

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Vysoká myopie a vedení porodu

Bc. Anna Borecká

Diplomová práce

2013

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Anna Borecká**
Osobní číslo: **Z11297**
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Perioperační péče v gynekologii a porodnictví**
Název tématu: **Vysoká myopie a vedení porodu**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací a studium literatury.
2. Stanovení cílů práce.
3. Stanovení výzkumných otázek.
4. Konzultace vybrané metodiky výzkumu s vedoucím práce.
5. Realizace výzkumu.
6. Analýza a interpretace získaných výsledků.
7. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. SHARMA, S. et al. Refractive issues in pregnancy. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2006. 46: 186-188.
2. SCHMID, K. Myopia manual: an impartial documentation of all the reasons, therapies and recommendations. PageFree Publishing, 2002. ISBN 978-1589612716.
3. MORAVCOVÁ, D. Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem. 1. vyd. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-725-4476-4.
4. KUCHYNKA, P. Oční lékařství. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-4711-638.
5. ROZTOČIL, A. Moderní porodnictví. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4719-412.

Vedoucí diplomové práce: MUDr. Jiří Lochman, Ph.D.
Katedra klinických oborů

Datum zadání diplomové práce: 1. října 2012

Termín odevzdání diplomové práce: 2. května 2013


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Markéta Moravcová
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 20. února 2013

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, 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. Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne

Bc. Anna Borecká

Poděkování

Děkuji MUDr. Jiřímu Lochmanovi, Ph.D. Za odborné vedení mé diplomové práce, za cenné rady připomínky, za trpělivost a čas. Také děkuji Petru Jelínkovi za užitečné rady ohledně provádění výzkumu v nemocničním systému Medea. Velké poděkování také patří mé matce za pomoc při překladu odborných článků a za psychickou podporu.

ANOTACE

Práce je věnována vysoké myopii a jejím vlivem na vedení porodu. Prvním cílem práce bylo zmapovat situaci v nemocnici krajského typu, jak se u těhotných žen s myopií ukončuje těhotenství a vede porod. Druhým cílem bylo ověřit předpoklad, že těhotenství u žen s vysokou myopií lze ukončit vaginálním porodem. Dalším cílem bylo prozkoumat souvislost mezi věkem a operativním porodem u žen s vysokou myopií. Teoretická část shrnuje obecné údaje o myopii, porodu operativním i spontánním a také o vlivu těhotenství na oči. Výzkumná část rozebírá výsledky šetření z dokumentace respondentek. Výsledky jsou prezentovány ve formě tabulek a grafů. Dvě výzkumné otázky a jejich hypotézy byly statisticky testovány a vyhodnoceny.

KLÍČOVÁ SLOVA

myopie, spontánní porod, operativní porod, vedení porodu

TITLE

High myopia and a management of labor

ANNOTATION

The thesis concentrates on high myopia and its impact on management of labor. The first aim of the thesis is to describe the situation in the region hospital how the pregnancy is finished and the delivery is managed. The second aim is to prove a presumption that pregnancy of women with high myopia may be ended by vaginal delivery. The next aim was to inquire the consequences between the age and the operative delivery of the women with high myopia. The theoretical part summarizes the general data of myopia, operative and spontaneous delivery and also the data about the influence of the pregnancy on the sight. The research part gives the results of the research from the documentation of the respondents. The results are performed in charts and diagrams. Two research questions and their hypotheses were statistically tested and evaluated.

KEYWORDS

myopia, spontaneous delivery, operative delivery, management of labor

Seznam ilustrací

Obrázek č.1 Graf četnosti kategorií počtu dioptrií respondentek.....	36
Obrázek č.2 Graf četnosti způsobů vedení porodu respondentek.....	37
Obrázek č.3 Graf četnosti kategorií věk respondentek.....	38
Obrázek č.4 Graf četnosti roku porodu část 1.....	39
Obrázek č.5 Graf četnosti roku porodu část 2.....	40
Obrázek č.6 Graf četnosti druhu anestezie.....	41
Obrázek č.7 Graf četnosti parity.....	42
Obrázek č.8 Histogram počtu dioptrií u žen, které porodily spontánně.....	44
Obrázek č.9 Histogram počtu dioptrií u žen, které porodily operativně.....	44
Obrázek č.10 Krabicový graf počtu dioptrií u žen, které porodily spontánně.....	45
Obrázek č.11 Krabicový graf počtu dioptrií u žen, které porodily operativně.....	46
Obrázek č.12 Porovnání krabicových grafů počtu dioptrií.....	46

Seznam tabulek

Tabulka č.1 Četnost kategorií počtu dioptrií respondentek.....	35
Tabulka č.2 Četnost způsobů vedení porodu respondentek.....	36
Tabulka č.3 Četnost kategorií věku respondentek.....	37
Tabulka č.4 Četnost kategorií roku porodu.....	39
Tabulka č.5 Četnost druhu anestezie.....	40
Tabulka č.6 Četnost parity rodiček.....	41
Tabulka č.7 Popisná statistika proměnné počet dioptrií.....	43
Tabulka č.8 Popisná statistika proměnné počet dioptrií u žen, které porodily operativně a spontánně.....	43
Tabulka č.9 T-test pro nezávislé vzorky operativní porod a vaginální porod část 1.....	47
Tabulka č.10 T-test pro nezávislé vzorky operativní porod a vaginální porod část 2.....	47
Tabulka č.11 Četnosti porodů žen s vysokou myopií.....	48
Tabulka č.12 Četnosti kategorií věku žen při operativním a spontánním porodu.....	49

TERMINOLOGIE

abrupce – odtržení

argonový laser - laser nejvíce používaný v oftalmologii k fotokoagulaci, jde o modrozelený světelný paprsek, který vzniká ionizovaném argonovém plynu

laserová fotokoagulace – terapie retinopatie, kdy se laserem zastavuje prosakování krve z cév na očním pozadí (Rybka, 2006)

lysozym – enzym, vyskytuje se v krevní plazmě, v mateřském mléce, ve slinách, slzách a v nosním hlenu, chrání organismus před bakteriální infekcí (Kučera, 2006)

musculus ciliaris - sval (myoepitel ektodermového původu) obsažený v řasnatém tělesu oka

myasthenia gravis - onemocnění charakterizované výraznou svalovou slabostí, která někdy vede až k neschopnosti pohybu

parita – počet porodů

placenta praevia - včestné lůžko – placenta, která zakrývá děložní otvor a brání tak normálnímu průběhu porodu

preeklampsie, eklampsie - těhotenské onemocnění s otoky, bílkovinou v moči a vysokým krevním tlakem, které někdy může vyústit až v křečové stadium – eklampsii

ptóza - pokles, klesnutí. - očního víčka

sectio caesarea – císařský řez - chirurgický výkon umožňující vybavení plodu z dělohy břišní stěnou

status epilepticus - dlouho trvající záchvat epilepsie nebo opakující se ataky bez úplného zotavení

(Maxdorf, 2008)

Obsah

0 Úvod.....	12
1 Cíl práce.....	13
2 Teoretická část.....	14
2.1 Myopie.....	14
2.1.1 Úvod.....	14
2.1.2 Zrakové ústrojí.....	14
2.1.3 Etiologie.....	15
2.1.4 Klasifikace.....	15
2.1.5 Diagnostika.....	15
2.1.6 Léčba.....	16
2.1.7 Dědičnost.....	16
2.2 Porod.....	16
2.2.1 Operativní vedení porodu	17
2.2.1.1 Císařský řez.....	17
2.2.1.1.1 Frekvence císařského řezu.....	17
2.2.1.1.2 Perioperační péče o ženu během císařského řezu.....	18
2.2.1.1.3 Pomůcky k císařskému řezu na operačním sále.....	19
2.2.1.1.4 Ošetrovatelská péče u plánovaného císařského řezu.....	19
2.2.1.1.5 Komplikace při císařském řezu	21
2.2.1.2 Forceps.....	21
2.2.1.2.1 Indikace k ukončení porodu kleštěmi.....	22
2.2.1.2.2 Péče o ženu při porodu kleštěmi.....	22
2.2.1.2.3 Komplikace při porodu kleštěmi.....	23
2.2.1.3 VEX.....	24
2.2.1.3.1 Indikace.....	24
2.2.2 Vedení porodu vaginálně.....	25
2.3 Porod a myopie.....	27
2.3.1 Těhotenství a oči.....	28
2.3.2 Těhotenství a myopie.....	29
3 Výzkumné otázky.....	32
4 Metodika.....	33

4.1	Typ výzkumu.....	33
4.2	Metodika výzkumu.....	33
4.3	Zpracování získaných dat.....	33
5	Výsledky.....	35
5.1	Popisná statistika.....	35
5.1.1	Počet dioptrií.....	35
5.1.2	Způsob vedení porodu.....	36
5.1.3	Věk rodiček.....	37
5.1.4	Rok porodu.....	38
5.1.5	Druh anestezie.....	40
5.1.6	Parita rodiček.....	41
5.2	Testování hypotéz.....	43
5.2.1	Výzkumná otázka č. 1, hypotéza č. 1.....	43
5.2.1.1	Interpretace výsledků hypotézy č. 1.....	48
5.2.2	Výzkumná otázka č. 2.....	48
5.2.3	Výzkumná otázka č. 3.....	49
6	Diskuze.....	50
7	Závěr.....	53
8	Literatura:.....	54
8.1	České zdroje.....	54
8.2	Zahraniční zdroje.....	56
9	Seznam příloh.....	57

0 Úvod

Tématem této diplomové práce je vysoká myopie a vedení porodu.

Porodnictví na začátku 21. století v České republice se stále více snaží zvýšit procento spontánních porodů a snížit počet císařských řezů. Podpora přirozeného mateřství a péče o novorozence ale není vždy možná a císařský řez je nutný pro záchranu matky či plodu. Téma indikací k císařskému řezu je pro mne velmi zajímavé a proto jsem chtěla toto téma zpracovat.

Vysoká myopie a její vliv na vedení porodu mne zajímá z praktického hlediska porodní asistentky. Když jsem byla přítomna císařskému řezu z oční indikace, zajímalo mne, co má klientka za diagnózu. Ve většině případů byla uvedena jen oční indikace a dále nebylo rozvedeno, proč žena nemůže родit spontánně. Vybrala jsem si toto téma, abych se dozvěděla více informací o této problematice.

1 Cíl práce

Cíl č. 1:

Zmapovat situaci v nemocnici krajského typu, zda se těhotenství u žen s vysokou myopií ukončuje císařským řezem.

Cíl č. 2:

Ověřit předpoklad, že těhotenství u žen s vysokou myopií lze ukončit spontánním porodem.

Cíl č.3:

Prozkoumat souvislost mezi věkem a operativním porodem u žen s vysokou myopií.

2 Teoretická část

2.1 Myopie

2.1.1 Úvod

Myopie (krátkozrakost) je vada, při které se rovnoběžné paprsky po průchodu relaxovaným optickým aparátem sbíhají v ohnisku před sítnicí (Holibková, 2006).

2.1.2 Zrakové ústrojí

Skládá se z oční koule (bulbus okuli) a přídatných orgánů očních. Bulbus okuli je uložen v očníci, kde je chráněn před nárazy tukem. Stěna oka je tvořena třemi vrstvami – zevní, střední (cévnatkou) a vnitřní. Uvnitř je sklivec, před kterým je uložena čočka. Bělimi tvoří asi 5/6 zadní části zevní vrstvy. Je pevná a neprůhledná, vpředu se do ní vkládá rohovka. Při zadním pólu je proděravělá. Prostupují zde vlákna zrakového nervu, vpředu se k bělimě uchyťávají okohybné svaly. Rohovka tvoří přední část zevní vrstvy. Směrem dopředu je více zakřivena, je průhledná a představuje jedno z optických médií oka. Světlo dopadající do oka, dříve než dospěje k sítnici, ve které jsou světločivé receptory. Prochází rohovkou, komorovou vodou, čočkou a sklivcem. Tyto části vrhají na sítnici zmenšený obraz okolního světa. Průhlednost, stálost tvaru a hladký povrch jednotlivých částí tohoto optického systému zajišťují přesnou reprodukci obrazu. Na rohovce toto zabezpečují především slzy. Slzy zlepšují optické vlastnosti rohovky tím, že vyrovnávají nerovnosti, odplavují prach, leptající páry a podobně. Chrání rohovku před vysycháním, obsahují mimo jiné také Imunoglobulin A na obranu proti infekci a slouží jako film usnadňující klouzání víček (Silbernagl, 2004; Kuchynka, 2009).

Udržení tvaru oční koule je zajištěno jednak jejím obalem, jednak vůči okolí vyšším nitroočním tlakem. Ke stálosti tohoto tlaku má podstatnou úlohu rovnováha mezi produkcí a odtokem komorové vody (Kuchynka, 2009).

Oční čočka je zavěšena na vlákněch zonuly. Při pohledu do dálky se tato vlákna napínají, čímž se čočka oploští, zejména její přední plocha. Při pohledu do blízka jsou vlákna zonuly uvolněny kontrakcí musculus ciliaris a čočka následkem své pružnosti nabývá svého původního vypouklého tvaru (Kuchynka, 2009).

Světelné paprsky procházející ze vzduchu do jiného prostředí se lámou. Je-li hranice mezi oběma prostředími kulová, vznikne obrázek tak, že se všechny paprsky vycházející z jednoho bodu opět setkávají v jednom bodě za hraniční plochou. Paprsky z velmi vzdáleného bodu lze

považovat za rovnoběžné. Paprsky z blízkého bodu ale nejsou rovnoběžné, a proto se nezobrazují v ohniskové rovině, nýbrž za ní. Při pohledu do dálky by se paprsky přicházející ze vzdáleného bodu měly zobrazit jako jeden. Přesně v úrovni tohoto bodu leží při akomodaci na dálku také sítnice, takže na její receptory dopadá ostrý obraz. Totéž oko, které je nastavené na dálku však vidí blízké body neostře, poněvadž se zobrazují až za sítnicí. Jakmile se při akomodaci na blízko zvětší zakřivení čočky a tím její lomivost, zobrazí se blízký bod v rovině sítnice a stane se ostrým. Při maximální akomodaci na blízko vzrůstá lomivost asi o 10 dioptrií (Kuchynka, 2009).

2.1.3 Etiologie

Většina myopií vzniká v důsledku zvětšeného předozadního průměru. V těchto případech hovoříme o axiální myopii. Kurvaturní myopie má podklad ve zvýšeném zakřivení rohovky nebo čočky. Zmenšení poloměru zakřivení rohovky o 1 mm vede k myopizaci přibližně o - 6 D (dioptrií). Zvýšené zakřivení bývá zpravidla doprovázeno astigmatismem. U axiální myopie je rohovka zpravidla plošší a zvětšení lentikulárního zakřivení je vzácné (Holibková, 2006).

Myopické oko může v klidovém stavu vidět pouze objekt umístěný ve vzdáleném bodě. Prodloužení oka, které je příčinou myopie, je soustředěno na zadní pól, přitom přední polovina oka bývá normální. Celé oko je však větší, přední komora je hlubší a skléra je ztenčená. Vzhledem k oslabení akomodačních stimulů bývá ciliární sval atrofický (Holibková, 2006).

2.1.4 Klasifikace

Podle počtu dioptrií rozdělujeme: myopia simplex (do - 3 dioptrií), myopia modica (- 3,25 až - 6 dioptrií) a myopia gravis (nad - 6 dioptrií) Při přítomnosti patologických změn na očním pozadí přidáváme adjektivum degenerativa. U myopia gravis (vysoké myopie) nebývá zpravidla plná korekce pacientem tolerována. Míra podkorigování je přísně individuální a je kompromisem mezi zrakovou ostroší a subjektivní příjemností. Zpravidla dosahuje 1 - 3 dioptrií (Holibková, 2006).

