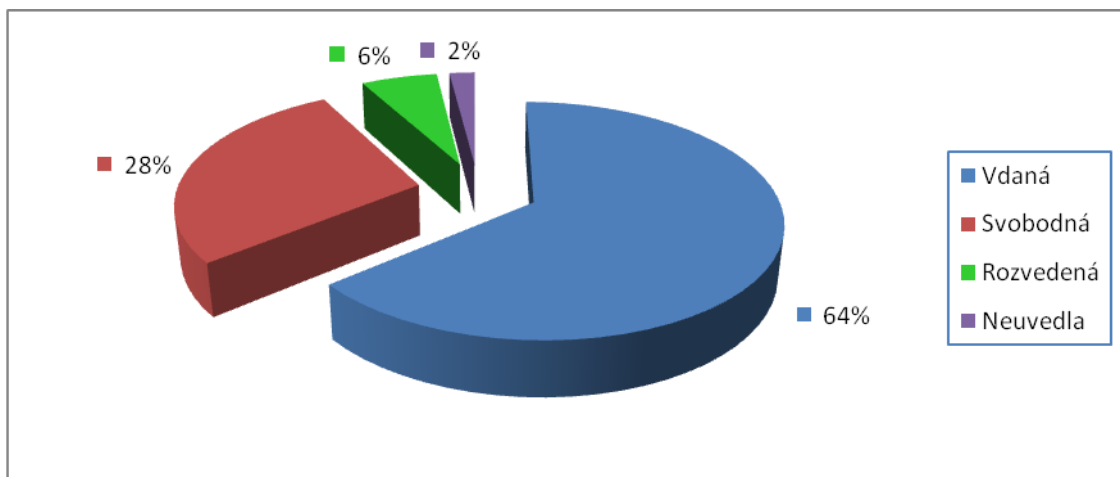
### Dotazníková položka č. 3

#### *Rodinný stav.*

Tabulka č. 3 Rodinný stav

Rodinný stav	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Vdaná	32	64
Svobodná	14	28
Rozvedená	3	6
Neuvedla	1	2
Celkem	50	100

Graf č. 3 Rodinný stav



Analýzou získaných údajů bylo zjištěno, že 32 (64%) respondentek bylo vdaných, 14(28%) dotazovaných bylo svobodných, 3(6%) respondentky byly rozvedené a 1 (2%) rodinný stav neuvedla.

Nejvíce dotazovaných rodiček bylo vdaných.

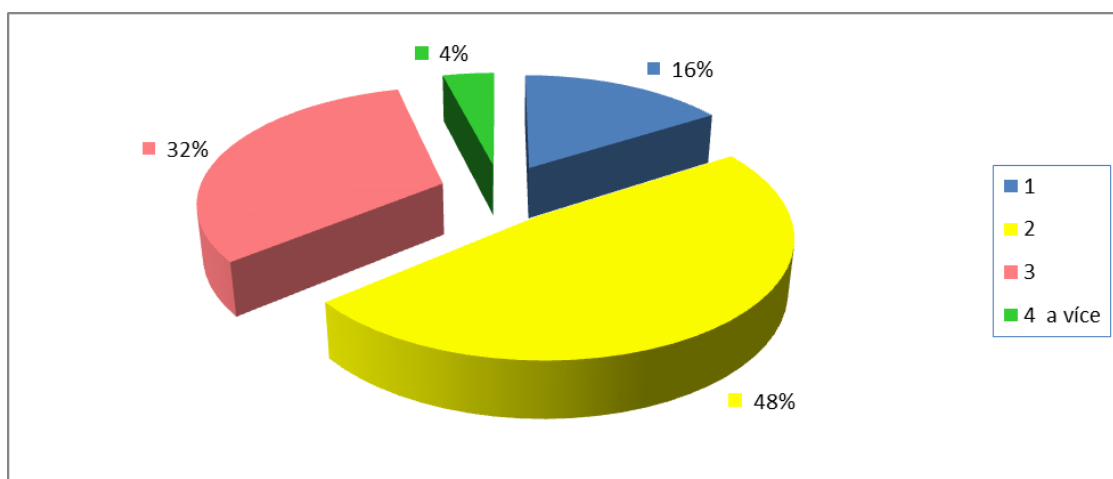
#### Dotazníková položka č. 4

#### *Počet porodů?*

**Tabulka č. 4 Počet porodů**

Počet porodů	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
1	8	16
2	24	48
3	16	32
4 a více	2	4
Celkem	50	100

**Graf č. 4 Počet porodů**



Analýzou získaných údajů bylo zjištěno, že 8 (16%) respondentek rodilo poprvé, 24 (48%) rodilo podruhé, potřetí rodilo 16 (32%) respondentek, 2 (4%) rodily třikrát a více.

Nejvíce rodiček rodilo podruhé.

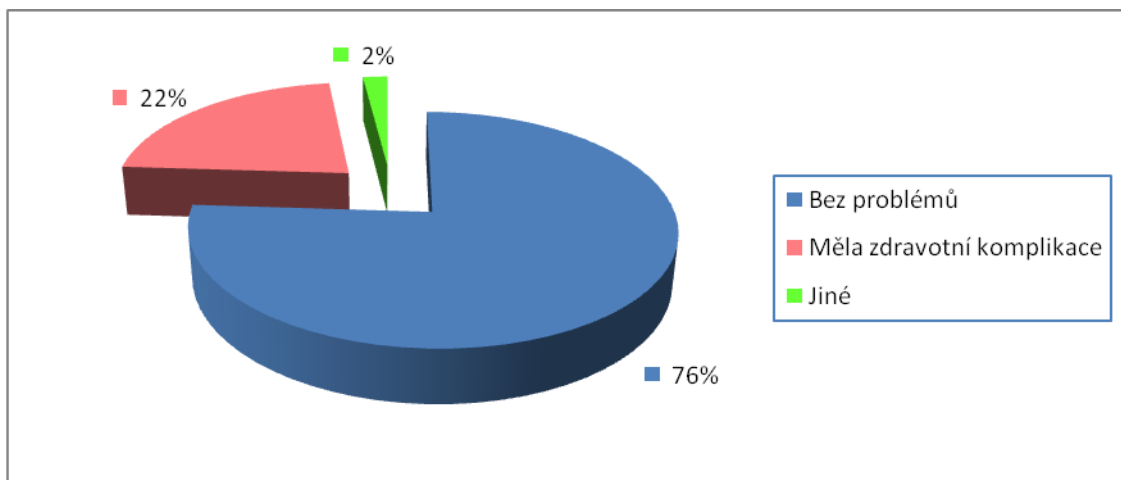
## Dotazníková položka č. 5

### *Měla jste problémy v těhotenství?*

Tabulka č. 5 Problémy v těhotenství

Problémy v těhotenství	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Bez problémů	38	76
Měla zdravotní komplikace	11	22
Jiné	1	2
Celkem	50	100

Graf č. 5 Problémy v těhotenství



Analýzou získaných údajů bylo zjištěno, že bez problémů v těhotenství bylo 38 (76%) respondentek, zdravotní komplikace mělo 11 (22%) respondentek a 1 (2%) uvedla jiné potíže (úmrť jednoho dvojčete ve 21. týdnu).

Bezproblémové těhotenství mělo více respondentek.

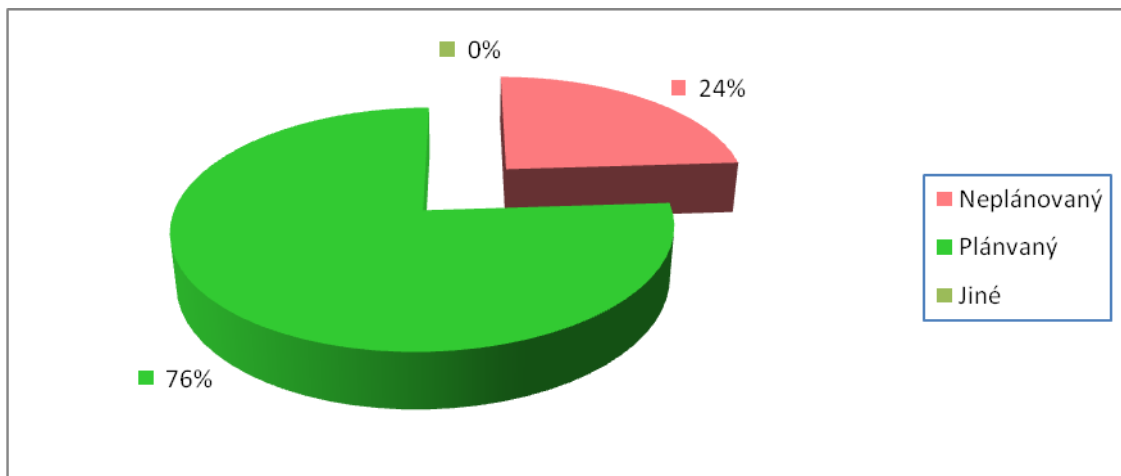
## Dotazníková položka č. 6

### *Jaký byl císařský řez?*

Tabulka č. 6 Císařský řez

Císařský řez	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Neplánovaný	12	24
Plánovaný	38	76
Jiné	0	0
Celkem	50	100

Graf č. 6 Císařský řez



Z celkového počtu císařských řezů 50 (100%) bylo 12 (24%) neplánovaných a 38 (76%) plánovaných.

Plánovaných císařských řezů bylo více.

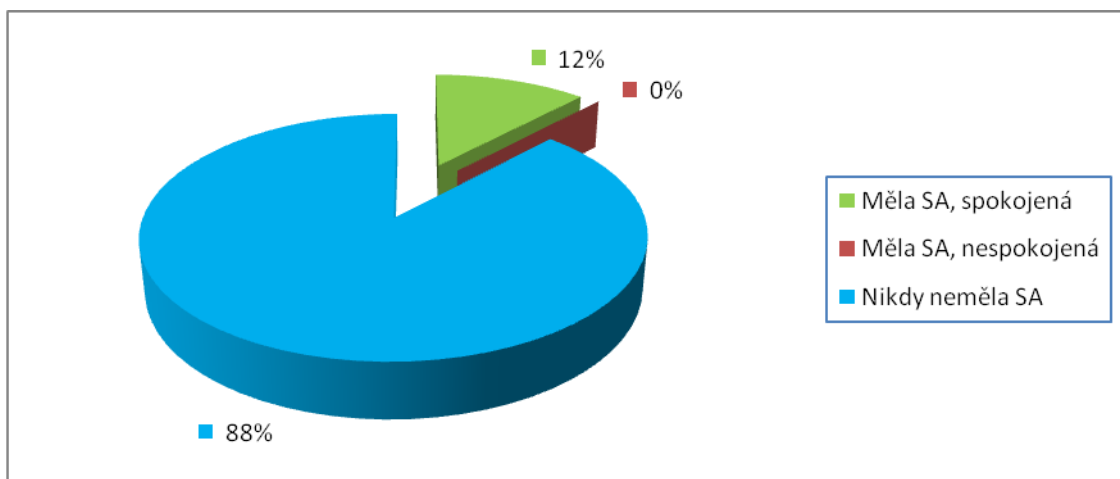
## Dotazníková položka č. 7

*Měla jste již dříve spinální anestezii a byla jste s ní spokojená?*

Tabulka č. 7 Zkušenosti pacientky se spinální anestezii

Zkušenosti pacientky se SA	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Měla SA, spokojená	6	12
Měla SA, nespokojená	0	0
Nikdy neměla SA	44	88
Celkem	50	100

Graf č. 7 Zkušenosti pacientky se spinální anestezii



Z celkového počtu rodiček 50 (100%) nikdy spinální anestezii nemělo 44 (88%), mělo SA a bylo spokojeno 6 (12%) rodiček.

