

Poporodní adaptace novorozence

Petra Černá

Bakalářská práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Petra Černá**
Osobní číslo: **H20236**
Studijní program: **B0913P360017 Porodní asistence**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Poporodní adaptace novorozence**

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti poporodní adaptace novorozence.

Zmapování současného stavu problematiky.

Příprava metodiky kvantitativního šetření.

Formulace kritérií pro výběr respondentů.

Realizace výzkumného šetření technikou dotazníku.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.

Prezentace výsledků výzkumu, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

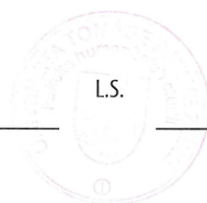
Seznam doporučené literatury:

- ČIHAŘ, M. et al. Česká neonatologická společnost. *Neonatologické listy* [online]. 2016, 22(1) [cit. 2022-10-20]. ISSN 1211-1600. Dostupné z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Neolisty/neolisty20161.pdf>
- DOLEŽAL, A. *Porodnické operace*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0881-2.
- DORT, J., E. DORTOVÁ a P. JEHLIČKA. *Neonatologie*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3936-9.
- FENDRYCHOVÁ, J. a I. BOREK. *Intenzivní péče o novorozence*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a ne-lékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-547-1.
- PERLMAN, J. M. a J. WYLLIE et al. Neonatal Resuscitation. *Circulation* [online]. 2010, 122(16) [cit. 2022-10-20]. ISSN 0009-7322. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971127
- ROZTOČIL, A. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1941-2.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Kateřina Žárská**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **4. listopadu 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2023**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



PhDr. Pavla Kudlová, PhD.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a). V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací.

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být ntl nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny nahlázením veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě

pracovníků vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejnění práce počítovat na své náklady výjizdy, opoty nebo rozmožteniny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, utýje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školské dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školské dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpůrčí-li autor takového díla udělit svolení bez vědomí dávodce, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užití či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlíží ke výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá poporodní adaptací novorozence. Hlavním cílem této bakalářské práce bylo shrnout poporodní adaptaci a její rizika, která mohou být ovlivněna jak průběhem těhotenství, tak druhem jeho ukončení. Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, a to na část teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá těhotenstvím a samotnou poporodní adaptací. Praktická část je zaměřena na rozdíly v poporodní adaptaci novorozence po spontánním porodu a císařském řezu. Je zpracována kvantitativní metodou, a to dotazníkovým šetřením.

Klíčová slova: poporodní adaptace, novorozenec, spontánní porod, císařský řez, těhotenství

ABSTRACT

This bachelor's thesis focuses on the postnatal adaptation of the newborn. The main aim of this thesis was to summarize the postnatal adaptation and its risks, which can be influenced by both the course of pregnancy and the method of its termination. The thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part deals with pregnancy and postnatal adaptation itself. The practical part is focused on differences in postnatal adaptation of the newborn after spontaneous delivery and cesarean section. It is processed by a quantitative method, namely a questionnaire survey.

Keywords: postpartum adaptation, newborn, spontaneous birth, caesarean section, pregnancy

Touto formou bych chtěla poděkovat paní Mgr. Kateřině Žárské za velmi cenné odborné rady a pomoc při psaní této práce. Dále velké díky patří rodině a kamarádům za obrovskou podporu během celého studia. V neposlední řadě chci poděkovat všem porodním asistentkám, které mi vyplněním dotazníků umožnily zpracovat svoji bakalářskou práci.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 TĚHOTENSTVÍ.....	12
1.1 FYZIOLOGICKÉ TĚHOTENSTVÍ.....	12
1.2 RIZIKOVÉ TĚHOTENSTVÍ	12
1.3 PATOLOGICKÉ TĚHOTENSTVÍ.....	13
2 VEDENÍ PORODU	14
2.1 SPONTÁNNÍ POROD	14
2.2 CÍSAŘSKÝ ŘEZ (SECTIO CAESAREA).....	15
2.3 KLEŠŤOVÝ POROD (PARTUS PER FORCIPEM)	16
2.4 VAKUUMEXTRAKCE (VEX)	17
2.5 POROD KONCEM PÁNEVNÍM.....	17
2.5.1 Vaginální vedení porodu koncem pánevním.....	18
3 KLASIFIKACE NEONATOLOGIE.....	20
3.1 KLASIFIKACE NOVOROZENCE	20
4 POPORODNÍ ADAPTACE	22
4.1 FÁZE POPORODNÍ ADAPTACE	22
4.2 KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM	23
4.3 DÝCHACÍ SOUSTAVA	24
4.4 KŮŽE A TERMOREGULAČNÍ SYSTÉM	25
4.4.1 Hypotermie.....	25
4.4.2 Hypertermie.....	26
4.5 GASTROINTESTINÁLNÍ TRAKT	26
4.6 VYLUČOVACÍ SOUSTAVA.....	27
4.7 NERVOVÁ SOUSTAVA	27
5 PRVNÍ OŠETŘENÍ NOVOROZENCE.....	29
5.1 POZDNÍ PODVAZ PUPEČNÍKU.....	30
5.2 BONDING.....	31
6 PORUCHY POPRODNÍ ADAPTACE	32
6.1 KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM	33
6.2 DÝCHACÍ SOUSTAVA	34
6.3 NERVOVÁ SOUSTAVA	35
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
7 METODIKA VÝZKUMU	38

7.1	METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	38
7.2	CÍLE VÝZKUMU	38
7.3	CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU	38
7.4	POPIS A PRŮBĚH VÝZKUMU	38
7.5	ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT.....	39
8	VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEJICH ANALÝZA.....	40
9	DISKUSE	56
9.1	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	59
	ZÁVĚR	60
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	62
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	65
	SEZNAM GRAFŮ	66
	SEZNAM TABULEK.....	67
	SEZNAM PŘÍLOH.....	68

ÚVOD

Poporodní adaptace novorozence je proces, během kterého se novorozenec přizpůsobuje životu mimo dělohu. Tento proces je zvláště důležitý v prvních hodinách a dnech po narození, kdy se novorozenec musí naučit samostatně dýchat, udržovat si tělesnou teplotu a zvládnout přijímat potravu. Poporodní adaptace novorozence je ovlivněna mnoha faktory, včetně zdraví matky, způsobu porodu a péče poskytované novorozenci po porodu.

Spontánní porod a císařský řez jsou dvě nejčastější metody porodu, které se liší v mnoha ohledech. Spontánní porod umožňuje novorozenci vstoupit do světa mimo dělohu přirozenou cestou, zatímco císařský řez je invazivnější procedura, kdy je novorozenec vyňat z dělohy chirurgickým zákrokem. Tyto dva způsoby porodu se mohou lišit i v jejich vlivu na poporodní adaptaci novorozence.

Cílem této bakalářské práce je poskytnout ucelený přehled o rozdílech v poporodní adaptaci novorozenců po spontánním porodu a císařském řezu a zhodnotit vliv těchto rozdílů na zdraví novorozenců. Práce bude založena na současných poznatcích a výzkumu z oblasti poporodní adaptace novorozenců. Dále se bude zaměřovat na faktory ovlivňující poporodní adaptaci novorozence, jako je gestační věk, hmotnost při narození a stav plodu během těhotenství. Práce bude také zkoumat, jak mohou různé způsoby porodu ovlivnit poporodní adaptaci novorozence a jaký je vztah mezi těmito faktory a zdravím novorozence.

V rámci této práce budou využity různé zdroje literatury, jako jsou publikované studie a zprávy o výsledcích výzkumů v této oblasti. Tyto zdroje budou posouzeny a analyzovány, aby bylo možné odhadnout vliv spontánního porodu a císařského řezu na poporodní adaptaci novorozence.

Vzhledem k tomu, že císařský řez se stává stále častějším způsobem porodu, je důležité zvýšit povědomí o jeho vlivu na zdraví novorozenců.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 TĚHOTENSTVÍ

Je to proces, ke kterému dochází splnutím mužské zárodečné buňky (spermie) s ženskou zárodečnou buňkou vajíčkem (oocyt). Od tohoto okamžiku dochází v organismu ženy k vývoji plodu. Toto období trvá průměrně 40 kalendářních týdnů, 10 lunárních měsíců po 28 dnech, tj. 280 dní a je ukončeno porodem plodu. Celé období těhotenství se dělí na čtyři části. Oplození, implantaci, nidaci a vývoj plodového vejce. V době porodu, přechodem z intrauterinního života do mimomateřského prostředí se z plodu stává novorozenec. (Roztočil, 2020)

1.1 Fyziologické těhotenství

Při prvním vyšetření v těhotenské poradně ošetřující gynekolog provede odebrání osobní, rodinné a pracovně-sociální anamnézy. A na základě odebraných anamnestických informací a fyzikálního vyšetření těhotné ženy ji zařadí do jedné ze tří skupin dle stupně rizika těhotenství. Fyziologické těhotenství se řadí do skupiny první, těhotné s nízkým rizikem, patří tam klientky bez rizikových faktorů v anamnéze a výsledky všech vyšetření v průběhu gravidity, klinických i laboratorních, jsou v normě. (Unzeitig et al., 2012)

1.2 Rizikové těhotenství

Cíle prenatální medicíny jsou zdravá matka a porod fyziologického, zdravého novorozence. Ke splnění těchto cílů je nutná identifikace a správná zhodnocení rizikových faktorů s navazující péčí o těhotnou podle stupně rizika. (Roztočil, 2008)

U rizikových těhotenství je prokázáno, že existuje dědičná predispozice pro vznik některých rizikových faktorů. Tyto rizikové faktory můžeme rozdělit na faktory ze strany matky a ze strany jak matky, tak otce. Ze strany matky se jedná o diabetes mellitus (cukrovka), určité typy hemoglobinopatií (mutace hemoglobinu), vícečetné těhotenství, preeklampsie, hypertenzi (vysoký krevní tlak) a myomatózní uterus. Ze strany jak matky, tak otce se jedná o různé typy alergií, mentální retardaci, vrozené vývojové vady. Tuto skutečnost lze zjistit odběrem rodinné anamnézy těhotné. Mezi další rizikové faktory také řadíme nízký socioekonomický status, který zahrnuje stupeň dosaženého vzdělání, finanční příjem, druh zaměstnání. Nižší socioekonomický status rodičky může vést ke zvýšení perinatální mortality a morbidity. (Roztočil, 2008)

1.3 Patologické těhotenství

Za patologický průběh těhotenství označujeme takové stavy, které samotnému těhotenství předcházejí, nebo s nimi žena do těhotenství vstupuje, jiné mohou vznikat v jeho průběhu. Pokud, u ženy nebudou prováděna určitá preventivní opatření mohou vzniknout závažné těhotenské patologie. U těchto těhotenství je mnohonásobně vyšší riziko perinatální úmrtnosti, perinatální morbidity a výrazně vyšší výskyt patologií, než je populační průměr. V některých případech mohou tyto nekontrolovatelné stavy vyústit v patologický průběh porodu. Jsou-li ženě stanoveny rizikové faktory již na začátku těhotenství, neznamená to, že průběh těhotenství či porod bude patologický, protože ve skutečnosti pouze u 20-30 % těchto žen vznikají patologie. Mnoho z těchto nepříznivých vlivů vzniká v pozdějším stádiu gravidity a v tuto chvíli již porodník nemá dostatek času provést příslušná preventivní opatření. (Hájek, 2004)

2 VEDENÍ PORODU

Pro správné posouzení fyziologického průběhu první doby porodní je velmi důležitá znalost fyziologie tohoto procesu pro odlišení vznikající patologie, a také zručnost a odborné dovednosti porodní asistentky starající se o rodičku. Kompetencí, které zajišťují sledování průběhu porodu je mnoho a patří mezi ně například sledování fyziologických funkcí rodičky, zevní porodnické vyšetření pohledem, poslechem a pohmatem, dále ověření progresu (vstoupení) naléhající části hlavičky plodu do porodních cest, fyziologie porodního mechanismus a intenzita děložních kontrakcí, a v neposlední řadě pečlivé sledování ozev plodu. Při odtoku plodové vody či nejistotě, zda voda opravdu otekla, lze provést vnitřní porodnické vyšetření, kterým se zjišťuje nález na porodních cestách, dilatace porodnické branky a zachovalost vaku blan či ověřit odtok plodové vody pomocí testu Amnisure. (Wilhelmová, 2021)

Ve druhé době porodní mohou nastat obtíže v progresi porodu, které by měli být včas detekovány. Nejčastěji se k těmto obtížím řadí zastavení porodu ve vypuzovací fázi, sekundární oslabení děložní činnosti, kdy příčiny jsou nejčastěji mechanické povahy. Dále abnormální rotace plodu, strangulace (zaškrcení) pupečníku, absolutně či relativně krátký pupečník. Měkké porodní cesty, vztyčená dolní končetina plodu, ale i nevyprázdňeny močový měchýř či rektum mohou být důvody prodloužené druhé doby porodní. (Wilhelmová, 2021)

Při zjištění příčiny obtíží a jejich dalších souvislostí, je třeba aby porodní asistentka pečlivě posoudila situaci a zvážila konzultaci s porodníkem, který rozhodne o dalším řešení a postupu porodu. (Wilhelmová, 2021)

2.1 Spontánní porod

Spontánním porodem popisujeme děj, kdy je pomocí působení vypuzovacích sil z dutiny děložní porodními cestami vypuzen plod, který má porodní hmotnost 500 g a více, bez ohledu na to, zda se jedná o plod živý nebo mrtvý. Z porodních cest je nejdříve vypuzen plod, poté placenta s plodovými obaly. Jelikož je donošený lidský plod relativně velký, může porodními cestami projít jen za pomoci porodního mechanismu, který by se neměl nijak urychlovat, protože by mohlo dojít k jeho narušení a zabránění spontánnímu porodu. Spouštěcí mechanismus není zcela objasněn, může trvat dny i týdny a je více vyvolávajících faktorů. Mezi ně patří například ženské pohlavní hormony (Progesteron, Estrogeny), které stimulují a zvyšují aktivitu děložní svaloviny (myometria). Oxytocin ovlivňuje délku a sílu

děložních kontrakcí a roztažení či rozpětí (distenzi) břišní stěny a tlak naléhající velké části plodu působící na svaly a nervová zakončení v oblasti vnitřní branky. (Binder, 2011)

Vlastnímu začátku porodu předchází předporodní období, které může trvat hodiny, dny, týdny. V tomto období je děloha více v tenzi, těhotná žena vnímá více pohyby plodu, mohou se dostavovat nepravidelné děložní stahy, tzv. „poslípce“, které mohou být vnímány velmi bolestivě i přes to, že nemají vliv na otvírání porodních cest, a tím se liší od pravých porodních kontrakcí. Jako dalším znakem přípravy na vlastní porod může být odchod hlenovitého výtoku z rodidel. (Binder, 2011)

Nástup pravidelných děložních kontrakcí značí začátek porodu. Tyto kontrakce nabírají na intenzitě, interval mezi nimi se zkracuje a mají přímý vliv na porodní cesty, přesněji na děložní hrdlo, které se zkracuje a otevírá. Tento proces může být pozvolný, ale i velmi prudký a doprovázený hlenovitým výtokem s příměsí krve. (Binder, 2011)

Na konci těhotenství zaujímá plod v děloze co nejmenší objem. Svým tvarem připomíná tvar válce a do určité míry se dokáže přizpůsobovat porodním cestám. Hlavička plodu je nejobjemnější, nejméně se dokáže přizpůsobovat porodním cestám, proto nás z porodního hlediska zajímá nejvíce. Vedoucími body na hlavičce plodu jsou malá fontanela a šev šířkový, které nám poukazují na vstupování plodu do porodních cest. (Binder, 2011)

2.2 Císařský řez (Sectio Caesarea)

Jednou z možností ukončení těhotenství je operativní ukončení císařským řezem. Císařský řez patří mezi nejstarší porodnické operace a obrovský potenciál pro záchranu života matky i plodu není srovnatelný s žádnou jinou operací. K této operaci často přistupujeme jako k alternativě u nepostupujícího porodu, u klientek po gynekologických operacích, po nezdařilé indukci porodu (vyvolání porodu), po předchozích císařských řezech, při rigiditě hrdla (stavy po cerclage, kryoterapii, konizaci čípku) a velmi často u neupravující se hypoxii plodu. Řez se provádí na samém konci první doby porodní, což můžeme kritizovat jako selhání, ale v akutních stavech se předně musí jednat než hledat stranu pochybení. (Doležal, 2007)

U této porodnické operace, stejně jako u všech chirurgických operací, nesmíme opomenout předoperační vyšetření, které zahrnuje monitoraci fyziologických funkcí rodičky, odběr krve pro laboratorní vyšetření (vyšetření krevního obrazu, srážlivosti krve), odběr kultivace z hrdla pochvy, heparinizaci a přípravu transfúzního přípravku. Výsledek operace závisí

nejen na správném operativním provedení, ale i na předoperační a pooperační péči. (Doležal, 2007)