2.1.5 Diagnostika

Pro diagnostiku myopie bývá využívána subjektivní metoda vyšetření zrakové ostrosti. Vyšetřuje se na tzv. optotypech - Schnellovy optotypy (viz. příloha č. 3) . Jsou to tabulky s čísly nebo písmeny sestaveny do řádků a velikost jednotlivých znaků se směrem dolů

zmenšuje. U každého řádku je číslo udávající vzdálenost v metrech, kterou by mělo zdravé oko přečíst. Pokud má například nejmenší řádek č. 6, tak zdravé oko ho má přečíst ze vzdálenosti 6 metrů. Závěry vyšetření se píšou do zlomku. Optimální vyšetřovaná vzdálenost je 6 metrů. Každé oko se vyšetřuje zvlášť. Pokud klient nevidí ani největší řádek, zkouší se zrak ze vzdálenosti 1 metru pomocí prstů proti černé podložce. Pokud prsty vidí je prodlužována vzdálenost, pokud nevidí prsty ani z 1 metru, vzdálenost je zkracována. Pokud klient zaznamená pohyb prstů pouze před okem, zaznamená se do dokumentace, že vidí pouze pohyb. Vyšetření zrakové ostrosti do blízka se provádí pomocí Jagerových tabulek (viz. příloha č. 4). Jsou to odstavce textu různých velikostí, označené čísly 1, 2, 2, 4... Klient se zrakovou ostroší 6/6 má "ze 30 centimetrů přečíst odstavec s číslem 1 (Nejedlá, 2005).

Objektivní metoda vyšetření zrakové ostrosti je refraktometrie. Při tomto měření refraktometr promítá na sítnici obraz a spočítá dioptrie (Nejedlá, 2005).

2.1.6 Léčba

U těžké myopie je jedinec nucen dodržovat speciální režimová opatření (volba vhodného zaměstnání, vyloučit otřesy hlavy, zákaz dlouhotrvající práce v hlubokém předklonu, zákaz zvedání těžkých břemen a zákaz skákání do vody po hlavě. Těžce krátkozrací trpí souběžně šeroslepostí. K dobrému vidění je potřeba oslabit lomivý aparát oka pomocí minusových skel (rozptylky). Chirurgicky je možno stav řešit úpravou zakřivení rohovky. (Slezáková, 2008)

2.1.7 Dědičnost

Panuje obecná shoda, že patologická myopie má spíše dědičný než enviromentální základ. Pokud má tedy matka myopii, je možné, že její potomci ji budou mít taky. Koincidence patologické myopie u jednovaječných dvojčat je 100 %, u dizygotních jen 25 %. Není však jasné, zda myopický gen je autozomálně recesivní či dominantní (Silbernagl, 2004).

2.2 Porod

Porodem nazýváme každé ukončení těhotenství, kdy je narozen živý novorozenec o minimální hmotnosti 500g, nebo přežije-li novorozenec s menší hmotností než je 500 g alespoň 24 hodin.

2.2.1 Operativní vedení porodu

2.2.1.1 Císařský řez

Císařský řez je nejčastější operací, kterou se ukončuje těhotenství ve 3. trimestru a v akutní fázi i porod. Na rozdíl od vaginálních operací, které porod ukončují až v závěru druhé porodní doby, císařským řezem se končí většinou dříve. Rozhodování o provedení císařského řezu má svá pravidla, indikace a algoritmus. Musí být splněny všechny porodnické předpoklady pro provedení SC (sectio caesarea). Indikace musí představovat plné zdůvodnění operace. Těhotná žena a případně její partner mají být srozumitelnou formou poučeni o důvodech a principech operace a případných možných rizicích. O jednání se provede v dokumentaci zápis a souhlas s výkonem potvrdí žena, eventuálně také partner svými podpisy (Čech, 2006).

Operace se musí někdy provádět i při dříve kontraindikovaných projevech infekce. Stále i v období antibiotik je to komplikace závažná. Také dříve stanovený požadavek živého a životaschopného plodu může být nerespektován při vitálním ohrožení matky (například silné krvácení při placenta praevia) a operace se provede i při mrtvém plodu. Prakticky jedinou, avšak zásadní podmínkou je, že velká část nesmí být vstouplá a fixovaná hluboko v pánvi, v pánevní šíři. I když je třeba připustit, že I hlavička vstouplá pouze velkým oddílem do pánevního vchodu se při císařském řezu někdy obtížněji vybavuje. Pokud je horní okraj spony stydké dosažitelný, jsou podmínky splněny a může být SC proveden. Ve výjimečných případech lze plod vybavit i při hlavičce vstouplé velkým oddílem s vaginální elevací hlavičky, prsty dalšího porodníka. Indikací k císařskému řezu je více, zvláště porodnických. Patří sem ale také celková onemocnění ženy. Jsou to například některá onemocnění cévní a oční (těžký stupeň myopie se změnami na sítnici, sítnicové krvácení). Tyto indikace jsou často indikacemi jednoznačnými (Čech, 2006).

2.2.1.1.1 Frekvence císařského řezu

Při změnách celkového pojetí porodnictví se také měnila i frekvence císařských řezů. Zlepšující se operační podmínky umožnily širší uplatnění této operace. Jestliže na přelomu století byl císařský řez vysoce výběrovou operací s frekvencí 0,5 %, před druhou světovou válkou byla četnost operace pod 1 % a před třiceti lety činila kolem 2 %. V současnosti je císařský řez podstatně častější operací. V české republice je průměrná frekvence přes 16 %,

přítom v perinatologických centrech kolem 20 %. Ve světě je frekvence císařských řezů značně rozdílná. Hlavně v rozvinutých zemích s velmi kvalitní perinatologickou péčí. Tyto velké difference jsou zapříčiněny rozdílnou přísností kritérií jednotlivých indikací. V některých zemích (především USA) jsou tyto operace někdy prováděny také na přání těhotné (Čech, 2006).

2.2.1.1.2 Perioperační péče o ženu během císařského řezu

V případě závažného celkového onemocnění matky, dvou či vícečetného těhotenství, případně při nepoměru mezi velikostí hlavičky plodu a porodními cestami, je císařský řez prováděn jako výkon plánovaný. Operační výkon se provádí v celkové narkóze, je-li nutné rychlé vybavení plodu, nebo ve svodné anestezii. Pro matku i plod je šetrnější spinální anestezie z důvodu menší zátěže plodu anestetiky nebo z důvodu technicky náročné operace v případě opakovaných císařských řezů. Výhodou spinální anestezie je bezprostřední kontakt matky s dítětem již v průběhu operace. Císařský řez se provádí na operačním sále za přítomnosti gynekologů, perioperační sestry, lékaře a sestry anesteziologického oddělení, porodní asistentky, lékaře pediatra a dětské sestry. Po přivezení klientky na sál a jejím uložení na operační stůl je provedena asepse operačního pole a zarouškována operační rána (Janíčková, 2011).

Operatér provádí 2 cm nad sponou stydkou příčný řez, dlouhý asi 10 cm. U obézní rodičky nebo klientky po opakovaných operačních výkonech lékař indikuje podélný řez ve střední čáře od pupku dolů. Po anatomických vrstvách lékař atraumaticky proniká přes podkoží, fascii, svaly a peritoneum. V místě, kde je vezikouterinní plica (řasa) před svým úponem na přední děložní stěnu pohyblivá, protne lékař viscerální peritoneum. Krátkým řezem pronikne myometriem do dutiny děložní, následně rozšíří řez k děložním hranám tak, aby neporanil plod. Poruší se vak blan a rukou se vybaví plod. Poté lékař přestřihne pupeční šňůru a dítě předává dětské sestře, která ošetří novorozence na vyhřívaném lůžku. Čas vybavení je zaznamenán do anesteziologického záznamu. Operatér aplikuje do myometria dělohy uterotonika a při děložní kontrakci manuálně vybaví placentu, kterou od něj převezme porodní asistentka. Ta odebere krev z pupečníku na BWR a krevní skupinu novorozence, placentu zváží a zkontroluje její celistvost. Lékař provede digitálně kontrolu dutiny děložní a po sutuře myometria zreviduje dutinu břišní. Po sečtení roušek a nástrojů uzavírá břišní stěnu

po vrstvách. Na šití fascie a podkoží používá vstřebatelné materiály a na suturu kůže atraumatický intradermální steh. Celý výkon trvá asi 45 minut, dítě je vybaveno v prvních 5 minutách. Po asepti operační rány a sterilním krytí je klientka předána na porodnické oddělení. Po ukončení operace perioperační sestra opět kontroluje počet roušek a nástrojů a hlásí stav operatérovi, který vše zaznamená do operačního protokolu (viz. příloha č. 5). Použité nástroje ukládá do dekontaminačního kontejneru a odesílá na oddělení centrální sterilizace (Janičková, 2011).

2.2.1.1.3 Pomůcky k císařskému řezu na operačním sále

K císařskému řezu je nutné základní vybavení pro jakoukoli operaci, jako je operační stůl, operační lampa, instrumentační stůl a ohřívací nádoba na roztok. Dále jsou potřeba jednorázové pomůcky, jako je sterilní rouškování, sterilní pláště a rukavice pro personál, tampóny, longety, roušky, sterilní šití, popřípadě léky k zástavě krvácení, jako je traumacell, oxytocin a další léčivé přípravky. Nezbytnou pomůckou k operaci jsou operační nástroje, vysteriliované a uložené do síta a to celé zavřené v kontejneru. Standardní nástroje k císařskému řezu jsou: 1x násadec na skalpel, 2x široký ekatér, 1x velká kyreta, 1x redonová jehla, 2x střední chirurgická pinzeta, 2x střední anatomická pinzeta, 2x krátká chirurgická pinzeta, 2x krátká anatomická pinzeta, 3x mikulič, 6x střední kochr + 1 navlékací střední kochr, 6x krátký kchr + 1 krátký navlékací kochr, 4x kelly pean, 6x střední pean +1 střední navlékací pean, 6x krátký pean +1 krátký navlékací pean, 2x nůžky preparační, 1x krátké nůžky, 1x jehelec krátký, 2x střední jehelec Boseman, 6x podávkové kleště, 1x jehelník, 1x miska (viz. Příloha č. 6). Nástrojové vybavení se může na každém pracovišti lišit, dle zvyklostí.

2.2.1.1.4 Ošetrovatelská péče u plánovaného císařského řezu

V minulosti byl tento zákrok spojen s vysokou mortalitou žen v důsledku neznalosti aseptise, vedení řezu uprostřed těla děložního a chybění sutury děložní stěny. Z tohoto důvodu nebyl příliš často prováděn. V současné době lze říci, že tento výkon je bezpečný, a to díky přísné aseptise, příčnému řezu v dolním děložním segmentu, novým šicím materiálům, antibiotikům, uterotonikům, lepší anestezii a krevním náhradám. Ošetrovatelská péče o ženu před a po císařském řezu má svá specifika. Je třeba vést v patrnosti, že rodička může trpět nějakým

onemocněním, například diabetem mellitem, a péči je třeba tomuto faktu přizpůsobit (Kadlecová, 2010).

Den příjmu:

Poslech ozev plodu podle rozpisu lékaře a záznam pohybů plodu. Vede se záznam fyzikálního vyšetření, zjišťují se základní informace o rodičce odebráním ošetrovatelské anamnézy. Kontrola interního vyšetření (maximální stáří vyšetření je 3 týdny), laboratorních výsledků, údajů v porodopisu a hlášení o narození dítěte. Porodní asistentka by měla seznámit rodičku s oddělením, domácím řádem a právy pacientů. Zajistí se trava odpovídající dietě číslo 3P, při DM číslo 9. Zavede se intravenózní katétr do levé horní končetiny a zaznamená se hodina zavedení (Kadlecová, 2010).

Předoperační příprava:

Informace o pooperačním režimu (pohyb na lůžku, otáčení se, používání pomůcek doplňujících lůžko - hrazdička aj., vstávání a opouštění lůžka). Návštěva anesteziologa, který naordinuje premedikaci. Aplikace antikoagulancií podle ordinace lékaře. Oholení pubického ochlupení a břicho. Záznam do ošetrovatelské dokumentace rodičky.

Krátkodobá předoperační příprava:

Lačnění od půlnoci, ráno první očistné klyzma, poučení rodičky (sundání šperků, odlakování nehtů, od půlnoci lačná, průběh pooperační péče. Premedikace na noc podle ordinace lékaře. Druhé očistné klyzma, po důkladném vyprázdnění se zajistí celková koupel rodičky ve sprše.

V den operace:

Poslech ozev plodu a pohybů plodu podle rozpisu lékaře

Bezprostřední předoperační příprava (asi 2 hodiny před operací):

Kontrola oholení, odlakování nehtů, odstranění šperků a zubních protéz, odmaštění místa plánovaného řezu a vyčištění pupeční jizvy. Podání profylakticky ATB podle ordinace lékaře a záznam. V případě neuroaxiální anestezie podání infuzních roztoků podle ordinace lékaře. Zavedení permanentního močového katétru a záznam hodiny zavedení. Provedení prevence TEN pomocí elastických punčoch. 30 minut před výkonem podání 20 ml Natria citrica solutia 0,3% p. O (Kadlecová, 2010).

Pooperační péče:

Při převzetí ženy z operačního sálu se zkontroluje její vědomí a celkový stav. Zjistí se, o jaký druh operační anestezie se jedná (celková nebo neuroaxiální). Po celkové anestezii kontrola zvracení a snaha zabránit aspiraci. Po neuroaxiální anestezii uložení ženy do vodorovné polohy a zajištění, aby po dobu 24 hodin nevstávala, sledování citlivosti dolních končetin, bolesti hlavy, zvracení a problémy s hybností. Pokud byl proveden odběr pupečnickové krve, provede se o tom záznam. Kontrola FF. Podání infuzních roztoků podle rozpisu lékaře. Aplikuje se podle ordinace lékaře ATB, opiáty, antikoagulantia. Sledování krvácení, operační rány a retrakci dělohy. Kontrola Redonova drénu a zápis, kolik mililitrů tekutiny za kolik minut (hodin) odvedl. Kontrola funkčnosti močového katetru, sledování příjmu a výdeje tekutin, zápis množství a druh přijatých a vyloučených tekutin do přehledu bilance tekutin. Pokud se na to žena cítí, zajistí se jí kontakt s novorozencem (Kadlecová, 2010).

2.2.1.1.5 Komplikace při císařském řezu

Nejčastější komplikací je krvácení, které se může vyskytnout během operace nebo v pooperačním období. Při císařském řezu může dojít k poškození ostatních orgánů, např. močového měchýře, močovodu, cév či střev. V pooperačním období se mohou vyskytnout krátkodobé obtíže při vyprazdňování močového měchýře nebo infekce v operační ráně. Na většině pracovišť se používá atraumatická technika císařského řezu Misgav Ladach. Tato technika výrazně snižuje procento pooperačních komplikací ve srovnání s klasickou traumatickou technikou. Rodičky se mobilizují nejpozději 6 hodin po operaci, což výrazně přispívá k prevenci tromboembolické nemoci (Janíčková, 2011).

2.2.1.2 Forceps

Forceps, neboli porod kleštěmi je instrumentální vybavení hlavičky plodu vstoupilé a fixované v malé pánvi. Porodnické kleště náležejí svým vývojem k základním kapitolám historie porodnictví, ve svém současném pojetí však stále patří do porodnictví moderního. I při poměrně malé frekvenci této operace (mezi 1 – 3 %) je nejčastějším vaginálním výkonem ukončujícím porod. Po císařském řezu je ze všech plod vybavujících operací na druhém místě. Vynález kříženého úchopového nástroje, kterému předcházely různé zahnuté ploché páky, sahá do počátku 17. století a je přisuzován angličanu Petru Chamberlenovi. Nezávisle na tom o sto let později Jean Palfyn zkonstruoval paralelní kleště, které později, na rozdíl od Chamberlena v Anglii, dal ve Francii porodníkům k dispozici. Později celá řada autorů, především z Francie, Anglie a Německa sestrojila různé vlastní důmyslné nástroje. Některé z nich se používají dodnes (Čech, 2006).