Více rodiček spinální anestezii nemělo.

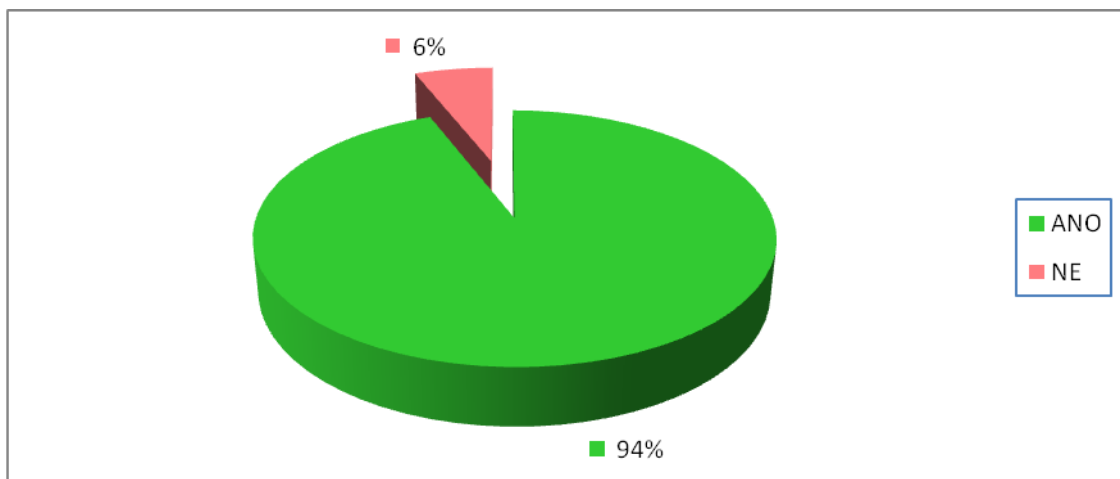
## Dotazníková položka č. 8

*Byla Vám před provedením císařského řezu nabídnuta možnost výběru mezi celkovou a spinální anestezií?*

Tabulka č. 8 Možnost výběru mezi celkovou a spinální anestezií

Možnost výběru	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
ANO	47	94
NE	3	6
Celkem	50	100

Graf č. 8 Možnost výběru mezi celkovou a spinální anestezií



Na otázku možnosti výběru mezi celkovou a SA odpovědělo 47 (94%) rodiček kladně a 3 (6%) rodičky odpověděly záporně.

Většina rodiček měla možnost výběru anestezie.

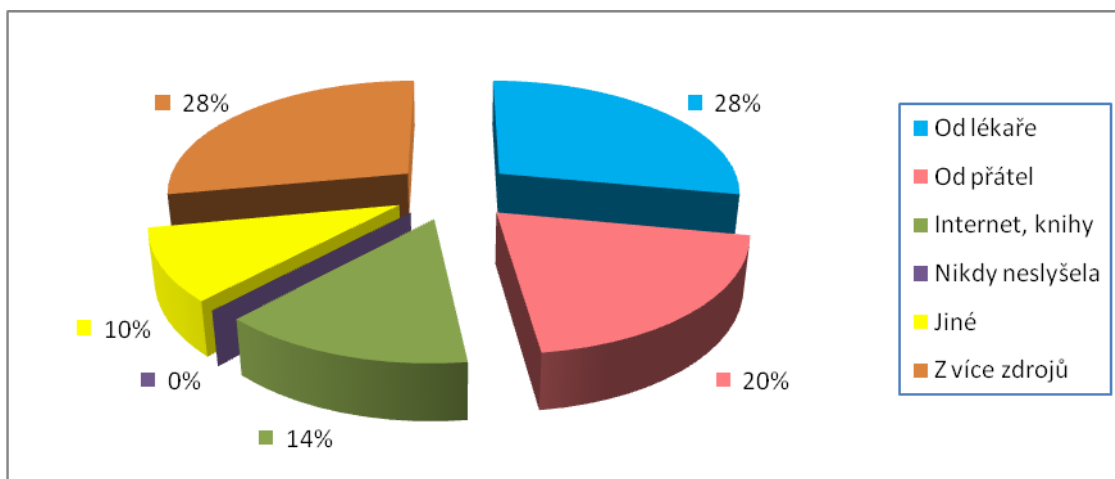
## Dotazníková položka č. 9

### *Odkud jste se dozvěděla o možnosti spinální anestezie?*

Tabulka č. 9 Informace o možnosti spinální anestezie

Informace o možnosti spinální anestezie	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Od lékaře	14	28
Od přátel	10	20
Internet, knihy	7	14
Z více zdrojů	14	28
Jiné	5	10
Nikdy neslyšela	0	0
Celkem	50	100

Graf č. 9 Informace o možnosti spinální anestezie



Na otázku, odkud jste se dověděla o možnosti spinální anestezie, odpovědělo 14(28%) rodiček od lékaře, od přátel jich odpovědělo 10 (20%), 14 (28%) z více zdrojů (z toho nejvíce lékař + internet, knihy), jiné uvedlo 5 (10%), z nichž největší zastoupení měly rodičky pracující ve zdravotnictví. Žádná z dotazovaných neuvěděla, že by o spinální anestezii nikdy neslyšela.

Nejvíce informací se rodičky dozvěděly od lékaře a současně z více zdrojů, což byl lékař + internet, knihy.



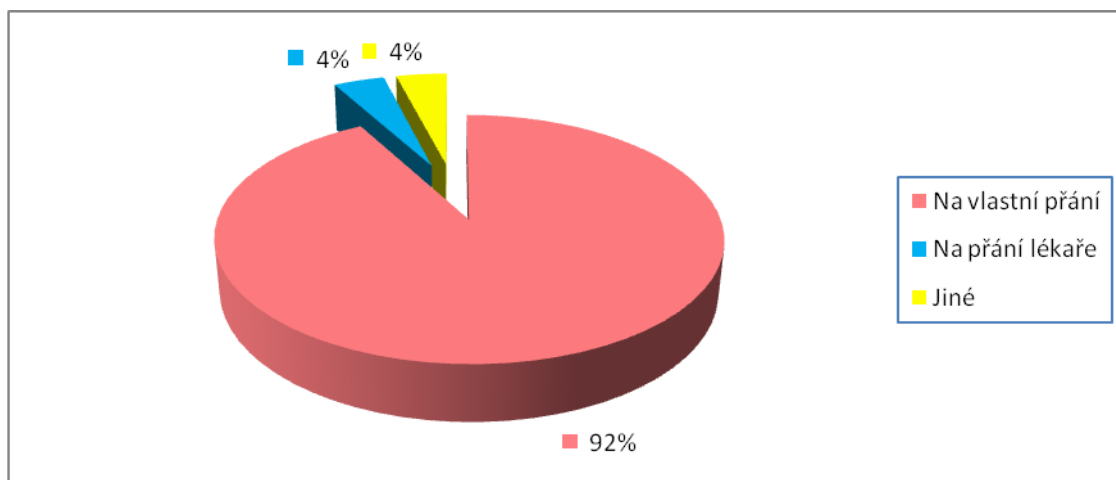
## Dotazníková položka č. 10

### *Spinální anestezie byla provedena:*

Tabulka č. 10 Spinální anestezie byla provedena

Spinální anestezie provedena	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Na vlastní přání	46	92
Na přání lékaře	2	4
Jiné	2	4
Celkem	50	100

Graf č. 10 Spinální anestezie byla provedena



Analýzou dotazovaných rodiček bylo zjištěno, že spinální anestezie byla provedena na přání 46 (92%) rodičkám, na přání lékaře 2 (4%) rodičkám, a jiné uvedly 2 (4%) rodičky, z toho jedna po domluvě s rodinou a druhá na doporučení kamarádky.

Spinální anestezie byla provedena více rodičkám.

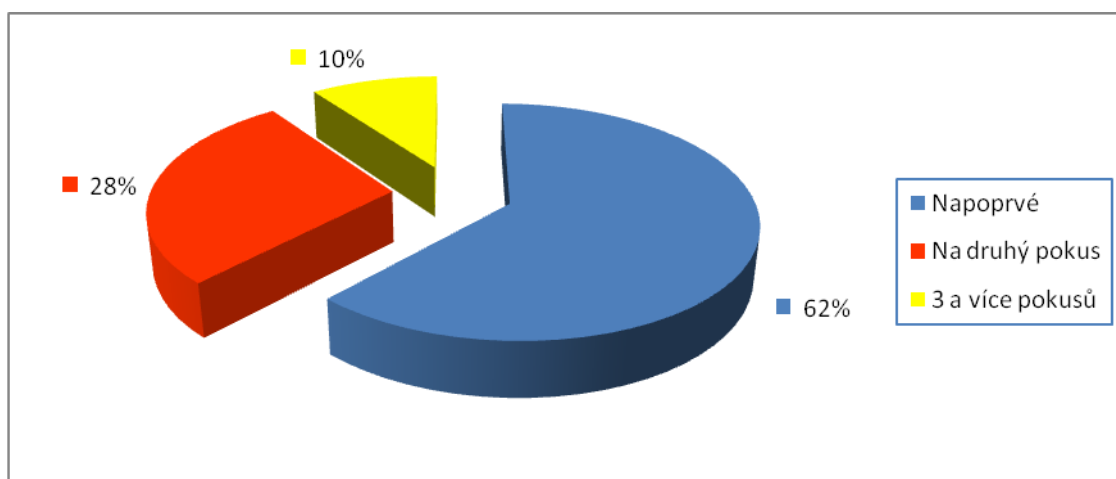
## Dotazníková položka č. 11

### *Podářilo se píchnutí spinální anestezie napoprvé?*

Tabulka č. 11 Píchnutí spinální anestezie

Píchnutí spinální anestezie	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Napoprvé	31	62
Na druhý pokus	14	28
3 a více pokusů	5	10
Celkem	50	100

Graf č. 11 Píchnutí spinální anestezie



Z odpovědí na tuto otázku vyplývá, že napoprvé byla píchnuta spinální anestezie 31(62%) rodičkám, na druhý pokus 14 (28%) rodičkám a 5 (10%) na pokus třetí a více.

Píchnutí spinální anestezie se podařilo u více rodiček napoprvé.