Akutní císařský řez se provádí neplánovaně, jedná se o urgentní situaci, kdy jsou rodička, plod či oba ohroženi na životě. Nejčastějšími indikacemi k akutnímu císařskému řezu jsou kefalopelvický nepoměr (nepoměr velikosti hlavičky plodu vůči porodním cestám rodičky), nepravidelné uložení plodu, prolaps (vyhřeznutí) pupečníku do pochvy, abrupce placenty (předčasné odlučování placenty) a hypoxie plodu (nedostatečný přísun okysličené krve plodu). (Doležal, 2007)

2.3 Klešťový porod (partus per forcipem)

Porod za pomoci porodnických kleští je neplánovaná porodnická operace a indikuje se v případě, že je v ohrožení života matka či plod. Porodnické kleště jsou nástroj, který slouží k vybavení již fixované a vstouplé hlavičky do pánve v II. době porodní. Hlavním důvodem jejich použití porodníkem je nutné ukončení porodu z důvodu závažných onemocnění matky, které vylučují zapojení břišního lisu (kardiologická, oftalmologická, neurologická onemocnění, břišní kýly), akutní stavy matky (ztráta vědomí, eklampsie, akutní srdeční dekompenzace) a nedostatečné porodní síly, kdy žena nedokáže plod vytlačit z mnoha důvodů, mezi které můžeme zařadit slabé kontrakce děložní, diastázu přímých břišních svalů a abnormální polohy plodu. Frekvence jejich používání není velká, pohybuje se okolo 1 – 5 %. (Kudela, 2008)

Předtím než se indikuje použití kleští, je nutné znát podmínky pro jejich použití. Mezi nejzákladnější patří živý plod, prostorná pánev (pokud by pánev nebyla dostatečně prostorná, mohlo by dojít k poranění a deformaci hlavičky plodu), branka děložní musí být zašlá (pokud by se nedodržela tato podmínka, lze předpokládat roztržení branky a následné krvácení), přesná znalost uložení plodu, odteklá plodová voda (tah za hlavičku v plodových obalech by mohlo vést k předčasnému odlučování placenty), hlavička vstouplá v pánevním východu či úžině a vyloučení kefalopelvického nepoměru. (Kudela, 2008)

Na základě toho, v jaké části pánve se hlavička nachází, lze použít různé druhy kleští. Nejčastěji používané jsou Simpsonovy kleště, které slouží k extrakci hlavičky z pánevního východu, popřípadě z úžiny. Pokud se hlavička nachází ve vyšších pánevních rovinách, používají se kleště Breusovy. Existuje však typ, který lze využít ve všech pánevních rovinách, ty se nazývají Kjellandovy kleště. Tento typ kleští se v dnešní době příliš nevyužívá, a to z toho důvodu, že pokud se hlavička nachází výše než v pánevním východu

či úžině, je ukončení porodu řešeno císařským řezem, který je mnohem šetrnější jak pro matku, tak i pro plod. (Kudela, 2008)

2.4 Vakuumextrakce (VEX)

Stejně jako u výše zmíněných kleští, vakuumextrakce je operační metoda sloužící k extrakci hlavičky plodu v II. době porodní a nahrazuje nebo doplňuje nedostatečné porodní síly. Provádí se nástrojem zvaným vakuumextraktor, který se skládá z přísavné peloty, který je plastový, a ten je připojen pomocí plastové hadice na sukční pumpu, která slouží k vytvoření podtlaku. Mezi přísavným zvonkem a sukční pumpu je plastové držadlo pro ruku porodníka provádějícího tuto porodnickou operaci. (Kudela, 2008)

Indikace k provedení vakuumextrakce jsou velmi podobné jako indikace ke klešťové operaci. Mezi indikace ze strany matky spadá prodloužená II. doba porodní, nedostatečnost břišního lisu, vyčerpaná rodička, diastáze břišních svalů, abnormální rotace hlavičky a temenní poloha. Mezi indikace ze strany plodu lze zařadit hypoxii, avšak je nutné plod co nejrychleji vybavit z porodních cest. Pokud by nastávala hypoxie s alteracemi ozev, je nutné se přiklonit k vybavení plodu pomocí kleští. V tomto případě je použití vakuumextraktoru příliš zdlouhavé, jelikož pelota může z hlavičky plodu sklouznout, čímž by se prodlužovala doba vybavení plodu z porodních cest. (Kudela, 2008)

2.5 Porod koncem pánevním

Hašlík a Pařízek udávají (2012, s. 55), že při poloze koncem pánevním se plod nachází v podélné poloze, kdy naléhající částí na vchod pánevní je pánev plodu. Může se však prezentovat více možnými způsoby, jako například polohou úplnou koncem pánevním (při této poloze plod zaujímá v děloze nejméně prostoru, naléhající částí jsou hýždě s oběma dolními končetinami), polohou neúplnou koncem pánevním (naléhající částí jsou hýždě pouze s jednou dolní končetinou, druhá nožka je vztyčena směrem vzhůru k trupu), polohou řitní (naléhající částí jsou pouze hýždě, obě dolní končetiny jsou vztyčeny směrem vzhůru k trupu), polohou nožkami (dolní končetiny se nacházejí níže než hýždě), polohou koleny (naléhající částí jsou kolena plodu). (Hašlík a Pařízek, 2012)

Možných příčin, které mohly způsobit uložení plodu do polohy pánevním koncem je spousta, mezi nejčastější patří:

- Vícečetné těhotenství

- Úzká či zúžená pánev rodičky
- Pánevní či děložní tumory (myomy)
- Větší nebo menší množství plodové vody (polyhydramnion, oligohydramnion)
- Vrozená vývojová odchylka plodu (hydrocephalus, anencephalus)
- Abnormální tvary dělohy (uterus unicornis, septus, subseptus)
- Úmrtí plodu v děloze
- Předčasný porod

Poloha koncem pánevním se nejlépe diagnostikuje pomocí ultrazvukového vyšetření, které spolehlivě ukáže uložení plodu uvnitř dělohy. Jsou však i další způsoby, jak zjistit uložení plodu v děloze. Nejčastěji prováděné je zevní a vnitřní vyšetření, které také patří mezi rutinní vyšetření. Hlavním rozdílem, kterého si lze všimnout u zevního vyšetření je kulovitá děloha, nad pánevním vchodem nehmatáme tvrdou část a krční rýhu, jak je tomu zvykem u polohy podélné hlavičkou, a ve fundu hmatáme kulovitou rezistenci, na které se občas podaří vyhmatat již zmíněnou krční rýhu. Rozdíl je i v poslechu srdečních ozev plodu, které jsou slyšitelné ve výši pupku či výše. (Hašlík a Pařízek, 2012)

2.5.1 Vaginální vedení porodu koncem pánevním

I přes to, že poloha koncem pánevním je zařazena mezi fyziologické polohy, je nutné dbát zvýšené bezpečnosti ve smyslu nutnosti přítomnosti dvou porodníků, z čehož alespoň jeden z nich musí být dostatečně kvalifikován v problematice spontánního porodu koncem pánevním. Dále jsou přítomny porodní asistentka, neonatolog a neonatologická či dětská sestra. V případě, že dojde k nějakým komplikacím je nutné, aby na skutečnost, že probíhá porod koncem pánevním byl upozorněn i anesteziolog v případě nutnosti provedení akutního císařského řezu. (Hruban, Janků, Ventruba a Procházka, 2016)

Průběh vedení I. doby porodní se nijak výrazně neliší u vedení porodu koncem pánevním od polohy podélné hlavičkou. V obou případech je vhodné pacientku polohovat a využívat aromaterapii ve spojení s horkou sprchou či vanou. Častěji by se však měly točit CTG záznamy plodu a v případě spontánního odtoku plodové vody je nutné co nejdříve provést vnitřní vyšetření, kterým vyloučíme výhřez pupečníku. V důsledku naléhání hýždí není pánevní vchod tak dokonale těsněn, tudíž je větší riziko výhřezu pupečníku. Dirrupce vaku

blan se také příliš nedoporučuje, většinou se provádí pouze v případě, že postup porodu stagnuje. (Hruban, Janků, Ventruba a Procházka, 2016)

Jako první se v aktivní fázi druhé doby porodní prořezávají hýždě. Dokud se hýždě nepřestanou vtahovat směrem vzhůru nedoporučuje se aktivní tlačení rodičky. V tomto okamžiku je dobré střídat polohy na boku. Jakmile nedochází k vysouvání hýždí směrem vzhůru, doporučuje se změnit polohu, a to na polohu na zádech. V tu chvíli je nutné, aby rodička začala aktivně tlačit a porodník provedl nástřih hráze, která se u porodů koncem pánevním provádí vždy. Jakmile jsou hýždě porozeny následuje samovolný sestup plodu a je porozen trup až po úpon pupečníku. V tu chvíli je nutná intenzivní spolupráce rodičky při tlačení, protože díky vstupování hlavičky do pánve vzniká přechodná komprese pupečníku, která může vést k hypoxii plodu. Po porodu trupu se následně rodí raménka plodu, většinou během jedné kontrakce. Jako poslední se porodí hlavička plodu, kterou je důležité udržovat ve flexi, aby se zabránilo poranění krční páteře. (Hruban, Janků, Ventruba a Procházka, 2016)

3 KLASIFIKACE NEONATOLOGIE

Neonatologie patří mezi významný obor medicíny, který spolupracuje s mnoha odborníky lékařských i nelékařských oborů a zaměřuje se na péči o novorozence jak fyziologické, tak i o ty, kteří se narodili předčasně, s různými vývojovými vadami a chorobnými stavy, potřebují pomoc při adaptaci po porodu či o ty s extrémně nízkou porodní hmotností, a to až s 500 g. Ve 20. století se porodníci snažili pečovat o předčasně narozené děti, ale bez potřebného vybavení byla péče složitá. Neonatologie se velmi rychle vyvinula poté, co byly do péče o tyto novorozence zařazeny intervenční postupy z intenzivní medicíny jako například ventilační podpora dechu, termoregulační opatření a jiné. Se zavedením těchto postupů, mezi které patří například ultrazvukové a rentgenové přístroje pro diagnostiku u lůžka, moderní farmakoterapie a parenterální i enterální výživa, značně vzrostla kvalita poskytované péče o novorozence na jednotkách intenzivní péče. (Dort, Dortová a Jehlička, 2018)

3.1 Klasifikace novorozence

Novorozence charakterizujeme dle dvou základních parametrů a jejich vzájemného vztahu. Patří sem rozdělení novorozenců podle gestačního věku, porodní hmotnosti a vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku. Porodní hmotnost i vztah porodní hmotnosti ke gestačnímu věku jsou relevantními faktory při hodnocení bezprostředních i budoucích rizik u novorozence. Když je znám gestační věk, hodnocení se provádí pomocí grafu intrauterinního růstu. V případech neznámého gestačního věku a v případech nesrovnalostí mezi porodní hmotností a gestačním věkem je třeba klinicky posoudit gestační věk novorozence. Toto hodnocení lze provést vyhodnocením neurologických nebo externích kritérií. (Straňák, Chrásková a Lamplotová, 2014)

Klasifikace novorozence na základě gestačního věku:

- Rozdělují se do tří základních kategorií. Do první kategorie spadají nedonošení novorozenci, kteří jsou charakterizováni gestačním věkem do 36 týdnů a 6 dnů (36+6). Do druhé kategorie spadají donošení novorozenci narození v rozmezí gestačního věku od 37+0 do 41+6. A u gestačního věku 42+0 a víc označujeme novorozence jako přenášené.

Klasifikace z hlediska porodní hmotnosti:

- Dle porodní hmotnosti rozdělujeme novorozence na makrozomní (4500 g a výš), s normální porodní hmotností (2500 g až 4499 g), s nízkou porodní hmotností (méně než 2500 g), s velmi nízkou porodní hmotností (méně než 1500 g) a s extrémně nízkou porodní hmotností (méně než 1000 g).

Klasifikace dle vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku:

- Pokud hmotnost odpovídá dosaženému gestačnímu stáří, označujeme novorozence jako eutrofického. Pokud je však hmotnost nižší, než má být v daném dokončeném týdnu gestačního stáří, označujeme jej jako hypotrofického novorozence. Opakem může být hypertrofický novorozenec, který má hmotnost vyšší, než je dáno pro daný dokončený týden gestačního stáří. (Straňák, Chrásková a Lamplotová, 2014)

4 POPORODNÍ ADAPTACE

Mezi nejdramatičtější změny v životě se řadí přechod z intrauterinního (nitroděložního) do extrauterinního (mimoděložního) prostředí. Je to období v životě plodu, kdy dochází k těm největším fyzickým změnám v celém organismu, a i když se jedná o velmi kritické období, ve většině případů probíhá bez komplikací. Po většinu těhotenství vývoj probíhá po naprogramované trajektorii pro porod v termínu, ale těsně před porodem probíhá konkrétní příval změn, které mají novorozenci napomocť při přechodu z fetálního do mimoděložního prostředí. (Riviere, McKinlay a Bloomfield, 2017)

Fyziologické změny, které charakterizují přechod v tomto období jsou jedinečné, hluboké a nemají obdoby v žádném jiném stádiu lidského života. Mnoho funkcí, které zastávala matka a placenta po celou dobu těhotenství, jako například výživu, přísun vitamínů, kyslíku a krve, si nyní musí novorozenec obstarávat sám. I přes to, že plod v děloze dýchá, močí, polyká a pohybuje se, v mimoděložním prostředí mají naprosto odlišnou funkci a jsou kriticky důležité pro jeho normální vývoj. Pro správný vývoj plic jsou důležité dýchací pohyby, stejně tak jako polykání plodové vody je důležité pro správný vývoj zažívacího traktu. Pohyby končetin zabraňují zkracování svalů, avšak vyžadují energii, proto pokud pohyby ustávají, může se jednat o nedostatečný přísun krve a kyslíku. (Riviere, McKinlay a Bloomfield, 2017)

I přes rapidní zlepšení a vývoj neonatologie a péče o novorozence je prvních několik hodin po porodu vysoce kritických, a jakékoliv pochybení může doživotně změnit vývoj, kvalitu a délku života dítěte. Je třeba aby poskytovatelé zdravotní péče byli znalí všech komplikací, které mohou nastat a jejich varovných znaků. (Riviere, McKinlay a Bloomfield, 2017)

4.1 Fáze poporodní adaptace

Po porodu prochází novorozenec devíti různými fázemi v jeho chování, které mu jsou přirozeně dány. Pro usnadnění daného procesu, je velmi důležitý bonding hned po porodu, a pokud poporodní adaptace novorozence probíhá bez komplikací, není nutné bonding přerušovat intervencemi ze strany personálu. (Barría, 2018)

Jako první fázi označujeme výrazný pláč, který se objevuje ihned po porodu, a je způsoben roztažením plic novorozence. Poté co pláč ustane, nastává druhá fáze nazývaná fáze relaxace, kdy je novorozenec klidný, má uvolněná ramena i ruce, nepohybuje ústy ani hlavou. V této fázi leží novorozenec na matce přikrytý dekou či teplou přikrývkou. Třetí fáze

je označována jako fáze probuzení, která nastává několik minut po porodu. Novorozenec začíná pohybovat končetinami, otevírá oči, pohybuje hlavou a začíná otevírat ústa. Aktivní, čtvrtá fáze, nastává přibližně 8 minut po porodu a je charakterizována otevíráním úst a mlaskáním, protože se začne projevovat sací reflex. V jakémkoliv stádiu těchto fází si novorozenec může odpočinout. Přibližně 35 minut po porodu nastává šestá fáze, charakteristická větším pohybem končetin a těla, plazením se na těle matky směrem k prsu a bradavce. Během sedmé fáze, také nazývané poznávací, která nastává přibližně 45 minut po porodu, se novorozenec seznamuje s matkou tak, že olizuje bradavku, dvorec a dotýká se celého prsu. V momentě, kdy se novorozenec přisaje k prsu, nastává osmá fáze, která probíhá přibližně hodinu po narození, ale časově se může lišit například u novorozenců narozených císařským řezem. Spánek je poslední, devátou, fází poporodní adaptace a probíhá přibližně 2 hodiny po porodu. (Barría, 2018)

4.2 Kardiovaskulární systém

Fetální oběhový systém je naprosto odlišný od kardiovaskulárního systému dospělého člověka, a zároveň se velmi liší od toho novorozeneckého. Je to jeden z orgánových systémů plodu, ve kterém dochází k těm největším změnám po porodu. Pro posouzení adekvátní funkčnosti tohoto systému po porodu je důležité znát zásadní anatomické rozdíly u plodu a novorozence. (Finnemore a Groves, 2015; Morton a Brodsky, 2016)

