

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Specifika ošetrovatelské péče o novorozence
s porodním kraniálním poraněním**

Bakalářská práce

Autor práce: Jitka Koblihová

Studijní program: Porodní asistence

Studijní obor: Porodní asistentka

Vedoucí práce: Mgr. Alena Machová

Datum odevzdání práce: 4. 5. 2012

Specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s porodným kraniálnym poraněním

Abstrakt

Porodní poranění novorozence je způsobeno mechanickým nebo anoxickým traumatem během porodu. Poranění mohou být závěrem nepřiměřeného porodnického úsilí či nedostatečné pozornosti, ale mohou být i zcela nezávislá na porodním konání. Charakter a rozsah porodních poranění jsou velmi široké, pohybují se od zcela nezávažných, které nezanechávají žádné následky až po ty, které zanechávají dlouhodobé následky nebo končí smrtí novorozence. Mezi porodní kraniální poranění novorozence patří porodní nádor, kefalhematom, petechie, sufuze, poranění očí, řezná rána skalpelem, fraktury lebečních kostí, poranění míchy a intrakraniální krvácení.

Bakalářská práce se zabývá informovaností ošetrovateľského personálu v problematice porodních kraniálních poranění a specifiky ošetrovateľské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem. V teoretické části jsou shrnuty nejdůležitější poznatky medicíny a ošetrovateľské péče o novorozence s porodním kraniálním poraněním.

Prvním cílem bakalářské práce je zmapovat informovanost ošetrovateľského personálu v problematice porodních kraniálních poranění. V souladu s cílem byla stanovena hypotéza: „Ošetrovateľský personál je informován v problematice porodních kraniálních poranění.“ Hypotéza byla potvrzena. Sestry prokázaly vědomosti v oblasti druhů porodních kraniálních poranění, predisponujících faktorů vzniku i prevence porodního kraniálního poranění. Výzkum byl prováděn kvantitativně a byla použita metoda dotazování, technikou dotazníku. Výzkumný soubor byl tvořen ošetrovateľským personálem novorozeneckých oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s., Nemocnice Písek, a. s. a Nemocnice Strakonice, a.s.

Druhým cílem bakalářské práce je zmapovat specifika ošetrovateľské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem. V souladu s cílem byla stanovena výzkumná otázka: „Jaká jsou specifika ošetrovateľské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem?“ Bylo zjištěno, že není mnoho specifik ošetrovateľské péče o novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem. Nejdůležitější je u těchto novorozenců šetrná manipulace, polohování hlavičky na tu

stranu, kde není porodní nádor či kefalhematom, kontrolování hladiny bilirubinu, pečlivé sledování jak kefalhematomu, tak porodního nádoru (barva, velikost, lokalizace) a pozorování projevů bolesti a chování novorozence. Výzkum byl prováděn kvalitativně a byla použita metoda dotazování, technika hloubkového rozhovoru. Výzkumný soubor byl tvořen dvěma dětskými sestrami a dvěma porodními asistentkami neonatologického oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s.

Výzkumem bylo zjištěno, že ošetrovatelský personál na novorozeneckých odděleních je informován v problematice porodních kraniálních poranění, a že ošetrovatelská péče o novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem se tolik neliší od ošetrovatelské péče o fyziologického novorozence. Výstupem bakalářské práce je edukační materiál o porodních kraniálních poraněních pro ošetrovatelský personál na novorozeneckých odděleních.

Specificities of nursing newborn children with partum cranial injuries

Abstract

Birth injuries of the new-born infants might be caused either by mechanical or anoxic traumas that occur during the birth. The injuries might be a result of insufficient attention or inadequate efforts of the obstetrician but might as well occur completely independently of the obstetrician's activities. The character and extent of birth injuries are very wide and vary from the insignificant ones that are cured completely without any consequences to those that leave long-term consequences and that may even end in the death of the new-born infant. Cranial injuries of the new-born infants include: caput succedaneum (swollen scalp), cephalohaematoma, petechiae, suffusion, eye injuries, scalpel-incised wounds, parietal bones fractures, spinal cord injuries and intracranial haemorrhage.

This Baccalaureate thesis surveys the knowledge of the nursing staff as far as birth cranial injuries are concerned and concentrates also at specific aspects of nursing new-born infants who suffer from caput succedaneum (swollen scalp) and cephalohaematoma. The theoretical part comprises the most important pieces of medical knowledge in nursing new-born infants with birth cranial injuries.

The first goal of this thesis was to map the level of knowledge of the birth cranial injuries among the nursing staff. In compliance with this goal a hypothesis was stipulated: "Members of the nursing staff are well-informed about birth cranial injuries." This hypothesis was verified and confirmed. It was found out that members of the nursing staff have good knowledge about birth cranial injuries, their predispositions and prevention. A quantitative research was carried out using the questioning method (the questionnaire technique was used). The research was carried out at the Neonatal Departments of the hospitals Nemocnice České Budějovice, a.s, Nemocnice Písek, a. s. and Nemocnice Strakonice, a.s.

The second goal of this thesis was to map the specific aspects of nursing new-born infants who suffer from caput succedaneum (swollen scalp) and cephalohaematoma. In compliance with this goal a research question was stipulated: "What are the specific aspects of nursing the new-born infants who suffer

from caput succedaneum and cephalohaematoma?” It was found out that nursing new-born infants with caput succedaneum and cephalohaematoma does not comprise many specific aspects. The most important thing is to nurse such infants carefully and with caution, to position their heads on the side without caput succedaneum or cephalohaematoma, to check regularly the bilirubin level, to observe carefully the cephalohaematoma or caput succedaneum (its colour, size, localization) and to watch the behaviour of the new-born, mainly whether it shows any signs of pain. The research was carried out in a qualitative way using the question method – the depth interview technique. The research file consisted of two nurses and two midwives from the Neonatal Department of the České Budějovice Hospital, a.s.

The research has revealed that the nursing staff at neonatal departments is well informed about birth cranial injuries and that the nursing methods applied at new-born infants who suffer from caput succedaneum and cephalohaematoma do not differ much from the methods used in case of physiological infants. The output of the thesis is an educative material concerning birth cranial injuries that is intended for the nursing staff at neonatal departments.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním kraniálním poraněním vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejné přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucího a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2012

.....

Jitka Koblihová

Poděkování:

Děkuji paní Mgr. Aleně Machové za cenné rady, náměty a připomínky při zpracování bakalářské práce. Také děkuji všem dětským sestrám a porodním asistentkám pracujícím na novorozeneckých odděleních Nemocnice České Budějovice, a. s., Nemocnice Písek, a. s. a Nemocnice Strakonice, a. s. za spolupráci a ochotu při realizaci výzkumného šetření bakalářské práce.

OBSAH

Seznam použitých zkratk	3
Úvod	4
1. Současný stav	5
1.1 Organizace neonatologické péče	5
1.1.1 Klasifikace novorozence	5
1.2 Anatomie lebky novorozence	7
1.2.1 Kostra obličejové části lebky	8
1.2.2 Kostra mozkové části lebky	8
1.2.3 Lebka jako celek	9
1.3 Anatomie mozku novorozence	10
1.3.1 Dětský mozkový kmen	10
1.3.2 Dětský mezimozek a autonomní nervy	11
1.3.3 Dětský koncový mozek	12
1.3.4 Obaly mozku novorozence	13
1.3.5 Dětská mícha	14
1.4 Úvod do problematiky porodních poranění novorozence	14
1.4.1 Porodní traumatismus	14
1.4.2 Druhy porodních poranění novorozence	15
1.5 Porodní kraniální poranění novorozence	17
1.5.1 Poranění měkkých tkání a lebečních kostí	17
1.5.2 Intrakraniální krvácení	18
1.5.3 Predisponující faktory vzniku kraniálního poranění novorozence	19
1.5.3.1 Makrosomie plodu	19
1.5.3.2 Kefalopelvický nepoměr	20
1.5.3.3 Překotný porod	20
1.5.3.4 Protrahovaný porod	21
1.5.3.5 Forceps	21
1.5.3.6 Vakuumextrakce	22
1.5.3.7 Porod koncem pánevním	22
1.6 Ošetrovatelská péče v prevenci porodního kraniálního poranění novorozence	23
1.7 Ošetrovatelská péče o novorozence s porodním kraniálním poraněním	25
1.7.1 První ošetření novorozence	25
1.7.2 Ošetrovatelská péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem na roaming-in	27
1.7.3 Ošetrovatelská péče o novorozence s intrakraniálním krvácením na JIP ...	28
1.7.4 Ošetrovatelská péče o novorozence s komplikací porodního kraniálního poranění	31
2. Cíle práce, hypotéza, výzkumná otázka	33
2.1 Cíle práce	33
2.2 Hypotéza	33
2.3 Výzkumná otázka	33
3. Metodika	34

3.1	<i>Použitá metodika</i>	34
3.2	<i>Charakteristika výzkumného souboru</i>	35
4.	Výsledky	36
4.1	<i>Kvantitativní výzkumné šetření</i>	36
4.2	<i>Kvalitativní výzkumné šetření</i>	52
4.2.1	Rozhovory se sestrami	52
4.2.1.1	Rozhovor se sestrou 1	52
4.2.1.2	Rozhovor se sestrou 2	54
4.2.1.3	Rozhovor se sestrou 3	56
4.2.1.4	Rozhovor se sestrou 4	59
4.2.2	Kategorizované výsledky rozhovorů se sestrami	62
4.2.2.1	Kategorie specifík ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem	62
4.2.2.2	Kategorie specifík ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem	62
4.2.2.3	Kategorie specifík ošetrovatelské péče o novorozence s novorozeneckou žloutenkou	63
5.	Diskuze	64
6.	Závěr	70
7.	Seznam použitých zdrojů	71
8.	Klíčová slova	75
9.	Přílohy	76
9.1	<i>Seznam příloh</i>	76

Seznam použitých zkratk

VVV – vrozené vývojové vady
CNS – centrální nervová soustava
CT – počítačová tomografie
IVH – intraventrikulární krvácení
PVL – periventrikulární leukomolacie
UZ – ultrazvukový přístroj
VEX – vakuumextraktor
HIV – virus lidské imunodeficiency
HBsAg – Hepatitis B surface antigen
TPHA – sérologický test k vyšetření syfilis
GBS – Streptokok agalactiae
CTG – kardiotokograf
TK – krevní tlak
P – puls
TT – tělesná teplota
ICP – intracerebrální tlak
EKG – elektrokardiografie
JIP – jednotka intenzivní péče
MR – magnetická rezonance

Úvod

S porodním traumatismem novorozence se setkávají porodní asistentky i dětské sestry denně. Ať už se jedná o zcela nezávažná porodní poranění, která nezanechávají žádné následky, až po ta která zanechávají dlouhodobé následky či ohrožují život novorozence. Může se jednat o změny, které jsou ihned patrné nebo o skrytá poškození zjištělná až během dalších hodin nebo dokonce dnů po porodu. Poranění mohou být výsledkem nepřiměřeného porodnického úsilí či nedostatečné pozornosti, ale mohou být i zcela nezávislá na porodním konání. Proto je velmi důležité zaměřit se na práci s těmito novorozenci, která vyžaduje velkou škálu znalostí v daném oboru, a také určitou zručnost při ošetřování novorozence, zvláště pak v případě porodního traumatismu. V tomto ohledu velice záleží na správně sepsané anamnéze, kde porodní asistentku zajímají především informace o aktuálním zdravotním stavu rodičky a údaje z těhotenské průkazky. Dále je rozhodující správné vedení I. a II. doby porodní gynekologem či porodní asistentkou, kdy případně dochází ke vzniku porodního poranění novorozence. Pokud nastane tato situace, je důležité, aby dětská sestra dodržovala specifika ošetrovatelské péče o tohoto novorozence. V souvislosti s porodním kraniálním poraněním se zvyšují i určitá rizika vzniku novorozenecké žloutenky. Proto je důležité, aby dětské sestry a porodní asistentky znaly i specifika ošetrovatelské péče o novorozence s hyperbilirubinemií. Porodní traumatismus u novorozence je onemocnění s komplexní etiologií a nutností multidisciplinární spolupráce s chirurgy, ortopedy, radiology a jinými specialisty.

Téma bakalářské práce jsem si vybrala na základě absolvované praxe na neonatologickém oddělení a porodním sále, kde se nezdálo, že se setkáváme s porodním poraněním novorozence a to především kraniálním. Dále se domnívám, že je toto téma velice zajímavé a zjištěné výsledky by mohly být přínosné pro praxi.

1. Současný stav

1.1 Organizace neonatologické péče

Neonatologie je obor medicíny, který se zaměřuje na péči o novorozence v široké škále stavů od zdravých donošených novorozenců přes novorozence s VVV a chorobnými stavy až po extrémně nezralé děti s porodní váhou kolem 500 g. Neonatologie spolupracuje se specialisty mnoha dalších lékařských i nelékařských oborů (Dort a kol., 2006).

Perinatologie je interdisciplinární vědní obor, který se zabývá péčí o zdravý vývoj nového jedince a poruchy tohoto vývoje v perinatálním období. Představuje tedy péči o matku a plod. V ČR je perinatologie realizována tzv. třístupňovým regionálním systémem péče o těhotnou ženu a novorozence (Fendrychová a kol., 2007).

První stupeň představuje úseky péče o fyziologické novorozence narozené od dokončeného 36. týdne a děti s nevýznamnými odchylkami v průběhu poporodní adaptace, kteří mohou být po adaptaci ošetřováni systémem rooming-in (Fendrychová a kol., 2007).

Druhý stupeň jsou úseky intermediární péče, které navíc řeší patologické a nezralostní stavy od 32. do 36. týdne těhotenství (Fendrychová a kol., 2007).

Třetí stupeň sdružuje úseky péče I. stupně, intermediární pracoviště a jednotky intenzivní a resuscitační péče do neonatologického centra, které je součástí perinatologického centra (Fendrychová a kol., 2007). Do tohoto zařízení se centralizují předčasné porody od začátku 24. týdne do 32. týdne těhotenství (Koncepce perinatologického programu, 2007).

1.1.1 Klasifikace novorozence

Novorozence můžeme klasifikovat dle gestačního věku, porodní hmotnosti a jejich vzájemného vztahu. Podle gestačního věku se dělí na nedonošené novorozence, což je plod narozený ve 37. týdně těhotenství a dříve, donošené novorozence, kam patří porození od 38. týdne do 42. týdne těhotenství a přenášení novorozenci, kteří se narodily ve 43. týdně těhotenství a později. Dle porodní hmotnosti dělíme novorozence na obrovské tzn. 4500 g a více, novorozenci s normální porodní hmotností

to je 2500 – 4500 g, novorozenci s nízkou porodní hmotností pod 2500 g, s velmi nízkou porodní hmotností tj. pod 1500 g a novorozenci s extrémně nízkou porodní hmotností pod 1000 g (Dort a kol., 2006). Poslední klasifikace je dle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku a to novorozenec eutrofický, kdy jeho stav výživy odpovídá gestačnímu stáří (10. – 90. percentil), hypotrofický tzn. že porodní hmotnost je nižší než odpovídá gestačnímu stáří (pod 10. percentil) a hypertrofický novorozenec, kdy porodní hmotnost je vyšší než odpovídá gestačnímu stáří (nad 90. percentil) [Fendrychová a kol., 2007].

O fyziologickém novorozenci mluvíme tehdy, pokud je zdravý, zralý, eutrofický, narozený v termínu tzn. 38. - 42. týden gestace, jeho hmotnost se pohybuje v rozmezí 2500 – 4500 g, průměrně 3500 g, délka je 48 – 55 cm, průměrně 50 cm. Obvod hlavy je 32 – 37 cm, průměrně 33 – 35 cm a obvod hrudníku bývá o 1 – 2 cm méně než obvod hlavy novorozence. Tělesná teplota v axile by se měla pohybovat mezi 36,4 – 36,8 °C a v rektu 36,6 – 37,2 °C. Frekvence dýchání je 30 – 60 dechů/min., průměrně 40 dechů/min., tepová frekvence 110 – 160 tepů/min., průměrně 120 – 140 tepů/min., tlak krve mezi 50 – 75/30 – 45 mm Hg (Fendrychová a kol., 2007).