2.2.1.2.1 Indikace k ukončení porodu kleštěmi

Většinou je porod per forcipem prováděn jako neplánovaný výkon, pouze u některých dlouhodobých onemocnění matky se s potenciální možností této operace počítá pro snížení námahy a zkrácení druhé porodní doby (např. kardiopatie) Důvody pro ukončení porodu kleštěmi jsou jednak uváděny ze strany matky, také pak ze strany plodu. Někdy však tyto indikace splývají v zájmu obou (Čech, 2006).

Indikace ze strany matky:

- sekundárně slabé kontrakce
- špatná funkce břišního lisu
- vyčerpaná rodička
- febris intra partum
- akutní stavy matky (horšící se preeklampsie, eklampsie, krvácení, status epilepticus, ztráta vědomí rodičky, ...)
- vyloučení námahy rodičky v II. Porodní době z použití břišního lisu při celkových onemocněních matky (onemocnění srdce, myasthenia gravis, neurologická onemocnění, chronické záněty sítnice, hrozící ablace retiny, aj.)

(Čech, 2006)

2.2.1.2.2 Péče o ženu při porodu kleštěmi

Pokud nastane situace pro užití kleští, porodní asistentka rozprostírá na porodní nástrojový stolek sterilní nástroje. Pokud je zapotřebí vyprázdnit močový měchýř rodičky, přikládá se močový katétr. Péče po porodu je podobná jako u episiotomie s lacerací. Přikládá se led ke zmenšení podlitin a otoků (Leifer, 2004).

2.2.1.2.3 Komplikace při porodu kleštěmi

Poškození rodičky i plodu může být způsobeno nesprávnou indikací, nerespektováním podmínek či špatnou technikou výkonu :

- sklouznutí, smeknutí klešňů – je buď vertikální ve směru pánevní osy, nebo méně často horizontální, kolmé na pánevní osu. Může nastat spíše při klešťových porodech z vyšších pánevních rovin, při použití nesprávného nástroje nebo při nesprávné technice nasazení a trakce. Mohou tak vzniknout poranění jak matky, tak plodu.
- trhliny dolního děložního segmentu byly i dříve vzácným, avšak velmi závažným krvácejícím poraněním při extrakci hlavičky z pánevního vchodu
- poranění močového měchýře může vzniknout především při horizontálním sklouznutí kleští
- trhliny děložního hrdla a do oblasti parametrií mohou vzniknout při ne zcela zašlé brance a při zachycení tkáně hrdla kleštěmi
- trhliny v poševních klenbách - jejich poranění bývá způsobeno hroty lžic
- poranění poševních stěn vznikají snáze při zánětlivých změnách poševní sliznice, při zavádění kleští, při rychlé extrakci hlavičky
- ruptura navazující na episiotomii může směřovat do poševní klenby či do oblasti rekta s možným poraněním třetího stupně jako důsledek příliš rychlé trakce, velké hlavičky, špatného chránění hráze, při příliš malém rozsahu profylaktické episiotomie
- pozdním následkem poškození podpůrného aparátu při porodu per forcipem může být

snížení poševních stěn a někdy i dělohy (descensus uteri). Často jsou tyto stavy spojeny s neudržením moči stresového typu, vzácné je neudržení stolice, při špatném zhojení svěrače. Vzácnou pozdní komplikací mohou být vesikovaginální nebo rektovaginální píštěle, které vznikají ischemizací nebo špatným shojením poraněných tkání těchto oblastí.

2.2.1.3 VEX

Přestože myšlenka této vaginální instrumentální metody je poměrně stará, dočkala se širší praktické realizace teprve v nedávné minulosti ve Švédsku. Principem metody je vytvoření arteficiálního porodního nádoru na měkkých tkáních kalvy podtlakem a trakcí za hlavičku prostřednictvím přisáté gumové peloty (Čech, 2006).

2.2.1.3.1 Indikace

Vakuumextrakce je indikována při:

- při snižování námahy ve II. porodní době (některé kardiopatie, oční a nervová onemocnění) i když při této operaci používá rodička rovněž břišního lisu
- sekundárně slabých kontrakcích nezvládnutých farmakologicky
- poruchách břišního lisu (např. při myasthenia gravis)
- vyčerpání rodičky
- horečce ve II. porodní době

(Čech, 2006)

Výhodou vykuumextrakce oproti extrakci hlavičky kleštěmi je skutečnost, že pelota, na rozdíl od lžic kleští, nerozšiřuje průměr rodící se hlavičky. Nevyvíjí také centrický tlak na obvod hlavičky jako je tomu u uzavřeného forcepsu. Také žádným způsobem netraumatizuje tkáň matky. Na druhé straně je vakuumextrakce metodou trakční, zvyšující například při poloze záhlavím dolichocefalii a nemůže mít aktivní fázi rotační. Nezanedbatelný je již také nepříznivý časový faktor, který by mohl být při akutních stavech příčinou prodlevy. V místech arteficiálního porodního nádoru může při krvácivých stavech plodu vzniknout zevní a někdy i vnitřní kefalhematom, důsledkem rychle vzniklého nebo většího podtlaku nešetné trakce. Je

možnost i poranění – trhlina hrdla, pokud je pelota částečně přisátá na okraj porodnické branky, při neúplně zašlé porodické brance (Čech, 2006).

Vzhledem k tomu, že celý výkon trvá poměrně dlouho, není vhodný pro řešení akutních stavů rodičky i plodu, například při hypoxii. Je při něm totiž popsáno zvýšené nebezpečí vzniku nitrolebního krvácení. Stejně tak je kontraindikací vakuumextrakce u větší nezralosti plodu (Čech, 2006).

2.2.2 Vedení porodu vaginálně

Koncem těhotenství je zahájen složitý proces biologické přípravy těhotné i plodu k porodu. Tento multifaktoriální děj se projevuje pozvolným nárůstem děložní motility a dráždivosti, který vede k rozvoji podprahové kontrakční činnosti. Ta pak rozvíjí děložní kontrakce, které rozvíjejí postupně dolní děložní segment a zahajují tak počátek I. doby porodní. II. doba porodní (vypuzovací) počíná okamžikem zániku branky a plod v jejím průběhu prostupuje tvrdými i měkkými porodními cestami (Čech, 2006).

Faktory, které určují průběh mechanismu II. porodní doby jsou:

- děložní kontrakce, jejíž intenzita ve vypuzovací době vrcholí
- břišní lis, který je reflektoricky vyvolán stimulací presakrálních receptorů při tlaku hlavičky plodu při kontrakci na pánevní dno. Nitroděložní tlak se tak za kontrakce zvýší až o trojnásobek.
- Vzájemné odlišnosti průměrů jednotlivých pánevních rovin a specifická topika pánve
- konkavita porodních cest, podepřených svalstvem a vazivem pánevního dna, ohraničených vpředu zadní stěnou stydké spony a vzadu vyhloubením křížové kosti a kostrčí což podmiňuje obloukovitý průměr pánevní osy
- tvar hlavičky plodu

(Čech, 2006)

Porod je zahájen začátkem děložní činnosti, která vede k evidentnímu rozvíjení dolního děložního segmentu, děložního hrdla a branky. Frekvence otvíracích kontrakcí obvykle zpočátku nepřesahuje 1-2 / 10 minut. V deseti až patnácti procentech začíná vlastní porod spontánním odtokem plodové vody. Jestliže bezprostředně není následován porodními

kontrakcemi (do 1 hodiny), mluvíme o předčasném odtoku plodové vody (Čech, 2006).

Faktory, které spouštějí rozvoj děložních kontrakcí:

- faktory mechanické
 - jsou podmíněné: rozepnutím děložní stěny tmnoženým děložním obsahem
 - zvýšeným tlakem na oblast dolního děložního segmentu a čípku na konci těhotenství dráždící sakrální nervové receptory, ty podporují produkci oxytocinu
 - šetrným obkroužením vnitřní plochy branky vyšetřujícím prstem – Hamiltonův manévr
 - v období protržení vaku blan zvýšeným přímým tlakem hlavičky na nervové receptory dolního segmentu
- faktory endokrinní
 - relativní hyperestrinismus (zvyšuje se hladina hormonálně aktivního estradiolu E2)
 - podmiňuje: stimulaci syntézy prostaglandinu
 - stimulaci syntézy kontraktálních proteinů aktomyozinu a tropomyozinu ve svalových buňkách myometria
 - koncentrace adenosintrifosfátu – ATP a keratinofosfátu – KP (energetické zdroje svalové buňky)
 - stimulace oxytocinových receptorů a vzrůst jejich počtu
 - útlum odbourávání oxytocinu oxytocinázou
 - iontové přesuny Na^+ a K^+ membránou svalové buňky, tím ovlivní membránový potenciál svalové buňky
 - oxytocin
 - pozitivně ovlivňuje stimulaci prostaglandinů a způsobuje uvolňování PGE2 a PGF2alfa v aktivní fázi porodu
 - snižuje klidový potenciál svalové buňky, na jejíž membránu působí depolarizačně, a tím se bezprostředně podílí na rozvoji svalové kontrakce
 - zvyšuje dráždivost svalové buňky, avšak při stoupající dávce oxytocinu se zmenšuje rychlost vedení vzruchu a strmost vzestupu akčních potenciálů. Trvání vzestupu se tím prodlužuje. Při předávkování oxytocinu se tento faktor, spojený se současným nárůstem bazálního tonusu svalové buňky dělohy

- výrazně uplatňuje
 - podává pravděpodobně počáteční impuls pro začátek porodu sekretovaný v impulzech se vzrůstající frekvencí
 - prostaglandiny
 - při degeneraci choria pronikají uvolněné prostaglandiny postupně deciduou až do myometria a senzibilizují myometrium na oxytocin
 - snižují membránový potenciál svalové buňky, působí pozitivně na průnik Ca^{2+} iontů buněčnou membránou a zasahují tak aktivně do depolarizace svalové buňky
 - podmiňují prosáknutí a změknutí cervixu
 - gestageny
 - v období prepartálního hyperestrinismu se snižuje účinnost takzvaného progesteronového bloku děložních kontrakcí
 - faktory neutrogenní
 - uplatňují se reflektorické impulzy vycházející z oblasti děložních enteroreceptorů do oblasti jader předního hypotalamu, kde stimulují zvýšenou tvorbu oxytocinu, který je deponován v neurohypofýze a odtud secernován do oběhu
 - reflektorické impulzy podmiňující tendenci k parasympatikotomii, provázenou zvýšenou aktivitou myometria a snížením tonusu děložního hrdla

(Čech, 2006)

Druhá doba porodní bývá označována jako vypuzovací proto, že dojde k vlastnímu vypuzení plodu z matčina těla. Navazuje na první dobu porodní a trvá obvykle do 30 minut.

Pokud je při vnitřním porodnickém vyšetření hlavička již dostatečně sestouplá, je rodička vyzvána k aktivnímu tlačení (Čech, 2006).

Aktivně tlačit má rodička pouze za kontrakce. Důležité je se na jejím vrcholu zhluboka nadechnout, nejlépe do břicha, a dlouze tlačit do konečníku, jako při zácpě. Při tlačení také pomůže poloha rodičky, kdy nejlépe je stočit se jakoby do klubíčka a přitlačit bradu na hrudník. Tím se pomůže maximálnímu využití síly břišních svalů - břišního lisu. Po 10 - 15 vteřinách je třeba vydechnout, znovu se nadechnout a tlačení opakovat. Během jedné kontrakce lze takto zatlačit 2x až 3x tak, aby se využila celá délka jejího trvání. Při tlačení je vhodné mít zavřené oči, čímž se předejde popraskání žilek v nich (Nemocnice České

Budějovice, 2013)

2.3 Porod a myopie

Vážné oční onemocnění jsou v těhotenství vzácné a až na výjimky výrazně neovlivňují těhotenství a porod nebo naopak. Tato onemocnění bývají na jednu stranu podceňována, jindy přeceňována. Vliv fyziologického těhotenství na normální zrakové ústrojí ženy je vesměs po přechodnou dobu (Roztočil, 2008).

2.3.1 Těhotenství a oči

Během normálního těhotenství nastávají změny ve fyziologii oka. Změny citlivosti rohovky jsou spojovány s intermitentním, mírným otokem rohovky, který nastává během 3. trimestru těhotenství. Tomuto jevu se přičítají obtíže při nošení kontaktních čoček. Zvýšená sekrece lysozymu může způsobit, že kontaktní čočky se zašpiní již krátce po vložení a žena vidí rozmazaně. Změna v tloušťce rohovky může vyústit ve změnu refraktivního indexu a tím pádem ve sníženou refraktivní schopnost oka. Může se vyvinout i krátkodobá nedostatečnost akomodace. Z těchto důvodů se nedoporučuje předepisovat novou oční korekci v těhotenství ale až několik týdnů po porodu (Mogil, 2010).

Těhotenství je celkově spojeno s komplexem metabolických, hormonálních a cévních změn. Patologická gravidita pak může vyvolat závažné postižení oka (Kuchynka, 2009).

Gestační diabetes mellitus nepředstavuje u těhotných žen riziko vzniku diabetické retinopatie, avšak v případech, kdy byl diabetes přítomen již před těhotenstvím je vysoká pravděpodobnost, že se v průběhu gravidity diabetická retinopatie manifestuje (Kuchynka, 2009).

Neproliferativní diabetická retinopatie se může v průběhu těhotenství zhoršit, ale po porodu se nález zpravidla vrátí do původního stavu. Neošetřená proliferativní retinopatie však může progredovat a způsobit těžké poruchy vizu. Je tedy nutné před těhotenstvím nebo v jeho průběhu provést laserovou fotokoagulaci a pečlivě sledovat stav oka (Kuchynka, 2009).

Další dobře známá komplikace oka je preeklamptická retinopatie. Je spojena s hypertenzí, otoky a proteinurií a ve vážných případech můžou u ženy nastat i křeče a kóma. Fundoskopické změny byly zjištěny ve třiceti procentech ze sta (Mogil, 2010).

Většina očních komplikací u preeklampsie je běžně viditelná na očním pozadí. Změny na sítnici zahrnují závažné arteriolární spazmy charakteristické částečnou nebo celkovou

vazokonstrikcí. Je také viditelné mnohočetné krvácení do sítnice, otok sítnice, vatovitá ložiska a papilledema (Mogil, 2010).

Tyto znaky jsou běžné u preeklampsie spolu s dalšími systémovými onemocněními jako je již zmíněný diabetes mellitus a chronická hypertenze. Vasokonstrikce nebo vasodilatace je prvotním a nejběžnějším znakem preeklamptické retinopatie. Komplikací vážné preeklampsie je pak edém terče zrakového nervu. V důsledku generalizovaného arteriolárního vazospazmu a ztráty kapilární integrity se na sítnici vytvoří retinální ischemie, vatovitá ložiska, hemoragie a edém. Porucha hematoretinální bariéry pak může vyvolat serózní odchlípení sítnice (Kuchynka, 2009).

Nahromadění tekutiny pod sítnicí způsobuje její odchlípení a to tak, že vzrůstající tlak v cévách cévnatky pomáhá pronikat tekutině pod sítnicí. Ohniska zničeného pigmentového epitelu sítnice můžeme rozeznat oftalmoskopicky jako běložluté skvrny na vnější vrstvě sítnice (Mogil, 2010).