Aby se plod mohl v děloze správně vyvíjet, potřebuje k přežití hlavně výživu a přísun kyslíku a krve. Na rozdíl od dospělého člověka, u kterého dochází k výměně plynů v plicích, u plodu tuto funkci zastává placenta. Krev, kterou plod přijímá od matky, proudí z placenty jednou pupečnickovou žílou, a je relativně dobře okysličená. Mezi první významný rozdíl v kardiovaskulárním systému plodu je Ductus venosus. Jedná se o žilní spojku, která obchází játra, a zároveň spojuje pupeční žílu s dolní dutou žílou, která poté vede okysličenou krev přímo do srdce. Tato spojka reguluje tok a množství okysličené krve, kdy větší polovina proudí přímo do horní části těla plodu, kde zásobuje srdce, mozek a horní končetiny, druhá polovina okysličené krve proudí do jater. Jelikož plíce nejsou u plodu funkční, jejich zásobování okysličenou krví je minimální. Krev se z horní duté žíly dostává do pravého srdce a plicnice, kdy malá část krve proudí do plic. Protože tlak v pravé části srdce je vysoký a plíce nepotřebují velké množství okysličené krve, je zbytek krve přeměřován otvorem, který se nazývá Foramen ovale a nachází se mezi pravou a levou srdeční síní. Krev je dále vypuzena do aorty, skrze cévní spojku, která se nazývá Botalova dučej, a ta ji rozvádí dále

do těla, kde zásobuje dolní část těla plodu. Tato odkysličená krev pak dále proudí do placenty, aby byla okysličená a zbavena odpadních látek. (Finnemore a Groves, 2015; Morton a Brodsky, 2016)

Po narození dítěte dochází v kardiovaskulárním systému k obrovským změnám. Za první podstatnou změnu lze považovat přestřihnutí pupečníku, tedy oddělení novorozence od placenty. Novorozenec je tedy nucen začít sám dýchat. Prvním nádechem dochází k rozpětí plic a přísunu kyslíku do plic, tedy většího množství, než procházelo plícemi plodu v děloze. Díky tomu odpor v plicích klesá, více krve se dostane do plic, kde se okyslí. Okysličená krev dále proudí do levé síně, a díky snížení tlaku v pravé síni a zvýšení tlaku v levé síni se uzavře i Foramen ovale, což je druhá největší změna po narození. Jako třetí velkou změnu můžeme považovat uzavření cévní spojky zvané Botalova dučej. Je tvořena hladkým svalstvem, které zareaguje na nižší hladinu prostaglandinů, které produkovala v děloze placenta, a během několika hodin se sám uzavře. (Finnemore a Groves, 2015; Morton a Brodsky, 2016)

4.3 Dýchací soustava

Plíce plodu jsou v matčině děloze neaktivní, vyplňuje je fetální plicní tekutina, což znamená, že plod v děloze nedýchá. Tato tekutina je velmi důležitá pro správný vývoj plic plodu v děloze. První nádech a rozpětí plic novorozence jeden z dalších a nejdůležitějších kroků k fyziologické poporodní adaptaci. K tomu, aby novorozenec správně dýchal, došlo k rozpětí plic a proběhlo okysličení organismu je nutné, aby byla vypuzena z jeho těla přebytečná plicní tekutina. Redukce množství tekutiny v plicích začíná při průchodu plodu porodními cestami, kdy je na plod vyvíjen tlak děložními stahy a je vypuzován z matčiny dělohy, což u operativních porodů, jako je například císařský řez, není tak efektivní. Další část tekutiny je vstřebána do lymfatických uzlin.

Pro správné fungování plic po porodu se v těle plodu začne okolo 22. gestačního týdne produkovat látka zvaná Surfactant. Tato látka je povrchově aktivní, což znamená, že po porodu, jakmile se novorozenec poprvé nadechne, brání plicním sklípkům, aby se smrštili, a tak znemožnili přísun kyslíku do organismu. Množství Surfactantu v plicích je přímo úměrné dosaženému gestačnímu stáří plodu. To znamená, že novorozenci narození v termínu mají adekvátnější množství Surfactantu pro nástup dýchání po porodu než novorozenci narození předčasně. (Hillman, Kallapur a Jobe, 2012)

4.4 Kůže a termoregulační systém

Termoregulací se rozumí schopnost, kdy si člověk sám produkuje a udržuje tělesnou teplotu tak, aby její hodnoty byly v určitých normálních mezích, při kterých dokáže tělo správně fungovat. Jelikož jsou novorozenci po porodu termolabilní, což znamená, že ztrácejí tělesnou teplotu rychleji než dospělý člověk, je její udržení ve fyziologických mezích důležitou součástí pro správný průběh poporodní adaptace. Existuje několik způsobů, díky kterým dochází u novorozence k její ztrátě. Mezi nezákladnější faktory patří přechod z děložního prostředí, kde je teplota podstatně vyšší, do mimoděložního prostředí o teplotě podstatně nižší. Příčinou je chladnější prostředí, kdy se z vlhkého povrchu kůže novorozence začne rychleji vypařovat plodová voda. Dále teplota klesá mnohem rychleji, je-li novorozenec v přímém či nepřímém kontaktu s chladnějšími povrchy. (Çinar a Filiz, 2006)

4.4.1 Hypotermie

U všech novorozenců, ať už narozených předčasně, v termínu či nemocných, je největší riziko, pro jejich přežití, podchlazení. Jako nejlepší prevence se osvědčila metoda skin-to-skin, kdy je novorozenec přiložen na kůži matky ihned bezprostředně po porodu. Pokud se jedná o porod císařským řezem v celkové anestezii, kdy matka není při vědomí, je nutné novorozence udržet v teple jinými intervenčními metodami, mezi které patří například zabalení novorozence do plastové fólie či vyhřátých látkových plen. Novorozenci, kteří jsou narozeni předčasně či s extrémně nízkou porodní váhou a ti, kteří si nejsou schopní udržet stálou tělesnou teplotu, musejí být uloženi do inkubátoru. Je nutné, aby teplota byla nastavena alespoň na 36 °C. Hypotermii rozlišujeme do tří stupňů dle závažnosti:

- V případě tělesné teploty od 36,0 – 36,5 °C hovoříme o mírné hypotermii.
- 32,0 – 35,9 °C značí střední hypotermii.
- Tělesná teplota pod 32,0 °C je označována jako těžká hypotermie.

Jestliže některé z výše zmíněných intervencí není možno provést, více stupňů v místnosti a skin-to-skin kontakt, například s otcem, je optimální řešení. A při jakémkoliv stupni hypotermie, je-li matka schopná, je důležité kojení, jako prevence ztrát hladiny glukózy v krvi a doplnění kalorií a tekutin. (Çinar a Filiz, 2006)

4.4.2 Hypertermie

Hypertermie neboli zvýšená tělesná teplota nad 37,5 °C, může být u novorozence stejně nebezpečná jako hypotermie. Z hlediska příčiny vzniku tohoto stavu je nutné se zaměřit na dva aspekty, díky kterým mohla vzniknout. Jako první je nutné vždy zvážit, zda hypertermie není odpověď organismu novorozence na probíhající infekci, která by mohla být potencionálně život ohrožující. Pro ověření, zda se jedná o infekci je nutné provést potřebné vyšetření krve. Avšak pokud je novorozenec v příliš vyhřáté místnosti, uložený po delší dobu pod výhřevným lůžkem, zabalený do mnoha vrstev, blízko tepelného zdroje jako je například přímé sluneční záření, jeho teplota stoupne jako reakce na prostředí, ve kterém se nachází. V tomto případě je důležité odstranit všechny nežádoucí zdroje tepla. Ať už se jedná o kteroukoliv ze výše zmíněných příčin hypertermie, je důležité, aby byl novorozenec pravidelně přikládán k prsu a kojen, jelikož ztrácí tělní tekutiny mnohem větší rychlostí a je vystaven riziku dehydratace. (Çinar a Filiz, 2006)

4.5 Gastrointestinální trakt

Správný vývoj GIT je podstatný ať už z hlediska medicínského, kdy je potřebný v případě, že podáváme orální cestou medikaci, nebo výživy. Druhý a třetí semestr je pro jeho vývoj nejzásadnější. Proto mají novorozenci narození předčasně vyšší riziko neprospívání z důvodu nedostatečně vyvinutých funkcí zažívacího traktu, mezi které patří například rozklad potravy, tedy mateřského mléka, absorpce potřebných živin, například tuky, bílkoviny a cukry, sekrece žaludečních a endokrinních šťáv, snížená motilita střev, která však může být i důsledkem prodělané nitroděložní infekce, a opožděné vyprazdňování stolice. Mezi znaky nezralosti GIT můžeme zařadit problém s dosažením příjmu potřebného množství mateřského mléka, gastroesofageální (jícnový) reflux, který je příčinou zpětného toku potravy do úst, prodlouženou dobu vyprazdňování stolice díky zpomalení motility střev, které vyúsťují v bolestivé nadýmání. V případě, že novorozenec nemůže adekvátně přijímat potravu a potřebné živiny z ní, je v ohrožení i jeho imunitní systém. (Indrio, Neu, Pettoello- Mantovani, et al., 2022)

Ať už je novorozenec narozen předčasně či v termínu, další velmi důležitou roli v jeho zažívacím traktu hraje mikrobiální osídlení. Tyto mikrobi jsou podstatné pro imunitní systém a poprvé se s nimi setkáváme při porodu. Při průchodu porodními cestami je plod vystaven velkému množství bakterií od matky, které jsou pro něj prospěšné. Menší osídlení probíhá, pokud je porod ukončen císařským řezem. Další moment, kdy se novorozenec osídluje

těmito bakteriemi je při kontaktu kůže na kůži s matkou a při kojení, kdy mateřské mléko poskytuje přesně adekvátní množství mikrobiálních složek pro správné osídlení střev novorozence. (Indrio, Neu, Pettoello- Mantovani, et al., 2022)

4.6 Vylučovací soustava

V děloze nejsou ledviny plodu plně funkční. Jediné, za co jsou zodpovědné je udržování stálosti krevního tlaku a množství plodové vody, zatím co placenta má základní roli v udržování její elektrolytové a acidobazické rovnováhy. Moč začíná být produkována již v 16 týdnu a vývoj ledvin je dokončen kolem 34. – 36. gestačního týdne těhotenství. I přes to, že je vývoj ukončen ve zmíněném týdnu těhotenství, stále dochází ke změnám i po narození. Zvyšuje glomerulární filtrace, díky které se tvoří moč, a zároveň dochází ke snížení rezistence ledvinných cév, která probíhá jako odpověď na zvýšení krevního tlaku díky většímu množství krve, které proudí tělem. U nedonošených novorozenců se objevuje více komplikací, jako například problematické vylučování moči, které jsou způsobeny nezralostí této soustavy, tudíž mezi možné nutné intervenční metody pro posouzení množství příjmu a výdeje tekutin se aplikuje sběr moči za časovou jednotku 24 hodin, která se také nazývá jako bilance tekutin. (Sulemanji a Vakili, 2013)

Po porodu se porodní váha sníží o 5-10 % z celkové váhy, a je to způsobeno distribucí vody ledvinami do celého organismu. V tuto dobu je velmi důležitý příjem tekutin, který pokud by byl nižší, než jsou požadavky organismu, může hrozit dehydratace a snížené vylučování moči. Avšak během 2–3 dní po porodu se renální funkce stabilizují a novorozenec začne přibírat na váze. (Sulemanji a Vakili, 2013)

4.7 Nervová soustava

Počátkem třetího gestačního týdne těhotenství se u plodu začíná vyvíjet mozek, ve čtvrtém týdnu již začíná optimálně fungovat, a koncem osmého týdne jsou s mozkem propojeny všechny vnitřní orgány. Mozek od druhé poloviny těhotenství velmi rychle roste, ale největší rychlost růstu mozku se objevuje v osmém měsíci těhotenství. (Davidson, 2020)

Prvních šest hodin po porodu je významných pro velké změny v aktivitě novorozence. Počínaje prvními 15 až 30 minutami po porodu je dítě zvýšeně reaktivní, tudíž velmi reaguje na podráždění, nepravidelně dýchá, klesá mu tělesná teplota a srdeční frekvence může dosahovat vysokých hodnot. Těchto prvních několik minut po porodu označujeme jako první fázi reaktivity. Po této fázi, přibližně půl až hodinu a půl po porodu, nastává fáze odpočinku,

kdy je novorozenec klidný, fyziologické funkce nejsou tak rapidně zvýšeny a je méně reaktivní na podráždění. Poslední fází, tedy druhou fází reaktivity, je myšleno období čtyř až osmi hodin po porodu, kdy je novorozenec opět bdělý, reaguje na podráždění, může odejít první stolice a fyziologické funkce kolísají. (Davidson, 2020)

Co se týče reakci novorozence na okolí, nejpodstatnější je pro něj dotek, kterým v několika prvních týdnech vnímá nejvíce podnětů. Dále je velmi důležitý zrak, i přes to, že není ještě tak vyvinut, dokáže novorozenec dobře reagovat na ostré světlo, sledovat objekty v rozhraní jeho zorného pole a rozpoznat na bližší vzdálenost obličej, kde se zaměřuje spíše na oči. Také reaguje sluchově na výše postavené hlasy a dokáže se otáčet za zdrojem zvuku, nejčastěji za hlasem. Čich je také velmi důležitý, jelikož díky němu novorozenec rozpozná například mateřské mléko. (Davidson, 2020)

Pro zjištění, zda nervová soustava funguje optimálně, je nutné se zaměřit na několik reflexů, které by měly být zřejmé a měly se projevovat. Zjistí se několika neurologickými vyšetřeními, které provádí neurolog. První reflex, který je viditelný ihned po porodu je sací reflex. Po přiložení k prsu novorozenec automaticky začne sát bradavku. Další velmi důležitý reflex se nazývá Moro a spočívá v tom, že se mírně nadzvedne hlava a jemně pustí zpět na podložku. Tím, že hlava chvíli padá zpět se novorozenec vyleká, může začít plakat, končetinami pohne do stran a dlaně na horních končetinách míří směrem vzhůru s ohnutými palci. Při hlasitém zvuku by měla být reakce novorozence taková, že horní i dolní končetiny automaticky přiblíží k tělu. Pokud jej zvedneme a postavíme na dolní končetiny, tak i přes to, že chodit neumí, dotek plosek nohou oproti tvrdému povrchu, způsobí to, že se objeví pohyby velmi podobné krokům. Pokud s novorozencem setrváme v této poloze a rychlým pohybem jej otočíme o 180°, měl by reagovat tak, že končetinami pohne dopředu. Dále, pokud obrátíme novorozenci hlavu na jednu stranu, horní končetinu, která je blíže obličejí oddálí od těla, a končetinu, která je dále obličejí přiblíží k tělu s uzavřenou pěstí. To stejné se stane, pokud je hlava otočena na druhou stranu. Pokud novorozence otočíme na břicho a poklepeme mu na záda, podél páteře, tak pohne svou pánví dopředu, směrem k místu doteku a pak hned zase zpět. Mezi další sledovaný reflex řadíme, zda po položení prstu či jiného předmětu do dlaně jej dokáže uzavřít v dlani a stisknout. Pokud se tak stane, po snaze odejmout předmět z jeho dlaně by se stisk měl zesílit. Při doteku či pohlazení tváře by měl být reflex takový, že se otočí za zdrojem doteku a začne vydávat pohyby ústy, jako by chtěl sát. Mezi jedny z posledních reflexů řadíme kýčání, kašláním, zívání, mrkací pohyby při velmi ostrém světle a dávivý reflex při podráždění měkkého patra. (Davidson, 2020)

5 PRVNÍ OŠETŘENÍ NOVOROZENCE

Prvním ošetřením novorozence je myšleno fyzikální ošetření, které probíhá okamžitě po porodu a přerušení pupečníku. U fyziologického novorozence není zapotřebí přítomnost neonatologa, ošetření provádí porodní asistentka či dětská sestra. Pokud se však jedná o porod císařským řezem, neonatolog je přítomen vždy. Ošetření se provádí za účelem zjištění fyzického stavu při teplotách pokojových (kolem 25 °C) či lehce vyšších, aby nedošlo k podchlazení novorozence. Hlavním cílem je odhalení jakýchkoliv odchylek od normálu, vrozených vývojových vad a potencionálních rizikových faktorů, které mohou vést ke zhoršení poporodní adaptace v čase. (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022).

Mezi první opatření, které musejí být provedeny se počítá příprava samotných pomůcek pro první ošetření novorozence. Tyto pomůcky zahrnují zdroj tepla, nejlépe výhřevné lůžko, čisté pleny, kterými bude novorozenec očištěn a přikryt, pokrývku hlavy, nejčastěji čepici, sterilní nůžky a gumičku či jiný nástroj pro ošetření a podvaz pupečního pahýlu, stopky pro přesné hodnocení Apgar scóre v těch minutách po porodu, ve kterých se má hodnotit, nástroj pro poslech srdečních ozev, nejčastěji fonendoskop, a v neposlední řadě náramek, který se ovazuje kolen horní končetiny novorozence pro jeho identifikaci. Tyto pomůcky patří mezi ty základní, které nesmějí chybět u žádného porodu, ale v případě, že se jedná o nedonošeného novorozence nebo toho, který potřebuje pomoc při adaptaci, je zapotřebí mít k dispozici pomůcky, které se nepožívají ke standardnímu ošetření po porodu, tedy zdravotnické vybavení potřebné k případné resuscitaci. Tyto pomůcky zahrnují vak na podporu dechu, který se nazývá ambuvak, resuscitátor, laryngoskop, pulzní oxymetr pro kontrolu saturace krve kyslíkem, obličejové masky různých velikostí, přístroj pro odsátí jakýchkoliv překážek v dýchacích cestách a zdroj kyslíku a vzduchu. (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022).