Kůže fyziologického novorozence je růžová, krytá mázkem v kožních záhybech, na zádech mohou být zbytky lanuga tzn. jemné chloupky. Na nose může mít milia, což jsou retenční cystičky mazových žláz, ušní boltce mají dobře vyvinutou a elastickou chrupavku, nehty přesahují konce prstů, prsní bradavky jsou dobře vyvinuté a pigmentované, rýhování plosek nohou je dobře patrné po celé ploše. Chlapci mají sestouplá varlata v šourku, u děvčátek labia majora kryjí labia minora (Fendrychová a kol., 2007).

Každý novorozenec přežívá díky vrozeným, nepodmíněným reflexům (Velemínský a kol., 2009). Sací reflex je spojený s potravou, kdy se pomocí doteku novorozenec otočí s otevřenou pusinkou a vložením prstu, prsní bradavky nebo dudlíku do úst dítěte vyvoláme sání (Valman, 2002). Vsuneme-li novorozenci do dlaně prst, sevře jej, tehdy mluvíme o tzv. úchopovém reflexu (Velemínský a kol., 2009). Další je reflex úlekový (Moroův), tzn. že se dítě lekne a prudce zareaguje. Rozhodí paže do stran jako by shánělo oporu, ruce má při tom široce rozevřené, a hlavou trhne vzad.

Tento reflex může signalizovat nesprávné zacházení s novorozencem (Valman, 2002). Dále mezi základní novorozenecké reflexy patří hledací, lumbální, plantární extenční, flexorů prstů, zkřížené extenze, střemhlavý, vzpěrný, plazení, chůzový mechanismus, akustikofaciální a optikofaciální (Fendrychová a kol., 2007).

Patologický novorozenec je ohrožen na zdraví nebo na životě. Mezi nejčastější příčiny patologie patří hypoxie, VVV nebo infekce (Fendrychová a kol., 2007).

1.2 Anatomie lebky novorozence

Lebka novorozence je svojí stavbou, tvarem i poměrem velikosti odlišná od lebky dospělého člověka. Lebeční kosti, které tvoří lebeční klenbu jsou mimořádně tenké a pružné. Houbovitá struktura těchto kostí úplně chybí a kompakta zevního a vnitřního povrchu kostí na sebe naléhá. První trámčina se vytváří asi u šestiměsíčního dítěte, a její vývoj je ukončen zhruba do dvou let. Dutiny v horní čelisti, čelní, čichové a klínové kosti nejsou ještě u novorozence vytvořeny. Vývoj těchto vedlejších dutin nosních je velmi různorodý. U dvouletého dítěte jsou již základy dutin vytvořeny, ale jsou velmi malé. Největší je místo v horní čelisti (Dylevský, 2000).

Okostice lebečních kostí je velmi silná, ale lehce ji lze oddělit od kompakty. Pevněji lne pouze k okrajům kostí, především v místech švů. Krvácení pod periost, způsobené hlavně při porodu je proto u novorozence ohraničeno okrajem kostí. Několik kostí se skládá z více částí, které jsou spojeny buď chrupavkami nebo vazivovými pruhy (Dylevský, 2000).

Nejvýraznější je rozdíl ve vzájemném poměru velikosti kostí mozkové a obličejové části lebky. Velká mozková část lebky ostře kontrastuje s malou částí obličejovou. Z obličejových kostí jsou hlavně velmi malé čelisti, na kterých nejsou vytvořeny okrajové výběžky, ve kterých jsou později vsazeny zuby. Na dolní čelisti chybí bradový výběžek. Při pohledu na novorozeneckou lebku shora je nápadný její pětiúhelníkový tvar, který je daný nápadnými hrboly čelní kosti a hrboly temenních kostí. Spánková jáma je velmi mělká nebo úplně chybí (Dylevský, 2000).

Lebka novorozence je díky volně spojeným kostem lebeční klenby schopná snášet působení značného tlaku při porodu. Kosti klenby se přes sebe mohou i lehce překládat, aniž je přitom poškozen mozek (Dylevský, 2000).

1.2.1 Kostra obličejové části lebky

Obličejová část lebky je zvláště u dětských lebek poměrně malá. Horní oddíl obličejové kostry tvoří pevně spojené kosti a dolní oddíl je pohyblivý (Dylevský, 2000). U novorozenců je nedokonale vyvinut žvýkací aparát (Naňka a kol., 2009).

Horní čelist je největší kostí horního oddílu. V jejím těle je dutina, která patří k vedlejším nosním dutinám. Dolní okraj čelisti vybíhá v podkovovitý dásňový výběžek, ve kterém jsou později vsazeny zuby horní čelisti. Spodní plocha je rovná a přestavuje kostěný podklad patra. Lící kost je párová, zevně od horní čelisti. Její výběžek se spojuje se spánkovou kostí a vytváří tím jařmový oblouk. Slzná kost tvoří vnitřní část kostěné očnice a prohlubuje se v jamku, ve které leží slzný váček. Nosní kosti jsou podkladem kořene nosu a spojují se na předním okraji nosu (Dylevský, 2000). Patrová a radličná kost tvoří stěny nosní dutiny. Patrová kost se společně s výběžkem horní čelisti podílí na vytvoření tvrdého patra. Dolní čelist má tvar podkovy, kdy její tělo pokračuje kostěnými větvemi, které se rozbíhají ve výběžek, na který se upínají některé žvýkací svaly a kloubní výběžek, zasazený do jamky čelistního kloubu na spánkové kosti. Čelist má dásňový výběžek, kde budou později růst zuby novorozence a bradový výběžek. Jazyk je drobná kůstka, která je uložena pod dolní čelistí. Dlouhými vazy je připojena k lebeční spodině a začínají na ní některé krční svaly. Jazyk je také závěsem pro hrtan (Dylevský, 2000).

1.2.2 Kostra mozkové části lebky

Mozková část lebky tvoří vejčité kostěné pouzdro mozku. Vyklenutá horní plocha lebečních kostí vytváří lebeční klenbu. Miskovitá, členitá spodina lebky se nazývá lebeční báze, která společně s klenbou uzavírá dutinu lebeční (Dylevský, 2000).

Týlní kost tvoří celý zadní díl lebky tzv. týl. Tenčí, mělce vyklenutá šupina týlní kosti se podílí na stavbě kalvy, což je lebeční klenba. Zbývající část kosti je vsazena do lebeční spodiny. Na přechodu obou částí lebky je týlní otvor, který navazuje na páteřní kanál, kudy prochází do lebeční dutiny mícha. Na obvodu týlního otvoru jsou dva týlní hrboly, kterými je lebka pohyblivě spojena s prvním krčním obratlem, tzv. atlasem (Dylevský, 2000).

Klínová kost se nachází před týlní kostí. Tvoří střední část lebeční spodiny. Kost se skládá z krychlovitého těla, ve kterém je dutina, která je součástí vedlejších nosních dutin. Strop kosti je prohlouben v sedlovou jámu, která se nazývá turecké sedlo. Od těla vybíhají do stran malá a velká křídla klínové kosti, která se napojují k horní čelisti a k čelní, temenní a spánkové kosti (Dylevský, 2000).

Spánková kost je svou pyramidou vsazena mezi klínovou a týlní kost. Jehlancovitá část kosti je značně tvrdá, a proto jí říkáme skalní kost. Zevní úsek kosti je tenký a šupinovitý. Podílí se na tvorbě lebeční klenby. Na spodní části spánkové kosti je bradavkový výběžek, před kterým je ostrý bodcovitý výběžek, na kterém je zavěšena jazylka a hrtan. Uvnitř pyramidy se nachází složitý systém dutinek a kanálků, ve kterých probíhá řada nervů a kde je uloženo rovnovážné a sluchové ústrojí. Do těchto prostorů vede, také otvor vnitřního a zevního zvukovodu (Dylevský, 2000).

Čichová kost je součástí výstavby přední části lebeční spodiny a stropu nosní dutiny. Je bohatě členěna drobnými skořepami, podél kterých proudí vzduch při nádechu. Čelní kost dotváří přední úsek lebeční dutiny. Kost vytváří kostěný podklad čela a strop očnice. V silnější, nadočnicové části jsou párové dutiny, které souvisí s nosní dutinou. Temenní kosti mají tvar obdélníkových misek, které tvoří vrchol lebeční klenby (Dylevský, 2000).

1.2.3 Lebka jako celek

Hranice mezi jednotlivými kostmi lebky je blanitá a tvoří švy a fontanely. Rozlišujeme 4 švy na lebce novorozence. Jako první je šev čelní, který se nachází mezi kostmi čelními. Další je šev šípový mezi kostmi temenními, věncový v oblasti mezi

kostmi čelními a temenními, a nakonec šev záhlavní nacházející se mezi kostí týlní a kostmi temenními (Slezáková a kol., 2011).

U novorozence vidíme 2 fontanely, což jsou neosifikované mezery nebo měkká místa na lebce (Leifer, 2004). Novorozenecká lebka je díky fontanelám a švům schopná snášet působení značného tlaku při porodu. Kosti klenby se mohou přes sebe i v malém rozsahu překrývat, aniž je přitom poškozen mozek (Dylevský, 2000). Velká fontanela má tvar kosočtverce a je uložena na temeni hlavičky, kde se stýkají kosti čelní a temenní (Slezáková a kol., 2011). Obvykle se uzavírá mezi 12. a 18. měsícem věku dítěte (Leifer, 2004). Malá fontanela má tvar trojúhelníku a je uložena na záhlaví mezi kostí týlní a kostmi temenními (Slezáková a kol., 2011). Osifikuje do konce 2. měsíce (Leifer, 2004). Z hlediska medicíny je nejvýznamnějším obdobím vývoje lebky novorozenecký věk, i přesto že vývoj, růst a přestavba lebečních kostí trvá po celý život (Dylevský, 2000).

1.3 Anatomie mozku novorozence

1.3.1 Dětský mozkový kmen

Prodloužená mícha a Varolův most jsou při narození prakticky na stejném stupni vývoje jako u dospělého člověka. Také funkční aktivita tohoto oddílu mozkového kmene je již vysoká (Dylevský, 2000).

Stupeň vývoje obou částí odpovídá obecně platnému pravidlu, podle kterého vývojově starší oddíly centrálního nervového systému zabezpečují hlavě funkce, které zajišťují přežití jedince. Pro život novorozence je tedy jejich stavební a funkční zralost nezbytná. Po narození pokračuje myelinizace některých drah a vláken hlavových nervů, a poněkud se mění postavení prodloužené míchy vzhledem k týlní kosti (Dylevský, 2000).

Většina hlavových nervů, kterých je dvanáct párů, patří mezi smíšené nervy obsahující motorická, senzitivní a autonomní vlákna. Pouze tři hlavové nervy a to čichový, zrakový a sluchový se skládají pouze ze senzitivních vláken. Mezi hlavové nervy patří čichové nervy, jejichž vlákna vedou čichové vzruchy. Zrakový nerv umožňuje vidění a okohybný nerv inervuje většinu okohybných svalů. Čtvrtý kladkový

nerv inervuje jeden okohybný sval. Trojklanný nerv je hlavní citivý nerv hlavy. Další je odtahující nerv, který patří k trojici tzv. okohybných nervů, které inervují svaly pohybující oční kouli. Lícni nerv ovlivňuje mimické svaly obličeje. Sluchově rovnovážný nerv probíhá mozkovým kmenem, kde řada vláken odbočuje k různým centrům mozkového kmene. Tím zajišťuje vzájemnou souhru sluchových a zrakových center a zapojení míšních drah, které se uplatňují při řízení pohybu. Další dráhy zajišťují pohyb očních bulbů při změnách polohy hlavy. Dále udržují svalové napětí a vzpřímenou polohu těla. Jazykohltanový nerv je určen pro příčně pruhované svaly a hladkou svalovinu vývodů příušní žlázy. Desátý bloudivý nerv zajišťuje motorickou inervaci hladkého svalstva dýchacího systému a převážnou část svaloviny trávicí trubice. Dalšími vlákny je vedena bolest z převážné části orgánů hrudní a břišní dutiny. Přidatný nerv inervuje trapézový sval a kývače hlavy. Poslední podjazykový nerv je hlavně motorickým nervem svalů jazyka (Dylevský, 2000).

Myelinizace hlavových nervů probíhá podle daných pravidel. První myelinizují motorická vlákna, později senzitivní, která tvoří myelinové pochvy. Jediné dvě výjimky jsou část osmého hlavového nervu, a část vláken trigeminu. Osmý nerv inervuje rovnovážné ústrojí vnitřního ucha. Senzitivní vlákna tohoto nervu jsou myelinizovaná již při narození, tzn. že informace z rovnovážného čidla se dostávají do mozkového kmene velmi brzo. Velmi časná je i myelinizace senzitivních vláken trojklaného nervu, který přivádí pro život novorozence nezbytné informace z obličeje, ústní a nosní dutiny. U většiny hlavových nervů končí myelinizační procesy až v průběhu druhého roku života dítěte. Střední mozek novorozence se stavbou neliší od stavby u dospělého jedince (Dylevský, 2000).

1.3.2 Dětský mezimozek a autonomní nervy

Mezimozek zařazujeme k těm částem centrálního nervového systému, které jsou již při narození velmi dobře vytvořeny. Jádra mezimozku ani spojovací dráhy se u dítěte svoji stavbou výrazněji neliší od situace u dospělého. Centra mezimozku, která řídí autonomní nervstvo jsou do značné míry funkční. Některé autonomní reflexy si lze již v průběhu novorozeneckého věku vybavit (Dylevský, 2000).

Mezi autonomní nervstvo lze zařadit sympatická a parasympatická vlákna, která mají základní anatomické uspořádání stejné jako v dospělosti. Sympatická vlákna jsou výběžky buněk v krční, hrudní a bederní části míchy. Po výstupu vláken z páteřního kanálu jsou přepojena v tzv. sympatických provazcích. Druhé neurony inervují hladkou svalovinu cév, stěny orgánů i svalovinu žlázových vývodů. Parasympatická vlákna jsou výběžky buněk uložených v mozkovém kmeni a v sakrálním oddílu míchy. Vlákná parasympatiku probíhají společně s třetím, sedmým, devátým a desátým hlavovým nervem. Pánevní parasympatická vlákna postupují se sympatickými vlákny. Parasympatická vlákna inervují hladkou svalovinu orgánů v místech inervovaných příslušnými hlavovými nervy a pánevní orgány. Rozdíl je hlavně v množství vláken, která vedou k jednotlivým orgánům, a v množství buněk v jednotlivých nervových uzlinách. Autonomních vláken i buněk je v dětském věku absolutně i relativně větší množství. Autonomní nervové pleteně probíhající podél cév a v závěsech orgánů jsou v dětství velmi silné a nápadné (Dylevský, 2000).

1.3.3 Dětský koncový mozek

Přední mozek tvoří největší část CNS. Jedná-li se o hmotnost mozku, myslí se tím především hmotnost obou hemisfér a mezimozku. Kmenové struktury mají u novorozence hmotnost pouze okolo 10,5 gramů a mozeček asi 20 gramů. Přední mozek novorozence včetně kmene a mozečku váží průměrně 390 gramů. Růst hmotnosti předního mozku je velmi rychlý a u šestiměsíčního dítěte váží 650 gramů a u ročního dítěte již 1200 gramů (Dylevský, 2000).

Základní mozkové brázdy a závitý jsou u novorozence vytvořeny, mají však odlišný tvar a také jejich uspořádání vzhledem k lebečním kostem je odchýlné od stavu v dospělosti. Mimořádně dobře jsou vytvořeny závitý spánkového laloku, který je také již u novorozence relativně velký. Poměrně malý je čelní lalok, který ale u dětí rychle roste (Dylevský, 2000).

Prakticky významný je postupný vývoj vztahu mezi objemem mozku a lebeční dutiny. U novorozence je objem lebeční dutiny asi 2,7 %, tj. 10 cm, což znamená, že mozek může zvětšit svůj objem o cca 2,7 % než dojde k úplnému zaplnění lebeční

dutiny. Z toho vyplývá, že v dětství je prostorová rezerva dutiny velmi malá, a každé zvětšení objemu mozkové tkáně nebo mozkomíšního moku vede k jejímu rychlému vyčerpání, a také útlaku mozkové tkáně (Dylevský, 2000).