Nitrooční tlak během 2. poloviny těhotenství klesá. Toto může být sekundární jev ke vzrůstajícímu slzení oka nebo změně sklerálního žilního tlaku. O těchto změnách se domníváme, že jsou podmíněny hormonálně a návrat k původní hladině nastává přibližně dva měsíce po porodu (Mogil, 2010).

Dalším problémem vyskytujícím se u žen v těhotenství je glaukom. Péče o těhotnou ženu s glaukomem může být ulehčena klesajícím nitroočním tlakem a někdy může umožnit i snížení medikace (Mogil, 2010).

Pokles víčka se může vyvinout i během normálního, fyziologického těhotenství. Těhotná žena si může stěžovat na pokleslá víčka jak z kosmetického tak z funkčního hlediska, kde se zmenšuje zorné pole. Předpokládá se, že ptóza, která nastane během druhé poloviny těhotenství se může vztahovat ke zvýšené hladině estrogenu a následné infiltraci vody do kolagenu, který pak napíná zvedací sval a šlachy. Ve většině případů se pokles víčka zcela spraví sám, pokud ale zůstává několik měsíců po porodu, může být chirurgicky odstraněn (Mogil, 2010).

Také může být patrná zvýšená pigmentace okolo očních víček, běžně nazývaná chloasma, neboli těhotenská maska. Ta je výsledkem vzrůstající cirkulace hormonu stimulujícího melanocyty. Ukládání pigmentu ve vnitřní vrstvě rohovky lze u těhotných žen také pozorovat. Podobně jako chloasma je ukládání pigmentu pravděpodobně způsobeno vzrůstající cirkulací hormonu (Mogil, 2010).

Pavoučkové angiomy jsou běžně vidět v těhotenství na tváři a v okolí očních víček. Tyto angiomy jsou také pravděpodobně způsobeny vzrůstající hladinou estrogenu (Mogil, 2010).

2.3.2 Těhotenství a myopie

Krátkozrakost je velmi běžným očním problémem, kterou trpí 1 miliarda lidí na celém světě. Myopie může vzrůstat během celého života ale také pouze během těhotenství. Ve výzkumu, který prováděl Pizzarello (Sharma, 2006) zkoumal 83 těhotných žen, aby stanovil příčiny zrakových změn během těhotenství a porodu. Ženy, které si stěžovaly na zrakové změny a zhoršení myopie v těhotenství, se vrátila hodnota myopie na úroveň před těhotenstvím v poporodním období (Sharma, 2006).

Spontánní vaginální porod v dnešní době není považován za kontraindikaci pro pacientky s vysokou myopií (Sharma, 2006).

Těhotné ženy, které mají v anamnéze vysokou myopii, odchlípení sítnice či praskliny na sítnici se tak často obracejí na očního lékaře pokud plánují těhotenství a porod. Ptají se, zda jsou schopny spontánního vaginálního porodu a zda není vysoké riziko zhoršení stavu sítnice. Projevuje se tendence, že v průběhu těhotenství dochází ke zvýšení myopie, ale tento posun je obecně srovnán po porodu. Mnoho porodníků stále věří, že těhotné ženy s očními abnormalitami predisponují revmatogenní odchlípení sítnice. Měly by mít operativní porod a někteří dokonce doporučují SC. Ukazuje se ale, že u asymptomatické patologie sítnice není indikována prenatální léčba a ženy mohou své dítě spontánně porodit (Omoti, 2008; Schmidt, 2002).

Klinicky nepřilíš významné změny a subjektivní potíže udávané těhotnou se často nedávají do souvislosti s graviditou. Jde o přechodné změny refrakce, zejména již zmiňovaná myopizace, poruchy akomodace, intolerance kontaktních čoček a to zejména tvrdých. Tyto obtíže se vysvětlují zvýšenou retencí vody v tkáních bohatých na kolagen a fyziologickým hyperestrinismem. V oku se to týká zejména rohovky, skléry a svalových šlach, jejichž kolagenní vlákna jsou oslabena. Tímto mechanismem můžeme vysvětlit udávanou progresi myopie v těhotenství (Roztočil, 2008).

Vliv normální gravidity na myopii a odchlípení sítnice v těhotenství jsou častou oblastí rozpaků a nedorozumění. Myopia gravis je poměrně vzácná degenerativní, progresivní a většinou geneticky podmíněná porucha. Vyznačuje se postupujícími ložiskovými změnami,

zahrnujícími krvácení v oblasti zadního pólu a periferie sítnice. Tato forma krátkozrakosti je predisponujícím faktorem abrupce sítnice a to bez ohledu na výši vady v dioptriích. V těchto případech je nutné ošetřit sítnici argonovým laserem. Případné odchlípení sítnice vznikne většinou už během těhotenství a jen zcela vyjíměčně až za porodu. Císařský řez je pro krátkozrakost indikován zcela vyjíměčně a to většinou u žen, které byly pro odchlípení sítnice v minulosti operovány, a nebo u těch, kde pro toto onemocnění jedno oko osleplo. Za relativní indikaci k císařskému řezu se považují degenerativní změny hlavně v periférii sítnice, které není možno ošetřit preventivní laserovou koagulací. Nicméně i tyto případy je nutno posuzovat individuálně. Všechny ostatní vyšší i vysoké myopie, tedy převážná většina myopických rodiček, může rodit vaginálně (Roztočil, 2008).

Vliv patologického těhotenství na oko připadá na oční příznaky vaskuloreálních syndromů, preeklampsie a různých typů nefropatií. Vyskytují se v druhé polovině těhotenství. Prvním očním příznakem bývá zúžení cév sítnice, zejména arterií a to bez poruchy vizu (Roztočil, 2008).

3 Výzkumné otázky

VO č. 1. Jsou indikací operativního porodu císařských řezem u žen jiné hodnoty myopie než u porodu spontánně záhlavím?

Hypotéza č.1: Hodnoty myopie u žen, které porodily operativně jsou vyšší než u žen, které porodily spontánně záhlavím.

VO č. 2. Mají všechny ženy s vysokou myopií operativní vedení porodu?

VO č. 3. Je operativní vedení porodu z oční indikace ovlivněné věkem rodičky?

4 Metodika

4.1 Typ výzkumu

V této diplomové práci byla použita kvantitativní výzkum z retrospektivní studie z dokumentace pacientek .

Úkolem kvantitativního výzkumu je statisticky popsat typ závislosti mezi proměnnými, změřit intenzitu této závislosti a podobně. Pracuje většinou s velkým souborem respondentů- Používá metod dotazníku, rozhovoru, analýzy dat a podobně. Při analýze dat převládají většinou statistické postupy. Kvalitativní výzkum se řadí k „těžké vědě“ a má sklon zdůrazňovat dedukci, pravidla logiky a měřitelné atributy lidské zkušenosti. Kvantitativní výzkum pracuje se statistickými jednotkami, které třídí. Zaměření je stručné, jasné, usuzování je logické a deduktivní. Základ poznání je příčina a následek. Ověřují se teorie, hypotézy, základním elementem analýzy jsou čísla (Kutnohorská, 2009).

4.2 Metodika výzkumu

Sběr dat probíhal v Únoru 2013 v nemocnici krajského typu na oční klinice (viz. Příloha č. 1, 2). V nemocničním informačním systému Medea byly pomocí modulu konfigurovaných sestav vyhledány pacientky podle diagnózy H 442 – degenerativní myopie a H521 – myopie. Pro výběr bylo dáno rozmezí let 2013 a zpět do minulosti. Byly vypsány všechny uvedené respondentky, co systém vygeneroval. Jelikož byl systém zaveden až po roce 2000, bylo rozmezí let pro výběr stanoveno na 2000 – 2013. Poté byly vybrány pouze respondentky, které měly v dokumentaci uvedenou hodnotu myopie. U všech těchto žen byla vypsána data o výšce myopie, roku návštěvy lékaře a měření a věk pacientky. Dále byly na porodnicko-gynekologické klinice zjištěno u konkrétních pacientek ukončení porodu, parita a popřípadě (u žen, které porodily císařským řezem) typ anestezie. Dále byly stejným způsobem pomocí modulu konfigurovaných sestav vyhledány pacientky, které měly v anamnéze údaje o výšce myopie a popřípadě očních indikacích k císařskému řezu a nebyly vygenerovány v systému na oční klinice (Stapro, 2013).

4.3 Zpracování získaných dat

Celkem byly získány informace o 33 respondentkách a 44 porodech. Jelikož některé ženy rodily vícekrát, je celkový vzorek 33 žen a 44 porodů. 9 žen tak rodilo dvakrát, jedna porodila třikrát. Dle proměnných ve výzkumu byl brán celkový vzorek buď jako 33 (počet žen) nebo jako 44 (počet porodů). Údaje pak byly zpracovávány v programu Libreoffice a statisticky vyhodnoceny v programu Statistica (Statsoft, 2013).

5 Výsledky

5.1 Popisná statistika

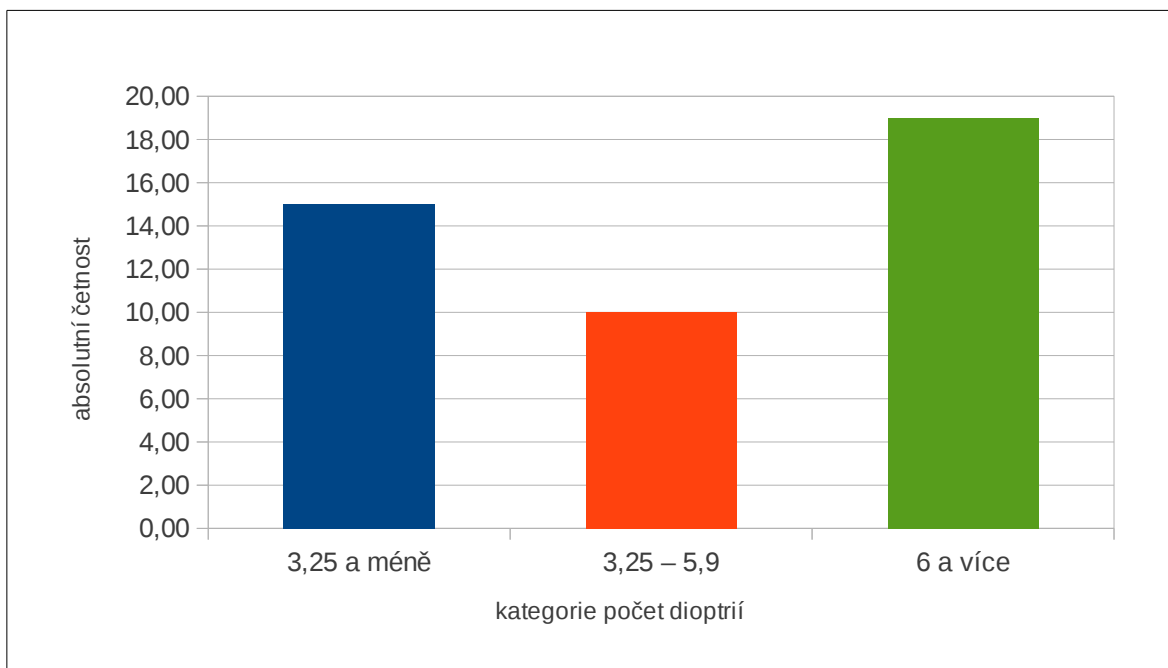
Výzkumu se zúčastnilo 33 respondentek, které měly celkem 44 porodů. Pro vyjádření výsledků je udávána absolutní a relativní četnost.

5.1.1 Počet dioptrií

Počet dioptrií byl sledován u všech porodů respondentek. Z celkového počtu 44 porodů bylo 15 (34 %) porodů žen, které měly hodnotu myopie pod 3,25 dioptrií. Se střední myopií 3,25 – 5,9 dioptrií žen porodilo 10 krát (22 %) a 19 (43%) porodů bylo u žen s vysokou myopií nad 6 dioptrií – viz. tabulka č.1 a obrázek č.1.

Tabulka č. 1 Četnost kategorií počtu dioptrií respondentek

	absolutní četnost	kumulativní absolutní četnost	relativní četnost	kumulativní relativní četnost
3,25 a méně	15,00	15,00	34,09	34,09
3,25 – 5,9	10,00	25,00	22,73	56,82
6 a více	19,00	44,00	43,18	100,00
celkem	44,00		100,00	



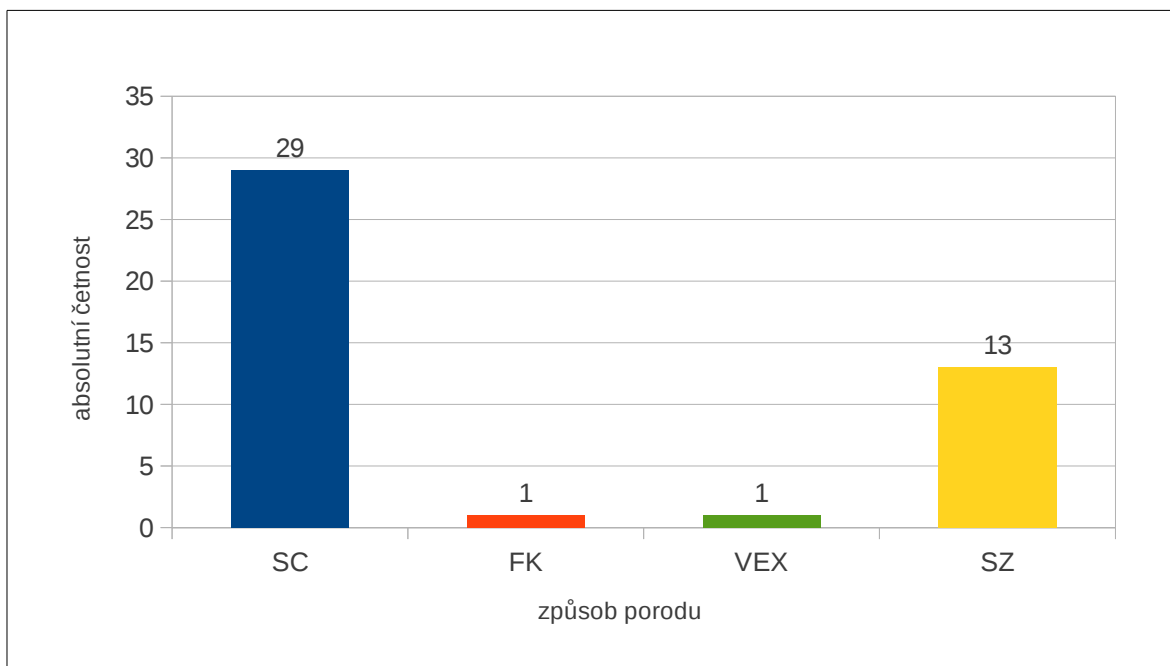
Obrázek č. 1 Graf četnosti počtu dioptrií

5.1.2 Způsob vedení porodu

Operativní vedení porodu císařským řezem prodělalo 29 (65 %) respondentek, operativní vedení porodu per forcipem (FK – forceps kjelland – kleštěmi) prodělala pouze 1 (2 %) respondentka a vakuumextrakcí (VEX) také 1 (2%). Spontánně záhlavím (SZ) porodilo celkem 13 (29 %) respondentek – viz tabulka č.2 a obrázek č. 2.