Jako první výkon, který se provádí je termoregulační ošetření novorozence, kdy se zabraňuje rychlé ztrátě tepla například plastickou fólií. Dále následuje stanovení hodnot Apgar scóre. Toto hodnocení je prováděno vždy v 1., 5. a 10. minutě po porodu. Hodnotí pět faktorů, mezi které spadá barva, svalový tonus, srdeční a dechová akce a reakce na podráždění. V každé hodnocené minutě se zdravotnický personál zaměřuje na jiné aspekty stavu novorozence. Co se týče první minuty, hodnotí se zvládnutí stresu po průchodu porodními cestami, scóre v páté minutě vypovídá o tom, jaká je adaptace na prostředí mimomateřské, případně zda je novorozenec v ohrožení a potřebuje větší péči, než je ta standartní. Celkový počet bodů, který může novorozenec za poporodní adaptaci dostat, je deset. V případě

bodového hodnocení do 8 bodů, považujeme novorozence za správně adaptovaného. Lehká a střední asfyxie novorozence je hodnocena body 4-7. O těžké asfyxii hovoříme v případě, že novorozenci byly uděleny body 0-3. (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022)

5.1 Pozdní podvaz pupečníku

Pozdní podvaz pupečníku, také nazývaný jako placentární transfuze znamená, že se doba podvazu pupečníku prodlužuje přibližně o 1 až 3 minuty. Má velmi dobrý vliv na donošené i nedonošené novorozence. Nejen že snižuje pravděpodobnost k podání transfuze nedonošenému novorozenci po porodu, ale považuje se jako prevence anemie v kojeneckém věku, tudíž zlepšuje zásoby železa v krvi novorozence po dobu několika prvních měsíců. Je prokázáno, že novorozenci, kterým byl pupečník ponechán podvázaný déle, mají vyšší objem krve v krevním řečišti, přibližně o 30 ml/kg hmotnosti, a hladina hemoglobinu (červeného krevního barviva) v krvi také stoupá. Mezi další benefity pozdního podvazu pupečníku patří dlouhodobě zlepšený neurologický vývoj dítěte, zvyšuje krevní tlak, zlepšuje saturaci krve kyslíkem a pozitivně ovlivňuje poporodní adaptaci. (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022)

Mohou však nastat situace, při kterých je pozdní podvaz pupečníku kontraindikován, tudíž se přestříhnutí pupečníku příliš dlouho neodkládá. Nejčastěji se tak děje v případech, kdy je nutné novorozence resuscitovat, když vyhřezne pupečník do pochvy, vznikne-li trhlina na děloze či pokud se matka nachází ve stavu ohrožení života. Dále se nedoporučuje oddalovat podvaz pupečníku jedná-li se o dvojčata, která mají společnou placentu (monochoriální dvojčata). V takovém případě, pokud by se pozdní podvaz pupečníku realizoval, by mohlo nastat riziko přestupu krve z prvního plodu do krevního oběhu plodu druhého z důvodu vzájemného propojení placentárních cév. (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022)

Technika podvazu pupečníku se výrazně neliší u fyziologických a rizikových novorozenců. Je však nutné uvést, že u novorozence, který nevykazuje žádné známky zhoršené poporodní adaptace, tedy fyziologického, se sterilní svorka nebo gumička umísťuje 2 až 4 cm od úponu pupečníku. Pokud se jedná o novorozence, o kterém víme, že bude vyžadovat intenzifikovanou péči, která zahrnuje například aplikaci léčiv do krevního řečiště či monitorování celkového stavu, umísťuje se sterilní gumička či svorka 5 až 6 cm od úponu. Větší vzdálenost svorky či gumičky zajistí lepší přístup pro případnou žilní kanylaci. Pokud je indikace k dezinfekci pupečního pahýlu ještě před jeho přestříhnutím, používá se dezinfekční přípravek bez obsahu jódu. (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022)

5.2 Bonding

Bonding, v překladu nazýván také jako připoutání či přilepení, je forma ranného fyzického kontaktu probíhajícího mezi matkou a novorozencem bezprostředně po porodu. Je to nesmírně důležitá část pro rychlejší nástup laktace a vývoj citových vazeb (attachementu) mezi matkou a novorozencem. Je to tak jedinečný okamžik, že jej nelze zopakovat v žádném jiném stádiu života, proto je důležité bondovat s matkou i toho novorozence, který se narodil předčasně, po alespoň takovou dobu, jakou jeho zdravotní stav dovolí. Naprostou většinu úkonů spojených s kontrolou stavu novorozence lze provést na břiše matky. Například pokud je potřeba u novorozence monitorovat saturaci krve kyslíkem, je možné využít pulzní oxymetr, který nijak nezabraňuje ani nepřerušuje probíhající skin to skin kontakt. Ovšem pokud nastanou závažnější komplikace, ať už ze strany matky nebo novorozence, kdy je nutná větší intervence od zdravotnického personálu, lze novorozence uložit na vyhřevné lůžko či otci do náruče. V optimálním případě, by měl bonding probíhat nejméně hodinu a bez co nejmenšího přerušování zdravotnickým personálem či rušivými elementy ze vnějšího prostředí. (Peremská, Mrowetz, 2013)

Pro zajištění co největšího pohodlí a bezpečí pro novorozence i matku je důležité zvolit správnou polohu. Ve většině případů se volí poloha matky v polosedě, kdy novorozence ukládáme matce na hrudník či břicho svisle, jeho hrudníkem směrem k jejímu hrudníku, hlavička by neměla být v záklonu, ale měla by být natočena na stranu, aby byly průchozí horní dýchací cesty a novorozenec mohl volně dýchat. Ve většině případů má novorozenec pokrčené dolní končetiny směrem k břichu, horní končetiny by měly být volně položeny na hrudníku matky. Jako prevence ztrát tepla se používá vyhřátá plena, kterou se novorozenec přikryje. (Peremská, Mrowetz, 2013)

Výjimkou není ani porod císařským řezem. Při operativním ukončení porodu je stále možné realizovat bonding novorozence s matkou, je však nutné, aby byla matka při vědomí, komunikovala a plně vnímala. Novorozence ukládáme vodorovně pod prsy matky pro největší možný kontakt kůže na kůži a přikryjeme jej nahřátou látkovou plenou abychom zabránili ztrátám tepla. Pokud není z jakéhokoliv důvodu možné novorozence uložit pod prsy, pokládáme jej alespoň na matčino rameno. Není-li rodička při vědomí, zastává její roli otec novorozence, který si jej přiloží na jeho odhalenou hrud'. V obou případech bondování, ať už s matkou či otcem, je nutné, aby na novorozence z důvodu bezpečnosti průběžně dohlížel zdravotnický personál. (Peremská, Mrowetz, 2013)

6 PORUCHY POPRODNÍ ADAPTACE

Na základě prenatální péče o těhotnou ženu, jehož součástí je stanovení typu těhotenství a rozpoznání rizik, které ve výsledku mohou vést ke komplikacím při a za porodu, lze i jednoduše identifikovat možný vznik poruch v poporodní adaptaci novorozence. Mezi nejčastější faktory pro vznik poporodních poruch patří:

- Již existující onemocnění před těhotenstvím či vzniklé v jeho průběhu nebo spojené s ním (různá infekční onemocnění, diabetes mellitus, vysoký krevní tlak, preeklampsie, eklampsie, ...)
- Odchyly u plodu spojené například s délkou gestačního stáří a odhalení různých vrozených vývojových vad.
- Poruchy ve II. době porodní ve smyslu předčasného odlučování lůžka (abruptce placenty), vyhřeznutí pupečníku do pochvy a jeho následná komprese, pravé a nepravé uzly na pupečníku, alterace ozev spojené se sekundárně slabými kontrakcemi dělohy, tepová frekvence plodu pod 100 tepů za minutu či více jak 160 tepů za minutu atd.
- Užívání návykových látek v těhotenství (tabákové výrobky, alkohol či drogy), které mohou způsobit komplikace během těhotenství, při porodu a po něm. (Straňák, Černá, Šaňáková, 2015)

Ihned po narození je důležité novorozence náležitě sledovat abychom v co nejkratším časovém intervalu dokázali odhalit případné odchyly či poruchy v poporodní adaptaci.

- Důležitým faktorem je termoregulace, kdy musíme sledovat, zda nedochází k podchlazení (hypotermii) či zvýšení teploty (hypertermii) novorozence.
- Dále případnou poruchu prokrvení, která se může projevat mramorováním a cyanózou, ať už akrální či centrální
- Dechovou aktivitu, při které sledujeme její frekvenci, případně dechové fenomény jako je grunting (chrochtání), popřípadě vznik apnoických pauz a dechového šelestu z důvodu zúžení dýchacích cest
- U poslechu srdeční frekvence je nutné se zaměřit na její pravidelnost a přítomnost srdečního šelestu, které by mohlo vypovídat o přítomnosti srdeční vady

- Vědomí a celkovou aktivitu, tedy zda není novorozenec příliš dráždivý či naopak netečný a spavý
- A v neposlední řadě toleranci potravy, jejíž porucha se může projevit zvracením, které by mohlo poukazovat na možnou vývojovou vadu gastrointestinálního traktu. (Straňák, Černá, Šaňáková, 2015)

6.1 Kardiovaskulární systém

Velmi běžným stavem po porodu je chudokrevnost neboli anémie novorozence. Okysličením celého organismu novorozence klesá hladina hemoglobinu a hematokritu v krvi, tudíž červené krvinky nejsou schopné dostát požadavkům tkání na dodávku kyslíku. Anémie u novorozence je přirozený adaptační proces a trvá většinou po dobu prvních dvou týdnů života, tudíž ve většině případů nevyžadují podání transfúzních přípravků. Je však nutné rozlišit fyziologickou anémii od té patologické. Mezi patologické anémie řadíme ty, které vznikly kvůli snížené produkci červených krvinek (Downův syndrom, leukémie, farmaka), ze zvýšeného rozpadu červených krvinek (imunitní hemolytická anemie, hemoglobinopatie, destrukce z jiných příčin, ...) a zvýšené krevní ztráty (předčasné odlučování placenty, kefalhematom, časté krevní odběry, ...). (Lebl, 2014)

Bledost je u novorozenců velmi častá, ve většině případů je po narození každý novorozenec bledý, dokud nedojde k prokrvení celého jeho organismu. V některých případech však bledost může být projevem nízké hladiny červeného krevního barviva (hemoglobinu) v krvi, což vede ke chudokrevnosti (anemii) či je projevem jiných patologických stavů, jako například vývojové vady srdce, šoku, infektu či dušení. (Lebl, 2014)

Dalším projevem poruchy kardiovaskulárního systému může být již zmiňovaná cyanóza, která může být centrální nebo akrální. Centrální cyanóza se projevuje jako modré zbarvení končetin, hrudníku, dutiny ústní, tedy sliznice i jazyka, a jejího okolí. Spojujeme ji s nízkým parciálním (částečným) tlakem arteriální (tepenné) krve a nízkou saturací arteriální krve kyslíkem. Projevuje se u mnoha patologických stavů, které jsou velmi závažné, a to u patologií dýchací, centrální nervové a kardiovaskulární soustavy. Akrální cyanóza se projevuje pouze modrým zbarvením akrálních částí těla a úst, přesněji kolem rtů. U většiny novorozenců je to fyziologický stav, tedy neprovází ji žádné závažné patologie. Její příčinou však může být vazokonstrikce cév při špatném termomanagementu. (Straňák, Černá, Šaňáková, 2015)

Každému novorozenci se po narození aplikují dvě kapky vitamínu K do úst či 0,1 ml injekčně do svalu. Tento výkon se provádí jako prevence krvácivé nemoci novorozenců. „*Jedná se o přechodnou poruchu hemokoagulace pro nedostatek koagulačních faktorů závislých na vitamínu K (faktory II, VI, IX a X)*“ (Lebl, 2014, s. 48). Rozdělujeme ji na tři formy, časnou, klasickou a pozdní. Časná forma vzniká, pokud matky v těhotenství užívaly léky proti srážení krve. Klasická forma se objevuje od druhého do čtvrtého dne života a projevuje se krvácením ze vpichů, pupečního pahýlu a dehtovitě černou stolicí s natrávenou krví (meléna). Pozdní forma se projevuje převážně u dětí kojených, do dvou měsíců po porodu a projevuje se především krvácením z dásní a konečníku. Jako prevenci proti vzniku pozdní formy krvácivé nemoci se doporučuje podávat jednu kapku vitamínu K do úst 1x za týden do 12. týdne života novorozence, poté 1x měsíčně do 6 měsíce života. (Lebl, 2014)

6.2 Dýchací soustava

Mnoho novorozenců ihned po porodu začne spontánně dýchat bez žádných obtíží. Vyskytnou-li se však poruchy dýchání, projeví se jako respirační tíseň, kterou vyzkoušíme dle příznaků jako například zrychlené dýchání nad 60 dechů za minutu, periferní či centrální cyanóza, grunting při výdechu, zrychlená srdeční akce o frekvenci 180 úderů za minutu či více a ztížené dechové úsilí. Všechny tyto projevy mohou být příčinou patologických stavů. (Lebl, 2014)

Mezi tyto patologické stavy řadíme přechodnou tachypnoe novorozence, která je nejčastějším problémem respiračního systému u novorozenců. Tento stav je způsoben prodlouženým vstřebáváním tekutiny v plicích, která se za normálních okolností při spontánním porodu, průchodu porodními cestami a provzdušněním plic při prvním nádechu eliminuje, avšak pokud je plod porozen císařským řezem, přirozený tlak zde odpadá a tekutina v plicích setrvává déle. Prognóza je příznivá a nejsou nutné žádné speciální terapeutické intervence, většinou postačí pouze inhalační podání kyslíku. (Lebl, 2014)

Mezi méně časté příčiny respirační tísně patří aspirace mekonia. Uvádí se, že vyloučení mekonia do plodové vody je frekventovanější, pokud se novorozenec narodí po termínu porodu, kdy bývá odpovědí na fetální hypoxii. V důsledku hypoxie začne lapavě dýchat již v děloze a mekonium tedy vdechne. Je to stav závažný, protože již zmiňované mekonium je látkou agresivní, ta způsobí obstrukci plic, nerovnoměrné rozložení kyslíku v plicích a infekci. Jako terapie je důležitá umělá plicní podpora, antibiotická léčba, monitoring novorozence a podávání výživy nitrožilně. (Lebl, 2014)

Při předčasném odtoku plodové vody a nízké porodní hmotnosti je nutné brát v potaz možnost vzniku pneumonie (zánětu plic). Závažnost tohoto patologického stavu závisí na výsledku rentgenového vyšetření, agresivnosti původce tohoto onemocnění, zralosti novorozence a rozsahu postižení tkáně plic. Nejdůležitější je co nejdříve nastavit terapii antibiotiky (nejčastěji peniciliny), dostatek tekutin a při zhoršení stavu ventilační podporu. (Lebl, 2014)

Jako další závažné stavy respiračního traktu považujeme pneumothorax (plicní plynatost), který může vzniknout jako komplikace při aspiraci mekonia nebo mechanické ventilaci plic. Jako terapie se volí zavedení hrudního drénu. Primární plicní hypertenze novorozence vznikne při postižení plicní cirkulace a je to stav, který novorozence bezprostředně ohrožuje na životě. Vrozená brániční kýla znamená vyhřeznutí břišních orgánů do dutiny hrudní, kde utlačují plíce a srdce. Tento stav je odhalitelný již při prenatálních screeninzích. Novorozenci s brániční kýlou špatně reagují na resuscitaci a ihned po narození je důležité odsát obsah žaludku pro co nejmenší možné utlačování hrudních orgánů. Po stabilizaci stavu se provádí chirurgické uzavření defektu na specializovaných pracovištích. (Lebl, 2014)

6.3 Nervová soustava

Křeče, hypoxicko-ischemická encefalopatie a nitrolební krvácení představují jedny z nejčastějších patologických stavů nervové soustavy, které po porodu mohou vzniknout.