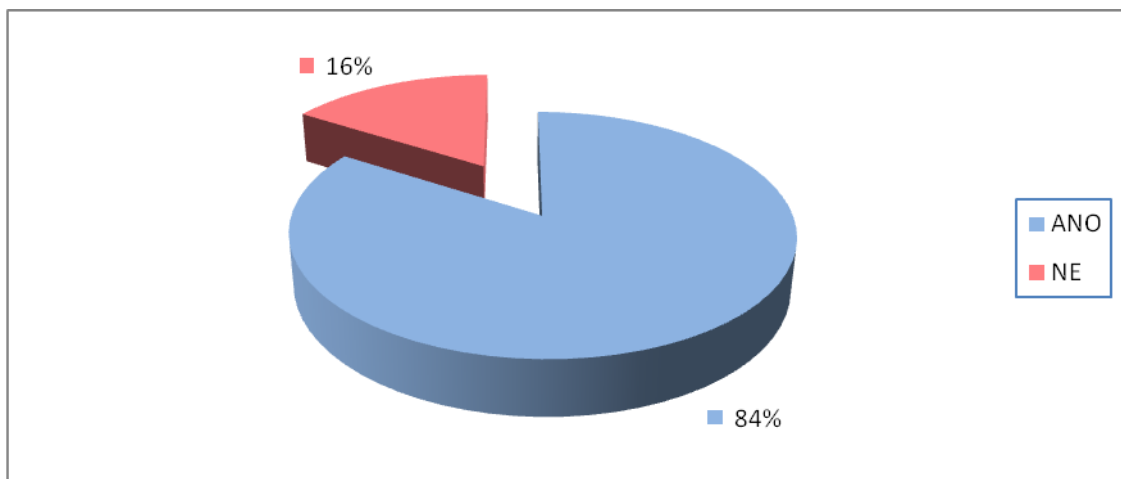
## Dotazníková položka č. 12

*Byla jste spokojená se spinální anestézií při nynějším císařském řezu?*

Tabulka č. 12 Spokojenost se spinální anestézií při nynějším císařském řezu

Spokojenost se SA	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
ANO	42	84
NE	8	16
Celkem	50	100

Graf č. 12 Spokojenost se spinální anestézií při nynějším císařském řezu



Otázka byla směřována na spokojenost s SA při nynějším SC, 42(84%) respondentek odpovědělo, že bylo spokojených, 8 (16%) nebylo spokojených.

Více respondentek bylo spokojeno se spinální anestézií.

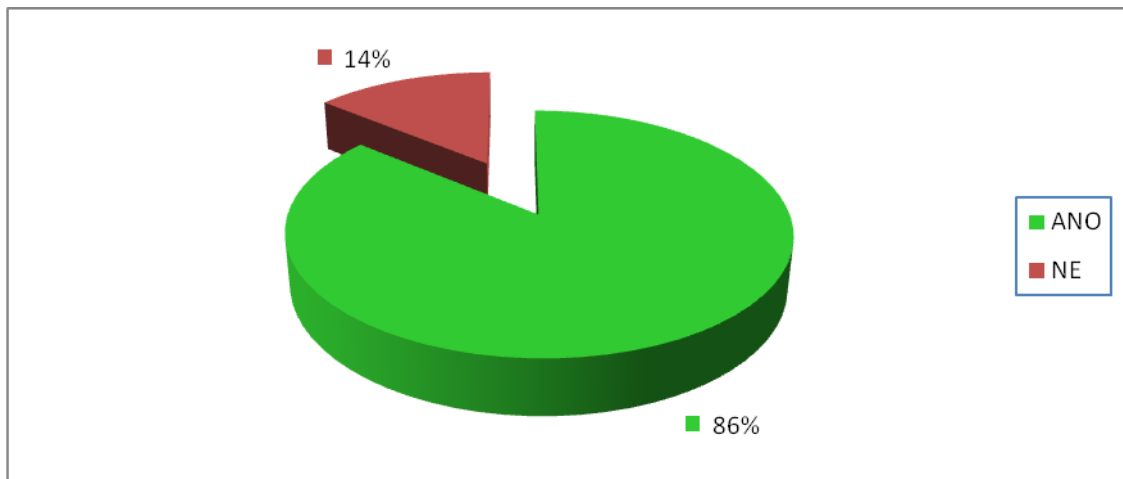
### Dotazníková položka č. 13

*Přála byste si spinální anestezii při další operaci?*

Tabulka č. 13 Spinální anestezie při další operaci

SA při další operaci	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
ANO	43	86
NE	7	14
Celkem	50	100

Graf č. 13 Spinální anestezie při další operaci



Na otázku jestli by si přála při další operaci SA odpovědělo respondentek 43 (86%) kladně, 7 (14%) záporně.

Spinální anestezii při další operaci by si přálo více respondentek.

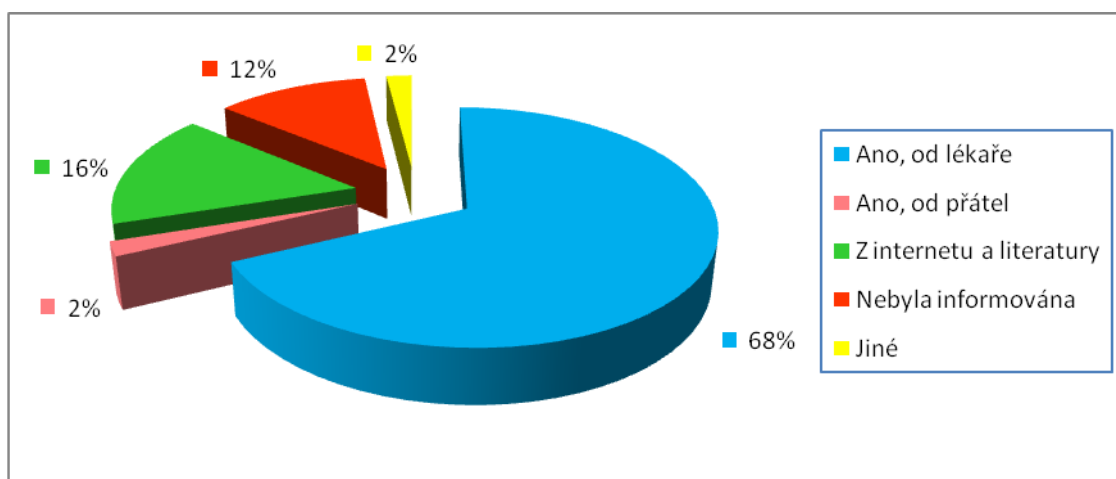
## Dotazníková položka č. 14

*Byla jste informována o možných rizicích spinální anestezie?*

**Tabulka č. 14 Informovanost o rizicích spinální anestezie**

Informovanost	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Ano, od lékaře	34	68
Ano, od přátel	1	2
Z internetu a literatury	8	16
Nebyla informována	6	12
Jiné	1	2
Celkem	50	100

**Graf č. 14 Informovanost o rizicích spinální anestezie**



Analýzou získaných údajů bylo zjištěno, že od lékaře bylo informováno 34 (68%) rodiček, od přátel 1 (2%), z internetu a literatury 8(16%), 6(12%) jich nebylo informováno vůbec a jiné 1 (2%) rodička pracuje v oboru.

Více rodiček bylo informováno o možných rizicích SA.

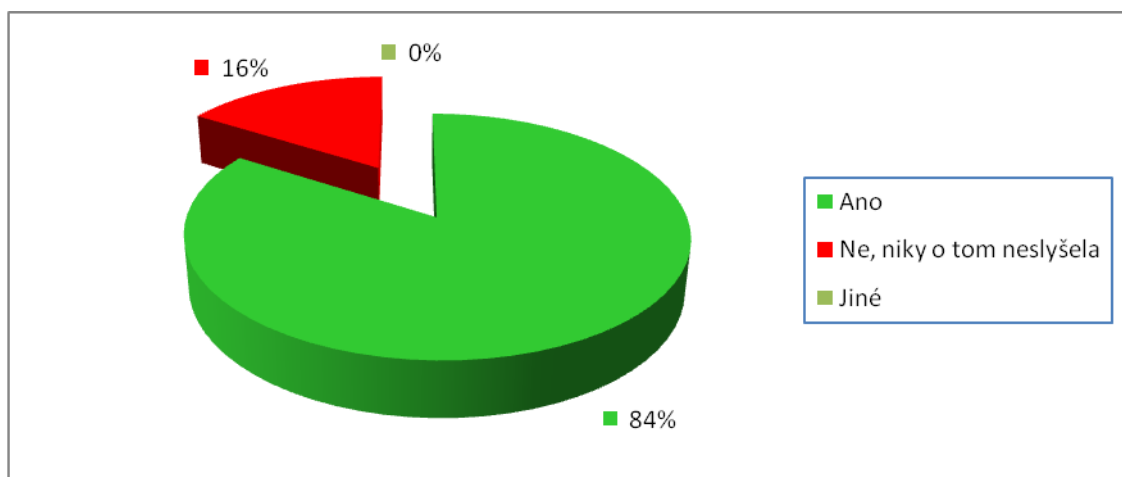
## Dotazníková položka č. 15

### *Víte o možnostech vzniku bolesti hlavy po spinální anestezii?*

**Tabulka č. 15 Informovanost o možnosti vzniku bolesti hlavy po spinální anestezii - postpunkční bolesti hlavy**

Informovanost o bolestech hlavy	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Ano	42	84
Ne, nikdy o tom neslyšela	8	16
Jiné	0	0
Celkem	50	100

**Graf č. 15 Informovanost o možnosti vzniku bolesti hlavy po spinální anestezii - postpunkční bolesti hlavy**



O vzniku možnosti bolesti hlavy po SA vědělo 42 (84%) respondentek, 8 (16%) jich o nich neslyšela nikdy.

O postpunkčních bolestech hlavy po SA vědělo více rodiček.