Tabulka č. 2 Četnost způsobů vedení porodu respondentek

	způsob porodu	absolutní četnost	kumulativní absolutní četnost	relativní četnost	kumulativní relativní četnost
1	SC	29	29	65,91	65,91
2	FK	1	30	2,27	68,18
3	VEX	1	31	2,27	70,46
4	SZ	13	44	29,55	100,00
5	celkem	44		100,00	



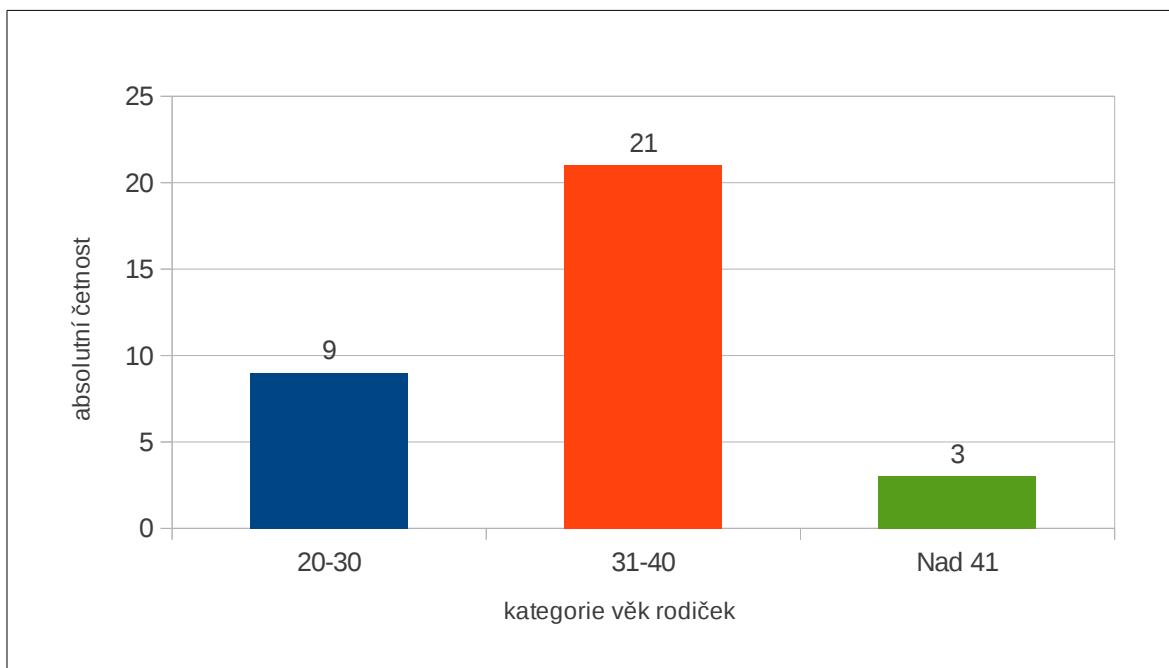
Obrázek č. 2 Graf četnosti způsobů vedení porodu respondentek

5.1.3 Věk rodiček

Věk rodiček byl rozdělen do 3 kategorií. V první kategorii 20 – 30 let porodilo 9 (27 %) respondentek, v kategorii od 31 do 40 let se pohybovalo 21 (63 %) respondentek. Nejméně žen porodilo nad 41 lety a to pouze 3 (9 %) ženy – viz. tabulka č. 3 a obrázek č. 3.

Tabulka č. 3 Četnost kategorií věku respondentek

	absolutní četnost	kumulativní absolutní četnost	relativní četnost	kumulativní relativní četnost
20-30	9	9	27,27	27,27
31-40	21	30	63,64	90,91
Nad 41	3	33	9,09	100,00
celkem	33		100,00	



Obrázek č. 3 Graf četnosti kategorií věku respondentek

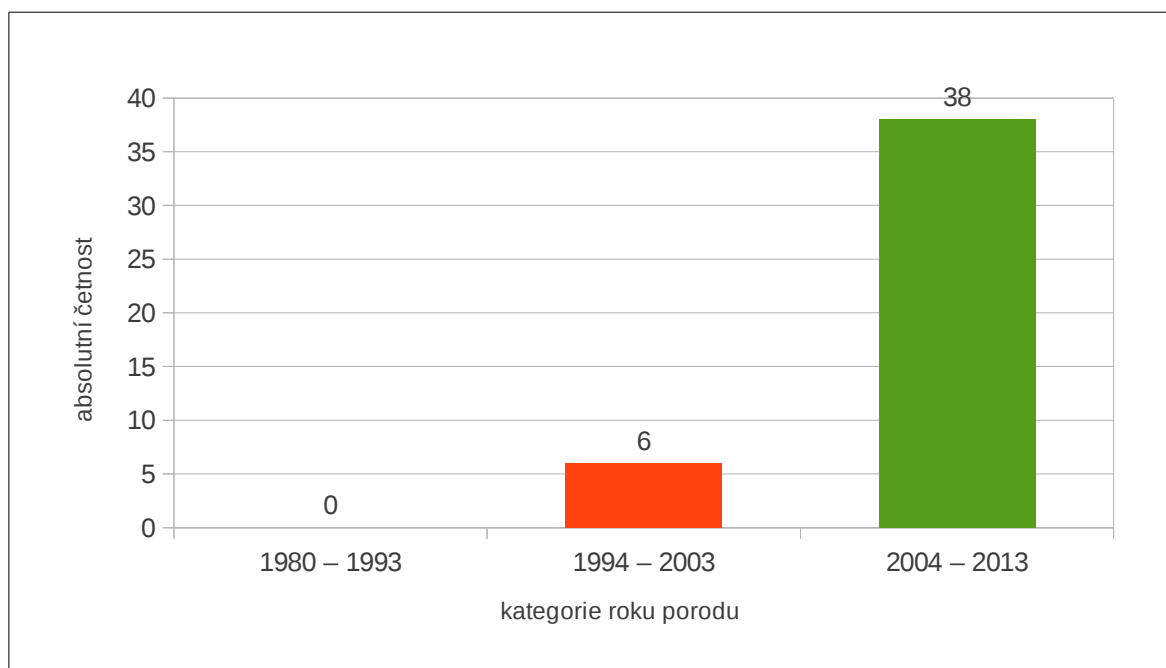
5.1.4 Rok porodu

Položka rok porodu byla rozdělena do dvou částí. První část je rozdělena po desetiletích od roku 2013 zpět. Druhá část je rozdělena po desetiletích, přičemž od roku 2010 do současnosti jsou to pouze 3 roky. Před rokem 1990 nebyla nalezena žádná respondentka, která porodila s myopií. V první části – během let 1994 až 2003 porodilo 6 (13 %) respondentek a od roku 2004 do současnosti (2013) porodilo zbylých 38 respondentek. Po rozdělení zkoumaného období na více částí porodily v roce 2000 pouze 4 (9 %) respondentky. Od roku 2001 do roku 2010 respondentek porodilo 30 krát (68 %) a v období od roku 2011 do roku 2013 porodilo 10 (22 %) respondentek – viz. tabulka č. 4 a obrázek č. 4, 5.

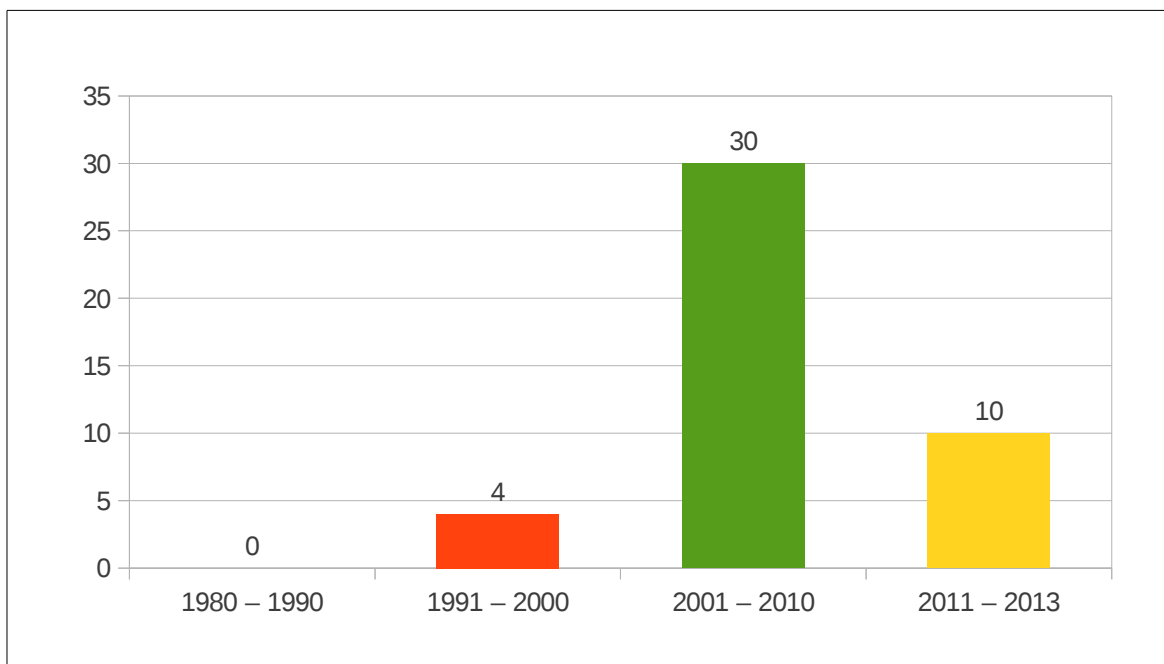
Jelikož není ve druhé části rovnoměrné rozložení let, byla proto vytvořena i první část se všemi kategoriemi po 10 letech.

Tabulka č. 4 Četnost kategorií roku porodu

Část 1	absolutní četnost	kumulativní absolutní četnost	relativní četnost	kumulativní relativní četnost
1980 – 1993	0	0	0,00	0,00
1994 – 2003	6	6	13,64	13,64
2004 – 2013	38	44	86,36	100,00
celkem	44		100,00	
Část 2				
1980 – 1990	0	0	0,00	0,00
1991 – 2000	4	4	9,09	9,09
2001 – 2010	30	34	68,18	77,27
2011 – 2013	10	44	22,73	100,00
celkem	44		100,00	



Obrázek č. 4 Graf četnosti roku porodu část 1



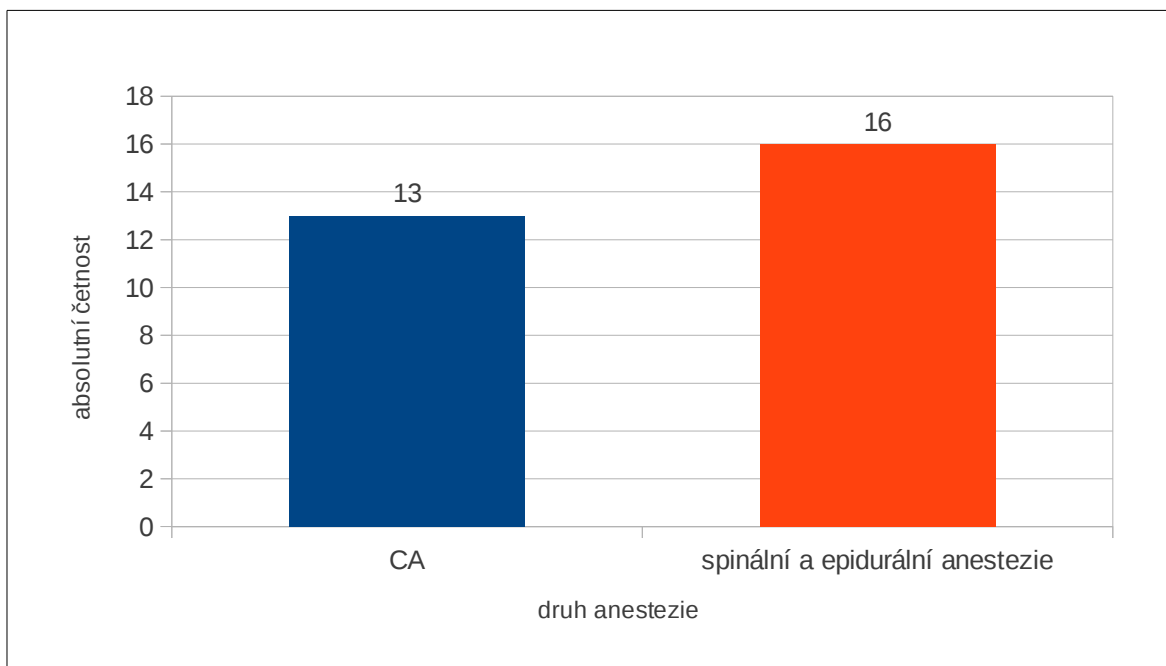
Obrázek č. 5 Graf četnosti roku porodu část 2

5.1.5 Druh anestezie

Z celkového počtu 44 porodů bylo 29 porodů císařským řezem. U těchto porodů byl také zkoumán druh anestezie. 13 (44 %) respondentek mělo u porodu celkovou anestezii (CA) a 16 (55 %) respondentek absolvovalo spinální či epidurální anestezii – viz. tabulka č. 5 a obrázek č. 6.

Tabulka č.5 Četnost druhu anestezie

	absolutní četnost	kumulativní absolutní četnost	relativní četnost	kumulativní relativní četnost
CA	13	13	44,83	44,83
spinální a epidurální anestezie	16	29	55,17	100,00
celkem	29		100,00	



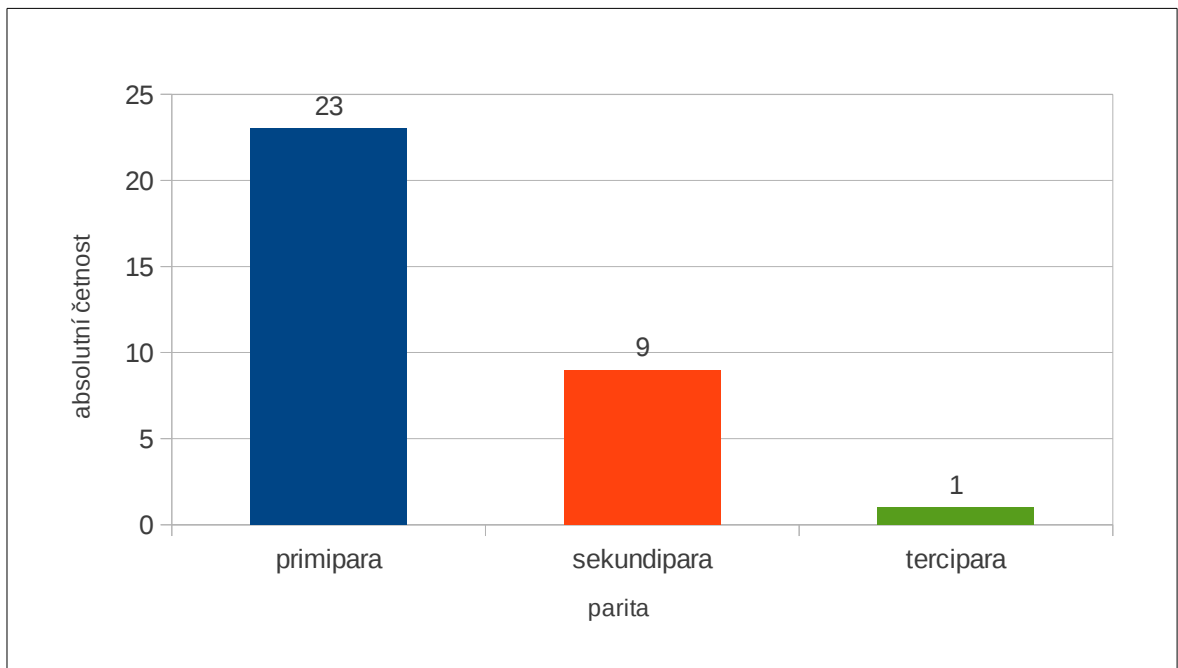
Obrázek č. 6 Graf četnosti druhu anestezie

5.1.6 Parita rodiček

Z celkového počtu 33 respondentek rodilo 23 (69 %) žen poprvé, 9 (27 %) žen dvakrát a 1 (3 %) respondentka třikrát – viz. tabulka č 6 a obrázek č. 7.