Mozková kůra je u novorozence úplně vytvořena, ale zdaleka není dokončen vývoj podkorové bílé hmoty, což je vývoj spojů mozkové kůry. Z korových oblastí je po narození nejvíce rozvinuta tzv. zrková kůra týlního laloku a korové pole laloku, odkud je řízena hybnost těla novorozence. V detailní stavbě dětské mozkové kůry a bazálních ganglií je proti dospělému člověku řada rozdílů, hlavně ve velikosti jednotlivých typů buněk. Dále v počtu a úpravě jejich výběžků i ve stupni myelinizace jednotlivých korových a podkorových okrsků (Dylevský, 2000).

V souladu se stavební nezralostí kůry novorozence, nastupují i funkční projevy korové činnosti postupně, v průběhu několika let po narození (Dylevský, 2000).

1.3.4 Obaly mozku novorozence

Dura mater nebo-li tvrdá plena mozková má u novorozence totožnou stavbu jako u dospělého, ale je zde jiný vztah k lebečním kostem. U novorozence velmi pevně přiléhá ke kostem v místě švů, a k vnitřní ploše fontanel. I na ploše kostí mimo švy je plena s okosticí poměrně pevně spojena vazivovými pruhy, to trvá asi do dvou let dítěte. Po vzniku fontanel se plena postupně odděluje od periostu, a u desetiletého dítěte je vztah pleny k lebečním kostem stejný jako u dospělého člověka (Dylevský, 2000).

Arachnoidea mater nebo-li pavučnice je do dvou let dítěte tenká, dvojvrstevná blána s úzkým prostorem mezi oběma vrstvami. Poměrně široký je prostor mezi pavučnicí a omozečnicí, která se svojí stavbou neliší od dospělého. V tomto místě protéká mozkomíšní mok. Někde je prostor značně rozšířený a vytváří se tak i větší dutiny vyplněné mokem. V dětském věku najdeme největší dutinu mezi spodní plochou mozečku a prodlouženou míchou. Napíchnutím tohoto místa přes velký týlní otvor lze odebrat vzorek mozkomíšního moku na různá vyšetření (Dylevský, 2000).

Mozkomíšního moku je u novorozence velmi málo (5 – 10 ml). Jeho množství a složení se mění s narůstajícím věkem. Nejvíce se mění počet buněk, které se nachází v moku. Jejich množství postupem věku klesá. Normální mozkomíšní mok je čirý

a bezbarvý. Množství likvoru s přibývajícím věkem stoupá: roční dítě 30 – 40 ml moku, šestileté 60 – 80 ml, osmileté a starší 140 – 150 ml (Dylevský, 2000).

1.3.5 Dětská mícha

Páteční mícha novorozence je dlouhá 14 cm, a její spodní konec dosahuje k 2. až 3. bedernímu obratli. Dětský páteční kanál je docela široký. Mícha a páteř rostou do čtyř až pěti let různě rychle (Dylevský, 2000).

Šedá hmota míšní má u novorozence již typický motýlovitý tvar, ale ve srovnání s bílou hmotou míšní je proporcčně menší. Míšní neurony se ještě během prvního roku života dělí, a šedá hmota roste. U novorozence je poměr ploch šedé a bílé hmoty přibližně 1:2 (Dylevský, 2000).

Míšní nervy mají u novorozence v podstatě stejnou stavbu i průběh jako nervy u dospělého člověka. Nervy jsou u novorozence silnější, i když nervová vlákna jsou slabší. Je to dáno větším počtem vaziva, které obaluje vlákna a vzájemně je spojuje. Vzhledem k délce míchy a k jejímu uložení v páteřním kanálu, odstupují u novorozence míšní nervy pod tupým úhlem tzn. skoro horizontálně. Pro funkci míšních nervů je velice významná myelinová pochva, jejíž síla má zásadní význam pro rychlost vedení nervových vzruchů (Dylevský, 2000).

Tvorba myelinu probíhá na míšních nervech velmi pomalu a s mnoha rozdíly. Myelinizace míšních nervů pokračuje dlouho po narození, asi do tří let věku dítěte. Trvá tedy mnohem déle než myelinizace hlavových nervů a drah CNS (Dylevský, 2000).

1.4 Úvod do problematiky porodních poranění novorozence

1.4.1 Porodní traumatismus

Porodní poranění novorozence je způsobeno mechanickým nebo anoxickým traumatem během porodu (Fendrychová a kol., 2007). Podle doby vzniku jej můžeme rozdělit na poranění vzniklá prenatalně, během porodu a poranění vzniklá postnatálně (Šnajdauf a kol., 2002). Může se jednat o traumatické změny zjevné, které jsou ihned patrné či o skrytá poškození zjištěitelná až během dalších hodin nebo dokonce dnů po porodu (Dort a kol., 2006).

Poranění mohou být závěrem nepřiměřeného porodnického úsilí či nedostatečné pozornosti, ale mohou být i zcela nezávislá na porodním konání. Charakter a rozsah porodních poranění jsou velmi široká, pohybují se od zcela nezávažných, které nezanechávají žádné následky až po ty, které zanechávají dlouhodobé následky nebo končí smrtí novorozence. Výskyt porodního traumatismu se odhaduje na 2 – 7 na 1000 živě narozených dětí (Fendrychová a kol., 2007).

Mezi predisponující faktory patří hypertrofie, kefalopelvický nepoměr, děložní dystokie, protrahovaný či překotný porod, abnormální polohy plodu, extrakce plodu, vakuumextrakce, klešťový porod, vícečetné těhotenství, nízká výška matky, prvoroďčka, nespolupracující rodička a nezralý plod (Fendrychová a kol., 2007; Roztočil a kol., 2008; Šnajdauf a kol., 2002). Příčinou porodního poranění je abnormální mechanický tlak, komprese nebo tah, který přesáhne soudržnost tkání. Velmi významně mohou být tkáně poškozeny také patogenním působením nedostatku kyslíku, tedy hypoxií (Roztočil a kol., 2008).

Porodní poranění stále způsobuje významnou neonatální morbiditu, kterou by si měl novorozenecký personál stále uvědomovat (Mupanemunda, Watkinson, 2005). Novorozence je proto nutno pečlivě observovat. Léčení vyžadují některá závažnější poranění a jejich komplikace, které mohou nastat např. anémie, hyperbilirubinemie a parézy (Dort a kol., 2006).

Prohloubení perinatální péče a zdokonalení péče během porodu snížilo v posledních několika letech velmi významně výskyt porodního traumatismu (Roztočil a kol., 2008).

Porodní traumatismus u novorozence je onemocnění s komplexní etiologií a nutností multidisciplinární spolupráce s chirurgy, ortopedy, radiology a jinými specialisty (Šnajdauf a kol., 2002).

1.4.2 Druhy porodních poranění novorozence

Mezi porodní poranění novorozence se řadí kraniální poranění, o kterém se píše podrobně v další kapitole. Dále pak poranění periferních nervů, vnitřních orgánů, kostí a jiná poranění (Fendrychová a kol., 2007).

Mezi poranění periferních nervů patří paréza lícního nervu, která nejčastěji vzniká tlakem porodnických kleští nebo tlakem obličeje na kostěné části pánve (Roztočil a kol., 2008). Projevuje se asymetrií obličeje při pláči, na postižené straně je vyhlazena nazolabiální rýha a ústní koutek novorozence poklesává (Fendrychová a kol., 2007). Další je poranění pažního pletence, který je nejčastěji porušen při nadměrné rotaci a flexi hlavy při porodu zejména u velkých plodů s dystokií ramének (Roztočil a kol., 2008). Projeví se částečnou ochablostí postižené horní končetiny s extenzí a vnitřní rotací (Ondriová, Sinaiová, 2012).

Poranění břišních orgánů dutiny břišní s následným krvácením do břišní dutiny jsou ojedinělá, nejčastěji v souvislosti s extrakcí při porodu koncem pánevním. Klinické projevy jsou stejné jako u náhlé příhody břišní či hypovolemického šoku. Symptomy jsou velice variabilní (Fendrychová a kol., 2007). Mezi tato poranění patří ruptura jater, která vzniká při násilné extrakci nebo resuscitaci novorozence a ruptura sleziny s podobným průběhem i příčinou (Roztočil a kol., 2008). Další je krvácení do nadledvin, které může být zapříčiněné traumatem, stresem, hypoxií nebo i přidruženou infekcí. Častěji je při porodu koncem pánevním a u hypertrofických plodů (Fendrychová a kol., 2007).

Porodní poranění skeletu může postihnout téměř všechny kosti, pouze některé fraktury se objevují častěji (Fendrychová a kol., 2007). Zlomenina klíční kosti je nejčastější komplikace neonatálního období (Šnajdauf a kol., 2002). Vzniká při porodu záhlavím nebo koncem pánevním (Roztočil, 2008). Na postižené části, může být ovlivněn aktivní pohyb končetin, ale nemusí (Fendrychová a kol., 2007). Tato zlomenina se většinou hojí spontánně svalkem během 7 – 10 dní (Ondriová, Sinaiová, 2012). Jako další je fraktura pažní a stehenní kosti, opět vznikají zejména při poloze plodu koncem pánevním. Projevují se otokem, bolestivostí a omezením aktivní hybnosti končetiny. Léčba se provádí repozicí tahem v dlouhé ose a Desaultovým obvazem, obvykle se hojí 2 – 3 týdny (Fendrychová a kol., 2007). U zlomeniny lebečních kostí je typická impresivní fraktura způsobená kleštěmi (Roztočil a kol., 2008).

Mezi jiná poranění patří torticollis, která je způsobena krvácením do kývače hlavy. Může to být zaviněno i vrozeným onemocněním nebo abnormální polohou plodu

v děloze (Roztočil a kol., 2008). Vzniká kontraktura či zkrácení svalu (Fendrychová a kol., 2007).

1.5 Porodní kraniální poranění novorozence

1.5.1 Poranění měkkých tkání a lebečních kostí

Porodní nádor tzv. caput succedaneum (Příloha 1) je otok měkkých tkání, který je nejčastěji lokalizovaný v temporoparietální oblasti hlavy. Vzniká během porodu hlavičkou a může přesahovat i hranice lebečních kostí a švů (Zwinger a kol., 2004). Způsobuje ho nižší tlak v cévách po porodu naléhající části hlavy (Lebl a kol., 2003). Otok je viditelný ihned po porodu a vymizí během několika málo dnů. Při obličejové poloze může být tento otok zjevný v obličeji. Pokud jsou krevní výrony v obličeji rozsáhlé, hrozí riziko výraznější žloutenky s prolongovaným charakterem (Zwinger a kol., 2004). Při poloze koncem pánevním bývá otok a hematoma v hýžděové krajině (Dort a kol., 2006). Porodní nádor se častěji vyskytuje u větších plodů, při rigidní brance, protražovaném porodu a u prvorodiček. Caput succedaneum nevyžaduje léčení (Čech a kol., 2006).

Kefalhematom (Příloha 2) je krvácení pod periost lební kosti, který se nachází v oblasti parietální a je ohraničen lebními švy na jednu kost (Dort a kol., 2006). Je zjevný většinou až několik hodin po narození jako následek pomalého krvácení na podkladě přerušení kapilár, může se zvětšovat ještě několik dní po porodu. Těsně po narození může být zakryt porodním nádorem. Kefalhematom se vstřebává 6-8 týdnů, koncem druhého týdne mohou okraje kalcifikovat a může vzniknout přechodná hyperostóza (Čech a kol., 2006). I když někteří lékaři doporučují punkci kefalhematomu není vhodné jej punktovat pro riziko zavlečení infekce (Dort a kol., 2006). Kefalhematom se neléčí, při větším rozsahu chráníme kůži nad hematomem fixací hlavičky kruhem (Borek a kol., 2001).

Petechie, sufuze jsou velice časté a svědčí o působení většího tlaku na měkké tkáně příslušné krajiny nebo o stlačení odvodných žil. Nejsou závažné a ztrácí se během týdne (Čech a kol., 2006). Erytém, abraze a ekchymózy kůže na hlavičce jsou častěji

po klešťových porodech. Jejich lokalizace závisí na umístění klešťových branží (Zwinger a kol., 2004).

Poranění očí se nejčastěji vyskytuje jako subkonjunktivální krvácení nebo intraretinální krvácení, která se postupně spontánně vstřebávají. Jsou doporučeny opakované kontroly oftalmologem (Dort a kol., 2006).

Řezná rána skalpelem při porodu císařským řezem se vyskytuje ojediněle (Čech a kol., 2006). Ve většině případů je ranka povrchová a ošetření se provádí náplastovými stehy, kožním lepidlem a sterilním krytím (Čech a kol., 2006; Dort a kol., 2006).

Fraktury lebečních kostí mohou vzniknout při zvýšeném tlaku způsobeném klešťovou branží, mateřskou symfýzou, promontoriem či sedacími hrboly. Lineární zlomeniny tzv. fisury jsou bezpříznakové a nevyžadují léčbu. Impresivní fraktury se také nemusí projevovat, pokud nejsou spojeny s intrakraniálním poškozením. Nejzávažnější a někdy fatální je zlomenina okcipitální kosti s poraněním venózních splavů. Tato porodní komplikace se může objevit při porodu koncem pánevním při necitlivém tahu hyperextendovaných obratlů, kdy je hlavička ještě fixovaná v pánvi (Fendrychová a kol., 2007).

K poranění míchy dochází při komplikovaném porodu koncem pánevním násilnou trakcí, velmi vzácně při porodu záhlavím. Krční nebo horní hrudní mícha bývá zhmožděna a v závažných případech přerušena. Novorozenec se rodí mrtvý nebo umírá časně po porodu na respirační selhání. Tato velmi těžká forma porodního traumatu v dnešní době již prakticky vymizela, a to díky vysokému počtu porodů koncem pánevním ukončených plánovaným císařským řezem (Ježová a kol., 2012).

1.5.2 Intrakraniální krvácení

Intrakraniální krvácení vzniká při porodu na základě perinatální asfyxie, kdy červené krvinky prostupují z cév, jejich stěna není mechanicky porušena. Dále pak při traumatickém porodu, kde jsou roztrženy mozkové splavy a velké mozkové žíly. Jen málokdy může být příčinou primární koagulopatie nebo vrozená cévní anomálie. Traumaticky vzniklá epidurální, subdurální nebo subarachnoidální krvácení jsou obvykle způsobena na podkladě kefalopelvického nepoměru, protrahovaným

porodem nebo při poloze koncem pánevním. Subdurální hematom vzniká krvácením většinou z přemostujících žil v zadní jámně lební a může být spojen s natržením mozečkového tentoria. Krvácení pod tentorium má nezřídka fatální následky (Fendrychová a kol., 2007). Subarachnoidální krvácení se obvykle projevuje klidně, ale může být doprovázeno záchvaty nebo méně častou rychlou neurologickou poruchou. Tato diagnóza se určuje pomocí lumbální punkce a MR vyšetřením (Mupanemunda, Watkinson, 2005). U nezralých novorozenců je intrakraniální krvácení nejčastěji lokalizováno do postranních komor, proto ho nazýváme intraventrikulární krvácení (IVH), kdy jeho incidence vzrůstá s klesající porodní hmotností (Fendrychová a kol., 2007). Hypoxické, ischemické a hypotenzní faktory mohou způsobit intraparenchymové hemoragické infarkty a později se z nich vyvine periventrikulární leukomalacie (PVL), což je nekróza bílé hmoty, která vede k poškození kortikospinálních drah. K diagnostice průkazu a popisu vývoje IVH a PVL slouží ultrazvukové vyšetření CNS přes velkou fontanelu. U nezralých novorozenců velmi nízké porodní váhy, kde je velká incidence IVH, je vhodné provádět ultrazvukové vyšetření 1., 3., a 7. den života. Subdurální a subarachnoideální krvácení nemusí být UZ vyšetřením zjištěno. Proto se při podezření na toto krvácení provádí výpočetní tomografie nebo magnetická rezonance CNS. Symptomatický akutní subdurální hematom u donošených novorozenců, který je přístupný pro punkci z laterálního okraje velké fontanely, by měl být vypuštěn (Zwinger a kol., 2004). U krvácení pod galea aponeurotica se může jednat o velké až fatální krvácení. Toto krvácení je často spojené s frakturou lebních kostí (Ondriová, Sinaiová, 2012).

1.5.3 Predisponující faktory vzniku kraniálního poranění novorozence

1.5.3.1 Makrosomie plodu

Makrosomický plod je takový, který má porodní hmotnost větší než 4500 g a jeho délka přesahuje 50 cm. Příčinou vzniku makrosomie může být mateřský diabetes, obezita rodičů, hypermaturita, plodový gigantismus (Zwinger a kol., 2004). Obrovský plod se nejeví jen v hodnotách míry a hmotnosti, ale i jinými známkami jako např. lební kosti jsou silné, švy úzké, fontanely malé a hlava je tvrdá (Čech a kol., 2006).