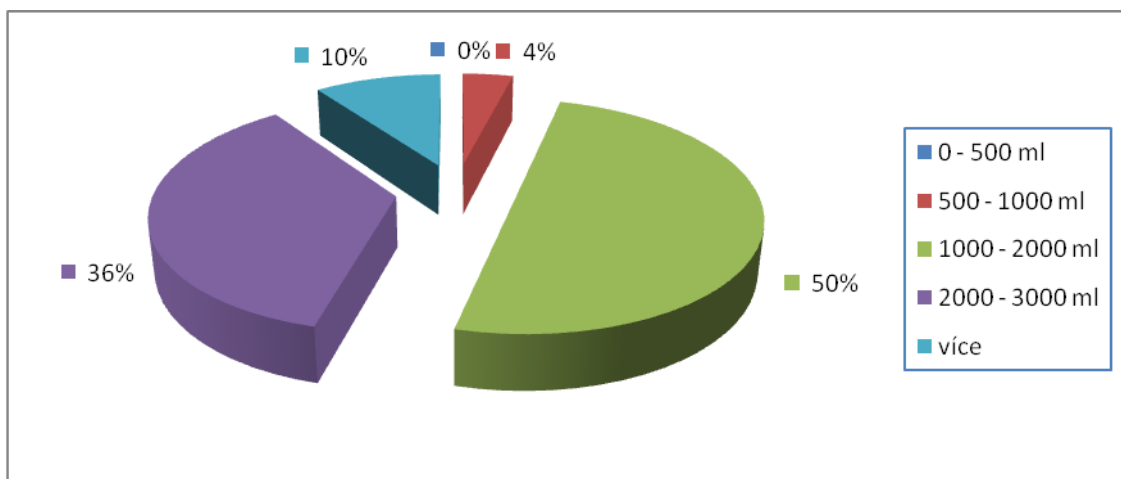
## Dotazníková položka č. 16

*Kolik tekutin během dne běžně vypijete?*

Tabulka č. 16 Denní spotřeba tekutin

Denní spotřeba tekutin	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
0 - 500 ml	0	0
500 - 1000 ml	2	4
1000 - 2000 ml	25	50
2000 - 3000 ml	18	36
více	5	10
Celkem	50	100

Graf č. 16 Denní spotřeba tekutin



Analýzou získaných údajů bylo zjištěno, že všechny respondentky 50 (100%) vypijí více než 0 - 500 ml, 500 - 1000 ml vypijí jen 2 (4%) respondentky, 25 (50%) jich denně vypije 1000 - 2000 ml, denní příjem tekutin 2000 - 3000 ml má 18 (36%), větší příjem než 3000 ml mělo 5 (10%) respondentek.

Nejvíce respondentek má denní příjem tekutin 1000 - 2000 ml.

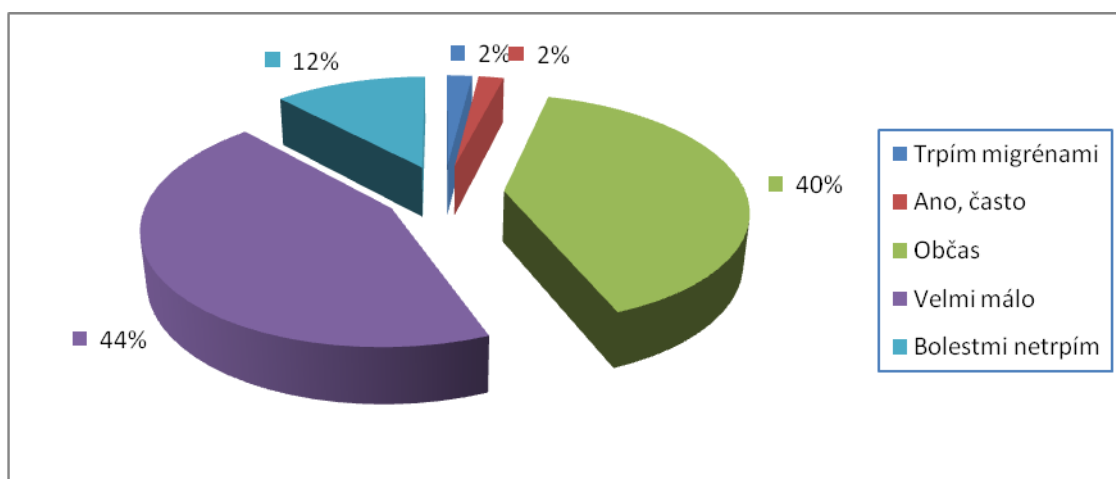
## Dotazníková položka č. 17

### *Trpěla jste dříve bolestmi hlavy?*

Tabulka č. 17 Trpěla respondentka dříve bolestmi hlavy?

Trpěla respondentka dříve bolestmi hlavy?	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Trpím migrénami	1	2
Ano, často	1	2
Občas	20	40
Velmi málo	22	44
Bolestmi netrpím	6	12
Celkem	50	100

Graf č. 17 Trpěla pacientka dříve bolestmi hlavy?



Na otázku, jestli dříve trpěla bolestmi hlavy, odpověděla 1(2%)respondentka, že trpí migrénami, 1 (2%) trpí často bolestmi hlavy, 20 (40%) jich má bolesti občas, velmi málo odpovědělo 22 (44%) respondentek a 6 (12%) jich netrpí vůbec.

22 respondentek trpí bolestmi hlavy velmi málo a 20 respondentek má bolesti hlavy občas.



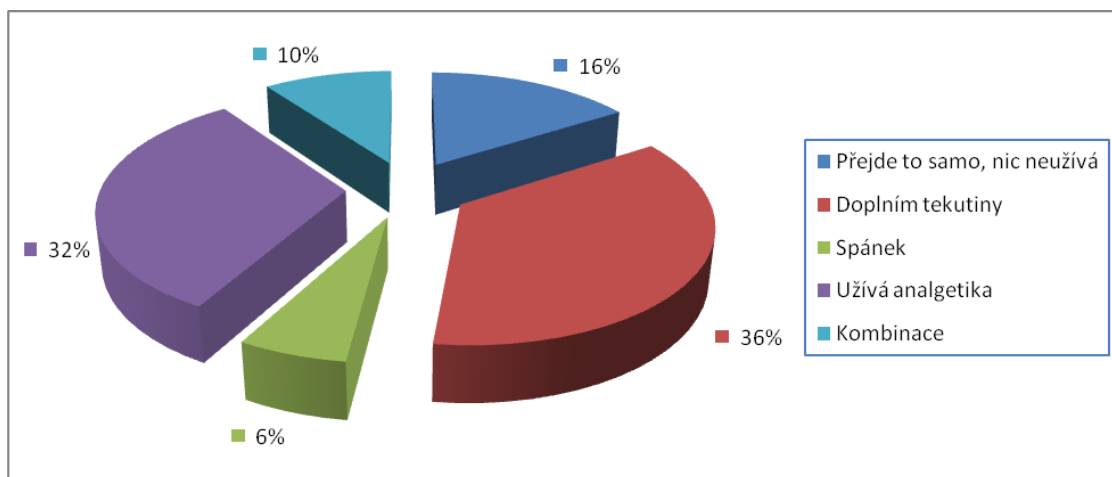
## Dotazníková položka č. 18

### *Co Vám pomáhá jako úleva při bolestech hlavy?*

Tabulka č. 18 Co pomáhá respondentce jako úleva při bolesti hlavy.

Co pomáhá při bolestech hlavy	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Přejde to samo, nic neužívá	8	16
Doplním tekutiny	18	36
Spánek	3	6
Užívá analgetika	16	32
Kombinace	5	10
Celkem	50	100

Graf č. 18 Co pomáhá respondentce jako úleva při bolesti hlavy.



Analýzou získaných údajů bylo zjištěno, že 8 (16%) respondentek při bolestech hlavy nic neužívá, 18 (36%) doplní jen tekutiny, spánek jako léčbu bolesti hlavy uvedly 3 (6%) respondentky, analgetika z nich užívá 16 (32%) a kombinace tekutiny a spánek pomáhá 5 (10%) respondentkám.

Největšímu počtu respondentek jako úleva od bolesti hlavy pomáhá doplnění tekutin a dále užívání analgetik.

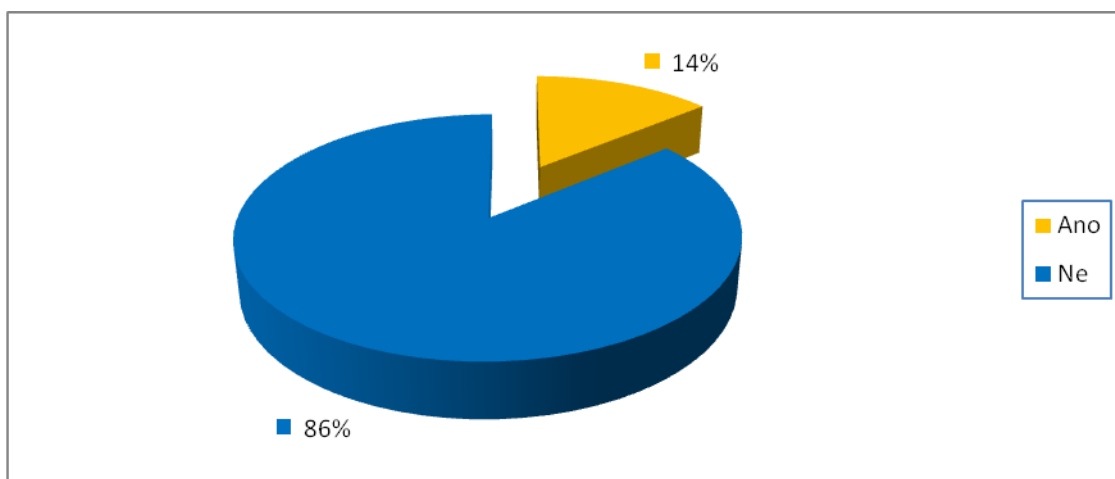
## Dotazníková položka č. 19

*Objevily se u Vás po nynější operaci bolesti hlavy?*

**Tabulka č. 19 Výskyt bolesti hlavy po nynější operaci**

Výskyt bolesti	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Ano	7	14
Ne	43	86
Celkem	50	100

**Graf č. 19 Výskyt bolesti hlavy po nynější operaci**



Tato otázka se týkala všech dotazovaných respondentek 50 (100%). Bolest hlavy se vyskytla u 7 (14%) respondentek, 43 (86%) neudávalo žádné bolesti hlavy.

Bolest hlavy po nynější operaci se nevyskytla u většiny respondentek.

## Dotazníková položka č. 20

*Kolikátý den po císařském řezu se u Vás objevily postpunkční bolesti hlavy?*

Tabulka č. 20 Po kolika dnech po operaci se objevily postpunkční bolesti hlavy

Po kolika dnech se vyskytly postpunkční bolesti hlavy	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
První den	1	14
Druhý den	6	86
Po třech a více dnech	0	0
Celkem	7	100

Na otázku kolikátý den po SC se objevily postpunkční bolesti hlavy odpověděla ze 7 (100%) rodiček 1 (14%) první den, u 6 (86%) se objevily druhý den po operaci.

## Dotazníková položka č. 21

*Jak dlouho bolesti hlavy trvaly?*

Tabulka č. 21 Délka trvání bolesti hlavy

Délka trvání bolesti hlavy	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
1 den	2	28,57
2 dny	2	28,57
3 dny	1	14,29
4 dny a více	2	28,57
Celkem	7	100

Bolesti hlavy trvaly u 1 (28,57%) respondentky jeden den, 2 (28,57%) měly bolesti dva dny, tři dny měla bolesti 1 (14,29%) respondentka, čtyři dny a více uvedly 2 (28,57%) respondentky.

## Dotazníková položka č. 22

*Byla jste informována o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin?*

Tabulka č. 22 Informovanost o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin

Informovanost o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Ano	7	100
Ne	0	0
Celkem	7	100

Všech 7 (100%) respondentek bylo informováno o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin.