Jak říká Lebl (2014, s. 50), křeče jsou nejčastějším projevem patologického stavu CNS a lze je definovat jako vznik elektrických křečí, které zachytíme na elektroencefalografickém vyšetření během záchvatu a jsou náhlého a záchvatovitého charakteru. Projevují se například jako bicyklování dolními končetinami, žvýkavé pohyby úst, nízká frekvence dechů opakující se v pravidelných intervalech až apnoe. Až u 90 % křečí je zjištělá příčina jejich vzniku a opírá se o těhotenskou a porodní anamnézu (léky užívané v těhotenství, hypoxie při porodu, infekty, ...). Léčba spočívá v odhalení příčiny vzniku křečí a jejich charakteru. Nutné je zajistit klidné prostředí, v případě dechové apnoe je na místě zahájit ventilační podporu dechu, podání antikonvulziv (barbituráty, phenytoin, clonazepam), v případě infekce zahájit terapii antibiotiky. Pokud není příčina známá jedná se o léčbu symptomatickou. (Lebl, 2014)

Hypoxicko-ischemickou encefalopatii (HIE) označuje Lebl (2014, s. 51) jako neurologický syndrom, který vzniká u donošených i téměř donošených novorozenců po prodělání perinatální asfyxie. Diagnostika asfyxie s klinickým obrazem HIE probíhá na základě tří projevů. Apgar skóre v páté minutě pod 4 body, pH pupečnickové krve v rozmezí 7,00–7,10

nebo méně a abnormální neurologické projevy jako poruchy vědomí, křeče a snížené nebo zvýšené svalové napětí. Tyto projevy jsou již rozpoznatelné v rozmezí mezi 12 až 72 hodinami po porodu. Dle toho, jaké závažnosti jsou klinické projevy HIE je rozdělujeme do tří stupňů. První stupeň (lehká encefalopatie) je charakteristický zvýšenou dráždivostí, nadměrným vnímáním zevních stimulů, tachykardií a celkovým neklidem novorozence, avšak EEG záznam je fyziologický. Druhý stupeň (střední encefalopatie) se projevuje klidovou bradykardií, malými zornicemi, zvýšenou sekrecí slin, chorobnou spavostí, lhostejností a otupělostí. Většina novorozenců má křeče a EEG záznam je již abnormální. A třetí stupeň (těžká encefalopatie) je nejzávažnější, projevuje se poruchami dýchání, křečemi, patologickým EEG záznamem, ztuhlostí, neschopností pohybu a naprostou absencí spontánního pohybu. Jako nejvhodnější terapie, zejména u druhého a třetího stupně, se volí řízená hypotermie. Prevencí vzniku HIE je časté monitorování plodu za porodu. (Lebl, 2014)

Nitrolební krvácení u novorozenců narozených v termínu příliš časté není. Objevuje se však více u těch narozených předčasně a s nízkou porodní váhou. Dle lokalizace krvácení se rozdělují na subdurální krvácení (krvácení mezi tvrdou plenou mozkovou a pavoučnicí), které je především traumatického charakteru, tedy například po klešťovém porodu, vakuumentraci, zvýšení nitrolebního tlaku, asfyxií či po průchodu porodními cestami kde tlak na hlavičku plodu je příliš velký, poraní žíly, ty následně popraskají a výsledkem je krvácení. Nitrolební krvácení lze snadno prokázat ultrazvukovým vyšetřením a léčba spočívá ve vyčkání až se tekutina vstřebá. Pokud by krvácení bylo větší, je nutné provést drenáž subdurálního prostoru. Subarachnoidální krvácení (krvácení mezi pavoučnicí a měkkou plenu mozkovou) vzniká v důsledku lehkého traumatu nebo porodní hypoxie. Na ultrazvukovém vyšetření se toto krvácení samo o sobě neprokáže, doprovázejí ho však projevy jako třes, křeče nebo zvýšená dráždivost. Prognóza bývá příznivá a jako terapie je důležitá náležitá prevence hypoxie a křečí. (Lebl, 2014)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 METODIKA VÝZKUMU

7.1 Metodika výzkumného šetření

V praktické části bakalářské práce byl proveden výzkum kvantitativní metodou pomocí dotazníkového šetření, který byl distribuován elektronickou formou skrze Google Forms na oddělení porodních sálů. Dotazník byl nestandardizovaný a obsahoval 15 otázek, které byly uzavřené (7 otázek), polouzavřené (2 otázky) a s možností výběru více odpovědí (6 otázek). Vyplnění dotazníku bylo zcela anonymní a dobrovolné.

7.2 Cíle výzkumu

Hlavní cíl: Zjistit, zda poporodní adaptace novorozence je lepší po spontánním porodu nebo císařském řezu.

Dílčí cíle:

Cíl 1: Zjistit, zda věk rodičky 40 a více let má vliv na poporodní adaptaci novorozence.

Cíl 2: Zjistit, za které kritérium Apgar skóre byly nejčastěji odčítány body.

Cíl 3: Zjistit, zda užívání návykových látek v těhotenství má vliv na poporodní adaptaci novorozence.

Cíl 4: Zjistit, zda a jak moc ovlivnila porodní váha novorozence Apgar skóre v 1. minutě.

7.3 Charakteristika výzkumného souboru

Sběr dat probíhal na oddělení porodních sálů v Krajské Nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně a na oddělení porodních sálů v Nemocnici Břeclav. Tato dvě zdravotnická zařízení byla vybrána pro daný výzkum z důvodu dosažení dostatečného množství respondentů, neslouží však k porovnávání výsledků mezi vybranými nemocnicemi. Dotazník byl distribuován porodním asistentkám pracujícím na oddělení porodních sálů. Porodní asistentky byly vybrány jako výzkumný vzorek záměrně, protože pečují o novorozence po spontánních porodech a mají povědomí o fyzickém stavu novorozence i po císařském řezu. Do výzkumu bylo zařazeno 60 dotazníků, jejichž návratnost byla 100 %.

7.4 Popis a průběh výzkumu

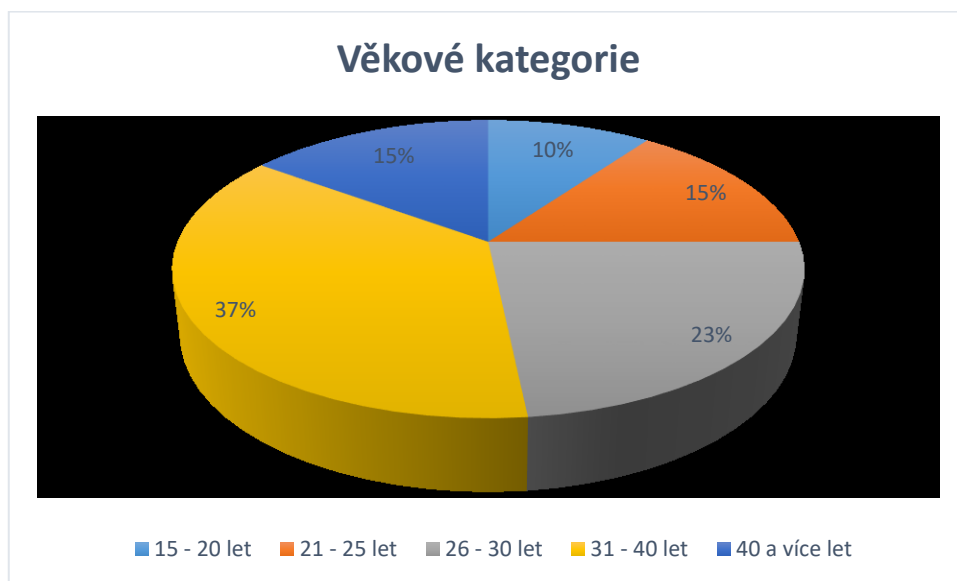
Sběr dat probíhal jeden měsíc, přesněji od začátku měsíce března do začátku měsíce dubna 2023. Všechny dotazníky byly využity ke zpracování výzkumu a získaná data sloužila pouze ke zpracování praktické části bakalářské práce.

7.5 Zpracování získaných dat

Veškerá získaná data byla zpracována v počítači pomocí programů Microsoft Word a Microsoft Excel. Získaná data byla zpracována do grafů a tabulek.

8 VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEJICH ANALÝZA

Otázka č. 1: Uveďte, kolik bylo ženě let

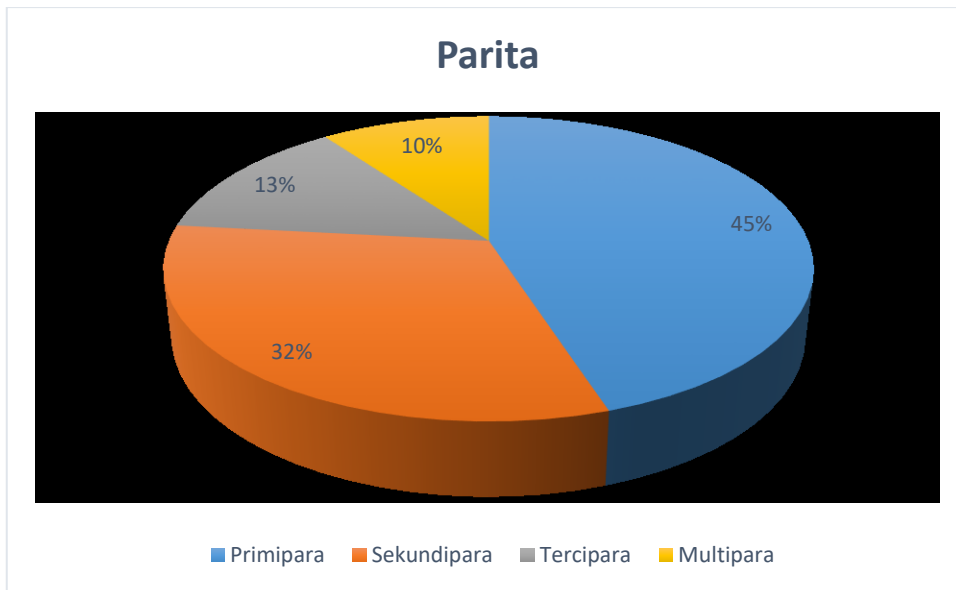


Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 1 Věk žen po spontánním porodu a Císařském řezu

Komentář: Z následujícího grafu je patrné, že největší mírou jsou zastoupeny ženy ve věkové kategorii 31 – 40 let a to 22 (37 %). Druhou nejpočetnější kategorií jsou ženy ve věku 26 – 30 let v celkovém počtu 14 (23 %). Věková kategorie 15 – 20 let byla zastoupena v počtu 6 (10 %) žen. Množství žen, které tvoří věkovou kategorii 21 – 25 let a 40 a více let je stejný počet a to 9 (15 %).

Otázka č. 2: Uved'te, po kolikáté žena rodila



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 2 Parita žen po spontánním porodu a Císařském řezu

Komentář: Jak graf znázorňuje, 27 žen (45 %) rodilo poprvé. Žen, které rodily podruhé bylo 19 (32 %). 8 (13 %) žen rodilo potřetí a nejmenší zastoupení bylo v kategorii vícerodiček, a to v počtu 6 žen (10 %).

Otázka č. 3: Uveďte, jaký byl typ těhotenství



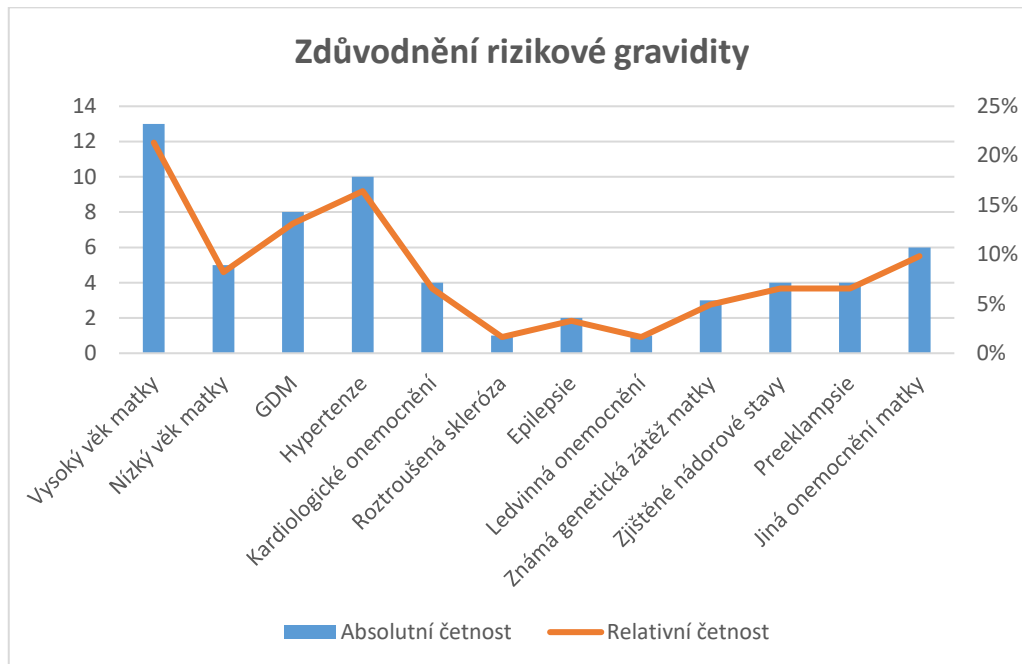
Zdroj: *Vlastní zpracování, 2023*

Graf 3 Rozlišení typu těhotenství

Komentář: Dle grafu patrné, že v počtu 36 (60 %) byla nejzastoupenější kategorií rizikové těhotenství, zbylých 24 (40 %) těhotenství bylo fyziologických.

Otázka č. 4: Pokud bylo těhotenství rizikové, jaké problémy se vyskytly ze strany matky?

(Respondentky měly možnost vybrat více možných odpovědí)

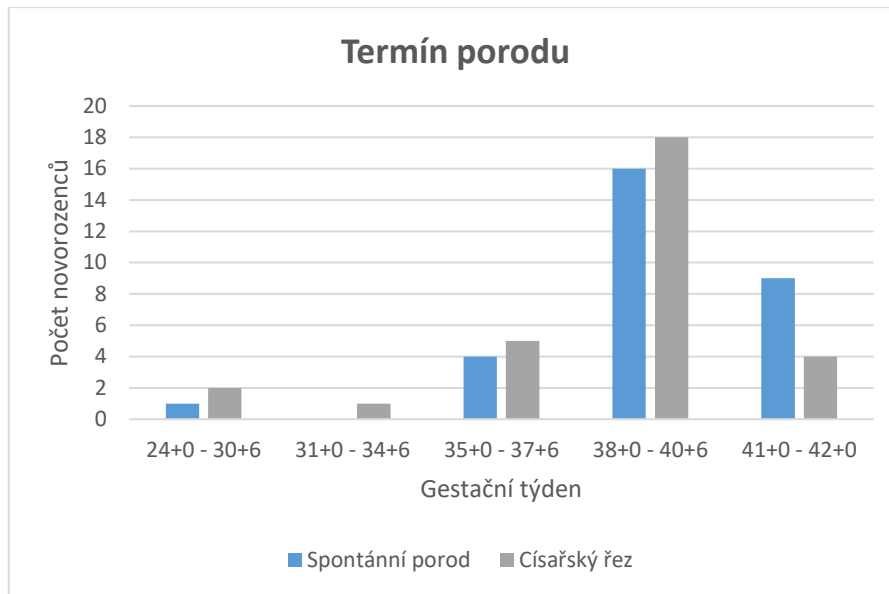


Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 4 Onemocnění či komplikace, které jsou důvodem rizikové gravidity

Komentář: Jak graf znázorňuje, u 13 žen (21 %) byl důvodem rizikové gravidity vysoký věk, naopak u 5 (8 %) žen byl důvodem nízký věk. Gestační diabetes mellitus mělo diagnostikováno 8 (13 %) žen. Hypertenzním onemocněním trpělo 10 (16 %) těhotných. Určitým druhem kardiologického onemocnění trpěly již před těhotenstvím 4 (7 %) ženy. Pouze 1 (2 %) těhotná měla diagnostikovanou roztroušenou sklerózu a ve stejném počtu, tedy 1 (2 %) žena, měla diagnostikováno ledvinné onemocnění. Epilepsií trpěly 2 (3 %) ženy. Určitý druh genetické zátěže, která by se potencionálně mohla přenést i na plod, byl zjištěn u 3 (5 %) zkoumaných žen. Nádorovým onemocněním a preeklampsií trpělo stejný počet žen a to 4 (7 %). Dále 6 (10 %) těhotným ženám bylo diagnostikováno jiné onemocnění, které bylo důvodem označení těhotenství za rizikové.

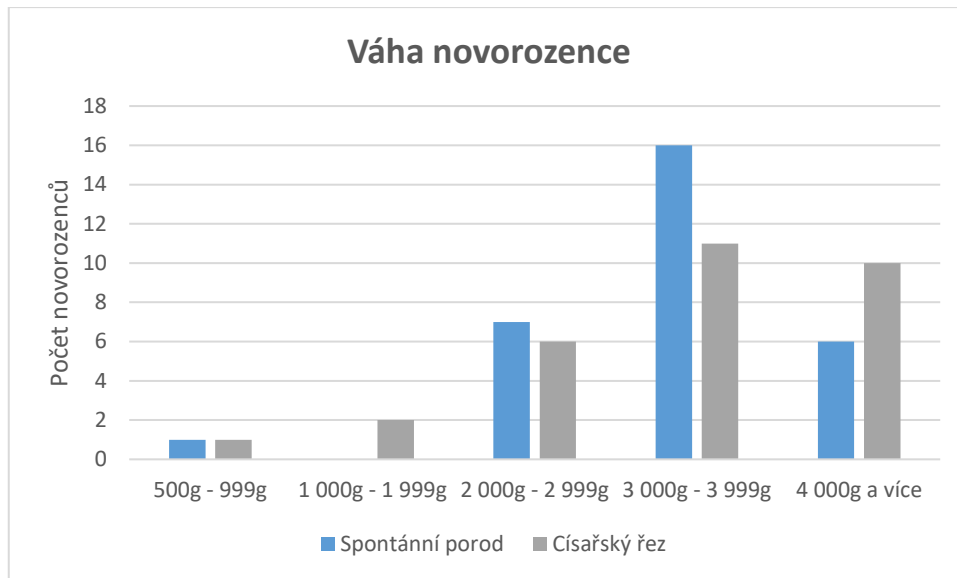
Otázka č. 5: Uveďte, v jakém termínu se novorozenec narodil



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 5 Týden těhotenství, ve kterém byl novorozenec narozen po spontánním porodu i Císařském řezu

Komentář: Jak z grafu vyplývá, spontánním porodem se před termínem porodu v týdnech 24+0 – 30+6 narodil 1 (3 %) novorozenec, císařským řezem 2 (7 %), v týdnech 31+0 – 34+6 nebyl narozen žádný novorozenec spontánním porodem, ale císařským řezem se narodil 1 (3 %) novorozenec, a v týdnech 35+0 – 37+6 se narodili 4 (13 %) novorozenci spontánním porodem a císařským řezem jich bylo 5 (17 %). V termínu porodu 38+0 – 40+6 bylo narozeno spontánně záhlavím 16 (53 %) novorozenců, císařským řezem 18 (60 %). Po termínu porodu, tedy v týdnech 41+0 – 42+0 se narodilo spontánně 9 (30 %) novorozenců a císařským řezem 4 (13 %) novorozenci.