Makrosomii plodu diagnostikujeme pomocí gravidometrie, což je vyšetření pouze orientační a ultrazvukového vyšetření, kde měříme objem břicha a biparietální průměr plodu (Čech a kol., 2006; Zwinger a kol., 2004). Makrosomie je indikací k ukončení těhotenství císařským řezem (Zwinger a kol., 2004).

1.5.3.2 Kefalopelvický nepoměr

Nepoměr mezi hlavičkou plodu a pánví pozorujeme cca u 2 % porodů. Pomocí zevního vyšetření se můžeme přesvědčit, zda hlavička prominuje nad sponou, nebo je uložena za sponou. Prominuje-li hlavička nad sponou, není porod kostěnými cestami možný. Podezření na kefalopelvický nepoměr vzniká u rodičky menší než 150 cm, u prvorodiček, které nemají na konci těhotenství hlavičku vstoupit do pánve. Dále pak u rodiček, které mají efektivní kontrakce, voda plodová je odteklá a hlavička nevstupuje, u asynklitického naléhání hlavičky a u příčných a šikmých poloh. U zjištěného kefalopelvického nepoměru je indikováno včasné ukončení těhotenství císařským řezem (Kobilková a kol., 2005).

1.5.3.3 Překotný porod

O překotném porodu hovoříme tehdy, pokud 1. doba porodní trvá méně než 1 hodinu. Ten se častěji vyskytuje u multipar, kde se hrdo snadno dilatuje, branka rychle zachází a pánevní svalstvo je volné. V těchto případech jsou děložní kontrakce nadměrně silné a následují těsně jedna za druhou. Porod rychle postupuje a k porodu plodu může dojít i během několika minut. Překotný porod většinou zastihne rodičku nepřipravenou a k narození dítěte dochází doma, či v sanitním voze. Novorozenec je ohrožen hypoxií, porodními traumaty a podchlazením (Zwinger a kol., 2004). Také může dojít k nitrolebnímu krácení, které je způsobené silnými a častými děložními stahy, kdy je na hlavičku plodu vyvíjen nadměrný tlak (Pařízek, 2005).

1.5.3.4 Protrahovaný porod

O protrahovaném porodu mluvíme tehdy, pokud není ukončen do 18 hodin od začátku děložní činnosti. Prodloužená může být první i druhá doba porodní či obě zároveň. Příčinou bývá v polovině případů nedostatečná děložní činnost, nepravidelnosti pánve a měkkých porodních cest, nepoměr mezi velikostí plodu a porodními cestami, tzv. kefalopelvický nepoměr. Je důležité, aby na příčinu protrahovaného porodu přišel porodník včas. Při prodloužení porodu nad 24 hodin je plod ohrožen hypoxií, krvácením do mozku a aspirací plodové vody (Macků, Čech, 2002).

1.5.3.5 Forceps

Operace kleštěmi se provádí tak, že je plod extrahován za hlavičku speciálním nástrojem. Jde o nástroje konstruované buď na extrakci hlavičky z pánevního východu nebo z vyšších pánevních rovin. Mezi podmínky pro ukončení porodu vysokými kleštěmi tzv. Kjelland patří: hlavička plodu musí být vždy vstouplá do pánve nejméně velkým oddílem, branka zašlá, plodová voda odteklá a živý plod. Podmínkou pro použití východových kleští tzv. Simpson je hlavička, která je dorotovaná a vstouplá ve východu pánevním (Kobilková a kol., 2005).

Indikace k použití kleští ze strany matky jsou: slabé děložní kontrakce, nedostatečnost břišního lisu, horečka za porodu, eklampsie, srdeční dekompenzace, kardiomyopatie a plicní onemocnění. Ze strany plodu se nejčastěji jedná o jeho ohrožení hypoxií (Kobilková a kol., 2005).

Klešťový porod (Příloha 3) má následující fáze: zavedení a naložení kleští na hlavičku plodu, uzavření kleští, pokusná trakce, vlastní trakce a sejmutí kleští. Po porodu hlavičky kleštěmi je porod celého plodu dokončen obvyklým způsobem (Kobilková a kol., 2005).

Může dojít k poškození rodičky i plodu způsobeného nesprávnou indikací, nerespektováním podmínek či špatnou technikou. Mezi poranění novorozence patří tržné rány, zevní či vnitřní kefalhematom, fraktury kostí kalvy a poškození intrakraniálních struktur (Čech a kol., 2006). Dále můžeme pozorovat otisky kleští,

hematomy, obrnu lícního nervu, zhmoždění kůže, boltce i očních víček (Doležal a kol., 2007).

1.5.3.6 *Vakuumextrakce*

Vakuumextraktor (Příloha 4) je přístroj, který se využívá k extrakci plodu z porodních cest trakcí za pelotu přisátou na hlavičku plodu pomocí podtlaku. Indikace jsou obdobné jako u porodnických kleští (Roztočil a kol., 2008). Podmínky pro použití VEX jsou: hlavička vstoupá v pánevní šíři, alespoň lem z branky, odtéká plodová voda, pánev dostatečně prostorná a hmotnost plodu nad 2500 g (Zwinger a kol., 2004). Mezi hlavní kontraindikace zařazujeme kefalopelvický nepoměr, naléhání plodu čelně nebo obličejem. Dále je použití vakuumextraktoru kontraindikováno u matek s anamnézou zvýšené krvácivosti či trombocytopenie (Peschout, 2011). Komplikace vzniklé při použití VEXu u matky jsou méně časté než u kleští. Naopak neonatální morbidita je vyšší než při využití kleští. Zvláště při založení kovové peloty (Příloha 5) je pravidlem rozsáhlý porodní nádor s povrchovými exkoriacemi a laceracemi kůže hlavičky plodu. Častěji se také můžeme setkat se vznikem kefalhematomu. Může dojít až k odtržení skalpu u plodu. Méně se setkáváme s intrakraniálním krvácením a vznikem subdurálních hematomů (Hájek a kol., 2004). S resorpcí hematomů souvisí vyšší výskyt novorozenecké žloutenky (Doležal a kol., 2007). Retinální krvácení se většinou resorbují spontánně. Podtlak působící na hlavičku ve frontookcipitálním průměru může zapříčinit rupturu tentoria cerebri, která má za následek rozsáhlé intrakraniální krvácení (Hájek a kol., 2004). Mezi nejnovější formu vakuumextrakce lze zařadit KIWI, což je univerzální zvon pro téměř všechny pozice, který má nízký profil a úchyt pro snadné zavedení a přesné umístění na hlavičku novorozence (Gynekologie a porodnictví, 2010).

1.5.3.7 *Porod koncem pánevním*

Konec pánevní rozdělujeme na úplný a neúplný, kdy o úplném hovoříme tehdy, pokud plod naléhá na pánevní vchod hýžděmi a oběma nožkami. Mezi konec pánevní neúplný patří řitní, kdy obě nožky jsou nataženy a vztyčeny a na pánevní vchod naléhá

pouze hýžd'ová část, toto je nejpříznivější varianta. Dále pak, když na pánevní vchod naléhá plod nožkou či oběma nožkami, kolínkem nebo oběma kolínky a poslední možnost je nožkou a kolínkem. Spontánní vaginální porod je možný pouze u konce pánevního úplného nebo neúplného v poloze řitní (Slezáková a kol., 2011).

Během spontánního porodu může dojít k několika komplikacím, mezi které patří: předčasný a nadměrný odtok vody plodové, vztyčené nebo zaklíněné ručky, spazmus branky po porodu ramének, deflexe hlavičky, útlak pupečníku a porodnímu traumatismu plodu (Slezáková a kol., 2011).

Při porodu plodu v poloze koncem pánevním je důležité zabezpečit co nejmenší traumatizaci rodičky i plodu. Žena musí být adekvátně informována a se spontánním porodem souhlasit (Sák a kol., 2008). Mezi predisponující faktory, lze také zařadit obtížné vybavení plodu, jako je tah za hlavičku, páčivé pohyby trupem, exprese a extrakce plodu (Roztočil a kol., 2008).

1.6 Ošetrovatelská péče v prevenci porodního kraniálního poranění novorozence

Při příjmu rodičky je důležité, aby se porodní asistentka zaměřila na anamnézu. Ptá se na aktuální informace o zdravotním stavu rodičky např. odtok plodové vody, krvácení, kontrakce. Dále se zajímá, zda žena navštěvovala speciální ambulanci, jestli prodělala nějakou operaci, zda je alergická, drží dietu a pokud už rodila, tak kdy, jak, co porodila, váha a míra dětí, jestli jsou zdravé, jak dlouho byly kojeny, zda bylo šestinedělí v pořádku atd. Správně sebraná anamnéza může rozhodnout o nejvhodnější volbě vedení porodu (Kameníková, 2007).

Spontánní porod a průběh I. a II. doby porodní vede porodník nebo porodní asistentka (Sák a kol., 2008). V indikovaných případech provede lékař UZ vyšetření, kde zjistí fetální biometrii a morfologii, polohu plodu, uložení a strukturu placenty, množství plodové vody a pomocí transvaginální sondy může diagnostikovat zkrácení děložního hrdla nebo dilataci vnitřní branky (Zwinger a kol., 2004). Je důležité, aby porodní asistentka měřila krevní tlak a puls á 2 – 3 hodiny, tělesnou teplotu po 6 hodinách a sledovala frekvenci močení. Zkontroluje v těhotenské průkazce výsledky krevní skupiny, Rh faktoru, protilátek, HIV, HBsAg, TPHA, GBS ženy

a najde rozměry pánve. Dle ordinace lékaře provádí porodní asistentka tzv. přípravu k porodu, která zahrnuje holení a očistné klyzma, ne vždy však klientka s tímto postupem souhlasí. Zpravidla po 2 hodinách, v indikovaných případech častěji, provádí lékař či porodní asistentka vaginální vyšetření a porod je veden podle porodnického nálezu. V aktivní fázi I. doby porodní sleduje porodní asistentka ozvy plodu po 15. minutách a CTG natáčí každé 2 hodiny. Spontánní porod je možné vést v epidurální nebo spinální analgezii. Rodička se může volně pohybovat po porodním boxe a využívat vhodných alternativ pro I. dobu porodní, pokud jí to lékař či porodní asistentka dovolí. V I. době porodní polohuje porodní asistentka rodičku na ten bok, kde je páteř plodu. Tímto krokem se usnadní vstup naléhající části plodu do porodních cest. Pokud nedojde ke spontánnímu odtoku plodové vody, lékař nebo porodní asistentka provádí dirupci vaku blan. Pokud chce žena epidurální analgezii, musí ošetřující personál zavést intravenózní kanylu s naordinovaným infuzním roztokem i.v. a poté sledovat TK, P a vnímání bolesti rodičkou. Jestliže se jedná o indukovaný porod při slabých či neefektivních kontrakcích sleduje porodní asistentka reakce a nástup zesílených kontrakcí. Polohu pro tlačení si volí rodička po domluvě s personálem. Po celou aktivní fázi I. doby porodní je porodní asistentka s ženou a intenzivně ji pomáhá, radí ženě jak má dýchat a jakou má zaujmout úlevovou polohu. Velmi důležité je, aby ošetřující personál zaznamenával veškeré změřené hodnoty a zjištěné údaje do zdravotnické dokumentace (Sák a kol., 2008).

Porodní asistentka provede vaginální vyšetření, a pokud je branka děložní zašlá, začíná s rodičkou tlačit v poloze, kterou si rodička vybrala. Porodní asistentka provede dezinfekci rodidel pomocí tampónových kleští, sterilních tampónů a dezinfekčního roztoku. Následně zajistí sterilní rouškování. Druhá porodní asistentka sleduje a dokumentuje ozvy plodu po každé kontrakci, není-li ordinováno lékařem kontinuální sledování ozev i kontrakcích děložních pomocí monitoru. Po celou II. dobu porodní edukuje porodní asistentka rodičku o správném dýchání a tlačení. Při kontrakci a při napětí hráze provede epiziotomii, pokud je to nutné a sterilní rouškou chrání hráz ženy. Při porodu hlavičky ošetřující personál podá dle ordinace lékaře uterotonika i.v.. Porodní asistentka nechá dotepat pupečník (při patologiích novorozence a v případě

odběru kmenových buněk se nenechává pupečník dotepat), upevní svorku na pupečník a na druhou část směrem k placentě upevní peán. Odebere část pupečníku pro následný odběr krve na vyšetření krevních plynů tzv. Astrup. Dále odebere vždy jednu zkumavku pupečnickové krve na TPHA. V případě Rh negativní rodičky nebo 0 pozitivní musí ošetřující personál odebrat jednu zkumavku žilní krve a jednu zkumavku pupečnickové krve. Porodní asistentka předá novorozence dětské sestře. K rodidlům ženy si položí sterilní emitní misku a postaví do ní peán, tím sleduje zda se odlučuje placenta. Nakonec musí veškeré údaje o porodu zaznamenat do zdravotnické dokumentace (Sák a kol., 2008).

1.7 Ošetrovatelská péče o novorozence s porodním kraniálním poraněním

1.7.1 První ošetření novorozence

V průběhu prvního ošetření novorozence hodnotí dětská sestra stav novorozence podle skóre Apgarové v 1., 5. a 10. minutě života (Příloha 6) [Troupová a kol., 2010]. Hodnotí pět významných kvalit bezprostřední adaptace: akce srdeční, dýchání, svalový tonus, reflexní reaktivita a barva kůže. Každý projev novorozence ohodnocuje 2, 1 nebo 0 body. Poté pět hodnocených složek sečte a získá celkové skóre. Nejvyšší možný počet bodů, které může porodní asistentka určit je 10 a nejmenší 0 (Dort a kol., 2006).

Při prvním ošetření novorozence si musí dětská sestra nebo porodní asistentka všimnout hlavičky. Vzhledem k traumatu může být nápadná bolestivá reakce dítěte při prvním ošetření a palpaci hlavy. Sledujeme tvar, kdy při porodu záhlavím se jedná především o dolichocefalický (Sedlářová a kol., 2008). Nahmatáme velkou fontanelu, která je u zdravého novorozence otevřená (Lebl a kol., 2007). Její velikost je velmi variabilní, nejčastěji však 2 – 3 cm (Sedlářová a kol., 2008). Později si dětská sestra může všimnout vyklenuté velké fontanely, což je známka zvýšeného intrakraniálního tlaku (Fendrychová, 2004). Rozestup šípového švu a otevřená malá fontanela mohou být známkou opožděné osifikace lebky novorozence (Lebl a kol., 2007).

Běžným nálezem je tzv. porodní nádor, což je měkké, těstovité prosáknutí podkoží nejčastěji v záhlaví či na temeni, které přesahuje lebeční švy. Někdy můžeme pozorovat i kefalhematom (Sedlářová a kol., 2008). Na kořeni nosu, nad obočím nebo

v týlní oblasti může porodní asistentka pozorovat červenofialové skvrny tzv. teleangiektázie, které jsou způsobeny nahromaděním podkožních cévek a zmizí během několika měsíců. Ani vyklenující se drobné červené bouličky, na obdobných místech nejsou neobvyklé. Obsahují klubička cévek a nazývají se hemangiomy, ty se zmenší a pak samy vymizí (Gregora, Velemínský, 2007). Dále vyšetříme ušní boltce, oční víčka, rty, dutinu ústní a nos (Sedlářová a kol., 2008).

U novorozence s porodním kraniálním poraněním, aplikuje dětská sestra dle ordinace lékaře na novorozeneckém boxu K-vitamin i.m. nebo per os, jako prevenci krvácivé nemoci (Troupová a kol., 2010). Při aplikaci i.m. musí sestra novorozence správně napolohovat, aby předešla svalovému napětí. K tomu využije pomoci druhé sestry, aby předešla vzniku komplikací. Novorozenci podá dětská sestra asi minutu před aplikací injekce malé množství 20 – 40 % sacharózy per os. Sacharóza na jazyku způsobuje vyloučení endorfinů, které sníží bolestivost. Dětská sestra může použít modrou jehlu 23G – 0,6 x 25 mm a injekci aplikuje do m. vastus lateralis, tedy do stehna. U novorozenců s velmi slabou svalovou hmotou zavádí jehlu s větším sklonem, úhel však nesmí být menší než 45° (Sedlářová a kol., 2008).