## Dotazníková položka č. 23

*Byla jste informována o nutnosti ležet a dodržovat klidový režim?*

Tabulka č. 23 Informovanost o nutnosti ležet a dodržovat klidový režim

Informovanost o nutnosti ležet a dodržovat klidový režim	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Ano	7	100
Ne	0	0
Celkem	7	100

Z celkového počtu 7 (100%) respondentek byly všechny informovány o nutnosti ležet a dodržovat klidový režim.

#### Dotazníková položka č. 24

*Byla Vám nabídnuta možnost ponechat dítě na novorozeneckém oddělení z důvodu nutnosti dodržení klidového režimu?*

**Tabulka č. 24 Informovanost o možnosti ponechat dítě na novorozeneckém oddělení z důvodu nutnosti dodržení klidového režimu**

Informovanost o možnosti ponechat dítě na novorozeneckém oddělení z důvodu nutnosti dodržení klidového režimu	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Ano	7	100
Ne	0	0
Celkem	7	100

Všechny rodičky 7(100%) byly informovány o možnosti ponechat dítě na novorozeneckém oddělení z důvodů nutnosti dodržení klidového režimu.

#### Dotazníková položka č. 25

*V čem byly pro Vás bolesti hlavy překážkou?*

**Tabulka č. 25 V čem byly bolesti hlavy překážkou?**

Bolesti hlavy byly překážkou	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
V péči o dítě	2	28,57
V péči o sebe	1	14,29
Nebyly překážkou	2	28,57
Kombinace	2	28,57
Celkem	7	100

Bolest hlavy byla pro 2 (28,57%) respondentky překážkou v péči o dítě, v péči o sebe bylo překážkou pro 1 (14,29%) respondentku, pro 2 (28,57%) nebyly překážkou, pro 2 (28,57%) respondentky byla překážkou jak v péči o dítě, tak v péči o sebe.

## Dotazníková položka č. 26

### *Jakým způsobem došlo k úlevě?*

Tabulka č. 26 Jakým způsobem došlo k úlevě

<b>Jakým způsobem došlo k úlevě</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost [%]</b>
Klid na lůžku a dostatečný příjem tekutin	4	57,14
Analgetika	1	14,29
Infúze	1	14,29
Krevní zátka	1	14,29
Celkem	7	100

Poslední otázka směřovala ke zjištění, jakým způsobem došlo k úlevě od bolesti hlavy. Ze všech respondentek 7(100%), které trpí bolestmi hlavy, odpověděly 4 (57,14%), že jim stačil klid na lůžku a dostatečný příjem tekutin, analgetika musela být podána jedné respondentce, infuzní terapii potřebovala 1 (14,29%) respondentka a u 1(14,29%) došlo k úlevě až po aplikaci krevní zátky.

## Diskuse

Bakalářská práce je zaměřena na informovanost a spokojenost rodiček se spinální anestezií při císařském řezu. Výzkumného šetření se zúčastnilo 50 respondentek po spinální anestezii. Všechny odpovídaly na první část průzkumného šetření a na druhou část odpovídaly jen respondentky, kterých se týkala problematika postpunkční bolesti hlavy.

V první části průzkumného šetření bylo zjišťováno, zda rodičky vědí, co je to spinální anestezie, zda jsou informovány o možnosti volby anestezie při SC, o možných komplikacích, spokojenost se SA a jestli jejich zkušenosti ovlivnily rozhodování o další volbě SA. Dále práce byla zaměřena na zjišťování bolesti hlavy u respondentek před císařským řezem a její léčby.

Druhá část průzkumného šetření se týkala respondentek, u nichž se objevily postpunkční bolesti hlavy, jaká četnost komplikací se vyskytla ve formě postpunkčních bolestí hlavy a jaké nejčastější prostředky byly využity na tišení bolesti hlavy u rodiček s cefaleou.

**Prvním cílem** bakalářské práce bylo zjistit, zda respondentkám byla nabídnuta možnost výběru anestezie při císařském řezu. Jak vyplývá z dotazníkového šetření, většina dotazovaných respondentek věděla o možnosti spinální anestezie, mohla si vybrat mezi spinální a celkovou anestezií. 46 respondentkám, z celkového počtu 50, byla provedena SA na vlastní přání. Nejčastěji respondentky v průzkumném šetření uváděly, že se informace o SA dozvěděly od lékaře, z více zdrojů, dále pak od přátel a z internetu. Tři respondentky uvedly, že jim nebyly poskytnuty dostatečné informace, tedy neměly možnost výběru. Vysoká informovanost byla s největší pravděpodobností ovlivněna skutečností, že se u většiny respondentek jednalo o plánovaný SC. Nezanedbatelným aspektem byla struktura vzdělání respondentek. Většina respondentek měla středoškolské, vyšší odborné nebo vysokoškolské vzdělání. Dá se předpokládat, že se pacientky s vyšším vzděláním aktivněji zajímaly o průběh císařského řezu, SA při SC a mohly mít lepší dostupnost informací z internetu. Téměř všechny rodičky měly spinální anestezii poprvé, a proto se nemohly rozhodovat podle

dřívějších zkušeností. Pouze šest respondentek mělo SA již dříve a byly s ní spokojeny.

**Druhým cílem** bakalářské práce bylo zjistit, zda jsou rodičky, které podstoupily SA informovány o možných komplikacích. Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že nejvíce informací o možném vzniku komplikací získaly respondentky od lékaře 34 (68%). Stejně tak tomu bylo v bakalářské práci Jiřiny Kratochvílové z roku 2008 (Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně). Dalších 8 (16%) respondentek bylo informováno o možných komplikacích z literatury a internetu a 1 (2%) od přátel. Za negativní lze určitě označit skutečnost, že 6 (12%) respondentek nebylo informováno vůbec. Z analýzy vyplývá, že informovanost rodiček o možném vzniku komplikací při SA není od lékaře stoprocentní.

**Třetím cílem** bylo monitorovat, zda případné negativní zkušenosti ovlivnily rozhodování o další volbě SA. K tomuto cíli byly respondentkám položeny 4 otázky. Největší obavy u pacientek zřejmě vzbuzuje aplikace lokálních anestetik jehlou do oblasti bederní páteře. V dotazníku bylo zjišťováno, u kolika respondentek se podařilo píchnutí napoprvé a kolik respondentek podstoupilo opakovaný vpich. Na dotaz, zda se podařilo píchnutí SA napoprvé, odpovědělo kladně 31 oslovených respondentek, u 14 rodiček bylo píchnutí provedeno na druhý pokus a u 5 rodiček se podařilo píchnutí až na 3 a více pokusů. Druhá otázka k tomuto cíli měla zjistit, kolik rodiček bylo spokojených se SA při tomto císařském řezu. Spokojenost vyjádřilo 42 respondentek, 8 jich bylo nespokojených. Následující otázka se týkala výskytu postpunkčních bolestí hlavy. Z celkového počtu 50 respondentek uvedlo 7 cefaleu. Poslední otázka zjišťovala, zda by si respondentka přála SA při další operaci. 43 respondentek by si SA při další operaci přála a 7 by si ji už aplikovat nenechalo. Analýzou odpovědí bylo zjištěno, že 5 respondentek, které měly negativní zkušenosti, by si při další operaci SA nenechaly aplikovat z důvodu postpunkční bolesti hlavy. Jedna respondentka uvedla, že pro ni byla nepříjemná aplikace SA (píchnutí až na 5 pokus) a poslední zmínila nepříjemnou tahovou bolest v břiše při operaci, na kterou nebyla lékařem upozorněna předem.

**Čtvrtým cílem** bylo monitorovat četnost výskytu postpunkční cefaley. Postpunkční bolest hlavy se vyskytla u sedmi respondentek. Dotazníkové šetření bylo zaměřeno na zjištění denního příjmu tekutin a výskytu předchozích bolestí hlavy



jednotlivých respondentek, aby bylo možné zjistit, zda má příjem tekutin a výskyt předchozích bolestí hlavy souvislost se vznikem postpunkčních bolestí hlavy po SA. U respondentek s cefaleou, bylo zjištěno, že tři vypijí jen 1000 – 2000 ml tekutin denně a bolestmi hlavy trpí občas čtyři respondentky, jimž od bolesti pomáhá klid na lůžku a zvýšený příjem tekutin. Jedna respondentka uvedla, jelikož trpí migrénami, musí brát analgetika. Analýzou získaných odpovědí bylo zjištěno, že u respondentek, které mají snížený příjem tekutin a občas se u nich vyskytují bolesti hlavy, došlo při císařském řezu ve SA k výskytu cefaley. Z toho by se dalo usoudit, že cefalea má přímou souvislost s nedostatečným příjmem tekutin a bolestmi hlavy. Pro získání přesvědčivějších podkladů k potvrzení či vyvrácení souvislosti nedostatečného příjmu tekutin a dřívějších bolestí hlavy na vznik cefaley, by bylo vhodné oslovit více respondentek a jinak formulovat jednotlivé otázky.

**Pátým cílem** bylo zjistit nejčastěji využívané prostředky tišení bolesti hlavy. Analýzou získaných dat bylo zjištěno, že z celkového počtu sedmi respondentek, které prodělaly cefaleu po SA při císařském řezu, došlo u čtyř k úlevě od bolesti hlavy zvýšeným příjmem tekutin a klidem na lůžku. Bolesti hlavy ustoupily po podání analgetik jedné respondentce a další respondentce až po podání infuzní terapie. Krevní záplata do epidurálního prostoru musela být aplikována také jedné respondentce. K nejčastějším prostředkům tišení bolesti hlavy bylo tedy podávání zvýšeného množství tekutin a klid na lůžku. Zajímavým dotazníkovým zjištěním bylo, že vlastní zdravotní stav u většiny respondentek nebyl považován pro ně za tak důležitý fakt, jako nemožnost pečovat o dítě a nemít s ním stále blízký kontakt, přestože dítěti byla poskytnuta péče zdravotnickým personálem novorozeneckého oddělení.

## Závěr

Bakalářská práce měla přispět k informovanosti respondentek o problematice spinální anestezie u císařského řezu, o možnosti volby SA, o možných komplikacích. Měla zjistit spokojenost se SA a také četnost postpunkčních bolestí hlavy a jejich léčbu. Výsledky, kterých bylo dosaženo při dotazníkovém šetření, mohou být ovlivněny výběrem dotazovaných respondentek.

Na dotazníkové šetření odpovídaly respondenty na oddělení šestinedělí Porodnicko – gynekologické kliniky FN Olomouc.

Teoretická část, je rozdělena do 4 kapitol, které na sebe navazují a seznamují s regionální anestézií, se spinální anestézií při císařském řezu, předoperační přípravou rodičky a provedením SA.

V praktické části byly stanoveny cíle, metodika práce a rozbor průzkumného šetření.