Tabulka č. 6 Četnost parity rodiček

	absolutní četnost	kumulativní absolutní četnost	relativní četnost	kumulativní relativní četnost
primipara	23	23	69,70	75,00
sekundipara	9	32	27,27	102,27
tercipara	1	33	3,03	105,30
celkem	33		100,00	



Obrázek č. 7 Graf četnosti parity

5.2 Testování hypotéz

5.2.1 Výzkumná otázka č. 1, hypotéza č. 1

Výzkumná otázka č. 1: Jsou indikací operativního porodu císařských řezem u žen jiné hodnoty myopie než u porodu vaginálně (spontánně)?

Pracovní hypotéza: Hodnoty myopie u žen, které porodily operativně jsou vyšší než u žen, které porodily vaginálně.

Popisná statistika hodnot myopie u žen je zobrazena v tabulce č. 7. Hodnoty myopie rozdělené podle vedení porodu operativně a spontánně jsou uvedeny v tabulce č. 8.

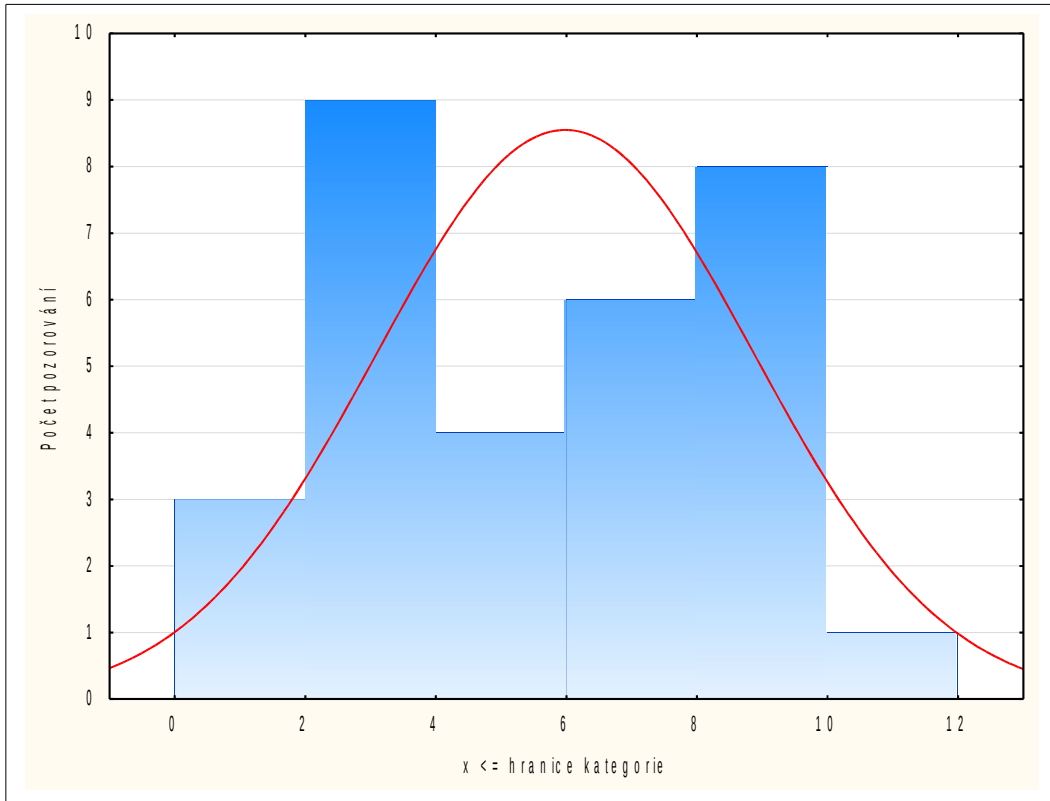
Tabulka č. 7 Popisná statistika proměnné počet dioptrií

	N platných	Průměr	Medián	Četnost - modu	Minimum	Maximum	Sm.odch.
počet dioptrií	44,00	5,38	5,00	5,00	1,00	11,00	2,84

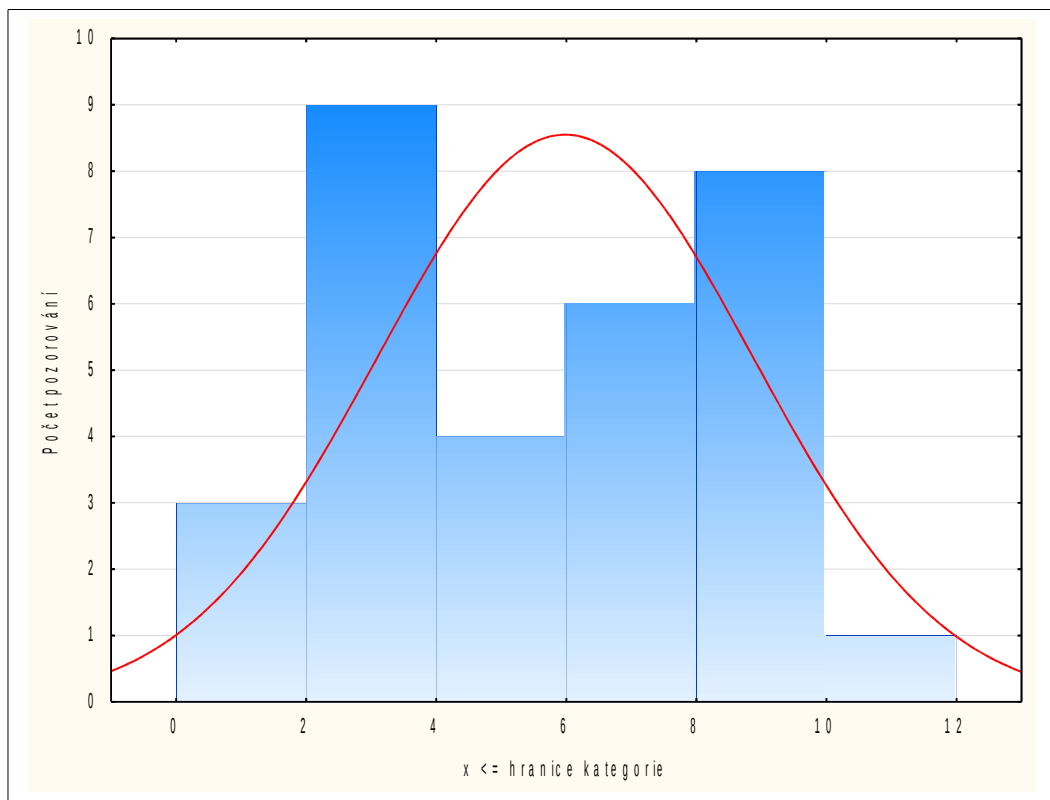
Tabulka č. 8 Popisná statistika počtu dioptrií u žen, které porodily operativně a spontánně

	N platných	Průměr	Medián	Četnost - modu	Minimum	Maximum	Sm.odch.
operativně	31,00	5,98	6,00	4,00	1,00	11,00	2,89
spontánně	13,00	3,94	3,00	2,00	1,25	8,00	2,20

Obrázky č. 8 a 9 znázorňují histogramy hodnot dioptrií u žen, které porodily spontánně a u žen, které porodily operativně. Podle histogramů můžeme usuzovat, že rozložení není symetrické ani u jedné skupiny žen.

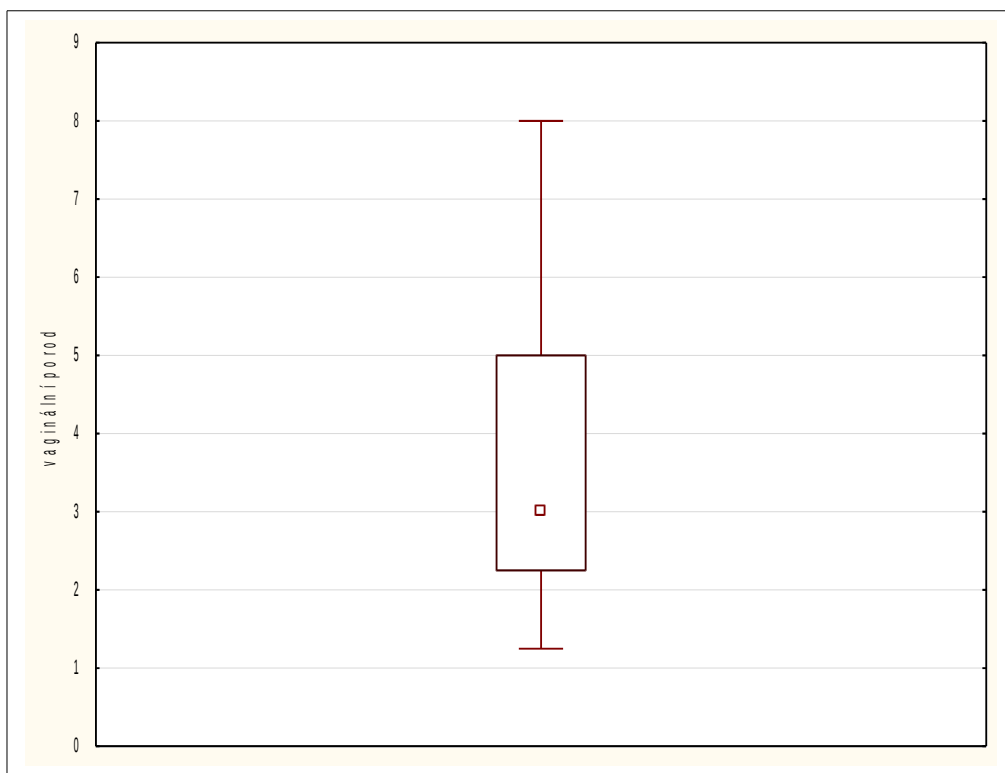


Obrázek č. 8 Histogram počtu dioptrií u žen, které porodily spontánně

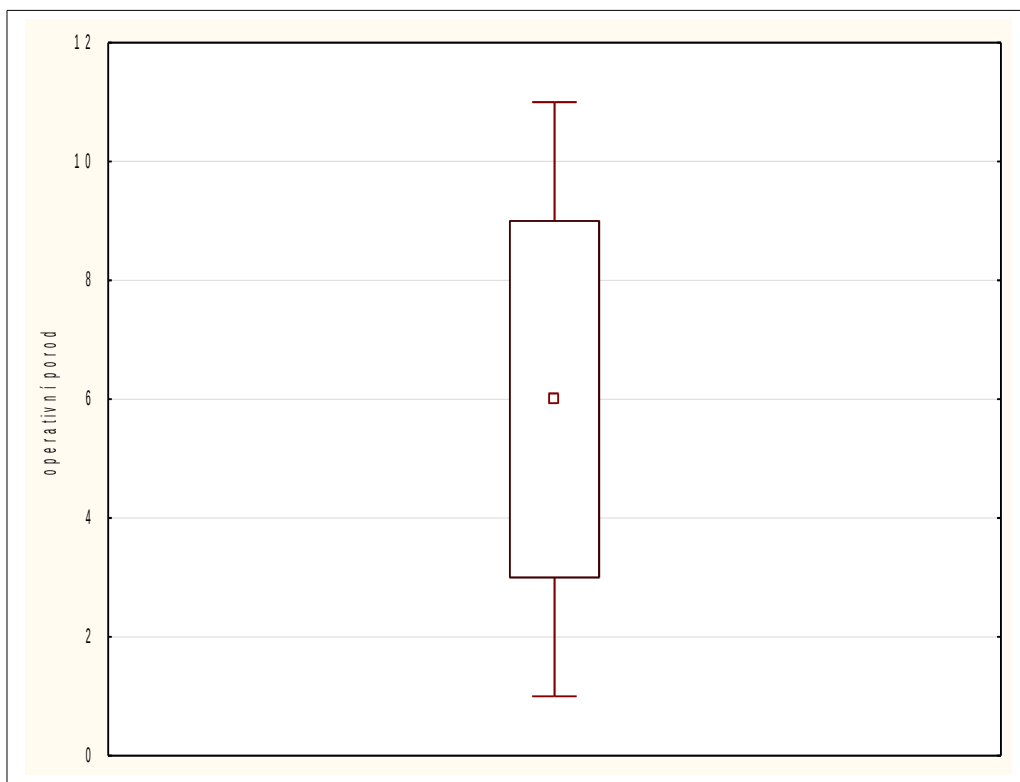


Obrázek č. 9 Histogram počtu dioptrií u žen, které porodily operativně

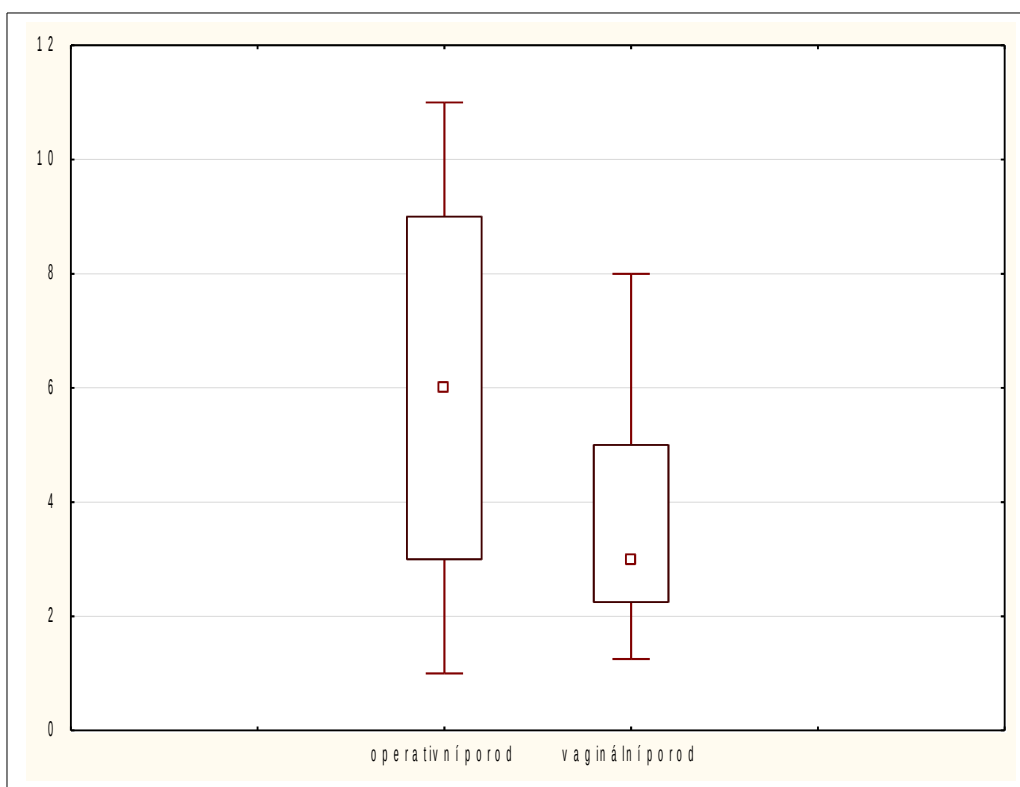
Na obrázku č. 10 a 11 vidíme krabicové grafy počtu dioptrií u žen, které porodily spontánně a operativně. Obrázek č. 12 jsou krabicové grafy obou skupin žen. Při porovnání vidíme, že medián hodnot dioptrií žen, které porodily spontánně je výrazně nižší než medián hodnot dioptrií žen, které měly operativní porod. Ani u jedné skupiny nejsou patrné odlehlé hodnoty. Na základě porovnání těchto grafů se můžeme domnívat, že hodnoty dioptrií u žen s operativním porodem jsou vyšší než hodnoty dioptrií žen se spontánním porodem.