Součástí prvního ošetření novorozence je odběr krve z pupečnickové artérie tzv. Astrup (Roztočil a kol., 2008). Jedná se o vyšetření acidobazické rovnováhy krve (Mikšová a kol., 2006). Tato metoda umožňuje přesně stanovit stupeň asfyktické zátěže před porodem a během porodu. Výsledky hodnocení jsou následující: pH nad 7,15 normální nález, pH pod 7,15 hraniční nález, pH pod 7,10 proběhla asfyxie s možnými následky, pH pod 7,00 závažná asfyxie i při úspěšné resuscitaci vážná prognóza (Roztočil a kol., 2008).

Porodní asistentka má připravenou část pupečního pahýlu a 2 vyheparinizované kapiláry. Místo vpichu dezinfikuje a pomocí kapilárky, která nasává sama vlivem kapilárních sil odebere krev z pupečnickové artérie. Sloupec krve v kapiláře nesmí být přerušen žádnými vzduchovými bublinami. Konec kapiláry uzavře pomocí tmelu, plastelíny nebo na ně nasadí záklopy z plastu. Krev promíchá pomocí kovového drátku a magnetu. Vypíše žádanku a poté kapilárku transportuje

ve vodorovné poloze na oddělení, kde se provede vyšetření, které by se mělo udělat do 30. minut po odběru (Mikšová a kol., 2006).

Dětská sestra může v souvislosti s porodním poraněním novorozence stanovit tyto ošetrovatelské diagnózy: riziko vzniku infekce, akutní bolest a riziko poranění (Marečková, 2006).

1.7.2 Ošetrovatelská péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem na roaming-in

U novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem je důležité, aby porodní asistentka dbala na šetrnou manipulaci. Zbytečně se neopírala a nestrkala do postýlky, protože i sebemenší pohyb dítě vyrušuje. Je třeba, aby sjednotila všechny výkony, spojila ošetrovatelské zákroky a snížila bolestivé na minimum. Důležité je také polohování, kdy poloha na břicho je pro novorozence mnohem vhodnější, než poloha na zádech. Dítě si je v této poloze jistější a stabilnější a neplýtvá zbytečně energií ve snaze najít rovnováhu. Vhodná je také poloha do klubička, kterou může porodní asistentka zajistit pomocí stočené pleny. Ošetřující personál by také neměl při přebalování nazvedávat zadeček nad úroveň hlavičky. Dochází přitom totiž ke zvýšení ICP (Borek a kol., 2001). Porodní asistentka celkově zvýší polohu dítěte asi o 30° a tím sníží tlak na krk, hlavičku a ramena a ještě více podpoří dýchání novorozence. Dítě však musí zajistit proti sjíždění dolů po podložce, pomocí vytvoření hnízda (Fendrychová a kol., 2007). V souvislosti s manipulací s novorozencem může dětská sestra určit ošetrovatelskou diagnózu riziko pádů (Marečková, 2006).

Mezi hlavní úlohy porodní asistentky či dětské sestry patří sledování tělesné teploty, která je důležitým projevem zdravotního stavu u novorozence. Normální tělesná teplota novorozence se pohybuje v rozmezí 36,5 – 37,5 °C. Na roaming-in měří dětská sestra TT 1x denně. Všechny naměřené hodnoty musí ošetřující personál důkladně zapisovat do zdravotnické dokumentace (Troupová a kol., 2010).

U novorozence může ošetřující personál měřit tělesnou teplotu v rektu, axile, bezdotykovým teploměrem a na kůži. Dětská sestra si musí připravit následující pomůcky: digitální teploměr, bezdotykový, teplotní kožní, vazelínu, dezinfekční roztok, čtverce buničiny a emitní misku (Troupová a kol., 2010).

V rektu novorozence měří porodní asistentka tělesnou teplotu pouze po narození. Konec teploměru potřetí mastí a šetrně zavede do konečníku maximálně 3cm hluboko. Od naměřené TT v rektu nic neodečítá. Kontinuální měření rektální teploty se využívá pouze při transportu novorozenců. Mezi neinvazivní metodu patří měření tělesné teploty v axile, které se preferuje v běžném provozu a provádí se šetrně. Další je používání bezdotykového teploměru, který nelze použít v inkubátoru. Místo měření je na čele dítěte, kdy červený paprsek musí tvořit na kůži jeden bod (Troupová a kol., 2010).

Pro hodnocení dýchání potřebuje porodní asistentka pouze stopky. Novorozence uloží do postýlky a vyčká až se uklidní. Dechovou frekvenci hodnotí pohledem. Dechy počítá po dobu 1 minuty, protože novorozenec dýchá nepravidelně (Troupová a kol., 2010). V souvislosti s dýcháním porodní asistentka hodnotí barvu kůže novorozence, a to v bdělosti i ve spánku. Barva kůže je odrazem oběhových změn a může se rychle měnit. Je důležitým projevem odchylek od normy. Objeví-li se u novorozence centrální cyanóza, většinou se jedná o závažný příznak. U novorozence s porodním kraniálním poraněním, může dětská sestra lehce přehlédnout cyanózu kůže, a to díky zbarvení hlavičky. Sestra neprodleně informuje lékaře a sleduje srdeční akci novorozence (Novorozenec fyziologický, 2006).

Dětská sestra u novorozence s porodním kraniálním poraněním sleduje obvod a tvar hlavy. Pomocí pásky na jedno použití změří novorozenci obvod hlavičky v místě největšího průměru nad obočím. Měření může být zkresleno deformací hlavičky. Naměřené hodnoty v centimetrech zaznamená dětská sestra do dokumentace (Leifer, 2004). Dále dětská sestra sleduje reflexy novorozence sací, uchopovací, Moroův, vyhledávací, polykací a kašlací (Velemínský a kol., 2009).

1.7.3 Ošetřovatelská péče o novorozence s intrakraniálním krvácením na JIP

Novorozence ukládáme do inkubátoru, který zajišťuje stálou teplotu, okysličování a kontinuální sledování. S dítětem manipuluje dětská sestra co nejjemněji a pokud to jde, co nejméně. Hlava novorozence je ve zvýšené poloze. Na ovlivnění krvácivosti může lékař předepsat vitamín K, ale pokud se objeví křeče či záškuby,

předepisuje fenobarbital. Profylakticky podává porodní asistentka, dle ordinace lékaře, antibiotika a vitaminy. Dále zajistí dětská sestra komplexní monitorování životních funkcí. Dětský neurolog provádí opakovaná UZ vyšetření, která může případně doplnit MR mozku (Leifer, 2004).

Na novorozenci sleduje dětská sestra příznaky postižení nervového systému mezi které patří především nepřítomnost vývojových reflexů, především Moroova, lumbálního a obživného. Dále je dítě neschopno na břišku otočit hlavičkou ke straně a uvolnit nosík, může mít hyperreflexii, hyporeflexii až areflexii. Na novorozenci porodní asistentka pozoruje poruchy svalového tonu, změny chování, poruchy vědomí a křeče (Fendrychová a kol., 2007).

Dětská sestra zavede novorozenci nasogastrickou nebo orogastrickou sondu na výživu. Připraví si sterilní výživové cévky, velikosti 5,6 nebo 9 Fr, sterilní vodu nebo fyziologický roztok na zvlhčení cévky, sterilní sříkačky 2, 5, 10 ml a 20 ml, náplast na fixaci sondy, fonendoskop a emitní misku. Při zavádění sondy dodržuje zásady hygieny a dezinfekci rukou. Odměří vzdálenost hloubky zavedení cévky od nosu přes ušní lalůček až na konec sternální kosti. Novorozence uloží do zvýšené polohy na zádech. Dětská sestra si smočí katétr ve sterilní kádince s fyziologickým roztokem a cévku zavede nosem, postupně ji vsune do nosohltanu, počká až dítě polkne a poté pokračuje v zavádění. Pokud zavádí cévku ústy vloží ji na kořen jazyka a zavádí ji přes hltan až do žaludku. Po zavedení cévky do správné vzdálenosti provede aspiraci žaludečního obsahu. Po celou dobu sleduje celkový stav dítěte. Cévkou fixuje, aby nedošlo k dislokaci polohy a tím zvýšení rizika aspirace stravy. Porodní asistentka podává novorozenci stravu samospádem, což je otevřená zavěšená stříkačka umístěná max. 15 cm nad úroveň žaludku dítěte a samovolně stéká do žaludku. Mléko podává v pravidelných intervalech a vše důkladně zaznamenává do dokumentace. U větších novorozenců může dávat stravu pomalým bolusem do cévky, kdy při jednorázovém podání používá max. 10 ml stříkačku (Troupová a kol., 2010).

Porodní asistentka sleduje známky zvýšeného intrakraniálního tlaku a případné křeče. Dále asistuje lékaři při zákrocích, kam patří lumbální punkce nebo odsátí

subdurálního hematomu. Ošetřující personál kontroluje neurologický stav a životní funkce, měří pravidelně obvod hlavičky a hmatá fontanely (Leifer, 2004).

Tělesnou teplotu novorozence měří dětská sestra zpravidla po 6 hodinách, v případě jiné ordinace lékaře častěji. Kožní teplotu měří v oblasti podbříšku. Kůži dítěte očistí benzinem, přiloží teplotní čidlo a připevní ho pomocí speciálního fixačního kroužku. Hodnoty kožní teploty nastaví na přístroji dle hmotnosti dítěte. Vždy se řídí axilární teplotou novorozence a pravidelně ji kontroluje. Tělesná teplota v jícnu se měří pouze při terapeutické hypotermii. Jícnovou teplotní sondu zavádí lékař a sestra zajistí šetrnou fixaci (Troupová a kol., 2010).

Pro neinvazivní měření krevního tlaku využívá dětská sestra monitor a manžetu takové velikosti, aby překrývala 2/3 paže novorozence tzn. asi 2,5 – 4 cm. Každé dítě má svou manžetu, kterou nesmí ošetřující personál přiložit příliš volně ani těsně a spojí ji s propojovacím kabelem monitoru. Krevní tlak měří pokud je dítě v klidu. Naměřenou hodnotu zaznamená do dokumentace (Troupová a kol., 2010).

Pro měření krevního tlaku invazivně se u novorozence využívá arteriální přístup. Dětská sestra si připraví následující pomůcky: monitor, infuzní pumpu, měřicí systém s měřicí komůrkou, jednorázový převodník pro odběr krve (bezjehlový systém) a zajištění kontinuálního průplachu, průplachový roztok s heparinem (100 ml fyziologického roztoku + 100 j. heparinu), i.v. kanyly od velikosti 26 G, zdroj světla pro transluminaci, sterilní tampóny, čtverce, náplasti k fixaci, dlaha, vhodná dezinfekce (např. Cutasept F), rukavice a emitní misku. Lékař provede kanylaci umbilikální nebo periferní artérie a měřicí systém s komůrkou naplní roztokem s heparinem. Tento systém musí být dokonale odvzdušněný a připojí se k arteriálnímu katétru a zároveň je připojen k monitoru. Dále je na něj napojena kontinuální infúze s průplachovým roztokem. Po připojení k monitoru je nutné udělat kalibraci. Měřicí komůrku musí ošetřující personál umístit v úrovni hrudníku monitorovaného novorozence. Je nutné, aby byl pravidelně kontrolován vstup do artérie a okolí. Dětská sestra vizuálně hodnotí pulzový tvar křivky na monitoru, sleduje hodnoty, zaznamenává vše do dokumentace a informuje lékaře (Troupová a kol., 2010).

Jestliže dojde ke křečím, ošetrovatelský personál pozoruje jejich charakter, který pomůže lékaři určit pravděpodobnou lokalizaci krvácení. Obzvláště důležité jsou tyto otázky: Jsou postiženy horní končetiny, dolní končetiny nebo obličej? Byly křeče silné nebo mírné? Jak dlouho trvaly? Jaký byl stav novorozence před záchvatem a po záchvatu? Dětská sestra zaznamenává svá pozorování do ošetrovatelské dokumentace (Leifer, 2004).

U novorozence s porodním kraniálním poraněním může lékař indikovat ultrazvukové vyšetření hlavy. Před UZ vyšetřením nemusí dětská sestra speciálně připravovat novorozence ani vystavovat žádanku. Upraví a zajistí vhodnou polohu dítěte a ve spolupráci s matkou zajistí zklidnění novorozence. Ošetrovatelský personál dezinfikuje UZ sondu před vyšetřením dítěte a pokud se nejedná o akutní výkon umožní přítomnost rodiče (Troupová a kol., 2010).

V souvislosti s ošetrovatelskou péčí na JIP může dětská sestra stanovit tyto ošetrovatelské diagnózy: riziko vzniku infekce, riziko narušení integrity kůže, riziko nerovnováhy tělesné teploty, riziko opožděného vývoje, riziko deficitu tělesných tekutin, přerušené kojení a narušené chování dítěte (Marečková, 2006; Herdman, 2010).

1.7.4 Ošetrovatelská péče o novorozence s komplikací porodního kraniálního poranění

U novorozence s porodním kraniálním poraněním je vyšší riziko vzniku novorozenecké žloutenky, (Troupová a kol., 2010) která vzniká rozpadem červených krvinek dítěte, ze kterých se uvolňuje hemoglobin. Objevuje se kolem třetího až čtvrtého dne u více než poloviny všech novorozenců. V případě stavů komplikující porod se může objevit již v prvním dnu po porodu nebo trvá déle než u zdravých dětí (Pařízek, 2008). K léčbě hyperbilirubinémie u novorozenců je užívána fototerapie, při které se nejčastěji používá modré světlo. Indikaci fototerapie provádí lékař na podkladě klinického a laboratorního vyšetření. Jako pomůcka mu slouží indikační graf pro léčbu hyperbilirubinémie dle Hodra (Příloha 7) [Troupová a kol., 2010].

Dětská sestra uloží svlečeného novorozence do inkubátoru a zajistí mu bezpečnost a tepelný komfort. Instaluje fototerapeutickou lampu na inkubátor, případně biliblanket do inkubátoru pod miminko. Číslo lampy a biliblanketu zaznamená

do dokumentace. Poté zajistí monitoring novorozence pomocí pulsního oxymetru nebo apneopodložky dle ordinace lékaře a změří dítěti tělesnou teplotu v axile. Je velmi důležité, aby dětská sestra nezapomněla zakrýt novorozenci oči foto brýlemi a střed hrudníku krytem pro transkutánní měření žloutenky. Čas zahájení fototerapie zaznamená do dokumentace (Troupová a kol., 2010).

Během fototerapie mění ošetřující personál dítěti polohu asi po 2 – 4 hodinách, nikoliv však za cenu nadměrného rušení novorozence. Kontroluje tělesnou teplotu, sleduje srdeční akci, dech a saturaci O₂ a vše důkladně zaznamenává do dokumentace v intervalech dle ordinace lékaře. Dále dětská sestra sleduje stav, chování, vyprazdňování, barvu kůže a sliznic dítěte a kontroluje správné uchycení foto brýlí. Porodní asistentka musí dbát na dostatečné zavodnění novorozence. Pokud matka kojí, musí dítě častěji přikládat k prsu. Minimálně 1x denně nebo dle indikace lékaře kontroluje dětská sestra hmotnost novorozence. Zajistí transkutánní monitoring ikteru, dle ordinace lékaře pomocí transkutánního bilirubinometru (Minolty), kdy jeho měřící část se před každým použitím dezinfikuje. Minoltu přiloží vertikálně na kůži horní části sternu, kde je uložen kryt a 3x jemně stlačí. Naměřenou hodnotu, která se objeví na displeji přístroje zaznamená do dokumentace. Proveďte odběr krve novorozence pro kontrolu sérové hladiny bilirubinu. Dětská sestra musí zajistit ochranu ostatních dětí i sebe před zářením, pomocí zastínění inkubátoru vhodným textilním krytem. Takto léčený novorozenec musí být pod nepřetržitým dohledem ošetřovatelského personálu nebo řádně poučené matky (Troupová a kol., 2010).

V souvislosti s novorozeneckou žloutenkou může dětská sestra stanovit tyto diagnózy: novorozenecká žloutenka, riziko nerovnováhy tělesné teploty, narušené chování dítěte, riziko deficitu tělesných tekutin a riziko narušení integrity kůže (Marečková, 2006; Herdman, 2010).