Prvním cílem bylo zjistit *informovanost rodiček o možnosti výběru anestezie u císařského řezu*. Z výsledků šetření vyplývá, že z 50 (100%) dotazovaných rodiček byla 47 (94%) nabídnuta možnost volby anestezie mezi celkovou a SA, 46 (92%) rodiček uvedlo, že SA jim byla aplikována na jejich přání. 14 (28%) respondentkám byly nejčastěji poskytnuty informace o SA lékařem a 14 (28%) z více zdrojů (lékař + internet, knihy). Žádná respondentka neuvedla, že by o SA nic nevěděla. Z těchto zjištěných údajů je informovanost rodiček o možnosti výběru anestezie dostatečná. **Cíl byl splněn.**

Úkolem pro druhý cíl bylo *zjistit informovanost rodiček, které podstoupily SC ve SA o možných komplikacích*. Na otázku informovanosti o riziku vzniku možných komplikací, odpovědělo 44 (88%) respondentek kladně a 6 (12%) jich uvedlo negativní odpověď. O možnosti vzniku postpunkční bolesti hlavy vědělo 42 (84%) respondentek, 8(16%) o těchto problémech nebylo informováno. Nejvíce informací o možných komplikacích 34(68%) získaly od lékaře. Při zpracování výsledků vyšlo najevo, že většina rodiček je informována o možných komplikacích. **Cíl byl splněn.**

Třetím cílem práce bylo *monitorovat, zda případné negativní zkušenosti ovlivnily rozhodování o další volbě SA*. První otázkou bylo, zda se píchnutí povedlo na poprvé

31 (62%) respondentek odpověděla kladně, u 14 (38%) se podařil vpich až na druhý a 5 (10%) uvedlo 3 a více pokusů. Další otázka se týkala spokojenosti SA, z nichž 42 (84%) byla spokojená, však 8 (16%) respondentek s touto anestezií spokojená nebyla. Na třetí otázku, zda by si přály SA při další operaci, odpovědělo 7 (14%) negativně. Čtvrtá otázka (vztahovala se i k cíli 4) se týkala výskytu komplikací cefaley. Ta se projevila u 7 (14%) z celkového počtu dotazovaných respondentek. Z toho vyplývá, že negativní zkušenosti ovlivnily rozhodování o další volbě SA. **Cíl byl splněn.**

Čtvrtým cílem byla *monitorace četnosti výskytu cefaley*. K tomuto cíli byla kladena otázka, jestli se objevily po nynější operaci postpunkční bolesti hlavy. Z celkového počtu 50 (100%) respondentek odpovědělo 43 (86%) záporně a 7 (14%) jich odpověděla kladně, z nichž 5 (10%) by SA už nikdy nepodstoupila z důvodů cefaley. 2 (4%) respondentky uvedly, že to byla pro ně nepříjemná zkušenost, ale dalo se to zvládnout.

Pátým cílem bylo *zjistit nejčastější využívání prostředků tišení bolesti hlavy*. Z celkového počtu 7 (100%) respondentek, které prodělaly cefaleu, u 4 (57,14%) došlo k úlevě od bolesti hlavy zvýšeným příjmem tekutin a klidem na lůžku, 1 (14,29%) pomohly analgetika, 1 (14,29%) respondentka musela podstoupit infuzní terapii a 1 (14,29%) musela být aplikována krevní záplata. **Cíl byl splněn.**

## **Doporučení pro praxi:**

Každá budoucí maminka by měla vědět, že těhotenství nemusí končit přirozeným porodem, ale i císařským řezem, který je možno provést v celkové nebo spinální anestezii. Spinální anestezie může poskytnout každé rodičce stejně uspokojující pocit jako spontánní porod, a proto by měla vědět o jejích výhodách, nevýhodách a komplikacích již během těhotenství. Informace ji mohou poskytnout **porodní asistentky** v poradně, v předporodních kurzech nebo z edukační brožurky. Viz příloha č. 6 Návrh na edukační brožurku.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ADAMUS, M. a kol. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. 1. vyd. Olomouc: Universita Palackého v Olomouci, 2010. 343 s. ISBN 978-80-244-2425-5.
2. ČECH, E. *Porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 544 s. ISBN 80-247-1313-9.
3. DOLEŽAL, A. *Porodnické operace*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 376 s. ISBN 978-80-247-0881-2.
4. DYLEVSKY, I. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: Epava, 2000. 480 s. ISBN 80-86297-05-5.
5. CHRÁSKA, M. *Základy výzkumu v pedagogice*. 2. vyd. Olomouc: Universita Palackého, 2000. 257s. ISBN 80 – 70 – 67 – 798 – 8.
6. IVANOVÁ, K., JURÍČKOVÁ, L. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 99 s. ISBN 978- 80- 244-1832- 2.
7. KUDELA, M. *Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty*. 2. vyd. Olomouc: UP v Olomouci, 2008. 273 s. ISBN 978-80-244-1975-6.
8. LARSEN, R. *Anestezie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 1392 s. ISBN 80-247-0476-515.
9. PAŘÍZEK, A. *Kniha o těhotenství a porodu*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 425 s. ISBN 80-7262-321-4.
10. PAŘÍZEK, A. *Porodnická analgezie a anestezie*. 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 2002. 536 s. ISBN 80 -7169 - 969 – 1.
11. MACKŮ, F. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1996. 147 s. ISBN 80-7184-290-7.
12. MACKŮ, F. *Průvodce těhotenstvím a porodem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 1998. 328 s. ISBN 80-7169-589-0.
13. REPKOVÁ, A. a kol. *Gynekologické ošetrovatelství*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2006. 138 s. ISBN 80 -806 – 323-7.

14. ROZTOČIL, A. a kol. autorů. *Porodnictví*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2001. 333 s. ISBN 80-7013-339-2
15. ROZTOČIL, A. et al. *Moderní porodnictví*. 1.vyd. Praha: Grada, 2008. 405 s. ISBN 978-80-247-1941-2.
16. ROZTOČIL, A. *Intenzivní péče na porodním sále*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1996. 274 s. ISBN 80-7013-230-2.
17. SKALICKÁ, H. a kol. *Předoperační vyšetření - návody pro prax*. 1. vyd. Praha:Grada Publishing, a. s., 2007.152 s. ISBN 978-80-247-1079-2.
18. ŠEVČÍK, P. *Novinky v anesteziologii, intenzivní medicíně a léčbě bolesti*. 1. Vyd. Praha: Galén, 2008, 412 s. ISBN 978-80-7262-589-5.
19. ŠIMÁNKOVÁ, M. a kol. *Základy ošetrovatelství*, 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum: 2006. 353 s. ISBN 80-246-1091-4.
20. ZEMANOVÁ, J. *Základy anesteziologie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2002. 149 s. ISBN 80-7013-374-0.
21. <http://www.hanakova-gynekologie.wz.cz> [ cit. 20. 2. 2011]
22. <http://lekari.porodnice.cz/subarachnoidalni-spinalni-anestezie> [20. 2. 2011]
23. <http://www.lubusky.com/clanky/37.pdf> [ 5. 2. 2011]
24. [http://www.prosestry.cz/studijni\\_materialy/chirurgie/predoperacni\\_vysetreni\\_priprava\\_premedikace](http://www.prosestry.cz/studijni_materialy/chirurgie/predoperacni_vysetreni_priprava_premedikace) [3. 3. 2011]

## SEZNAM ZKRATEK

CNS	centrální nervová soustava
EKG	elektrokardiograf
FN	fakultní nemocnice
KTG	kardiotokograf
L	lumbální
SA	spinální anestezie
SC	císařský řez
VAS	vizuální škála bolesti

## **SEZNAM TABULEK**

**Tabulka č. 1 - Věk**

**Tabulka č. 2 - Dosažené vzdělání**

**Tabulka č. 3 - Rodinný stav**

**Tabulka č. 4 - Počet porodů**

**Tabulka č. 5 - Problémy v těhotenství**

**Tabulka č. 6 - Císařský řez**

**Tabulka č. 7 - Zkušenosti pacientky se spinální anestezií**

**Tabulka č. 8 - Možnost výběru mezi celkovou a spinální anestezií**

**Tabulka č. 9 - Informace o možnosti spinální anestezie**

**Tabulka č. 10 - Spinální anestezie byla provedena**

**Tabulka č. 11 - Píchnutí spinální anestezie**

**Tabulka č. 12 - Spokojenost se spinální anestezií při nynějším císařském řezu**

**Tabulka č. 13 - Spinální anestezie při další operaci**

**Tabulka č. 14 - Informovanost o rizicích spinální anestezie**

**Tabulka č. 15 - Informovanost o možnosti vzniku bolesti hlavy po spinální anestezii  
postpunkční bolesti hlavy**

**Tabulka č. 16 - Denní spotřeba tekutin**

**Tabulka č. 17 - Trpěla pacientka dříve bolestmi hlavy?**

**Tabulka č. 18 - Co pomáhá respondentce jako úleva při bolesti hlavy.**

**Tabulka č. 19 - Výskyt bolesti hlavy po nynější operaci**

**Tabulka č. 20 - Po kolika dnech po operaci se objevily postpunkční bolesti hlavy**

**Tabulka č. 21 - Délka trvání bolesti hlavy**



**Tabulka č. 22** - Informovanost o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin

**Tabulka č. 23** - Informovanost o nutnosti ležet a dodržovat klidový režim

**Tabulka č. 24** - Informovanost o možnosti ponechat dítě na novorozeneckém oddělení z důvodu nutnosti dodržení klidového režimu

**Tabulka č. 25** - V čem byly bolesti hlavy překážkou?

**Tabulka č. 26** - Jakým způsobem došlo k úlevě

## **SEZNAM GRAFŮ**

**Graf č. 1** - Věk

**Graf č. 2** - Dosažené vzdělání

**Graf č. 3** - Rodinný stav

**Graf č. 4** - Počet porodů

**Graf č. 5** - Problémy v těhotenství

**Graf č. 6** - Císařský řez

**Graf č. 7** - Zkušenosti pacientky se spinální anestezií

**Graf č. 8** - Možnost výběru mezi celkovou a spinální anestezií

**Graf č. 9** - Informace o možnosti spinální anestezie

**Graf č. 10** - Spinální anestezie byla provedena

**Graf č. 11** - Píchnutí spinální anestezie

**Graf č. 12** - Spokojenost se spinální anestezií při nynějším císařském řezu

**Graf č. 13** - Spinální anestezie při další operaci

**Graf č. 14** - Informovanost o rizicích spinální anestezie

**Graf č. 15** - Informovanost o možnosti vzniku bolesti hlavy po spinální anestezii -  
postpunkční bolesti hlavy

**Graf č. 16** - Denní spotřeba tekutin

**Graf č. 17** - Trpěla pacientka dříve bolestmi hlavy?

**Graf č. 18** - Co pomáhá respondentce jako úleva při bolesti hlavy.

**Graf č. 19** - Výskyt bolesti hlavy po nynější operaci

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č. 1** - Anestezie u císařského řezu

**Příloha č. 2** - Krevní plomba v epidurálním prostoru

**Příloha č. 3** - Pomůcky pro aplikaci SA

**Příloha č. 4** - Doporučený postup u spinální anestezie pro císařský řez

**Příloha č. 5** - Návrh na edukační brožurku

**Příloha č. 6** - Dotazník

# ANESTEZIE U SECTIO CAESAREA

## Léčebný standard KAR FN a LF UP v Olomouci

### I. Celková anestezie u S.C.

**Indikace:**

- těžký distres plodu
- akutní hypovolémie matky
- koagulopatie matky
- selhání RA
- odmítnutí RA matkou