Otázka č. 6: Kolik gramů novorozenec vážil?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 6 Porodní hmotnost novorozence po spontánním porodu a Císařském řezu

Komentář: Jak je uvedeno v grafu, s porodní hmotností 500g – 999g se spontánně záhlavím a císařským řezem narodilo stejné množství novorozenců, tedy 1 (3 %). S porodní váhou 1 000g – 1 999g se spontánně záhlavím nenarodil žádný novorozenec, ale císařským řezem byli narozeni 2 (7 %) novorozenci. Spontánně záhlavím bylo narozeno 7 (23 %) novorozenců s váhou 2 000g – 2 999g, císařským řezem 6 (20 %). 3 000g – 3 999g vážilo 16 (53 %) novorozenců po spontánním porodu, 11 (37 %) po císařském řezu. A 4 000g a více vážilo po spontánním porodu záhlavím 6 (20 %) novorozenců, po císařském řezu 10 (33 %).

Otázka č. 7: Uveďte, jaký byl způsob porodu



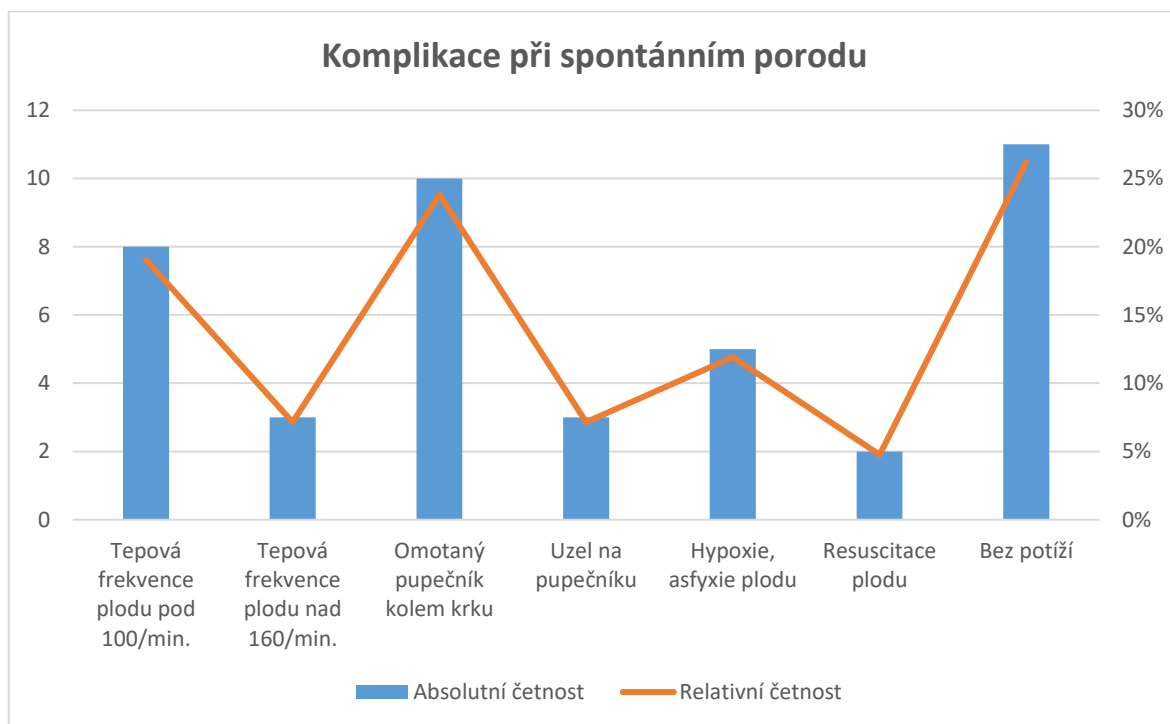
Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 7 Způsob ukončení těhotenství

Komentář: Z grafu lze vyčíst, že zastoupení spontánního porodu záhlavím a císařského řezu je stejné. Spontánně se narodilo 30 (50 %) novorozenců a Císařským řezem také 30 (50 %).

Otázka č. 8: Nastaly při spontánním porodu některé z těchto komplikací?

(Respondentky měly možnost vybrat více možných odpovědí)



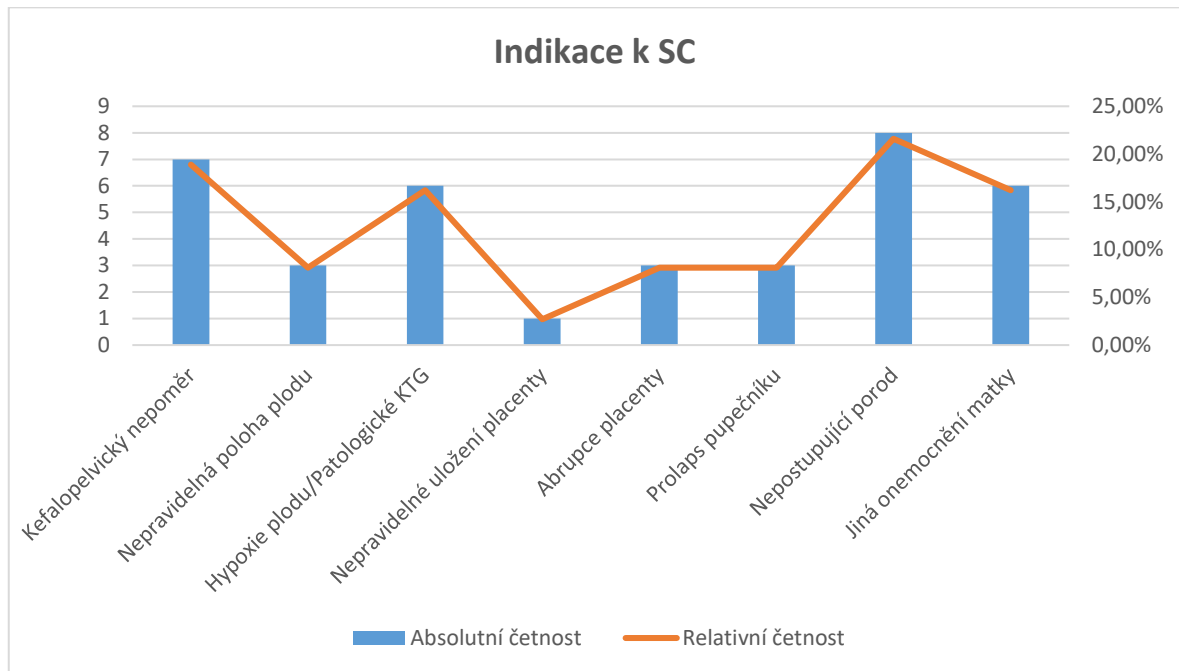
Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 8 Komplikace, které vyvstaly v průběhu spontánního porodu záhlavím

Komentář: Z grafu je patrné, že 11 (26%) novorozenců nemělo žádné potíže po narození. Dále ve 2 (5 %) případech bylo potřeba po porodu resuscitovat. Hypoxie nebo asfyxie byla komplikací při porodu v 5 (12 %) případech. Uzel na pupečníku byl přítomný po porodu ve 3 (7 %) případech, ve stejném počtu případů, tedy 3 (7 %), byla za porodu přítomna tepová frekvence vyšší než 160/min. S omotaným pupečníkem kolem krku byli porozeni novorozenci v 10 (24 %) případech. A v 8 (19 %) případech byla za porodu přítomna tepová frekvence nižší než 100/min.

Otázka č. 9: Pokud byl porod ukončen císařským řezem, uveďte, z jaké indikace.

(Respondentky měly možnost vybrat více možných odpovědí)



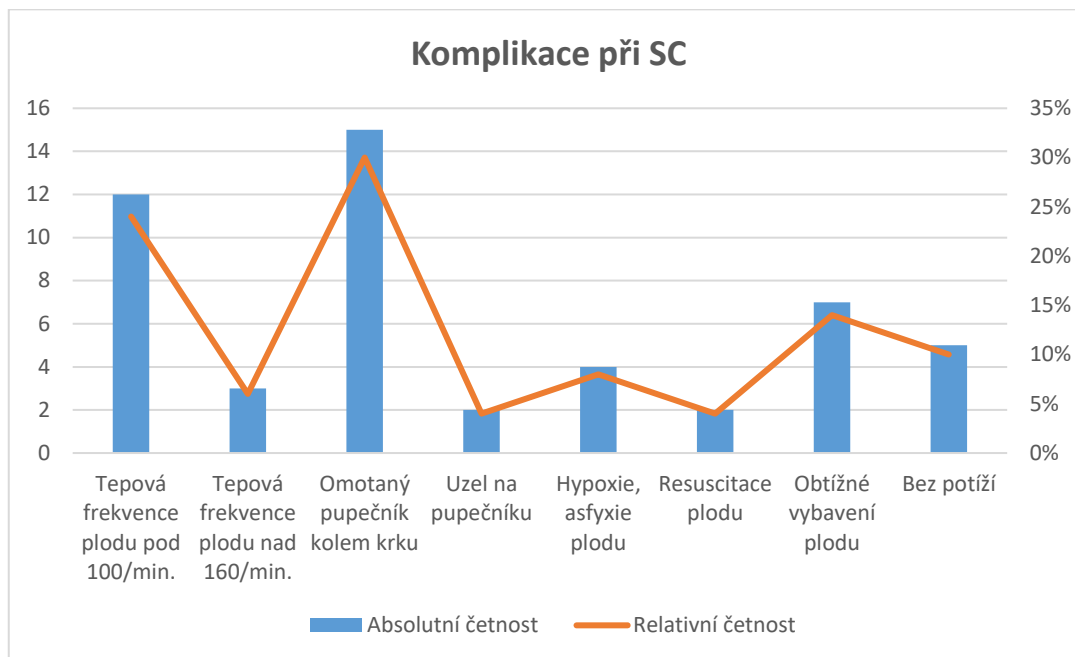
Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 9 Komplikace, které byly indikacemi k provedení Císařského řezu

Komentář: Z grafu vyplývá, že nejčastější komplikací, která vedla k indikaci císařského řezu byl nepostupující porod v 8 (22 %) případech. Kefalopelvický nepoměr byl zastoupen v 7 (19 %) případech. Nepravidelná poloha plodu, abrupce placenty a prolaps pupečníku byli indikací k císařském řezu ve stejném počtu případů, a to ve 3 (8 %). V 6 (16 %) případech byla indikací hypoxie plodu/patologické KTG. Nepravidelné uložení placenty bylo nejméně zastoupenou kategorií v počtu 1 (3 %). Jiná onemocnění matky, která byla kontraindikací pro spontánní porod záhlavím byla zastoupena v 6 (16 %) případech.

Otázka č. 10: Nastaly při císařském řezu některé z těchto komplikací?

(Respondentky měly možnost vybrat více možných odpovědí)

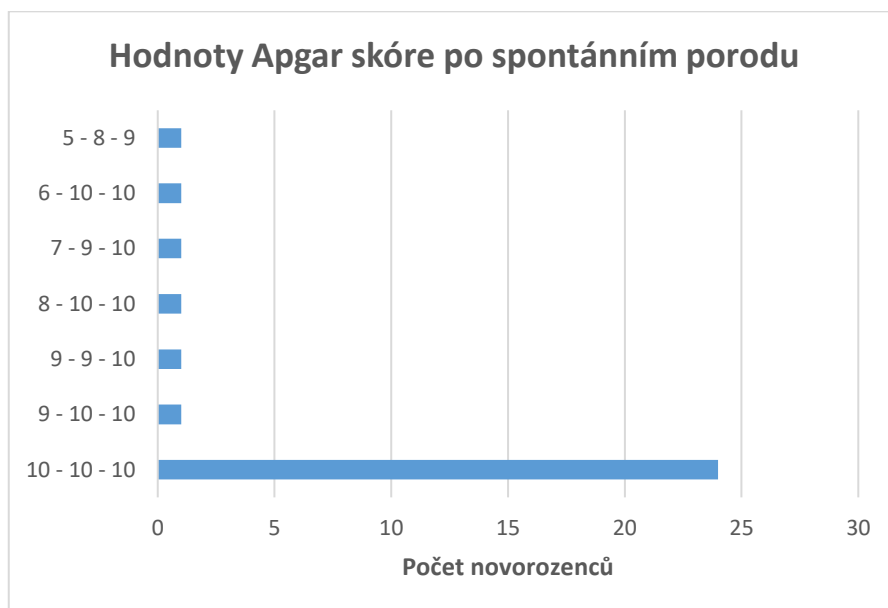


Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 10 Komplikace, které vyvstaly v průběhu Císařského řezu

Komentář: Jak z grafu vyplývá, tepová frekvence pod 100/min. byla komplikací ve 12 (24 %) případech. Pouze 3x (6 %) byla komplikací tepová frekvence plodu nad 160/min. Omotaný pupečník kolem krku byl zvolen jako komplikace při císařském řezu v 15 (30 %) případech, byla to tedy nejzastoupenější kategorie. Uzel na pupečníku a resuscitace plodu byly zastoupeny ve stejném počtu, a to 2x (4 %). Hypoxie, asfyxie plodu se objevila jako komplikace při císařském řezu ve 4 (8 %) případech. Obtížné vybavení plodu bylo komplikací v 7 (14 %) případech a bez potíží proběhlo 5 (10 %) císařských řezů.

Otázka č. 11: Uved'te, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po spontánním porodu záhlovím



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 11 Hodnoty Apgar skóre, které byly uděleny v 1., 5. a 10. minutě po spontánním porodu

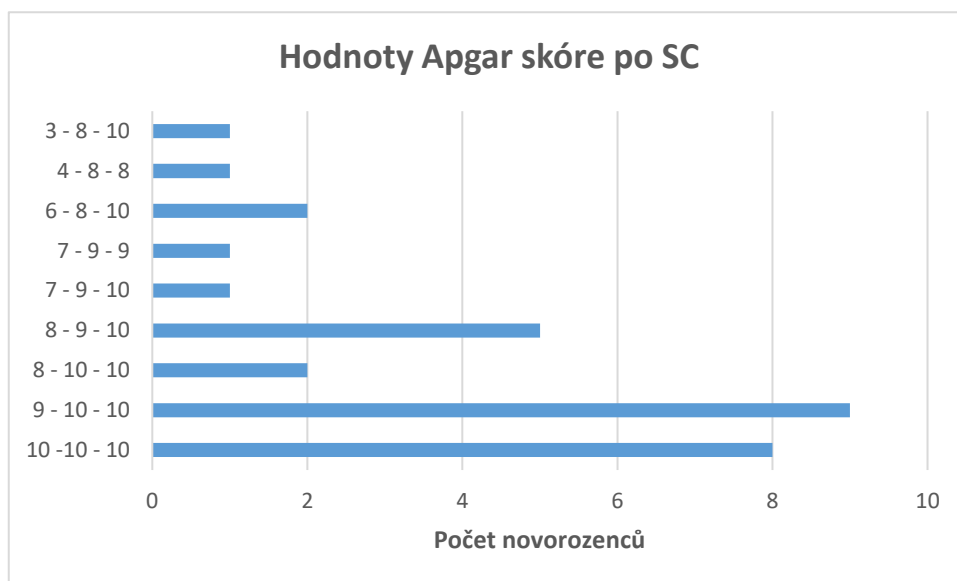
Komentář: Jak graf znázorňuje, nejzastoupenější kategorií je bodové hodnocení dle Apgarové v 1., 5., a 10. minutě 10 – 10 – 10, bylo uděleno 24 (80,2 %) novorozencům. Bodová hodnocení 5 – 8 – 9, 6 – 10 – 10, 7 – 9 – 10, 8 – 10 – 10, 9 – 9 – 10, 9 – 10 – 10 byla zastoupena ve stejném počtu, a to 1 (3,3 %).