2. Cíle práce, hypotéza, výzkumná otázka

2.1 Cíle práce

Cíl 1

Zmapovat informovanost ošetrovatelského personálu v problematice porodních kraniálních poranění

Cíl 2

Zmapovat specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem

2.2 Hypotéza

Hypotéza 1

Ošetrovatelský personál je informován v problematice porodních kraniálních poranění

2.3 Výzkumná otázka

Výzkumná otázka 1

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem?

3. Metodika

3.1 Použitá metodika

V bakalářské práci byl zvolen kvantitativní výzkum kombinovaný s kvalitativním výzkumem. Kvantitativní výzkumné šetření bylo provedeno metodou dotazování technikou nestandardizovaného dotazníku. Dotazníky byly rozdány dětským sestrám a porodním asistentkám v Nemocnici České Budějovice, a. s., Nemocnici Písek, a. s. a v Nemocnici Strakonice, a. s. v době únor – březen 2012.

Dotazník (Příloha 8) byl anonymní a obsahoval 18 otázek. Úvodní otázky byly zaměřeny na identifikaci dětských sester a porodních asistentek (věk, vzdělání, délka praxe a specializace). Další oblast otázek byla zaměřena na znalosti dětských sester a porodních asistentek v problematice porodních kraniálních poranění. Výsledky odpovědí z dotazníků byly vyhodnoceny formou grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel. Pro potvrzení hypotézy byla stanovena hranice 60 %.

Celkem bylo rozdáno 80 dotazníků a vráceno jich bylo 45. Návratnost byla 56 %. V Nemocnici České Budějovice, a. s. bylo rozdáno 46 dotazníků a vráceno jich bylo 25, návratnost byla 56 %. V Nemocnici Písek, a. s. bylo rozdáno 23 dotazníků a vráceno jich bylo 12, návratnost byla 52%. A v Nemocnici Strakonice, a. s. bylo rozdáno 11 dotazníků a vráceno jich bylo 8, návratnost 73 %. Celkový počet dětských sester a porodních asistentek byl 45 (100 %).

Kvalitativní část výzkumného šetření proběhla metodou dotazování, technika hloubkového rozhovoru (Příloha 9), které byly vedeny s dětskými sestrami a porodními asistentkami v Nemocnici České Budějovice, a. s. ve dnech 26. a 27.3. 2012. Rozhovory byly přepsány a výsledky byly kategorizovány. O výzkumném šetření byla předem informována hlavní sestra Nemocnice České Budějovice, a. s. a primář s vrchní sestrou neonatologického oddělení.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

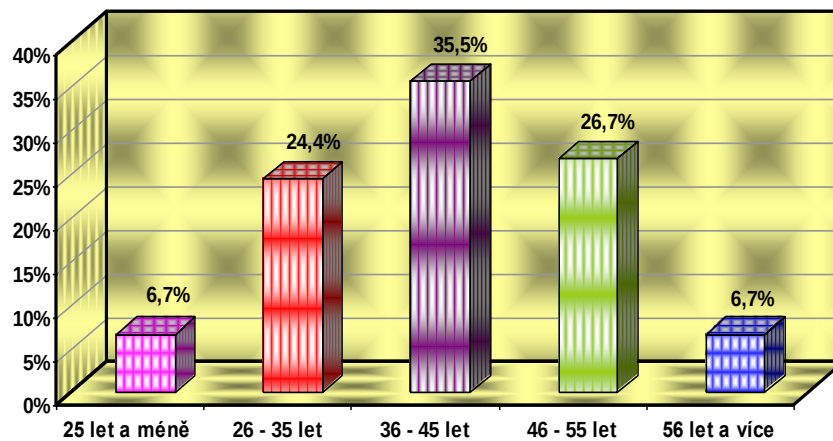
1. výzkumný soubor pro kvantitativní výzkum tvořilo 45 dětských sester a porodních asistentek z novorozeneckých oddělení v Nemocnici České Budějovice, a. s., Nemocnici Písek, a. s. a v Nemocnici Strakonice, a. s.

2. výzkumný soubor pro kvalitativní výzkum tvořily 2 dětské sestry a 2 porodní asistentky neonatologického oddělení z Nemocnice České Budějovice, a. s.

4. Výsledky

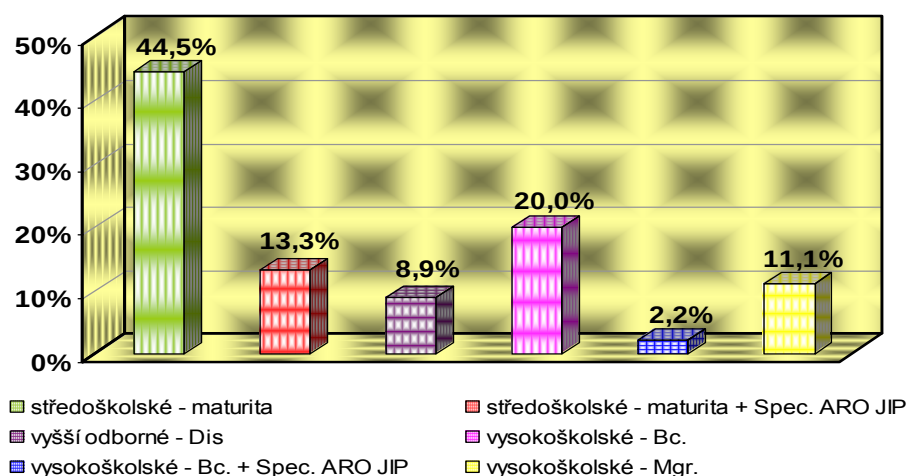
4.1 Kvantitativní výzkumné šetření

Graf 1 Věk dotazovaných sester



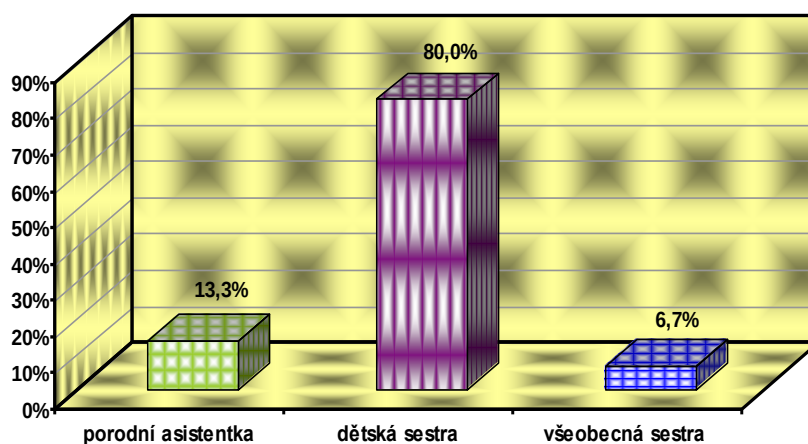
Z celkového počtu 45 sester (100 %) je 3 sestrám (6,7 %) 25 let a méně, 11 sestrám (24,4 %) 26 – 35 let, 16 sestrám (35,6 %) 36 – 45 let, 12 sestrám (26,7 %) 46 – 55 let a 3 sestrám (6,7 %) je 56 let a více.

Graf 2 Nejvyšší dosažené vzdělání dotazovaných sester



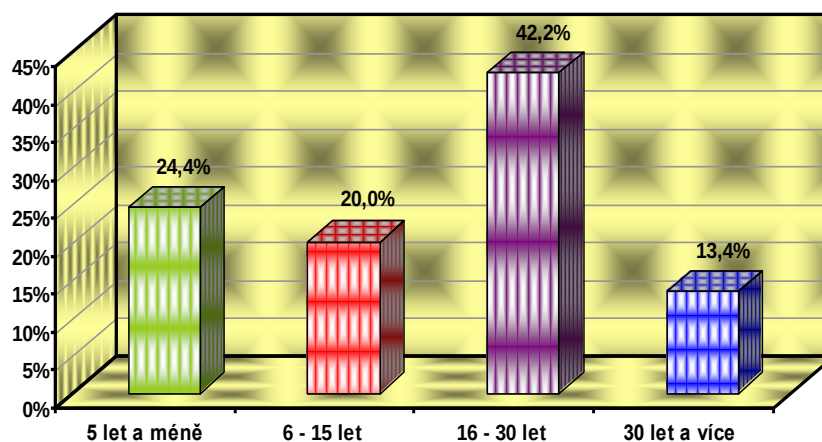
Z celkového počtu 45 sester (100 %) má 20 sester (44,5 %) středoškolské vzdělání s maturitou, 6 sester (13,3 %) má středoškolské vzdělání s maturitou + specializaci ARO JIP, 4 sestry (8,9 %) mají vyšší odborné vzdělání, 9 sester (20,0 %) má bakalářské vysokoškolské vzdělání, 1 sestra (2,2 %) má bakalářské vysokoškolské vzdělání + specializaci ARO JIP a 5 sester (11,1 %) má magisterské vysokoškolské vzdělání.

Graf 3 Vystudovaný obor dotazovaných sester



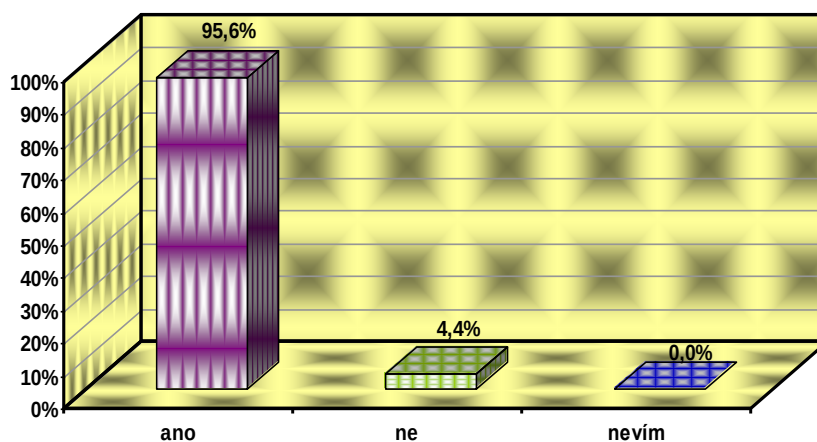
Z celkového počtu 45 sester (100 %) má 6 sester (13,3%) vystudovaný obor porodní asistentka, 36 sester (80,0 %) má vystudovaný obor dětská sestra a 3 sestry (6,7 %) mají vystudovaný obor všeobecná sestra.

Graf 4 Délka praxe na novorozeneckém oddělení



Z celkového počtu 45 sester (100 %) má 11 sester (24,4 %) 5 let praxe a méně, 9 sester (20,0 %) 6 – 15 let praxe, 19 sester (42,2 %) má 16 – 30 let praxe a 6 sester (13,3 %) má 30 let a více praxe na novorozeneckém oddělení.

Graf 5 Setkání s novorozencem s porodním kraniálním poraněním



Z celkového počtu 45 sester (100 %) se 43 sester (95,6 %) setkala s novorozencem s porodním kraniálním poraněním, 2 sestry (4,4 %) uvedly, že se s novorozencem s porodním kraniálním poraněním nesetkala a žádná sestra (0,0 %) neuvedla, že neví.

Tabulka 1 Znalost porodního kraniálního poranění novorozence

Porodní kraniální poranění	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
<i>Kefalhematom</i>	44	32,84%
<i>Porodní nádor</i>	40	29,85%
<i>Intrakraniální krvácení</i>	17	12,69%
<i>Fraktura lebečních kostí</i>	15	11,19%
<i>Subdurální hematom</i>	7	5,21%
<i>Zranění po kleštích</i>	4	2,98%
<i>Natržení kývače</i>	2	1,49%
<i>Zlomenina klíční kosti</i>	1	0,75%
<i>Paréza brachiálního plexu</i>	1	0,75%
<i>Oděrky, řezné rány</i>	1	0,75%
<i>Paréza lícního nervu</i>	1	0,75%
<i>Torticollis</i>	1	0,75%
Celkem	134	100,00%

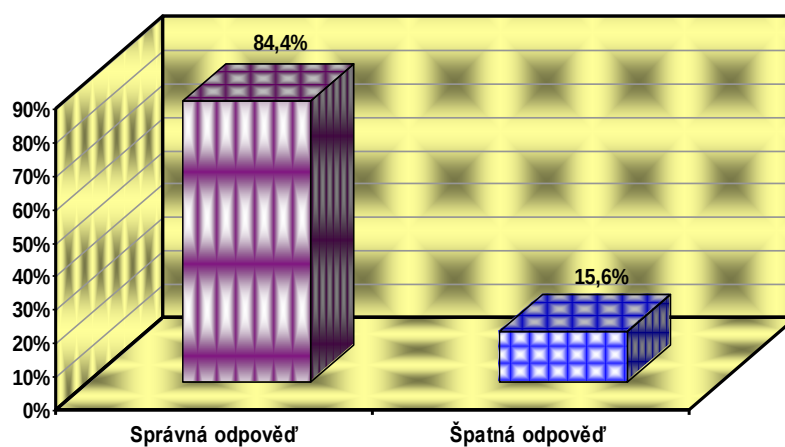
V další otázce měly sestry uvést alespoň 3 porodní kraniální poranění, které znají. Z celkového počtu 134 odpovědí (100 %) uvedlo 44 sester (32,84 % odpovědí) kefalhematom, 40 sester (29,85 % odpovědí) uvedlo porodní nádor, 17 sester (12,69 % odpovědí) uvedlo intrakraniální krvácení, 15 sester (11,19 % odpovědí) uvedlo frakturu lebečních kostí, 7 sester (5,21 % odpovědí) uvedlo subdurální hematom, 4 sestry (2,98 % odpovědí) uvedly zranění po kleštích, 2 sestry (1,49 % odpovědí) uvedly natržení kývače, 1 sestra (0,75 % odpovědí) uvedla zlomeninu klíční kosti, 1 sestra (0,75 % odpovědí) uvedla parézu brachiálního plexu, 1 sestra (0,75 % odpovědí) uvedla oděrky a řezné rány, 1 sestra (0,75 % odpovědí) uvedla parézu lícního nervu a 1 sestra (0,75 % odpovědí) uvedla torticollis.

Tabulka 2 Znalost predisponujících faktorů vzniku porodního kraniálního poranění novorozence

Predisponující faktory	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
<i>Makrosomie plodu</i>	28	19,18%
<i>Protrahovaný porod</i>	22	15,08%
<i>Kefalopelvický nepoměr</i>	18	12,34%
<i>Forceps</i>	16	10,96%
<i>Nespolupracující rodička</i>	13	8,90%
<i>Poloha plodu koncem pánevním</i>	10	6,85%
<i>Překotný porod</i>	9	6,16%
<i>Asfyxie plodu</i>	5	3,42%
<i>Hypoxie plodu</i>	5	3,42%
<i>Vakuumextraktor</i>	4	2,75%
<i>Nedonošený plod</i>	4	2,75%
<i>Abnormální polohy plodu</i>	3	2,05%
<i>Sectio Caesarea</i>	2	1,37%
<i>Anomálie pánevních kostí ženy</i>	2	1,37%
<i>Primipara</i>	1	0,68%
<i>Vysoký přímý stav plodu</i>	1	0,68%
<i>Nedorotovaná hlavička plodu</i>	1	0,68%
<i>Špatně vedený porod</i>	1	0,68%
<i>Anomálie plodu</i>	1	0,68%
Celkem	146	100,00%

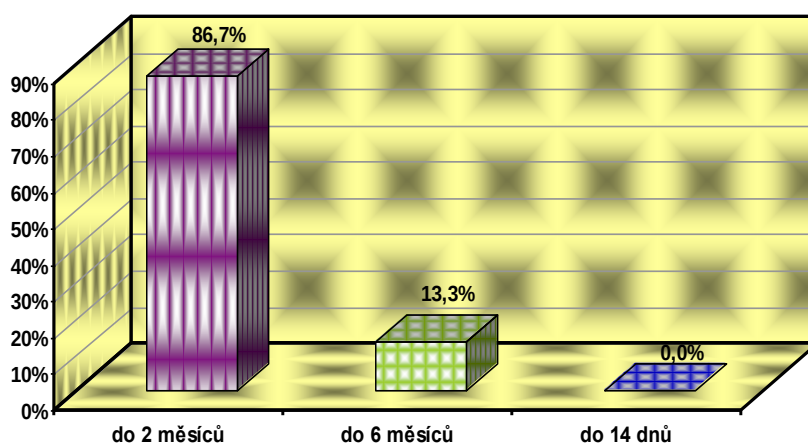
V další otázce měly sestry uvést alespoň 3 predisponující faktory vzniku porodního kraniálního poranění novorozence, které znají. Z celkového počtu 146 odpovědí (100%) uvedlo 28 sester (19,18 % odpovědí) makrosomii plodu, 22 sester (15,08 % odpovědí) uvedlo protražovaný porod, 18 sester (12,34 % odpovědí) uvedlo kefalopelvický nepoměr, 16 sester (10,96 % odpovědí) uvedlo forceps, 13 sester (8,90 % odpovědí) uvedlo nespolupracující rodičku, 10 sester (6,85 % odpovědí) uvedlo polohu plodu koncem pánevním, 9 sester (6,16 % odpovědí) uvedlo překotný porod, 5 sester (3,42 % odpovědí) uvedlo asfyxii plodu, 5 sester (3,42 % odpovědí) uvedlo hypoxii plodu, 4 sestry (2,75 % odpovědí) uvedly vakuumextraktor, 4 sestry (2,75 % odpovědí) uvedly nedonošený plod, 3 sestry (2,05 % odpovědí) uvedly abnormální polohu plodu, 2 sestry (1,37 % odpovědí) uvedly sectio caesarea, 2 sestry (1,37 % odpovědí) uvedly anomálie pánevních kostí ženy, 1 sestra (0,68 % odpovědí) uvedla primiparu, 1 sestra (0,68 % odpovědí) uvedla vysoký přímý stav plodu, 1 sestra (0,68 % odpovědí) uvedla nedorotovanou hlavičku plodu, 1 sestra (0,68 % odpovědí) uvedla špatně vedený porod a 1 sestra (0,68 % odpovědí) uvedla anomálie plodu.