**Kontraindikace:**

- obtížná intubace
- maligní hypertermie
- těžké astma

### II. Srovnání CA a regionální anestezie

#### A) Regionální anestezie

- EDA výhodnější než CA (i než SAB)
- nižší krevní ztráty
- menší rozdíl před a pooperačního HTC
- méně častý pooperační stres
- pooperační bolest hlavy (relativní KI při migrénách)
- LMWH 10 - 12 hod před nebo 4 hod po SAB

#### B) Celková anestezie

- nižší výskyt PONV
- není signifikantní rozdíl v outcomu dítěte a matky

### III. Předoperační příprava

#### A) plánovaný císařský řez

- vyšetření koagulace - Quick, aPTT, trombocyty; KS + 1TU ERY na bance
- nízkomolekulární heparin - podat večer před plánovaným císařským řezem
- metoclopramid 10 mg p.o. - 2 hod před výkonem
- H2 blokátor nebo inhibitor protonové pumpy večer před plánovaným císařským řezem

#### B) akutní císařský řez

- vyšetření koagulace - Quick, aPTT, trombocyty
- nízkomolekulární heparin - podat nejdříve 4 hod po punkci subarachnoidálního (epidurálního) prostoru, nestanoví-li anesteziolog jinak)

**Premedikace:** žádná, pouze v indikovaných případech benzodiazepin, atropin.

### IV) Peroperační průběh

U akutního císařského řezu, který nesnese odklad cca 10 - 20 min, je spinální anestézie kontraindikována. O urgentnosti rozhoduje porodník.

#### A) Předoperační příprava

**ATB profylaxe:** ordinuje porodník

**uterotonika:** ordinuje porodník

- oxytocin 5 - 10 j. i.v. bolus, 10 - 50 j. do infuze

- methylergometrin 0,2 mg pomalů i.v. (je-li nutný - cave zvracení)

**Monitorace:** EKG, P, TK (co 2 min do vybavení plodu), SpO<sub>2</sub>, DF, ETCO<sub>2</sub>

**i.v. přístup:** 1x PŽK dostatečného kalibru

**močový katétr:** zavede sálová sestra před výkonem (při SAB po nástupu účinku bloku)

**poloha matky:** podložený pravý bok 15° (prevence aortokavální komprese)

#### B) celková anestezie

- **metoclopramid 10 mg i.v.** - zrychlená evakuace žaludku, zvýšený tonus dolního jícnového svěrače, antiemetický efekt
- **antitrendelenburgova poloha** - zvýšení polohy trupu o 5 - 10°, prevence aspirace, zvýšení FRC plic

- **preoxygenace** (denitrogenace) 100% O<sub>2</sub>, 3 - 5 min spontánní dýchání normálním objemem nebo 4 - 8 vdechů o objemu vitální kapacity; těsnící obličejová maska
- **i.v. indukce**
  - Thiopental 4 mg/kg i.v.
  - Propofol 2 - 2,8 mg/kg (lepší intubační podmínky, větší pokles TK= horší uteroplacentární perfuze; cave bradykardie ve spojení se suxametoniem)
  - Ketamin 1 mg/kg (rychlý nástup, antiemetický efekt, lepší Apgar, dobrý efekt i se 100% kyslíkem, cave halucinace)  
0,5 - 0,7 mg/kg v kombinaci s Thiopentalem
- **Sellickův hmat**
- **relaxace**
  - suxametonium 1 - 1,5 mg/kg
  - rocuronium 0,6 mg/kg (spolu s Thiopentalem 3 - 4 mg/kg)
- **intubace**
- **inhalace 40 - 50% O<sub>2</sub> (+ N<sub>2</sub>O)**
- **nižší koncentrace volatilního anestetika (0,5 MAC)**
- po vybavení plodu a přerušení pupečníku - **zvýšit voletilní anestetikum (event. N<sub>2</sub>O) + benzodiazepiny + opioid + relaxace**

### C) Subarachnoideální anestezie

- **infuze:** 10 - 20 ml/kg (ne více!) krystaloidu přetlakem i.v. (cave preeklampsie, tokolytika, srdeční selhání...) bezprostředně před blokadou, zahájit již na oddělení
- **SA blokáda** - nejlépe v úrovni L2-3
- **Lokální anestezie:** dle zvážení anesteziologa
- **Jehla:** 25G nebo menší, metodou volby Sprotte/Whitacre (pencil-point) se zavaděčem
- **Poloha při punkci:** na levém boku (výhodnější) nebo vsedě
- **Anestetikum:**
  - bupivacaine spinal heavy (Marcain Spinal heavy) 0,5%
  - bupivacain spinal (Marcain spinal) 0,5%
  - levobupivacaine (Chirocain) 0,5%

**CAVE** - polohování hlavou dolů na žádost operátora krátce po bloku - kontrolovat a vždy podložit hlavu, podložit pravý bok (nebo naklonit stůl mírně doleva)

### D) Komplikace

#### a) peroperační bolest

Prevence: kontrola a dokumentace rozsahu a kvality bloku před začátkem operačního výkonu

Léčba:

- komunikace s pacientkou a porodníkem (příčina, trvání?)

- O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O inhalačně
- alfentanyl nebo remifentanyl
- propofol frakcionovaně i.v.
- celková anestezie

#### b) Léčba hypotenze

- při subjektivních potížích rodičky (nauzea, vomitus, zívání, „divný pocit“)
- při poklesu STK < 100 mmHg nebo o 25 % běžných hodnot
- **koloid** 250 - 500 ml rychle i.v., event. krystaloid 1000 ml i.v.
- **Léky:**
  - ephedrin (lék volby): 5 - 10 mg i.v., lze i opakovaně dle akt. TK
  - noradrenalin: kontinuálně dle TK 0 – 10 ml/hod i.v. (5 mg/50 ml FR)

### V) JIP pooperačně

Při podání morfinu subarachnoidálně je nutný následný pobyt na JIP po dobu **12 hodin**. Důvodem je riziko pozdního útlumu dýchání v důsledku rostrálního šíření morfinu likvorem. Jde o velmi vzácnou komplikaci.

Hlavní příznaky: dechová frekvence < 10/min, pokles saturace, cyanóza, alterace vědomí.

Léčba: naloxon 0,4 mg (1 amp) frakcionovaně i. v., O<sub>2</sub> maskou, přivolat lékaře KAR

**Nebyl-li morfin podán**, je z anesteziologického hlediska překlad na oddělení možný po odeznění motorické blokády dolních končetin a mobilizaci pacientky (viz níže).

**Neodezní-li motorická blokáda do 5 hodin po operaci, ihned informovat anesteziologa.** Důvodem je vyloučení komplikací blokády, především epidurálního hematomu v místě vpichu s útlakem nervových struktur a následnou paraparézou.

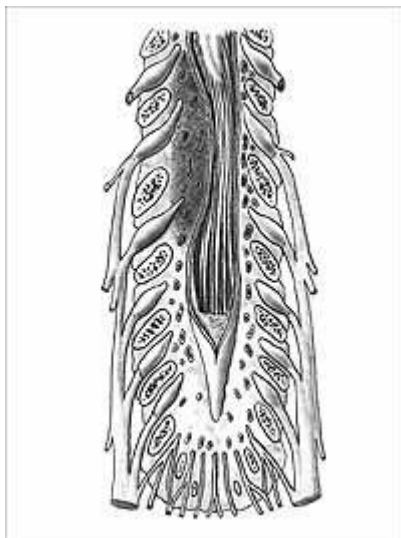
**Mobilizace po výkonu** - nejdříve za 12 hod, po úplném odeznění motorické blokády dolních končetin, vždy s dopomocí sestry. CAVE reziduální slabost DKK a ortostatická hypotenze.

V Olomouci, 26. 4. 2009

Vypracovali lékaři KAR FN Olomouc

## Příloha č. 2

**Krevní plomba v epidurálního prostoru (Pařízek, 2002, s. 305 )**





## **Příloha č. 3**

### **Pomůcky pro aplikaci SA**

- stolek pro sterilní uložení pomůcek,
- pár sterilních rukavic,
- přípravek pro provedení asepsy/antisepse,
- peán, 4 – 5 sterilních tamponů,
- gáza pro sterilní krytí místa vpichu, nebo speciální náplast,
- injekční jehla pro subkutánní podání lokálního anestetika,
- jehla pro provedení tunelu, respektive vodič pro vlastní punkční jehlu,
- příslušná jehla pro subarachnoidální punkce (většinou typu Pencil Point s tupým hrotem a bočním otvorem, velikost G27),
- injekční stříkačka – objem 5 ml na lokální anestetikum do SA prostoru,
- injekční stříkačka – objem 10 ml na Mesocain k znecitlivění kůže a podkoží (Pařízek, 2005).

Příloha č. 4

Škála bolesti -VAS

Fm-L009-01B-BOLEST-001  
Verze č.: 3, str. 1/1

**Záznam hodnocení bolesti**

List č. \_\_\_\_\_

**Unifikovaný štítek**  
 Jméno a příjmení pacienta: .....  
 Rodné číslo pacienta: .....  
 Datum narození (není-li RC) ..... Kód ZP: .....  
 Adresa tv. pobytu  
 (případně jiná adresa): .....