Obrázek č. 10 Krabicový graf počtu dioptrií u žen, které porodily spontánně



Obrázek č. 11 Krabicový graf počtu dioptrií u žen, které porodily operativně



Obrázek č. 12 Porovnání krabicových grafů počtu dioptrií

Pro výběr testové statistiky bylo nutné provést test normality. Základní orientace podle histogramů (obrázek č. 8, 9) napovídala, že se jedná o normální rozložení dat. Pro potvrzení byl použit Kolmogorův-Smirnovův test. V testu bylo předpokládáno, že H_0 : data patří do normálního rozložení.

Vaginální porod: p hodnota – 0,579

Operativní porod: p hodnota – 0,257

Test prokázal, že data obou skupin patří do normálního rozložení. Hodnota p u provedeného testu na normalitu hodnot dioptrií žen s vaginálním porodem je $p = 0,57 > \alpha (0,05)$, tedy H_0 : data patří do normálního rozložení, nezamítáme. U druhé skupiny H_0 také nezamítáme.

Pro testování hypotéz byl použit t-test pro nezávislé vzorky programu STATISTICA. (Statsoft, 2013)

Formulace nulové a alternativní hypotézy byla:

H_0 : Rozdíl mezi hodnotami počtu dioptrií u žen s porodem vaginálním a operativním je nulový.

H_A : Hodnoty počtu dioptrií u žen s porodem vaginálním a operativním jsou rozdílné.

Byla zvolena hladina významnosti $\alpha = 0,05$ (5 %).

Výsledky t-testu jsou znázorněné v tabulce č. 9 a 10.

Tabulka č.9 T-test pro nezávislé vzorky operativní porod a vaginální porod – část 1

	Průměr - skup. 1	Průměr - skup. 2	Hodnota t	sv	p
operativní porod vs. vaginální porod	5,98	3,94	2,28	42,00	0,03

Tabulka č. 10 T-test pro nezávislé vzorky operativní porod a vaginální porod – část 2

	Sm.odch. - skup. 1	Sm.odch. - skup. 2	F-poměr - Rozptyly	p - Rozptyly	Poč.plat. - skup. 1	Poč.plat. - skup. 2
operativní porod vs. vaginální porod	2,89	2,20	1,74	0,31	31,00	13,00

Na základě t-testu pro nezávislé vzorky H_0 zamítáme, neboť hodnota $p < \alpha$ ($0,03 < 0,05$). Přijímáme H_A ; můžeme tvrdit, že hodnoty počtu dioptrií u žen s porodem vaginálním a operativním jsou rozdílné a tento rozdíl je statisticky významný.

5.2.1.1 Interpretace výsledků hypotézy č. 1

Mezi hodnotami počtu dioptrií u žen, které měly vaginální porod a žen, které měly operativní porod byl prokázán statisticky významný rozdíl. Z krabicových grafů (Obrázek č. 12) je patrné, že ženy s vaginálním porodem mají průměrně nižší hodnoty dioptrií než ženy s operativním porodem.

5.2.2 Výzkumná otázka č. 2

Mají všechny ženy s vysokou myopií operativní vedení porodu?

V tabulce č. 11 vidíme, že 3 (16 %) ženy porodily spontánně. Z celkového počtu 33 žen mělo pouze 18 diagnózu vysoké myopie. Další respondentky měly navíc některá další onemocnění očí, jako jsou například skleroplastika, operace sítnice či myopia modica. Proto nebyly do této hypotézy zařazeny. Operativním porodem císařským řezem pak porodilo 15 (83 %) respondentek.

Tabulka č.11 Četnost porodů žen s vysokou myopií

porod	absolutní četnost	relativní četnost
SC	15	83,33
SZ	3	16,67
celkem	18	100,00

5.2.3 Výzkumná otázka č. 3

Je vedení porodu operativně z oční indikace závislé na věku rodičky?

V tabulce č. 12 je znázorněna absolutní četnost jednotlivých kategorií věku rodiček rozdělená na operativní a spontánní porod. Nejčetnější prvek byl operativní porod ve 31 – 40 letech.

Celkem ho prodělalo 16 (48 %) žen. Na druhém místě s četností 5 (15 %) žen byl spontánní porod ve věku 21 – 30 let. Dále následoval operativní porod ve věku 21 – 30 let a to 4 (12 %) ženami. 2 (6 %) ženy nad 41 let porodily operativním porodem a 1 (3 %) žena porodila spontánně nad 41 let.

Tabulka č. 12 Četnost kategorií věku žen při operativním a spontánním porodu

	absolutní četnost		relativní četnost	
	operativně	spontánně	operativně	spontánně
21-30	4	5	12,12	15,15
31-40	16	5	48,48	15,15
41 <	2	1	6,06	3,03
celkem	22	11	66,67	33,33
celkem všech	33		100	

6 Diskuze

Tato práce je zaměřena na těhotenství a oční komplikace, zvláště pak myopie. Ve výsledcích výzkumu jsou postupně popisovány jednotlivé položky výzkumu a dále pak testovány hypotézy výzkumných otázek.

Jako první položka byl zkoumán počet dioptrií. Jelikož s vysokou myopií bylo respondentek příliš málo, byly vypsány I respondentky, které měly I střední a nízkou myopii. Vyhledány byly podle diagnózy H.521 a všechny vygenerované klientky byly brány do výzkumu. V tabulce č. 1 vidíme, že nejvíce bylo respondentek s vysokou myopií (43 %). Tento jev je pravděpodobně daný tím, že ne všechny respondentky měly v dokumentaci uvedenou diagnózu myopie a hodnotu dioptrií. Domnívám se, že pouze u klientek, které mají závažné postižení oka či jinou komplikaci dokumentují lékaři porodnicko-gynekologické kliniky údaje o očních diagnózách a dioptriích. Na oční klinice byly oční údaje dopodrobna popsány ale nebyly zde informace o porodech. Všechny tyto důvody pravděpodobně ovlivňují výsledky, které ukazují, že nejvíce je žen s myopií vysokou.

Další položkou byl způsob vedení porodu. Tato informace byla u každé z vyhledaných respondentek, proto by poměr operativních a spontánních porodů mohl být důvěryhodný. Nejvíce bylo porodů operativních, což bylo předpokládáno. Z celkového počtu 44 porodů bylo 31 (70 %) operativních. Jako operativní porod byl brán i porod kleštěmi (FK) a vakuumextrakcí (VEX) a to každý jednou (2 %). Spontánní porod byl zaznamenán 13 krát (29 %). Díky tomuto údaji vidíme, že ženy s myopií mohou porodit spontánně.

Věk rodiček byl zkoumán jako další položka. Respondentky byly rozděleny do 3 skupin a to do 20 – 30 let, 31 – 40 let a nad 41 let. Nejvíce respondentek porodilo ve věku 31 – 40 let. Tento údaj se téměř shoduje s údaji ze zdravotnické ročenky 2011, kde je uvedeno jako nejčastější věk matky 30 – 34 let. Jelikož je se myopie vyskytuje téměř v každém věku, neměl by věk rodiček být závislý na stavu myopie. V posledních letech je ženám doporučováno plánovat těhotenství spíše v nižším věku (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2011).

Položka rok porodu byla rozdělena do dvou částí. V první části bylo největší zastoupení respondentek v letech 2004 – 2013. Ve druhé části jsou poměry žen v jednotlivých kategoriích téměř stejné. Zajímavou informací ale je, že během dvou a půl let, od roku 2011 porodilo s myopií 10 žen a během 10 let od roku 2001 do roku 2010 porodilo 30 žen. Dle těchto dat se může zdát, že počet žen rodících s myopií roste. Domnívám se ale, že tyto údaje jsou

zkresleny neuvedením všech informací o rodičce, pouze základních, nezbytných a důležitých pro porodnictví.

Další položkou byl zvolen druh anestezie. V dokumentaci byly najity údaje o celkové, spinální a epidurální anestezii. Z celkového počtu 29 císařských řezů u myopických žen bylo 44 % žen operováno v celkové anestezii. 55 % pak bylo operováno v anestezii epidurální či spinální. Volba anestezie pro císařský řez závisí na mnoha faktorech. Porodník spolu s anesteziologem musí u každé rodičky individuálně zvážit důvod k císařskému řezu, časovou naléhavost operace ale i její osobní preference. U císařských řezů z oční indikace je, pokud jsou splněny podmínky, nejčastěji brána osobní preference při výběru anestezie. Celková anestezie je naopak metodou volby kritických stavů, ke kterým dochází při akutním ohrožení matky či plodu a to myopie, ani vysoká, není. Údaje o procentech celkových a svodných anestézií u císařských řezů žen s myopií může být ovlivněn dalšími diagnózami, které ženy měly (Málek, 2011).

Jako poslední položka byla stanovena parita rodiček. Ze 33 žen rodilo s myopií 23 (69 %) žen poprvé, 9 (27 %) žen dvakrát a 1 (3 %) žena třikrát. Na těchto údajích je zajímavé, že množství dětí, které žena porodí není ovlivněné diagnózou myopie. I žena s vysokou myopií může mít více porodů za život. Samozřejmě se počet dětí odvíjí od celkového fyzického, psychického a hlavně sociálního stavu ženy, myopie je pouze malá část v celkovém procesu plánování rodičovství.

Jako první výzkumnou otázku, na kterou byla snaha statisticky odpovědět byla otázka č. 1: Jsou indikací operativního porodu císařským řezem u žen jiné hodnoty myopie než u porodu vaginálně? Pracovní hypotéza k této otázce byla stanovena: hodnoty myopie u žen, které porodily operativně jsou vyšší než u žen, které porodily vaginálně. Výsledkem testování je tvrzení, že hodnoty dioptrií u žen s porodem vaginálním a operativním jsou rozdílné a to tak, že ženy s vaginálním porodem mají nižší hodnoty dioptrií než ženy s operativním porodem.

Z toho vyplývá, že ženy s vysokou myopií mají větší pravděpodobnost ukončení porodu operativně než ženy s myopií nižší. V literatuře se můžeme dočíst stejných výsledků například ve studii, kterou uvádí Sharma: Loncarek zkoumal 30553 porodů za 9 let od roku 1993 do roku 2002. Z této skupiny 87 % žen porodilo spontánně, 3 % měly vakuumextrakci a 10 % měl císařský řez. Z celkového počtu 693 porodů myopických žen tohoto zkoumaného období bylo 421 (61 %) porodů žen s nízkou myopií, 159 (23 %) porodů žen se střední myopií, 113 (16 %) porodů žen s vysokou myopií. Poměr císařských řezů byl podobný jako u

nonmyopických, nízkomyopických a středněmyopických porodů, ale značně vyšší u skupiny žen s vysokou myopií. Poměr vakuumextrakce byl znatelně vyšší u středněmyopických a vysokomyopických, než u nízkomyopických a nonmyopických. Navíc vysoce myopické pacientky měly nejvyšší poměr porodů císařským řezem (pouze 43 % spontánních porodů) (Sharma, 2006).

Tyto výsledky můžeme brát jako statisticky významné i přes malý vzorek, jelikož se téměř shodují s uvedenou studií. Více bylo operativních porodů císařským řezem a to 31 (70 %) a zbylých 13 (29 %) žen porodilo spontánně, vaginálně.

Další výzkumná otázka byla, zda mají všechny ženy s vysokou myopií operativní vedení porodu. Dle tabulky č. 14 bylo zjištěno, že 3 ženy s vysokou myopií porodily spontánně záhlavím. Toto dokazuje, že diagnóza vysoké myopie není překážkou ženě ke spontánnímu porodu. Jak již bylo uvedeno v teoretické části, na indikaci císařského řezu se vysoce podílí stav sítnice u vysoké myopie, ne myopie samotná. Na otázku tedy můžeme odpovědět, že všechny ženy s vysokou myopií nemají operativní vedení porodu.

Jako poslední výzkumná otázka byla stanoveno téma oční indikace a věk matky. Otázka zní: je vedení porodu operativně z oční indikace je ovlivněno věkem rodičky? Dle výsledků nejvíce žen porodilo ve věku 31 – 40 let, druhá kategorie byla 21 – 30 let a nejméně žen porodilo nad 41 let. Tato skutečnost, že nejvíce žen rodí kolem 30. roku života, je shodná i se zdravotnickou statistikou statistického úřadu, kde největší zastoupení má věk rodiček 30 – 34 let. Podle těchto údajů se můžeme domnívat, že věk, kdy rodí ženy s vysokou myopií a všechny ostatní ženy je stejně rozložený a věk tak neovlivňuje vedení porodu operativně (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2011).

Spontánně porodilo s vysokou myopií celkem 11 žen. Nejvíce žen porodilo ve věku 21 – 30 a 31 – 40 let. Pouze jedna žena porodila po 41. roce spontánně. Těhotenství po 41. roku života ženy je bráno jako rizikové a jakákoliv další komplikace může být brána jako indikace k operativnímu porodu. Diagnóza vysoké myopie bývá u rizikových těhotenství brána jako indikace k operativnímu porodu. Pouze jedna stará rodička se spontánním porodem je toho důkazem.

7 Závěr

Hlavním cílem práce bylo zmapovat situaci v nemocnici krajského typu, zda se těhotenství u žen s vysokou myopií ukončuje císařským řezem. Tento cíl se z části podařilo uskutečnit.

Bylo zjištěno množství žen, které porodily s myopií, ať už operativním porodem císařským řezem, kleštěmi či vakuumentrakcí, nebo spontánním porodem záhlavím. Jelikož v minulosti nebylo zvykem zaznamenávat všechny diagnózy rodiček do počítačové dokumentace, pouze ty hlavní, nebylo možné zařadit do výzkumu všechny rodičky s myopií.

Druhým cílem bylo ověřit předpoklad, že těhotenství u žen s vysokou myopií lze ukončit spontánním porodem. Tento předpoklad se podařilo ověřit. Dokazují to tři rodičky, které s vysokou myopií porodily spontánně.

Třetím cílem práce bylo prozkoumat souvislost mezi věkem a operativním porodem u žen s vysokou myopií. Věk a myopie je velmi diskutované téma, jelikož myopie je velice frekventované onemocnění a s vyšším věkem se zvyšuje i počet nemocných. Dle výsledků zkoumání není ukončení porodu z oční indikace vysoké myopie ovlivněné věkem. Pouze u starých rodiček, kdy je těhotenství rizikové může přispívat myopie k rozhodnutí o vedení porodu operativně.

Tato práce je velice ovlivněna počtem respondentek. Jelikož nebylo v možnostech zajistit dostatečný reprezentativní vzorek, nemůže být výzkumná část využita pro klinické využití. Práce ovšem může být použita jako pilotní výzkum pro další zkoumání. Výzkumná část této diplomové práce je pokusem o zmapování a popis očních indikací v souvislosti s myopií a porodem. Záměrem bylo zjistit základní údaje o procentuálním zastoupení císařských řezů a spontánních porodů u myopických žen. Přesto, že vzorek respondentek nebyl dostatečný a výsledky proto nejsou aplikovatelné do celé populace, podařilo se zmapovat situaci v nemocnici krajského typu, zjistit základní údaje a pokusit se o statistickou analýzu.

Výběr tématu byl podmíněn osobní snahou získat více informací o myopii, očních indikacích císařských řezů a celkově vlivu těhotenství na oči. Tato snaha byla úspěšně uskutečněna. Dozvěděla jsem se mnoho nových informací, které se dají použít i v praxi.