Graf 6 Definice pojmu kefalhematom



Z celkového počtu 45 sester (100%) odpovědělo 38 sester (84,4 %) správně a 7 sester (15,6 %) odpovědělo špatně.

Graf 7 Vstřebání kefalhematomu



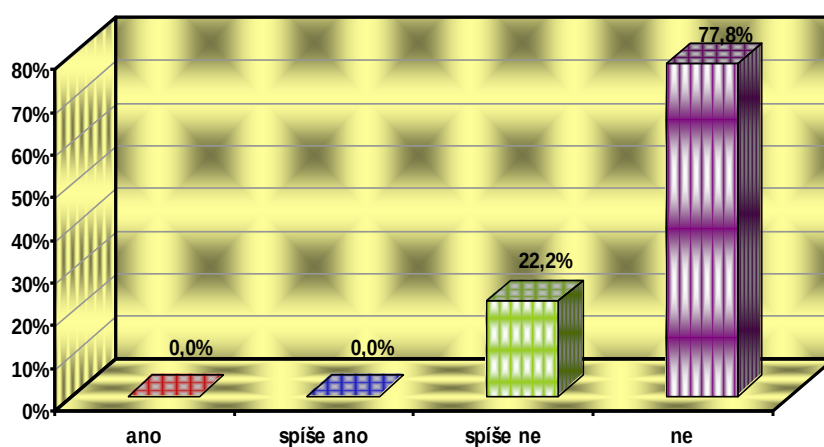
Z celkového počtu 45 sester (100 %) označilo 39 sester (86,7%), že se obvykle kefalhematom vstřebá do 2 měsíců, 6 sester (13,3 %) označilo, že se obvykle kefalhematom vstřebá do 6 měsíců a žádná sestra (0,0 %) neoznačila, že se obvykle kefalhematom vstřebá do 14 dnů.

Tabulka 3 Porod, při kterém se častěji vyskytuje porodní nádor

Porod	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
<i>Spontánní porod záhlavím</i>	19	35,19%
<i>Protrahovaný porod</i>	17	31,48%
<i>Vakuumextrakce</i>	7	12,96%
<i>Forceps</i>	6	11,11%
<i>Nespolupracující rodička</i>	4	7,41%
<i>Vysoký přímý stav</i>	1	1,85%
Celkem	54	100,00%

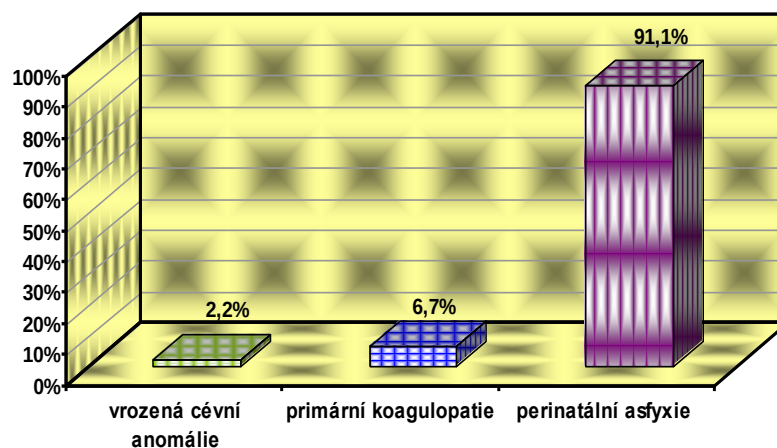
V další otázce měly sestry uvést porod, při kterém se častěji vyskytuje porodní nádor. Z celkového počtu 54 odpovědí (100 %) uvedlo 19 sester (35,19 % odpovědí) spontánní porod záhlavím, 17 sester (31,48 % odpovědí) uvedlo protrahovaný porod, 7 sester (12,96 % odpovědí) uvedlo vakuumextrakci, 6 sester (11,11 % odpovědí) uvedlo forceps, 4 sestry (7,41 % odpovědí) uvedly nespolutracující rodičku a 1 sestra (1,85 % odpovědí) odpověděla vysoký přímý stav.

Graf 8 Léčení porodního nádoru



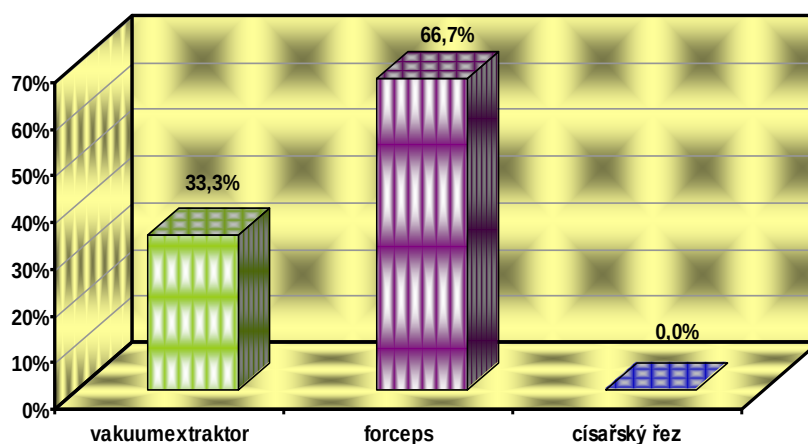
Z celkového počtu 45 sester (100 %) žádná sestra (0,0 %) neoznačila odpověď ano, žádná sestra (0,0 %) neoznačila odpověď spíše ano, 10 sester (22,2 %) označilo spíše ne a 35 sester (77,8 %) označilo odpověď ne.

Graf 9 Nejčastější vznik intrakraniálního krvácení



Z celkového počtu 45 sester (100 %) označila 1 sestra (2,2 %), že intrakraniální krvácení vzniká nejčastěji na podkladě vrozené cévní anomálie, 3 sestry (6,7 %) označily, že intrakraniální krvácení vzniká nejčastěji na podkladě primární koagulopatie a 41 sester (91,1 %) označilo, že intrakraniální krvácení vzniká nejčastěji na podkladě perinatální asfyxie.

Graf 10 Nejčastější vznik erytému, abraze a ekchymózy kůže



Z celkového počtu 45 sester (100 %) označilo 15 sester (33,3 %), že erytém, abraze a ekchymózy kůže vznikají nejčastěji při porodu vakuumextraktorem, 30 sester (66,7 %) označilo, že erytém, abraze a ekchymózy kůže vznikají nejčastěji při porodu forcepsem a žádná sestra (0,0 %) neoznačila, že erytém, abraze a ekchymózy kůže vznikají nejčastěji při císařském řezu.

Tabulka 4 Nejčastější komplikace porodního kraniálního poranění novorozence

Komplikace porodního kraniálního poranění	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
<i>Hyperbilirubinemie</i>	26	44,07%
<i>Krvácení do mozku</i>	6	10,17%
<i>Zpomalený motorický vývoj</i>	5	8,48%
<i>Křeče</i>	5	8,48%
<i>Poškození mozku</i>	5	8,48%
<i>Plegie, parézy</i>	3	5,08%
<i>Hydrocefalus</i>	3	5,08%
<i>Podle druhu poranění</i>	2	3,40%
<i>Fraktura lebky</i>	1	1,69%
<i>Paréza faciálního nervu</i>	1	1,69%
<i>Paréza brachiálního plexu</i>	1	1,69%
<i>Hypoxie</i>	1	1,69%
Celkem	59	100,00%

V další otázce měly sestry uvést nejčastější komplikaci porodního kraniálního poranění novorozence. Z celkového počtu 59 odpovědí (100 %) uvedlo 26 sester (44,07 % odpovědí) hyperbilirubinemii, 6 sester (10,17 % odpovědí) uvedlo krvácení do mozku, 5 sester (8,48 % odpovědí) uvedlo zpomalený motorický vývoj novorozence, 5 sester (8,48 % odpovědí) uvedlo křeče, 5 sester (8,48 % odpovědí) uvedlo poškození mozku, 3 sestry (5,08 % odpovědí) uvedly parézy a plegie, 3 sestry (5,08% odpovědí) uvedly hydrocefalus, 2 sestry (3,40 % odpovědí) uvedly, že záleží na druhu poranění, 1 sestra (1,69 % odpovědí) uvedla frakturu lebky, 1 sestra (1,69 % odpovědí) uvedla parézu faciálního nervu, 1 sestra (1,69 % odpovědí) uvedla parézu brachiálního plexu a 1 sestra (1,69 % odpovědí) uvedla hypoxii novorozence.

Tabulka 5 Prevence porodního kraniálního poranění novorozence

Prevence porodního kraniálního poranění	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Šetrně a správně vedený porod	30	45,45%
Spolupracující rodička	8	12,12%
Sectio caesarea	7	10,60%
Edukace matky	6	9,08%
Předporodní příprava	3	4,55%
Šetrně a správně ošetřený novorozenec	2	3,03%
Odhalení rizikových faktorů	2	3,03%
UZ vyšetření	2	3,03%
Měření kefalopelvického nepoměru	2	3,03%
Zhodnocení stavu plodu	1	1,52%
Správná anamnéza	1	1,52%
Snížení potřeby instrumentálních porodů	1	1,52%
Nevím	1	1,52%
Celkem	66	100,00%

V další otázce měly sestry uvést prevenci porodního kraniálního poranění novorozence. Z celkového počtu 66 odpovědí (100%) uvedlo 30 sester (45,45 % odpovědí) šetrně a správně vedený porod, 8 sester (12,12 % odpovědí) spolupracující rodičku, 7 sester (10,60 % odpovědí) sectio caesarea, 6 sester (9,08 % odpovědí) edukaci matky, 3 sestry (4,55 % odpovědí) předporodní přípravu, 2 sestry (3,03 % odpovědí) šetrně a správně ošetřeného novorozence, 2 sestry (3,03 % odpovědí) odhalení rizikových faktorů, 2 sestry (3,03 % odpovědí) UZ vyšetření, 2 sestry (3,03 % odpovědí) měření kefalopelvického nepoměru, 1 sestra (1,52 % odpovědí) zhodnocení stavu plodu, 1 sestra (1,52 % odpovědí) správnou anamnézu, 1 sestra (1,52 % odpovědí) snížení potřeby instrumentálních porodů a 1 sestra (1,52 % odpovědí) uvedla, že neví jaká je prevence porodního kraniálního poranění novorozence.

Tabulka 6 Specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s kefalhematomem

Specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s kefalhematomem	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
<i>Šetrná manipulace</i>	26	26,26%
<i>Polohování</i>	21	21,21%
<i>Kontrola ikteru</i>	12	12,12%
<i>Kontrola celkového stavu novorozence</i>	11	11,11%
<i>Monitoring fyziologických funkcí</i>	8	8,08%
<i>Sledování kefalhematomu</i>	7	7,07%
<i>Žádná</i>	4	4,04%
<i>Edukace matky o zacházení s novorozencem</i>	3	3,03%
<i>Sledování bolestivých projevů</i>	2	2,02%
<i>Ochrana hlavy novorozence</i>	2	2,02%
<i>Vystavení novorozence dennímu světlu</i>	2	2,02%
<i>Léčba bolesti</i>	1	1,02%
Celkem	99	100,00%

V další otázce měly sestry uvést specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s kefalhematomem. Z celkového počtu 99 odpovědí (100 %) uvedlo 26 sester (26,26 % odpovědí) šetrnou manipulaci, 21 sester (21,21 % odpovědí) uvedlo polohování, 12 sester (12,12 % odpovědí) uvedlo kontrolu ikteru, 11 sester (11,11 % odpovědí) uvedlo kontrolu celkového stavu novorozence, 8 sester (8,08 % odpovědí) uvedlo monitoring fyziologických funkcí, 7 sester (7,07 % odpovědí) uvedlo sledování kefalhematomu, 4 sestry (4,04 % odpovědí) uvedly, že žádná specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s kefalhematomem nejsou, 3 sestry (3,03 % odpovědí) uvedly edukaci matky o zacházení s novorozencem, 2 sestry (2,02 % odpovědí) uvedly sledování bolestivých projevů novorozence, 2 sestry (2,02 % odpovědí) uvedly ochranu hlavy novorozence, 2 sestry (2,02 % odpovědí) uvedly vystavení novorozence dennímu světlu a 1 sestra (1,02 % odpovědí) uvedla léčbu bolesti novorozence.

Tabulka 7 Specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s porodným nádorom

Specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s porodným nádorom	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
<i>Šetrná manipulace</i>	22	26,19%
<i>Polohování</i>	18	21,44%
<i>Žádná</i>	10	11,90%
<i>Kontrola celkového stavu novorozence</i>	9	10,72%
<i>Sledování porodního nádoru</i>	8	9,52%
<i>Kontrola ikteru</i>	6	7,14%
<i>Monitoring fyziologických funkcí</i>	4	4,76%
<i>Dezinfekce při poruše integrity kůže</i>	2	2,38%
<i>Ochrana lebky</i>	2	2,38%
<i>Edukace matky o zacházení s novorozencem</i>	1	1,19%
<i>Sledování bolestivých projevů</i>	1	1,19%
<i>Léčba bolesti</i>	1	1,19%
Celkem	84	100,00%

V další otázce měly sestry uvést specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s porodným nádorom. Z celkového počtu 84 odpovědí (100 %) uvedlo 22 sester (26,19 % odpovědí) šetrnou manipulaci, 18 sester (21,44 % odpovědí) uvedlo polohování novorozence, 10 sester (11,90 % odpovědí) uvedlo, že žádná specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s porodným nádorom nejsou, 9 sester (10,72 % odpovědí) uvedlo kontrolu celkového stavu novorozence, 8 sester (9,52 % odpovědí) uvedlo sledování porodního nádoru, 6 sester (7,14 % odpovědí) uvedlo kontrolu ikteru, 4 sestry (4,76 % odpovědí) uvedly monitoring fyziologických funkcí, 2 sestry (2,38 % odpovědí) uvedly dezinfekci při poruše integrity kůže, 2 sestry (2,38 % odpovědí) uvedly ochranu lebky, 1 sestra (1,19 % odpovědí) uvedla edukaci matky o zacházení s novorozencem, 1 sestra (1,19 % odpovědí) uvedla sledování bolestivých projevů a 1 sestra (1,19 % odpovědí) uvedla léčbu bolesti.