**Klinika/oddělení:**

89 08/102  
 FAKULTNÍ NEMOCNICE GYNEKOLOGICKÁ  
 301 602 001, IČ: 603 775 201 Olomouc  
 083 602 001, IČ: 603 775 201 Olomouc  
 Interní klinika, Srdce-celostavěbní klinika  
 Příspěvková organizace, příspěvková organizace  
 Příspěvková organizace, příspěvková organizace

**FAKULTNÍ NEMOCNICE  
OLOMOUC**  
 I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc  
 Tel.: 568 441 111, E-mail: fn@fnol.cz  
 IČ: 00098892

**89 08/102  
FAKULTNÍ NEMOCNICE GYNEKOLOGICKÁ  
301 602 001, IČ: 603 775 201 Olomouc  
083 602 001, IČ: 603 775 201 Olomouc  
Interní klinika, Srdce-celostavěbní klinika  
Příspěvková organizace, příspěvková organizace**

<b>Datum / čas</b>	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti
<b>INTENZITA</b> Jak moc to bolí? 1. Označ použitou škálu 2. Zapíš intenzitu číslicí						
<b>TOPOGRAFIE</b> Kde to bolí? Propagece bolesti						
<b>CHARAKTER</b> Jak to bolí? <b>ČAS</b> Kdy to bolí? <b>ANALGETIKA</b>	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:
Jmenovka a podpis sestry	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
<b>Datum / čas</b>	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti	<input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Škála bolesti
<b>INTENZITA</b> Jak moc to bolí? 3. Označ použitou škálu 4. Zapíš intenzitu číslicí						
<b>TOPOGRAFIE</b> Kde to bolí? Propagece bolesti						
<b>CHARAKTER</b> Jak to bolí? <b>ČAS</b> Kdy to bolí? <b>ANALGETIKA</b>	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:	<input type="checkbox"/> pulsující <input type="checkbox"/> rezavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> jiná:
Jmenovka a podpis sestry	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano

## Příloha č. 4

### Doporučený postup u spinální anestezie pro císařský řez

- U plánovaného císařského řezu je rodičce v případě potřeby aplikován nízkomolekulární heparin subkutánně a ranitidin 150 mg perorálně večer před operací, je vyšetřena koagulace (Quick, APTT, trombocyty) a bezprostředně před transportem na operační sál je perorálně podán Na-citrát 0,3 M 30 ml.
- U akutního císařského řezu se aplikuje nízkomolekulární heparin nejdříve za 2 hodiny po punkci subarachnoidálního prostoru, nestanoví-li anesteziolog jinak. Rodičce je vyšetřena koagulace (Quick, APTT, trombocyty) a bezprostředně před transportem na operační sál je perorálně podán Na-citrát 0,3 M 30 ml. U perakutního císařského řezu, který nesnese odklad cca 10–20 minut, je SAB kontraindikována. O urgentnosti rozhoduje porodník.
- Není-li přítomna kontraindikace, je bezprostředně před SAB podáno přetlakem intravenózně 10–20 ml/kg krystaloidu.
- Pro SAB volíme nejlépe úroveň L3–4, po lokální anestezii kůže a podkoží 1% trimekainem. Rodička je při punkci v poloze na levém boku (z hlediska prevence aortokavální komprese výhodnější) nebo v poloze vsedě. Punkční jehly mají tloušťku maximálně 25G a tužkovitý tvar hrotu, resp. pencil-point needle.
- V rámci prevence aortokaválního kompresivního syndromu je před vybavením plodu rodička v poloze na zádech s podloženým pravým bokem.
- Při nutnosti podání uterotonik po vybavení plodu je preferováno intravenózní podání oxytocinu (5–10 IU i.v. bolus, 10–50 IU do infuze). Podání metylergometrinu (0,2 mg pomalu i.v.) při SAB může vést u rodičky k nauze a ke zvracení.
- Mobilizace po výkonu je možná ihned po úplném odeznění motorické blokády dolních končetin. S ohledem na reziduální slabost dolních končetin a ortostatickou hypotenzi je nutné pacientku nejdříve posadit a nechat alespoň 5 min sedět. Teprve potom může s oporou (vždy za pomoci sestry) vstávat. Časná mobilizace pacientky nevede ke zvýšení incidence PDPH. [28]
- Nejsou-li patrné známky odeznívání motorického bloku do 4 hodin po ukončení operačního výkonu, je nutné vyloučit komplikace punkce, především

epidurální hematom v místě vpichu s útlakem nervových struktur a následnou parézou.

- Při SAB je možno do subarachnoidálního prostoru podat i morfin 100 až 200 µg (bez konzervačních látek, 1 mg/ml), který zajišťuje pooperační analgezii v trvání až 24 hod. Vzhledem k existujícímu riziku pozdního útlumu dýchání v důsledku rostrálního šíření morfinu likvorem (velmi vzácná komplikace) je nutný následný pobyt na JIP po dobu alespoň 12 hod. Nebyl-li morfin podán, je z anesteziologického hlediska přeložení na oddělení možné po odeznění motorického bloku dolních končetin a mobilizaci matky.

### **Závěr**

Nejsou-li přítomny kontraindikace, je SAB v případě císařského řezu metodou volby. Incidence PDPH u těhotných žen a u žen v šestinedělí je významně vyšší než u ostatní populace. Punkce subarachnoidálního prostoru vhodnými jehlami a dostatečná erudovanost anesteziologa umožní minimalizovat incidenci PDPH u císařských řezů prováděných při SAB.

Ľubušký M., Berta E., Procházka M., Marek O., Kudela M.  
Optimalizovaný postup při provádění spinální anestézie pro císařský řez. Prakt. Gyn., 2007, 11 (1), s. 11-15.

## Příloha č. 5

### Návrh na edukační brožurku

## **Milé maminky, víte co je spinální anestezie?**



**Milé maminky**, ne každé miminko se může narodit přirozenou cestou, a proto Vás může zaujmout tato brožurka, která Vám chce přiblížit informace o porodu císařským řezem ve spinální anestezii.

**Narození dítěte** je nezapomenutelný zážitek a také císařský řez Vám může poskytnout stejně uspokojující pocit jako normální porod. Nejdůležitější je, aby porod byl co nejbezpečnější pro vás i pro dítě. Za některých okolností je právě císařský řez nejlepší cestou, jak zajistit bezpečí pro rodičku i dítě. Porodník vám vysvětlí důvod k císařskému řezu.

**Císařský řez** je nutno provést v anestezii. V podstatě jsou dva druhy anestezie: **celková** (umělé navození bezvědomí) nebo spinální **anestezie** (při vědomí), kdy je dolní polovina těla znečitlivěna.

**Spinální anestezie** se používá většinou u plánovaných císařských řezů. Mícha a míšní nervy, které ovládají citlivost v dolní polovině těla, se nacházejí v míšním obalu v páteři spolu s mozkomíšním mokem. Aplikace anestetika je možno provést v poloze na boku nebo vsedě. Při spinální anestezii anesteziolog vpraví malé množství lokálního anestetika tenkou jehlou do mozkomíšního moku v dolní části páteře. **Dočasně** ztratíte hybnost a citlivost od pasu dolů, v tuto chvíli se začíná s císařským řezem.



**Kdy je vhodná SA** - z **indikace matky**, onemocnění dýchacích cest, srdeční choroby, vysoký krevní tlak, diabetes,

- z **indikace plodu** - konec pánevní, vícečetného těhotenství, chronická nedostatečnost placenty.

#### **Výhody**

- nižší zátěž pro srdce, dýchací cesty, játra a ledviny,
- nízké farmakologické ovlivnění plodu, novorozence,
- nebudete cítit okamžitou pooperační bolest,
- nebudete mít bolest v krku,
- můžete hned pít, není nebezpečí nevolnosti a zvracení,
- můžete komunikovat s lékařem po celou dobu operace,
- není narušen kontakt matky s dítětem,
- bezprostředně po příjezdu z operačního sálu můžete dítě přikládat k prsu.

#### **Nevýhody**

- snížení krevního tlaku (snadno se dá léčit),
- provedení anestezie většinou trvá déle než uvedení do celkové anestezie,
- někdy se může stát, že spinální anestezie nepůsobí stoprocentně, pak je třeba dát celkovou anestezii,
- při operaci můžete cítit tahy v břiše,
- po operaci mohou nastat komplikace ve formě silné bolesti hlavy (léčba spočívá v klidu na lůžku, ve zvýšeném příjmu tekutin, v infúzní terapii, v 1% případech se musí aplikovat krevní zátka, to vše vám vysvětlí anesteziolog).

**Porod** císařským řezem může být krásným zážitkem. Mnohé rodičky chtějí být při této operaci při vědomí, aby měly bezprostřední kontakt s dítětem již na operačním sále.



## Příloha č. 6

### Dotazník pro maminky po spinální anestezii

*Vážená maminko,  
dovoluji si Vás oslovit formou tohoto dotazníku, který je zcela dobrovolný a anonymní. Získané údaje budou využity k závěrečné práci. Cílem šetření je informovanost rodiček o spinální anestezii při císařském řezu. Prosím o objektivní vyplnění dotazníku. Vybrané odpovědi zakroužkujte.*

Věk: .....

Vzdělání: .....

Stav: .....

Počet porodů: .....

#### 1. Problémy v těhotenství:

- a) bez problémů
- b) zdravotní komplikace. Jaké?
- c) jiné

#### 2. Císařský řez byl:

- a) neplánovaný
- b) plánovaný
- c) jiné

#### 3. Měla jste, již dříve spinální anestezii a byla jste s ní spokojená?

- a) ano, byla jsem s ní spokojená
- b) ano, ale nebyla jsem spokojená. Proč: .....

#### 4. Byla Vám před provedením císařského řezu nabídnuta možnost výběru mezi celkovou a spinální anestezii?

- a) ano
- b) ne

#### 5. O možnosti spinální anestezie jsem se dozvěděla:

- a) od lékaře
- b) od přátel



- c) internet, knihy
- d) nikdy jsem o tom neslyšela
- e) jiné: .....

**6. Spinální anestezie byla provedena:**

- a) na vlastní přání
- b) na přání lékaře
- c) jiné: .....

**7. Podařilo se píchnutí spinální anestezie na poprvé?**

- a) ano
- b) ne, až na ..... pokus

**8. Byla jste spokojená se spinální anestezí při nynějším císařském řezu?**

- a) ano
- b) ne a proč: .....

**9. Přála byste si spinální anestezii při další operaci**

- a) ano
- b) ne

**10. Byla jste informována o možných rizicích spinální anestezie?**

- a) ano, od lékaře
- b) ano, od přátel
- c) z internetu a literatury
- d) nebyla jsem informována
- e) jiné: .....

**11. Víte o možnosti vzniku bolestí hlavy po spinální anestezii? (postpunkční bolesti hlavy)**

- a) ano
- b) nikdy jsem o tom neslyšela
- c) jiné: .....

**12. Kolik tekutin během dne běžně vypijete?**

- a) 0 – 500ml
- b) 500 – 1000ml
- c) 1000 – 2000ml
- d) 2000 – 3000ml
- e) více

**13. Trpěla jste dříve bolestmi hlavy?**

- a) trpím migrénami
- b) ano, často
- c) občas
- d) velmi málo
- e) bolestmi hlavy netrpím

**14. Co Vám pomáhá jako úleva při bolestech hlavy?**

- a) neužívám nic, přejde to samo
- b) doplním množství tekutin
- c) spánek
- d) musím si vzít analgetika

**15. Objevily se u Vás po nynější operaci bolesti hlavy?**

- a) ano
- b) ne

**Pro maminky, u kterých se objevily postpunkční bolesti hlavy:**

**16. Kolikátý den po císařském řezu se u Vás objevily postpunkční bolesti hlavy?.**

.....

**17. Jak dlouho trvaly? .....**

**18. Byla jste informována o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin?**

a) ano

b) ne

**19. Byla jste informována o nutnosti ležet a dodržovat klidový režim?**

a) ano

b) ne

**20. Byla Vám nabídnuta možnost ponechat dítě na novorozeneckém oddělení z důvodu nutnosti dodržení klidového režimu:**

a) ano

b) ne

**21. Byly pro Vás bolesti hlavy překážkou:**

a) v péči o dítě

b) v péči o sebe

c) nebyly překážkou

e) jiné

**23. Jakým způsobem došlo k úlevě?**

a) klid na lůžku a příjmem dostatečného množství tekutin

b) infúze

c) krevní zátka

***Děkuji za Váš čas a ochotu při vyplňování dotazníku Marta Číhalíková.***