Tabulka 1 Hodnoty Apgar skóre po spontánním porodu

Apgar skóre	Absolutní četnost	Relativní četnost
10 - 10 - 10	24	80,2%
9 - 10 - 10	1	3,3%
9 - 9 - 10	1	3,3%
8 - 10 - 10	1	3,3%
7 - 9 - 10	1	3,3%
6 - 10 - 10	1	3,3%
5 - 8 - 9	1	3,3%
Σ	30	100,0%

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Otázka č. 12: Uveďte, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po císařském řezu



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 12 Hodnoty Apgar skóre, které byly uděleny v 1., 5., a 10. minutě po Císařském řezu

Komentář: Z grafu lze vyčíst, že hodnocení dle Apgarové 3 – 8 – 10 bylo uděleno 1 (3,3 %) novorozenci. Stejně zastoupena byla i hodnocení 4 – 8 – 8, 7 – 9 – 9 a 7 – 9 – 10, a byla udělena 1 (3,3 %) novorozenci. Bodové hodnocení 6 – 8 – 10 a 8 – 10 – 10 bylo uděleno 2 (6,7 %) novorozencům. U 5 (16,7 %) novorozenců bylo Apgar skóre hodnocené 8 – 9 – 10. Nejzastoupenější kategorií bylo hodnocení 9 – 10 – 10 a bylo uděleno 9 (30,0 %) novorozencům. Druhou nejzastoupenější kategorií Apgar skóre bylo hodnocení 10 – 10 – 10 a bylo uděleno 8 (26,7 %) novorozencům.

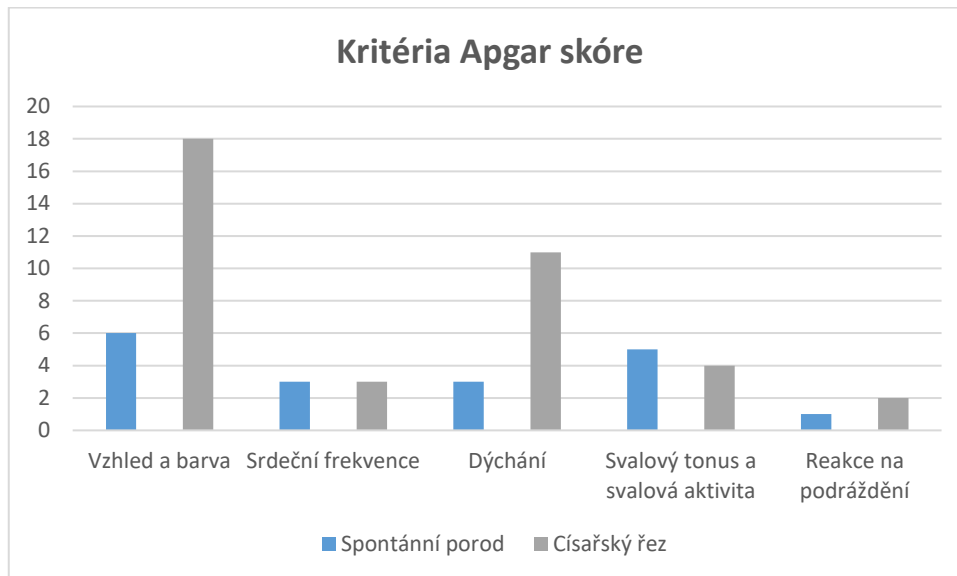
Tabulka 2 Hodnoty Apgar skóre po Císařském řezu

Apgar skóre	Absolutní četnost	Relativní četnost
10 - 10 - 10	8	26,7%
9 - 10 - 10	9	30,0%
8 - 10 - 10	2	6,7%
8 - 9 - 10	5	16,7%
7 - 9 - 10	1	3,3%
7 - 9 - 9	1	3,3%
6 - 8 - 10	2	6,7%
4 - 8 - 8	1	3,3%
3 - 8 - 10	1	3,3%
Σ	30	100,0%

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Otázka č. 13: Uveďte kritéria, u kterých byly nejčastěji snižovány body při hodnocení Apgar skóre

(Respondentky měly možnost vybrat více odpovědí)



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 13 Základní kritéria hodnocení Apgar skóre, za které byly odečítány body po spontánním porodu a Císařském řezu

Komentář: Z grafu lze vyčíst, že novorozenců narozeným po spontánním porodu záhlavím byly odečteny body za vzhled a barvu v 6 (11 %) případech, po císařském řezu v 18 (32 %) případech. Srdeční frekvence byla odečítána ve stejném počtu případů po spontánním porodu záhlavím i císařském řezu, a to ve 3 (5 %). Kategorie dýchání byla odečítána ve více případech po císařském řezu v počtu 11 (20 %), po spontánním porodu v počtu 3 (5 %). Různý počet bodů byl odečten za svalový tonus a svalovou aktivitu, po spontánním porodu záhlavím v 5 (9 %) případech, po císařském řezu ve 4 (7 %) případech. Kategorie reakce na podráždění je nejméně zastoupená, po spontánním porodu záhlavím byla odečtena pouze 1x (2 %), po císařském řezu 2x (4 %).

Otázka č. 14: Užívala žena v těhotenství návykové látky?



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 14 Užívání návykových látek v těhotenství

Komentář: Jak graf znázorňuje, porodní asistentky uvedly, že z 60 (100 %) zkoumaných žen, návykové látky v těhotenství neužívalo 50 (83 %) těhotných. Těch, které návykové látky v těhotenství užívaly, bylo 10 (17 %).

Otázka č. 15: Pokud ano, které?

(Respondentky měly možnost vybrat více odpovědí)



Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Graf 15 Druhy návykových látek užívané ženami v těhotenství

Komentář: Jak z grafu lze vyčíst, z 10 (100 %) uživatelék návykových látek, drogy užívaly po různě dlouhou dobu v průběhu těhotenství 2 (15 %) ženy a 1 (8 %) žena konzumovala v průběhu těhotenství alkoholické nápoje. Všechny z dotazovaných žen, které v těhotenství užívaly návykové látky byly také zároveň uživatelky tabákových výrobků.

Tabulka 3 Hodnoty Apgar skóre novorozenců narozených ženám, které užívaly návykové látky v těhotenství

Apgar skóre	Absolutní četnost	Relativní četnost
10 - 10 - 10	3	30,0%
9 - 10 - 10	2	20,0%
9 - 9 - 10	1	10,0%
8 - 10 - 10	1	10,0%
7 - 9 - 10	1	10,0%
7 - 9 - 9	1	10,0%
3 - 8 - 10	1	10,0%
Σ	10	100,0%

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Komentář: Z tabulky je patrné, že nejzastoupenější hodnocení dle Apgarové je 10 – 10 – 10, bylo uděleno 3 (30 %) novorozencům. Druhé nejzastoupenější hodnocení, které bylo

uděleno 2 (20 %) novorozencům, je 9 – 10 – 10. Ve stejném počtu, a to 1 (10 %) novorozenci, byla udělena hodnocení 9 – 9 – 10, 8 – 10 – 10, 7 – 9 – 10 a 3 – 8 – 10.

9 DISKUSE

V praktické části bakalářské práce jsme se zabývali poporodní adaptací novorozence. Data k sestavení výzkumu byla získána pomocí dotazníkového šetření, které vzniklo na základě čtyř cílů sestavených k vyhodnocení závěrů z výzkumného šetření. Jako respondentky byly zvoleny porodní asistentky pracující na oddělení porodních sálů.

Otázky č. 2, č. 3 a č. 4 z dotazníkového šetření nebyly využity k vyhodnocení výsledků a závěrů z této práce. Všechny otázky byly zaměřeny na těhotenství. V otázce číslo 2 jsme se zaměřili na paritu těhotných žen. Nejzastoupenější kategorií byly ženy, které rodily poprvé (45 %). Podruhé rodilo 32 % žen, potřetí 13 % žen. Nejméně zastoupenou kategorií byly vícerodičky (10 %). Otázka číslo 3 zjišťovala, jaký byl typ těhotenství. V 60 % byla nejvíce zvolená odpověď „fyziologické těhotenství“. Dále 40 % žen mělo těhotenství rizikové. V návaznosti na otázku číslo 3 jsme se v otázce číslo 4 dotazovali na zdůvodnění rizikové gravidity. Nejčastěji zvolenou kategorií ve 21 % byl vysoký věk žen. Naopak nízký věk byl zastoupen v 8 %. Dále druhou nejpočetnější zvolenou kategorií bylo hypertenzní onemocnění, kterým trpělo v těhotenství 16 % žen. Gestační diabetes mellitus mělo v těhotenství diagnostikováno 13 % žen. Kardiologickým onemocněním trpělo 7 % těhotných. Pouze 1 % ze zkoumaných žen s rizikovým těhotenstvím mělo diagnostikovanou roztroušenou sklerózu a ledvinné onemocnění. Epilepsií trpěly 3 % žen. Preeklampsii a zjištěné nádorové stavy mělo 7 % těhotných. A u 10 % žen byl důvodem zařazení těhotenství mezi rizikové jiný druh onemocnění, který mohl ovlivnit průběh porodu.

V této bakalářské práci byl stanoven jeden hlavní cíl. K hlavnímu cíli „Zjistit, zda poporodní adaptace novorozence je lepší po spontánním porodu nebo císařském řezu“ se vztahovala otázka č. 6 „Kolik gramů novorozenec vážil?“, otázka č. 7 „Uveďte, jaký byl způsob porodu“, otázka č. 8 „Nastaly při spontánním porodu některé z těchto komplikací?“, otázka č. 9 „Pokud byl porod ukončen císařským řezem, uveďte, z jaké indikace“, otázka č. 10 „Nastaly při císařském řezu některé z těchto komplikací“, otázka č. 11 „Uveďte, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po spontánním porodu“ a otázka č. 12 „Uveďte, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po císařském řezu“. Jako kritéria pro hodnocení dobré poporodní adaptace jsme si zvolili hodnoty Apgar skóre 8 a vyšší. Dle výsledků se ukázalo, že lepší poporodní adaptace byla v 52,9 % u novorozenců narozených spontánním porodem, a ze 47,1 % byla dobrá u novorozenců narozených císařským řezem.

Ve výzkumu z roku 2015, autorky Polomíkové, byla poporodní adaptace lepší v 61 % u novorozenců po spontánním porodu a v 39 % po císařském řezu.

V našem výzkumu jsme se s výsledky přiblížili k výsledkům z výzkumu autorky Polomíkové. Hlavní cíl splněn a očekávaný výsledek se potvrdil.

Dílčím cílem č. 1 bylo zjistit, zda věk rodičky 40 a více let má vliv na poporodní adaptaci novorozence. K tomuto cíli se vztahovala otázka č. 1 „Uveďte, kolik bylo ženě let“, otázka č. 7 „Uveďte, jaký byl způsob porodu“, č. 11 „Uveďte, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po spontánním porodu“ a otázka č. 12 „Uveďte, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po císařském řezu“. U tohoto dílčího cíle jsme zvolili stejné kritérium pro hodnocení dobré poporodní adaptace u novorozenců, a to Apgar skóre 8 a vyšší. Dle výsledků je patrné, že novorozenci měli po Císařském řezu dobrou poporodní adaptaci v 77,8 % a po spontánním porodu ve 22, 2 %. Výsledkem je tedy dobrá adaptace u 100 % novorozenců narozených ženám ve věku 40 a více let. Dle našeho výzkumu tedy vysoký věk žen vliv na poporodní adaptaci novorozence nemá.

Dle výzkumu z roku 2020, autora Bouzagloua a kolektivu, těhotenství po 40. roce života stojí v dnešní době za zvážení, pokud jsou rizikové faktory kontrolovány a jsou srozumitelné jak pro pacientku, tak i porodníka. Nicméně tato těhotenství mají významně vyšší rizika císařského řezu, předčasného porodu, těhotenské hypertenze, preeklampsie, gestačního diabetu a nitroděložního úmrtí plodu. Proto je zodpovědností porodníka tyto ženy správně a podrobně informovat, ujistit je a přizpůsobit sledování těhotenství podle potřeby. Avšak v případě absencí kumulativních rizikových faktorů, a s vhodným managementem, může těhotenství v a po 40 letech probíhat fyziologicky, aniž by zvyšovalo mateřskou nebo novorozeneckou úmrtnost.

V našem výzkumu se přibližujeme s výsledkem k tvrzení z výzkumu autora Bouzagloua a kolektivu. Dílčí cíl byl splněn a očekávaný výsledek se nepotvrdil.

Dílčím cílem č. 2 bylo zjistit, za které kritérium Apgar skóre byly nejčastěji snižovány body. K danému cíli se vztahovala otázka č. 13 „Uveďte kritéria, u kterých byly nejčastěji snižovány body při hodnocení Apgar skóre“. Ukázalo se, že při hodnocení Apgar skóre byly nejčastěji snižovány body za vzhled a barvu. Po spontánním porodu byly odečteny v 11 % případů a po Císařském řezu ve 32 %.

Jelikož jsme k danému dílčímu cíli nebyli schopni vyhledat odpovídající výzkumy či výzkumné práce, nebylo možné výsledky porovnat. Dílčí cíl splněn, očekávaný výsledek se potvrdil.

Dílčím cílem č. 3 bylo zjistit, zda užívání návykových látek v těhotenství má vliv na poporodní adaptaci novorozence. K danému cíli se vztahovala otázka č. 5 „Uved'te, v jakém termínu se novorozenec narodil“, otázka č.11 „Uved'te, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po spontánním porodu“, otázka č. 12 „Uved'te, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po císařském řezu“, otázka č. 14 „Užívala žena v těhotenství návykové látky?“ a otázka č. 15 „Pokud ano, které?“. Císařským řezem se narodilo 60 % novorozenců a spontánním porodem 40 %. Dle získaných dat je patrné, že 70 % novorozenců od matek užívajících návykové látky mělo poporodní adaptaci dobrou, pouhých 30 % novorozenců mělo adaptaci zhoršenou. Výsledkem je tedy to, že návykové látky, které ženy užívaly během těhotenství neměly vliv na novorozence ihned po porodu a na jeho poporodní adaptaci.

Z výzkumu z roku 2010, autorů Janssona a Veleze, je patrné že, vlivy vystavení drogám se mohou projevit u novorozence ihned po porodu, avšak některé následky se mohou projevit až v pozdějším období vývoje a mohou být způsobeny dávkami, které nejsou pro dospělé značně nebezpečné.

V našem výzkumu se s výsledky neshodujeme s tvrzením z výzkumu autorů Janssona a Veleze, protože zkoumaný vzorek novorozenců narozených matkám užívajícím návykové látky je početněji menší. Dílčí cíl splněn, očekávaný výsledek se nepotvrdil.

Dílčím cílem č. 4 bylo zjistit, zda a jak moc ovlivnila porodní váha novorozence Apgar skóre v 1. minutě. K danému cíli se vztahovala otázka č. 6 „Kolik gramů novorozenec vážil?“, otázka č.11 „Uved'te, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po spontánním porodu“ a otázka č. 12 „Uved'te, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po císařském řezu“. Pro hodnocení vlivu porodní váhy na Apgar skóre v 1. minutě jsme zvolili hodnoty 7 a nižší. Zjistili jsme, že 100 % novorozenců narozených s váhou 500 g – 999 g měli špatné Apgar skóre v 1. minutě. Ve váhovém rozmezí 1 000 g – 1 999 g mělo špatné skóre dle Apgarové v 1. minutě 50 % novorozenců. Pouze 7,7 % novorozenců s váhou 2 000 g – 2 999 g mělo špatné Apgar skóre v 1. minutě. Novorozenci narození ve váhovém rozmezí 3 000 g – 3 999 g měli špatné výsledky Apgar skóre v 1. minutě v 11,1 %. A ve 12,5 % měli špatné výsledky Apgar skóre novorozenci s váhou 4 000 g a více. Z výsledků je patrné, že porodní váha novorozence podstatně ovlivňuje Apgar skóre v 1. minutě.

Ve výzkumu z roku 2019, autora Mbasha, byl zaznamenán vliv nízké porodní hmotnosti na hodnoty Apgar skóre. Novorozenci s nízkou porodní hmotností mají vysoké riziko nízkého Apgar skóre.

S tímto tvrzením, z výzkumu autora Mbasha, se shodujeme i v našem výzkumu. Dílčí cíl splněn, očekávaný výsledek potvrzen.

9.1 Doporučení pro praxi

Tyto výsledky mohou být užitečné pro porodní asistentky a asistenty pracující na odděleních porodních sálů, kteří se podílejí na rozhodnutí o způsobu porodu, a také pro těhotné ženy, které si přejí mít kontrolu nad procesem porodu svého dítěte. V neposlední řadě může práce sloužit jako studijní materiál pro studenty nelékařských zdravotnických oborů. Na základě našich zjištění bychom proto doporučili, aby těhotné ženy diskutovaly s lékařem možnost spontánního porodu jako preferovaného způsobu porodu, pokud není důvod pro císařský řez.

Výsledky této bakalářské práce mohou přispět k lepšímu pochopení poporodní adaptace novorozence a pomoci snížit výskyt komplikací po porodu. V budoucnosti by mohly být provedeny další studie s větším počtem zkoumaných novorozenců, aby se dále prozkoumaly rozdíly v poporodní adaptaci novorozence po spontánním porodu a císařském řezu.

ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsme se zabývali problematikou poporodní adaptace novorozence. V teoretické části je zpracován přehled, který se zaměřuje na těhotenství a jeho druhy dle stupně rizika, klasifikaci neonatologie a novorozence, první ošetření novorozence po porodu a v neposlední řadě na samotnou poporodní adaptaci a její poruchy. V rámci praktické části byl vytvořen dotazník složený z 15 otázek, který vyplnilo 30 respondentek dvakrát, jednou se zaměřením na spontánní porod a podruhé se zaměřením na Císařský řez. Celkově bylo sesbíráno 60 dotazníků a odpovědi byly použity k analýze a zpracování výzkumu. Jednotlivé otázky byly zpracovány do grafů a tabulek, ke každému z nich byl doplněn komentář. Na základě analýzy dostupných dat jsme získali zajímavé výsledky.