8 Literatura:

8.1 České zdroje

1. ČECH, Evžen. *Porodnictví*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 544 s., [2] s. barev. obr. příl. ISBN 80-247-1303-9.
2. HOLIBKOVÁ, Alžběta a Stanislav LAICHMAN. *Přehled anatomie člověka*. 4. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, 140 s. ISBN 80-244-1480-5.
3. JANÍČKOVÁ, Daniela a Dana KŘIVÁNKOVÁ. Císařský řez z pohledu perioperační sestry. *Sestra*. 2011, roč. 2011, č. 2, s. 44.
4. KADLECOVÁ, Miloslava. *Manuál ošetrovatelské péče u plánovaného císařského řezu*. *Sestra*. 2010, roč. 2010, č. 3, ISSN 1210-0404
5. KRAUS, Hanuš. *Kompendium očního lékařství*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1997, 341 s. ISBN 80-716-9079-1.
6. KUCHYNKA, Pavel. *Oční lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 729. ISBN 987-80-247-1163-8.
7. KUČERA, Radek. *ABZ.cz: slovník cizích slov* [online]. 2005 - 2006 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/lysozym>
8. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 175 s. *Sestra*. ISBN 978-802-4727-134.
9. LEIFER, Gloria. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, s. 207. ISBN 80-247-0668-7.

10. MÁLEK, Jiří. *Praktická anesteziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, s. 159-161. ISBN 987-80-247-3642-6.
11. MAXDORF S.R.O. *Velký lékařský slovník: online* [online]. Maxdorf, 2008 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/>
12. NEJEDLÁ, Marie, Hana SVOBODOVÁ a Alena ŠAFRÁNKOVÁ. *Ošetrovatelství IV: pro 4. ročník středních zdravotnických škol a vyšší zdravotnické školy*. Vyd. 1. Praha: Informatorium, 2004-2005, 80 - 81. ISBN 80-7333-034-2.
13. NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE. *Samotný porod*. [online]. české budějovice, 2013 [cit. 2013-04-09]. Dostupné z: <http://www.nemcb.cz/cz/page/43/Samotny-porod.html?detail=30>
14. ROZTOČIL, A. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008, s. 216-217. ISBN 978-802-4719-412.
15. RYBKA, Jaroslav. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, s. 137. ISBN 8024716127.
16. SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2004, XII, 435 s. ISBN 80-247-0630-X.
17. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty IV: Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, s. 86. Sestra. ISBN 8024725061.
18. STATSOFT. *Statistica 10* [online]. Praha: Statsoft CR s.r.o, 2013 [cit. 2013-04-15]. Dostupné z: <http://www.statsoft.cz/>

19. ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Zdravotnická ročenka České republiky: Czech health statistic yearbook*. 1. vyd. Praha: UZIS ČR, 2011. ISBN 978-80-7472-024-6. Dostupné z:
<http://www.uzis.cz/system/files/zdroccz2011.pdf>

8.2 Zahraniční zdroje

20. MOGIL, Lauri a Alan FRIEDMAN. Complications of pregnancy: ocular complications. *Helthiestwell*. 2010.
<http://drugswell.com/wowo/blog1.php/2010/12/16/complications-of-pregnancy-ocular-complications>

21. OMOTI, Afekhide, Joseph WAZIRI.ERAMEH a Valentina OKEIGBEMEN. A review of the changes in the ophthalmic and visual system in pregnancy. *African Journal of reproductive health*. 2008, roč. 12, č. 3, s. 185-96. Dostupné z:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19435022>

22. SCHMID, K. *Myopia manual: an impartial documentation of all the reasons, therapies and recommendations*. PageFree Publishing, 2002. ISBN 978-1589612716.

23. SHARMA, Sushma, Wuntakal REKHA, Tarun SHARMA a Gabrielle DOWNEY. Refractive issues in pregnancy. *The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2006, roč. 46, č. 3, s. 186-188. ISSN 0004-8666. DOI: 10.1111/j.1479-828X.2006.00569.x. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1479-828X.2006.00569.x>

9 Seznam příloh

Příloha č. 1 Potvrzení o výzkumu v rámci závěrečné práce

Příloha č. 2 Žádost o provádění výzkumu v Pardubické krajské nemocnici, a.s. v rámci bakalářské, magisterské, disertační práce.

Příloha č. 3 Optotyp

Příloha č. 4 Jagerova tabulka

Příloha č. 5 Operační protokol císařského řezu

Příloha č. 6 Nástrojové síto na císařský řez

Příloha č. 7 zdrojová data na CD

Příloha č. 1 Potvrzení o výzkumu v rámci závěrečné práce

Pardubická krajská nemocnice, a. s.
Kyjevská 44, 532 03 Pardubice



**Žádost o provádění výzkumu v Pardubické krajské nemocnici, a.s.
v rámci bakalářské, magisterské, disertační práce
(určeno pro nelékařské profese)**

Příjmení a jméno studenta	BORECKA ANNA, Bc.		
Studijní obor, ročník, škola	PERIOPERACNÍ PÉČE V GYN. A PORODNICTVÍ - II. ročník, Univerzita Pardubice		
Téma bakalářské, magisterské, disertační práce	VYSOKÁ MYOPIE A VEDEU PORODU		
Jméno vedoucího bakalářské, magisterské, disertační práce	MUDr. JIRÍ LOCHMAN, Ph.D.		
Vyjádření vedoucího bakalářské práce	Výzkum nebude x bude spojen s finančním zatížením Pardubické krajské nemocnice, a. s. podpis:		
Počet oslovených respondentů celkem	30-40		
Zahájení výzkumu	1. února 2013		
Konec výzkumu	28. února 2013		
Jméno ročníkového pedagoga	Mgr. Markéta Horáčková		
Souhlas vedoucího pracovníka Pardubické krajské nemocnice, a. s.	Ano	Ne	podpis:
Souhlas vedoucího oddělení, kde bude výzkum probíhat			
Klinika, oddělení	Ano	Ne	Počet respondentů
Oční klinika	ANO		30-40

Součástí této průvodky je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden).

OKO 310308

Příloha č. 5 Směrnice ředitele č. 4/2008

Příloha č. 2 Žádost o provádění výzkumu v Pardubické krajské nemocnici, a.s. v rámci bakalářské, magisterské, disertační práce.



Univerzita
Pardubice
Fakulta
zdravotnických studií

Potvrzení o výzkumu v rámci závěrečné práce

Příjmení a jméno studenta	BORECKA' ANNA, Bc.
Vysoká škola, fakulta, katedra	Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií
Studijní program	SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ
Studijní obor/ročník	PERIOPERACIŇNÍ PÉČE V GYNZEKOLOGIIA POCODNICTVÍ /II.
Typ práce (bakalářská, magisterská)	MAGISTERSKÁ
Téma	KYSPOKA' HYOPIE A VEDENÍ PORODŇI
Jméno vedoucího práce	MUDr. JIRÍ LOCHMAN, Ph.D.
Vyjádření vedoucího práce	Výzkum nebude/bude * spojen s finančním zatížením osloveného zařízení.
Skupina respondentů/předpokládaný počet	30-40-50
Odborné zařízení kde bude výzkum prováděn	Název odborného zařízení: Pardubická krajská nemocnice, a.s. Pracoviště: oční klinika Pracoviště: Pracoviště: Pracoviště:
Metodika výzkumu	Retrospektivní studie v dokumentaci
Zahájení výzkumu	1.2. 2013
Konec výzkumu	28.2. 2013
Vyjádření studenta týkající se zveřejňování informací o odborném zařízení kde bude výzkum prováděn	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět název odborného zařízení, kde bude výzkum prováděn (ledaže souhlas se zveřejněním názvu zařízení jeho představitel vyjádří na tomto formuláři). Podpis studenta: Borec'
Vyjádření odborného zařízení kde bude výzkum prováděn	S prováděním výzkumu <u>souhlasím/nesouhlasím*</u> Se zveřejněním názvu zařízení v závěrečné práci studenta / v publikacích vycházejících ze závěrečné práce studenta <u>souhlasím/nesouhlasím*</u> Jméno: ALENA BRISICKOVÁ Pozice: PaM - Všeobecná Razítko a podpis:

Vedoucí práce

Vedoucí katedry

Pozn. * Nehodící se skrtne

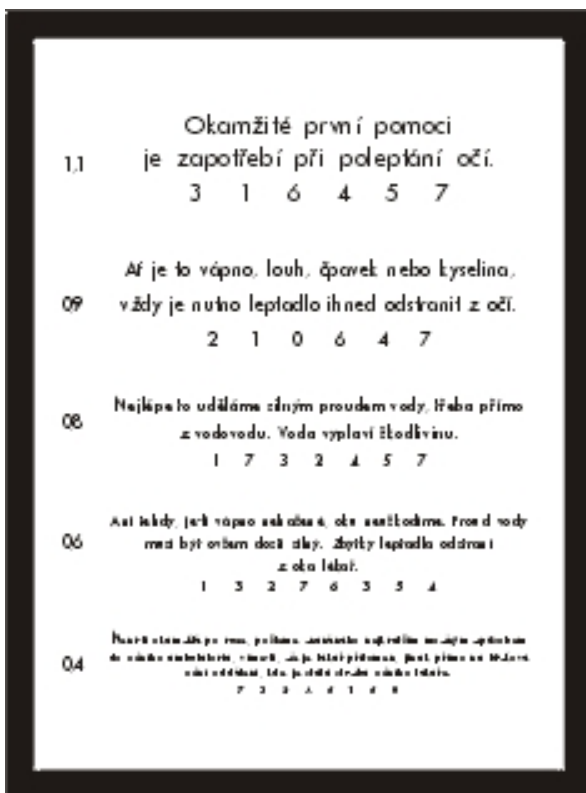
Prámyslová 395, 532 10 Pardubice, telefon 466 037 722, 466 670 550, fax 466 670 550, e-mail dekanat.fzs@upce.cz
bankovní spojení KB Pardubice 37030561/0100, IČO 00216275, DIČ CZ00216275

Příloha č. 3 Optotyp



zdroj: <http://www.jablkon.cz/produkty/lekari/bert.html>

Příloha č. 4 Jagerova tabulka



zdroj: <http://kalina.jirka.sweb.cz/optosvit.htm>

Příloha č. 5 Operační protokol císařského řezu

Diagnóza: O820 Plánovaný císařský řez

Druh operace: Sectio Caesarea sec. Misgav-Ladach

indikace: nepříznivá porodnická anamnéza
grav. po IVF a ET

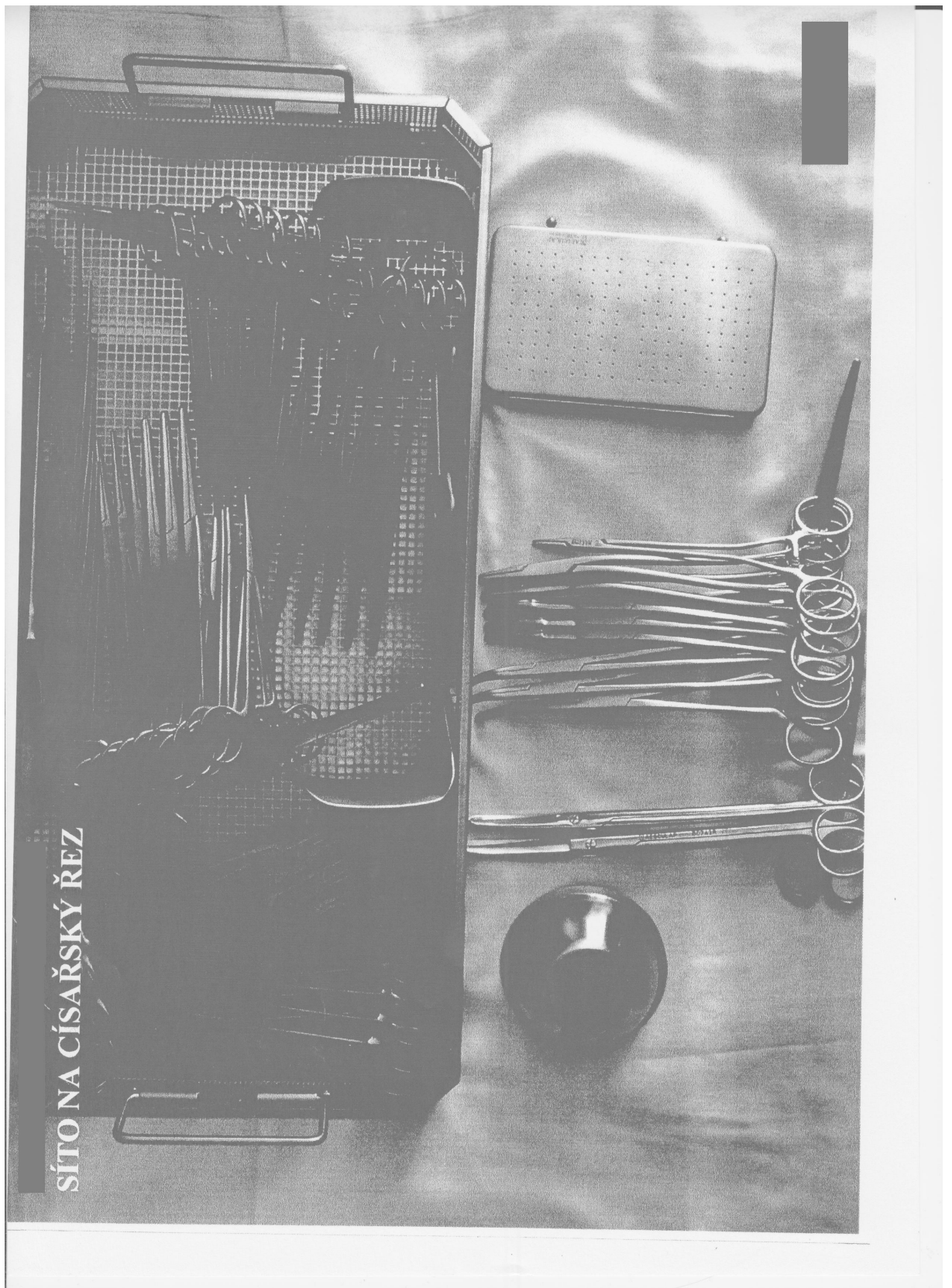
podmínky: gr. 39+3, živý, životaschopný plod, kontrakce 0, VP čirá,
hrdlo na falangu, hlavička neléhá

V klidné spinální anestezii po dezinfekci operačního pole a zvyklé přípravě proniknuto z Pfannenstielova řezu do dutiny břišní dle Joel Cohena. Na dolním děložním segmentu provedena příčná uterotomie, tupě rozšířena do stran. Poté snadno vybaven plod z PPHL, pupečník jednou kolem krčku plodu, VP čirá. Dítě po odstřižení pupečníku křičící předáno pediatrické sestře, odběr krevních plynů z a. umbilicalis, aplikována uterotonika i.u. a i.v., ATB i.v. Manuálně vybaveno lůžko z přední stěny děložní, RCUI. Příčná uterotomie sešita pokračujícím PDS stehem, 1xopich vlevo při hraně děložní, poté nejsou známky krvácení, adnexa oboustran. bez patologického nálezu, appendix jemný, štíhlý. Nástroje a počty roušek souhlasí. Nejsou známky krvácení, uterotomie překryta okcelem. Fascie břišních svalů sešita pokračujícím Safilovým stehem, sutura podkoží, kůže zašita pokračujícím intražermálním Safilovým stehem. Operace bez komplikací, moč čirá, krevní ztráta 300 ml, lochia odchází, ad JIP.

11.05.2012 10:25

zdroj: Fakultní nemocnice Hradec Králové

Příloha č. 6 nástrojové síto na císařský řez



zdroj: Fakultní nemocnice Hradec Králové