Stanovili jsme si hlavní cíl, kterým bylo zjistit, zda poporodní adaptace novorozence je lepší po spontánním porodu nebo císařském řezu. Z výsledků hlavního cíle vyplývá, že je poporodní adaptace novorozence lepší po spontánním porodu v 52,9 %. Výsledek byl očekáván a potvrdil se. V porovnání s císařským řezem byly komplikace u novorozenců po spontánním porodu mnohem méně časté. To však neznamená, že by měl být spontánní porod prosazován v každém případě. Je velmi důležité brát ohled na předchozí porodnickou anamnézu, celkový zdravotní stav těhotné i plodu a přání rodičky. Také je potřeba si uvědomit, že ukončení porodu císařským řezem může být v některých případech jedinou možnou alternativou k zajištění dobré prognózy a zdraví matky i dítěte. **Hlavní cíl splněn.**

Dále byl stanoven dílčí cíl číslo 1. Cílem bylo zjistit, zda věk rodičky 40 a více let má vliv na poporodní adaptaci novorozence. Z výsledků jasně vyplývá, že věk 40 a více let vliv na poporodní adaptaci novorozence nemá, protože 100 % novorozenců narozených ženám v daném věku mělo poporodní adaptaci dobrou. Tento výsledek jsme neočekávali a překvapil nás. V tomto věku je pravděpodobnější vznik rizikových faktorů již před nebo během těhotenství. Avšak je důležité, aby byly ženy správně a podrobně informovány o možných rizicích spojených s otěhotněním v takto vysokém věku. Se správným vedením prenatalních poraden může být v dnešní době těhotenství bezpečné jak pro matku, tak i pro plod. **Dílčí cíl č. 1 splněn.**

Dílčím cílem číslo 2 bylo zjistit, za které kritérium Apgar skóre byly nejčastěji snižovány body. Z výsledků vyšlo, že nejčastěji odčítané kritérium bylo za vzhled a barvu. Po spontánním porodu bylo odečteno v 11 % a po císařském řezu ve 32 % případů. Výsledek tohoto dílčího cíle jsme očekávali a nepřekvapil nás. Pro nemožnost vyhledání dalších

výzkumů či výzkumných prací nebylo možné výsledky porovnat, a je tedy potřebné, aby se problematika prozkoumala více do hloubky. **Dílčí cíl č. 2 splněn.**

Dílčím cílem číslo 3 bylo zjistit, zda užívání návykových látek v těhotenství má vliv na poporodní adaptaci novorozence. Celkově mělo dobrou poporodní adaptaci 70 % novorozenců narozených matkám uživatelkám, což jsme neočekávali. Dle našich výsledků je patrné, že užívání návykových látek vliv na poporodní adaptaci novorozence nemá. To však neznamená, že novorozenci byli naprosto nepoznamenáni užívanými návykovými látkami. Mnoho ilegálních substancí se na novorozenci projeví až v pozdějším období života, to však nebylo předmětem našeho zkoumání. **Dílčí cíl č. 3 splněn.**

Dílčím cílem číslo 4 bylo zjistit, zda a jak moc ovlivnila porodní váha novorozence Apgar skóre v 1. minutě. Z našich výsledků je patrné, že porodní váha podstatně ovlivnila Apgar skóre v 1. minutě u novorozenců narozených s extrémně nízkou a nízkou porodní hmotností. Výsledek daného cíle byl očekáván. **Dílčí cíl č. 4 splněn.**

Závěr této bakalářské práce shrnuje hlavní výsledky a závěry získané během zkoumání poporodní adaptace novorozence. Byla provedena analýza různých faktorů, které mohou ovlivnit adaptaci novorozence v prvních minutách po porodu, včetně gestačního stáří, způsobu porodu, porodní váhy a hodnot Apgar skóre.

Výsledky ukázaly, že většina novorozenců se úspěšně adaptuje na život mimo dělohu, ale různé faktory mohou ovlivnit tento proces. Způsob porodu a hodnoty Apgar skóre byly identifikovány jako významné faktory ovlivňující poporodní adaptaci novorozence. Konkrétně bylo zjištěno, že novorozenci po spontánním porodu mají větší šanci na úspěšnou adaptaci než po císařském řezu a že mají lepší prognózu.

Je důležité mít na paměti, že každý novorozenec je jedinečný a že individuální faktory mohou ovlivnit poporodní adaptaci. Přesto jsou výsledky této práce užitečné pro poskytování informací rodičům a zdravotnickým pracovníkům, kteří se podílejí na péči o novorozence.

Vzhledem k významu této problematiky pro zdraví novorozenců a zlepšení výsledků v péči o novorozence je nezbytné provést další výzkumy na téma poporodní adaptace novorozence. Tento výzkum by se měl zaměřit na identifikaci dalších faktorů ovlivňujících poporodní adaptaci, jako jsou socioekonomické faktory a environmentální vlivy. Při zlepšení našeho porozumění této problematice budeme schopni poskytnout novorozencům a jejich rodinám nejlepší péči a podpořit zdraví novorozených dětí a celkově zlepšit zdravotní stav populace.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BARRÍA, R. M., 2018. *Selected Topics in Neonatal Care* [online]. United Kingdom: IntechOpen. ISBN 978-1-78923-363-6.

BINDER, T., 2011. *Porodnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1907-1.

BOUZAGLOU, A. et al., 2020. Pregnancy at 40 years Old and Above: Obstetrical, Fetal, and Neonatal Outcomes. Is Age an Independent Risk Factor for Those Complications? . *Frontiers in Medicine* [online]. vol. 7, no. 208, pp. 1-7 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: doi:10.3389/fmed.2020.00208

ÇINAR, N. D. a T. M. FILIZ, 2006. Neonatal thermoregulation. *Journal of Neonatal Nursing* [online]. vol. 12, no. 2, pp 69-74 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: doi:10.1016/j.jnn.2006.01.006

DAVIDSON, M. R., 2020. *Fast Facts for the Neonatal Nurse: Care Essentials for Normal and High-Risk Neonates*. 2nd ed. Springer Publishing Company. ISBN 978-0-8261-6882-5.

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

DORT J., E. DORTOVÁ a P. JEHLIČKA, 2018. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-3936-9.

FINNEMORE, A. a A. GROVES, 2015. Physiology of the fetal and transitional circulation. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* [online]. vol. 20, no. 4, pp. 210-216 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: doi:10.1016/j.siny.2015.04.003

HÁJEK, Z., 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0418-8.

HAŠLÍK L. a A. PAŘÍZEK, 2012. Poloha pánevním koncem. In: PAŘÍZEK A. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén, s. 55. ISBN 978-80-7262-949-7.

HILLMAN, N. H., S. G. KALLAPUR a A. H. JOBE, 2012. Physiology of Transition from Intrauterine to Extrauterine Life. *Clinics in Perinatology* [online]. vol. 39, no. 4, pp 769-783 [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: doi:10.1016/j.clp.2012.09.009

HRUBAN, L., P. JANKŮ, P. VENTRUBA a M. PROCHÁZKA, 2016. *Vaginální vedení porodu koncem pánevním*. Praha: Maxdorf. Porodnictví krok za krokem. ISBN 978-80-7345-480-7.

INDRIO, F. et al., 2022. Development of the Gastrointestinal Tract in Newborns as a Challenge for an Appropriate Nutrition: A Narrative Review. *Nutrients* [online]. vol. 14, no. 7, pp. 1405 [cit. 2023-02-01]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.3390/nu14071405>

JANSSON, L. M. a M. L. VELEZ, 2010. Infants of Drug-dependent Mothers. *Pediatrics in Review* [online]. vol. 32, no.1, pp. 5-13 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: doi:[10.1542/pir.32-1-5](https://doi.org/10.1542/pir.32-1-5)

KACHLOVÁ, M., J. KUČOVÁ a V. PETRÁŠOVÁ, 2022. *Ošetrovatelská péče v neonatologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3176-1.

KUDELA, M, 2008. *Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 9788024419756.

LEBL, J., 2014. *Klinická pediatrie*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-131-5.

LISSAUER, T., A. A. FANAROFF, L. MIALI a J. FANAROFF, 2020. *Neonatology at a Glance*. 4. vydání. USA: Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-119-51319-3.

MBASHA, J. J., 2017. The Effects of Birth Weight on Newborn Apgar Score with Other Potential Medical and Child Risk Factors, Brussels Cohort Study. *Texila International Journal of Public Health* [online]. vol. 5, no. 4, pp. 1-15 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: https://www.texilajournal.com/adminlogin/download.php?category=article&file=Public_Health_Vol5_Issue4_Article_17.pdf

MORTON, S. U. a D. BRODSKY, 2016. Fetal Physiology and the Transition to Extrauterine Life. *Clinics in Perinatology* [online]. vol. 43, no. 3, pp. 395-407 [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: doi:[10.1016/j.clp.2016.04.001](https://doi.org/10.1016/j.clp.2016.04.001)

PEREMSKÁ, M. a M. MROWETZ, 2013. Podpora raného kontaktu jako nepodkročitelná norma - chiméra, či realita budoucnosti?. *Pediatric pro praxi* [online]. roč. 14, č. 3, s. 201-204 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: https://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-201303-0017_Podpora_raneho_kontaktu_jako_nepodkrocitelna_norma-chimera_ci_realita_budoucnosti.php

POLOMÍKOVÁ, V., 2015. *Poporodní adaptace novorozence* [online]. Jihlava [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://adoc.pub/vysoka-kola-polytechnicka-jihlava4f3ae6f9fc5d9c13f4579092a829a9c199949.html>. Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická Jihlava.

RIVIERE, D., C. J. D. MCKINLAY a F. H. BLOOMFIELD, 2017. Adaptation for life after birth: a review of neonatal physiology. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine* [online]. vol. 18, no. 2, pp. 59-67 [cit. 2023-01-05]. Dostupné z: doi:10.1016/j.mpaic.2016.11.008

ROZTOČIL, A., 2008. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.

ROZTOČIL, A., 2020. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2098-7.

STRAŇÁK, Zbyněk, Marcela ČERNÁ a Petra ŠAŇÁKOVÁ, 2015. *Donošený novorozenec pro sestry z novorozeneckých oddělení*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-48-8.

SULEMANJI, M. a K. VAKILI, 2013. Neonatal renal physiology. *Seminars in Pediatric Surgery* [online]. vol. 22, no. 4, pp. 195-198 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: doi:10.1053/j.sempedsurg.2013.10.008

UNZEITIG, V. et al., 2012. Zásady dispenzární péče ve fyziologickém těhotenství: Doporučený postup. *Česká gynekologie* [online]. roč. 77, č. 3, s. 265-266 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: <https://www.cs-gynekologie.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2012-3-9/zasady-dispenzarni-pece-ve-fyziologickem-tehotenstvi-38271>

WILHELMOVÁ, R., 2021. *Vybrané kapitoly Porodní asistence I a II* [online]. Brno: Masarykova univerzita [cit. 2022-10-12]. Elportál. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/?id=1766378>. ISSN 1802-128X.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

GIT Gastrointestinální trakt

CNS Centrální nervová soustava

HIE Hypoxicko-ischemická encefalopatie

EEG Elektroencefalogram

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Věk žen po spontánním porodu a Císařském řezu	40
Graf 2 Parita žen po spontánním porodu a Císařském řezu	41
Graf 3 Rozlišení typu těhotenství	42
Graf 4 Onemocnění či komplikace, které jsou důvodem rizikové gravidity	43
Graf 5 Týden těhotenství, ve kterém byl novorozenec narozen po spontánním porodu i Císařském řezu.....	44
Graf 6 Porodní hmotnost novorozence po spontánním porodu a Císařském řezu	45
Graf 7 Způsob ukončení těhotenství	46
Graf 8 Komplikace, které vyvstaly v průběhu spontánního porodu	47
Graf 9 Komplikace, které byly indikacemi k provedení Císařského řezu	48
Graf 10 Komplikace, které vyvstaly v průběhu Císařského řezu	49
Graf 11 Hodnoty Apgar skóre, které byly uděleny v 1., 5. a 10. minutě po spontánním porodu.....	50
Graf 12 Hodnoty Apgar skóre, které byly uděleny v 1., 5., a 10. minutě po Císařském řezu	51
Graf 13 Základní kritéria hodnocení Apgar skóre, za které byly odečítány body po spontánním porodu a Císařském řezu	52
Graf 14 Užívání návykových látek v těhotenství.....	53
Graf 15 Druhy návykových látek užívané ženami v těhotenství	54

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Hodnoty Apgar skóre po spontánním porodu	50
Tabulka 2 Hodnoty Apgar skóre po Císařském řezu	51
Tabulka 3 Hodnoty Apgar skóre novorozenců narozených ženám, které užívaly návykové látky v těhotenství.....	54

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Poporodní adaptace novorozence

Dobrý den,

Jmenuji se Petra Černá a jsem studentkou 3. ročníku Porodní asistence na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Dovoluji si oslovit porodní asistentky, které mají chuť a několik minut volného času, o vyplnění krátkého dotazníku, který mi výrazně pomůže ve zpracování mé bakalářské práce na téma "Poporodní adaptace novorozence". Předem upozorňuji, že dotazník je naprosto anonymní a nikde nebude zveřejněno Vaše jméno. Vyplnění dotazníku zabere maximálně 10 minut Vašeho času.

Dotazník prosím vyplňte celkem dvakrát. Poprvé se zaměřením na poporodní adaptaci po spontánním porodu, podruhé po císařském řezu.

Děkuji.

* Označuje povinnou otázku

1. 1. Uvedte, kolik bylo ženě let *

Označte jen jednu elipsu.

- 15 - 20 let
- 21 - 25 let
- 26 - 30 let
- 31 - 40 let
- 40 a více let

2. 2. Uvedte, po kolikáté žena rodila *

Označte jen jednu elipsu.

- Primipara
- Sekundipara
- Tercipara
- Multipara

3. 3. Uved'te, jaký byl typ těhotenství *

Označte jen jednu elipsu.

Fyziologické těhotenství

Rizikové těhotenství

4. 4. Pokud bylo těhotenství rizikové, jaké problémy se vyskytly ze strany matky?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

Vysoký věk matky

Nízký věk matky

GDM

Hypertenze

Kardiologické onemocnění

Roztroušená skleróza

Epilepsie

Ledvinná onemocnění

Znamá genetická zátěž matky

Zjištěné nádorové stavy

Preeklampsie

Jiná onemocnění matky

5. 5. Uved'te, v jakém termínu se novorozenec narodil *

Označte jen jednu elipsu.

24+0 - 30+6

31+0 - 34+6

35+0 - 37+6

38+0 - 40+6

41+0 - 42+0

6. 6. Kolik gramů novorozenec vážil? *

Označte jen jednu elipsu.

- 500g - 999 g
- 1 000 g - 1 999 g
- 2 000 g - 2 999 g
- 3 000 g - 3 999 g
- 4 000g a více

7. 7. Uved'te, jaký byl způsob porodu *

Označte jen jednu elipsu.

- Spontánní porod záhlavím
- Císařský řez

8. 8. Nastaly při spontánním porodu některé z těchto komplikací?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Tepová frekvence plodu pod 100/min.
- Tepová frekvence plodu nad 160/min.
- Omotaný pupečník kolem krku plodu
- Uzel na pupečníku
- Hypoxie, asfyxie plodu
- Resuscitace plodu
- Bez potíží

9. 9. Pokud byl porod ukončen císařským řezem, uveďte, z jaké indikace

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Kefalopelvický nepoměr
- Nepravidelná poloha plodu
- Hypoxie plodu/Patologické KTG
- Nepravidelné uložení placenty
- Abrupce placenty
- Prolaps pupečníku
- Nepostupující porod
- Jiná onemocnění matky

10. 10. Nastaly při císařském řezu některé z těchto komplikací?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Tepová frekvence pod plodu pod 100/min.
- Tepová frekvence plodu nad 160/min.
- Omotaný pupečník kolem krku plodu
- Uzel na pupečníku
- Hypoxie, asfyxie plodu
- Resuscitace plodu
- Obtížné vybavení plodu
- Bez potíží

11. 11. Uveďte, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po spontánním porodu záhlavím

Označte jen jednu elipsu.

- 10 - 10 - 10
- Jiné: _____

12. 12. Uveďte, jaká byla hodnota Apgar skóre novorozence po císařském řezu

Označte jen jednu elipsu.

10 - 10 - 10

Jiné: _____

13. 13. Uveďte kritéria, u kterých byly nejčastěji snižovány body při hodnocení Apgar skóre

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Vzhled a barva
- Srdeční frekvence
- Dýchání
- Svalový tonus a svalová aktivita
- Reakce na podráždění

14. 14. Užívala žena v těhotenství návykové látky? *

Označte jen jednu elipsu.

Ano

Ne

15. 15. Pokud ano, které?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Alkohol
- Tabákové výrobky
- Drogy