Tabulka 8 Specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s intrakraniálnym krvácaním

Specifika ošetrovateľskej péče o novorozence s intrakraniálnym krvácaním	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
<i>Monitoring fyziologických funkcií</i>	30	29,13%
<i>Šetrná manipulace</i>	15	14,56%
<i>Péče na JIP</i>	12	11,65%
<i>Sledování křečí</i>	11	10,68%
<i>Sledování projevů novorozence</i>	8	7,77%
<i>Kontrola celkového stavu novorozence</i>	8	7,77%
<i>Sledování stavu vědomí</i>	8	7,77%
<i>Polohování</i>	3	2,91%
<i>Sledování bolestivých projevů</i>	2	1,94%
<i>Kontrola ikteru</i>	2	1,94%
<i>Podle příznaků</i>	1	0,97%
<i>Plnit ordinace lékaře</i>	1	0,97%
<i>Sledování velikosti hlavičky</i>	1	0,97%
<i>Podávání kanavitu</i>	1	0,97%
Celkem	103	100,00%

V poslední otázce měly sestry uvést specifika ošetrovatelské péče o novorozence s intrakraniálním krvácením. Z celkového počtu 103 odpovědí (100 %) uvedlo 30 sester (29,13 % odpovědí) monitoring fyziologických funkcí, 15 sester (14,56 % odpovědí) uvedlo šetrnou manipulaci, 12 sester (11,65 % odpovědí) uvedlo péči na JIP, 11 sester (10,68 % odpovědí) uvedlo sledování křečí, 8 sester (7,77 % odpovědí) uvedlo sledování projevů novorozence, 8 sester (7,77 % odpovědí) uvedlo kontrolu celkového stavu novorozence, 8 sester (7,77 % odpovědí) uvedlo sledování stavu vědomí, 3 sestry (2,91 % odpovědí) uvedly polohování, 2 sestry (1,94 % odpovědí) uvedly sledování bolestivých projevů, 2 sestry (1,94 % odpovědí) uvedly kontrolu ikteru, 1 sestra (0,97 % odpovědí) uvedla, že záleží na příznacích, 1 sestra (0,97 % odpovědí) uvedla plnit ordinace lékaře, 1 sestra (0,97 % odpovědí) uvedla sledování velikosti hlavičky a 1 sestra uvedla podávání kanavitu.

4.2 Kvalitativní výzkumné šetření

4.2.1 Rozhovory se sestrami

4.2.1.1 Rozhovor se sestrou 1

Dětská sestra pracující na Neonatologickém oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s., má bakalářské vysokoškolské vzdělání a na novorozeneckém oddělení pracuje 25 let.

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem při 1. ošetření novorozence na porodním sále?

„Při 1. ošetření novorozence na porodním sále je nejdůležitější šetrná manipulace s novorozencem. Dále se provádí běžná péče tzn. zajištění termomanagementu, otření a označení novorozence, odsání dýchacích cest a žaludku, pokud je to třeba, ošetření pupečníku, průběžné hodnocení stavu novorozence dle Apgarové, zvážení novorozence, provedení kontroly průchodnosti konečníku, vykapání očí O-septonexem, oblečení novorozence, odebrání Astrupa a před odjezdem na oddělení podání K-vitamínu novorozenci per os.“

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem při 1. ošetření novorozence na porodním sále?

„Ošetrovatelská péče je stejná, jako u novorozence s porodním nádorem, ale pokud má novorozenec s kefalhematomem poruchu adaptace hlídají se fyziologické funkce a sleduje se jeho celkový stav.“

Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s porodním nádorem?

„S novorozencem s porodním nádorem zacházím šetrněji.“

Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s kefalhematomem?

„S novorozencem s kefalhematomem zacházím šetrněji, jinak se manipulace nijak neliší od novorozence bez kraniálního poranění.“

Jak polohujete novorozence s porodním nádorem?

„Novorozence s porodním nádorem nechávám ležet na zádech, popřípadě ho mohu položit na bok. Zvýšená poloha se u novorozence s porodním nádorem nedělá.“

Jak polohujete novorozence s kefalhematomem?

„U novorozence s kefalhematomem je to stejné, jako u novorozence s porodním nádorem.“

Provádíte monitoring fyziologických funkcí u novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem? Pokud ano, popište jak.

„Pokud má novorozenec pouze kefalhematom a porodní nádor, tak fyziologické funkce nesledujeme. Pokud má k těmto dvěma kraniálním poraněním poruchu adaptace, sledujeme pomocí pulzního oxymetru srdeční frekvenci a saturaci po 30 min. a kontrolujeme dech pomocí Silvermanova score.“

Co hlavně sledujete na novorozenci s porodním nádorem?

„U novorozence s porodním nádorem sleduji velikost porodního nádoru, celkový stav novorozence a projevy bolesti.“

Co hlavně sledujete na novorozenci s kefalhematomem?

„U novorozence s kefalhematomem sleduji velikost a barvu kefalhematomu, celkový stav novorozence a projevy bolesti.“

Edukujete matku o zacházení a manipulaci s novorozencem? Pokud ano, popište jak.

„Matku edukuji o polohování novorozence a šetrné manipulaci. Lékař matce podá informaci o tom, co je to vlastně porodní nádor a kefalhematom a informuje ji, že se s tím nic nedělá, pouze se to sleduje.“

Jaká je nejčastější komplikace u novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem?

„Hyperbilirubinémie.“

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s novorozeneckou žloutenkou?

„Záleží na intenzitě a progresi novorozenecké žloutenky. Pokud hladina bilirubinu v těle novorozence není tak vysoká, novorozence pouze sledujeme a pravidelně mu měříme hladinu bilirubinu v těle pomocí transkutánního bilirubinometru. Pokud je hladina bilirubinu v těle novorozence vysoká, nahého novorozence uložíme do inkubátoru a svítíme na něj modrým světlem. Děláme monitoring fyziologických funkcí a hlavně kontrolujeme tělesnou teplotu novorozence, aby se nepřehřálo. Dítěti zakryjeme oči a místo na hrudníku. Novorozence v inkubátoru polohujeme. Pokud je novorozenec při svícení modrým světlem s matkou, řádně ji edukujeme. Může se použít i biliblanket, který je ve speciálním pytli a dává se pod dítě. Kontrolujeme hladinu bilirubinu v těle dle ordinace lékaře.“

4.2.1.2 Rozhovor se sestrou 2

Dětská sestra pracující na Neonatologickém oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s., má vystudovanou specializaci v oboru pediatrie ARO JIP a na novorozeneckém oddělení pracuje 25 let.

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem při

1. ošetření novorozence na porodním sále?

„Pokud je novorozenec s porodním nádorem bez poruchy adaptace je 1. ošetření novorozence na porodním sále stejné, jako u novorozence bez kraniálních poranění.“

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem při

1. ošetření novorozence na porodním sále?

„1. ošetření je stejné jako u novorozence s porodním nádorem, dítě se ošetřuje podle standardů ošetrovatelské péče v neonatologii.“

Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s porodním nádorem?

„Základem při manipulaci s novorozencem je uchopení tří pevných bodů a šetrná manipulace.“

Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s kefalhematomem?

„Manipulace s novorozencem s kefalhematomem je stejná jako s novorozencem s porodním nádorem.“

Jak polohujete novorozence s porodním nádorem?

„Snažím se dítěti nechávat jeho přirozenou polohu, tak jak to vyhovuje jemu. Zvýšená poloha se u novorozence s porodním nádorem nedělá.“

Jak polohujete novorozence s kefalhematomem?

„Hlavičku novorozence polohuji na druhou stranu než je kefalhematom, protože ho to určitě bolí. Uložím novorozence do takové polohy, kde nebude brečet. Zvýšená poloha se u novorozence s kefalhematomem nedělá.“

Provádíte monitoring fyziologických funkcí u novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem? Pokud ano, popište jak.

„Pokud má novorozenec fyziologickou adaptaci a dobré výsledky Apgar skóre, není potřeba monitorovat fyziologické funkce u novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem.“

Co hlavně sledujete na novorozenci s porodním nádorem?

„U novorozence s porodní nádorem sleduji obvod hlavy, jestli se z toho nevyvine kefalhematom a kontroluji novorozeneckou žloutenku pomocí transkutánního bilirubinometru.“

Co hlavně sledujete na novorozenci s kefalhematomem?

„U novorozence s kefalhematomem kontroluji otok a novorozeneckou žloutenku pomocí transkutánního bilirubinometru. Sleduji barvu kůže a chování dítěte.“

Edukujete matku novorozence o zacházení a manipulaci s novorozencem? Pokud ano, popište jak.

„Edukuji matku o správném zacházení a šetrné manipulaci s novorozencem. Upozorním matku na to, aby si všímala patologických projevů novorozence. Sledovala jeho změny v chování, bolestivé reakce a barvu kůže.“

Jaká je nejčastější komplikace u novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem?

„Novorozenecká žloutenka způsobená resorpcí hematomu.“

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s novorozeneckou žloutenkou?

„Pokud je novorozenec v pásmu observace, tak je kladen důraz na výživu. Sledujeme příjem potravy novorozence pomocí vážení před a po kojení. Kontrolujeme hladinu bilirubinu pomocí transkutánního bilirubinometru. Pokud má novorozenec vysokou hladinu bilirubinu přistupuje se k léčbě fototerapií, kterou indikuje lékař. Novorozence bezpečně uložíme nahého do inkubátoru, zakryjeme mu oči a místo na hrudní kosti. Protože u novorozence hrozí přehřátí, kontrolujeme pravidelně jeho tělesnou teplotu. Sledujeme příjem výživy a zabarvení kůže a sliznic. Polohujeme novorozence na břicho a záda.“

4.2.1.3 Rozhovor se sestrou 3

Porodní asistentka pracující na Neonatologickém oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s., má bakalářské vysokoškolské vzdělání a na novorozeneckém oddělení pracuje 1 rok.

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem při 1. ošetření novorozence na porodním sále?

„Při 1. ošetření novorozence s porodním nádorem je důležité dbát na šetrnou manipulaci. 1. ošetření zahrnuje: označení a osušení novorozence, ošetření pupečního pahýlu, pokud je třeba odsátí dýchacích cest, zvážení novorozence, zkouška průchodnosti konečníku, zabalení do pleny, přiložení k prsu, obléknutí, vykapání očíček O-septonexem, zajištění termomanagementu, hodnocení Apgar skóre v 1., 5. a 10. minutě po narození, odebrání Astrupa a před překladem novorozence na oddělení podání K-vitaminu per os.“

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem při 1. ošetření novorozence na porodním sále?

„Ošetrovatelská péče o novorozence s kefalhematomem při 1. ošetření na porodním sále je stejná jako u novorozence s porodním nádorem. Důraz je kladen na šetrnou manipulaci.“

Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s porodním nádorem?

„S novorozencem s porodním nádorem zacházím šetrně s ohledem na porodní nádor.“

Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s kefalhematomem?

„S novorozencem s kefalhematomem zacházím šetrně, dávám si pozor na hlavičku novorozence.“

Jak polohujete novorozence s porodním nádorem?

„Novorozence nechám ležet na zádech, což je nejbezpečnější poloha nebo se snažím najít polohu, která mu nejvíc vyhovuje. Někdy mi přijde, že je novorozenec klidnější, pokud ho položím na břicho. Pokud zvolím tuto polohu musí být novorozenec pod neustálým dohledem matky nebo dětských sester.“

Jak polohujete novorozence s kefalhematomem?

„U novorozence s kefalhematomem je polohování stejné jako u novorozence s porodním nádorem.“

Provádíte monitoring fyziologických funkcí u novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem? Pokud ano, popište jak.

„U každého novorozence měříme tělesnou teplotu 1x denně před koupáním, jinak se monitoring fyziologických funkcí u novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem nedělá. Vždy se řídíme podle ordinace lékaře.“

Co hlavně sledujete na novorozenci s porodním nádorem?

„Při příjmu si novorozence s porodním nádorem důkladně prohlédnu a pokud se porodní nádor v průběhu hospitalizace nějak změní, informuji lékaře.“

Co hlavně sledujete na novorozenci s kefalhematomem?

„Průběžně sleduji, jak kefalhematom vypadá a všímám si chování novorozence. Dále kontroluji novorozeneckou žloutenku pomocí transkutánního bilirubinometru.“

Edukujete matku novorozence o zacházení a manipulaci s novorozencem? Pokud ano, popište jak.

„Matku novorozence edukuji o obecných pravidlech, jak má dítě správně držet a manipulovat s ním, že se má šetrněji dotýkat hlavičky novorozence. Dále zajišťuji psychickou podporu matky a edukuji ji o tom, aby dítě nezůstávalo samo na pokoji. Lékař matku informuje, proč má novorozenec porodní nádor nebo kefalhematom a za jak dlouho dítěti zmizí.“

Jaká je nejčastější komplikace u novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem?

„Novorozenecká žloutenka.“

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s novorozeneckou žloutenkou?

„U novorozence sledujeme hladinu bilirubinu pomocí transkutánního bilirubinometru. Edukujeme matku o co se jedná a sledujeme, jak je dítě aktivní, protože bývá často spavější a línější u prsu, i když to není pravidlem. Edukujeme matku, aby dítě pravidelně budila, pokud se nebudí samo a sledovala příjem potravy. Hladina bilirubinu se může eventuálně ověřit odběrem žilní krve novorozence, dle ordinace lékaře. Pokud je indikovaná léčba novorozenecké žloutenky modrým světlem, novorozenci vytvoříme tzv. hnízdo a pohodlně ho uložíme nahého (pouze s plenou) do inkubátoru s apnoe poduškou. Benzinem otřeme hrudník a spánky novorozence, kam posléze nalepíme kolečka a pomocí suchého zipu připevníme přes oči novorozence brýle. V pravidelných intervalech, dle ordinace lékaře kontrolujeme tělesnou teplotu a po vypnutí světla měříme hladinu bilirubinu pomocí transkutánního bilirubinometru.“

4.2.1.4 Rozhovor se sestrou 4

Porodní asistentka pracující na Neonatologickém oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s., má bakalářské vysokoškolské vzdělání a specializaci v oboru pediatrie ARO JIP a na novorozeneckém oddělení pracuje 3 roky.

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem při 1. ošetření novorozence na porodním sále?

„Při 1. ošetření novorozence s porodním nádorem na porodním sále se dělá základní ošetření tzn. zajištění termomanagementu, označení a osušení novorozence, zvážení novorozence, ošetření pupku, zkouška průchodnosti konečníku, zabalení do plenky, přiložení k prsu, oblečení, vykapání očíček O-septonexem, vytření oušek štětkou, hodnocení Apgar skóre, odebrání Astrupa z pupečnickové artérie a před odvozem na oddělení podání K-vitamínu per os. Po celou dobu 1. ošetření novorozence je důležitá šetrnější péče. Před odvozem na oddělení novorozence vyšetří lékař.“

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem při 1. ošetření novorozence na porodním sále?

„1. ošetření novorozence s kefalhematomem je stejné, jako při 1. ošetření novorozence s porodním nádorem.“

Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s porodním nádorem?

„S novorozencem s porodním nádorem zacházím šetrněji, dávám si větší pozor na hlavičku. Při každé manipulaci s dítětem zkontroluji, jak porodní nádor vypadá.“

Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s kefalhematomem?

„S novorozencem s kefalhematomem manipuluji šetrněji a dávám si větší pozor na kefalhematom.“

Jak polohujete novorozence s porodním nádorem?

„Novorozence s porodním nádorem nepokládám na tu stranu, kde má otok a snažím se ho vpolohovat tak, aby mu to bylo příjemné.“

Jak polohujete novorozence s kefalhematomem?

„Novorozence nepokládám na ten bok, kde má kefalhematom. U novorozence s kefalhematomem se zvýšená poloha nepoužívá.“

Provádíte monitoring fyziologických funkcí u novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem? Pokud ano, popište jak.

„Novorozenci měříme tělesnou teplotu 1x denně před koupáním, jinak se fyziologické funkce novorozence nemonitorují. Pokud dojde ke zhoršení stavu, dítě jde na intermediární péči, kde se monitoring fyziologických funkcí provádí.“

Co hlavně sledujete na novorozenci s porodním nádorem?

„U novorozence s porodním nádorem sleduji hlavně rozsah a zbarvení otoku.“

Co hlavně sledujete na novorozenci s kefalhematomem?

„U novorozence s kefalhematomem sleduji hlavně rozsah otoku a pokud se kefalhematom nějak výrazně mění, zavolám lékaře.“

Edukujete matku novorozence o zacházení a manipulaci s novorozencem? Pokud ano, popište jak.

„O tom, co je to kefalhematom a porodní nádor informuje matku lékař. Já edukuji matku o správné manipulaci s novorozencem při přebalování, otírání, koupání atd.“

Jaká je nejčastější komplikace u novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem?

„Novorozenecká žloutenka.“

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s novorozeneckou žloutenkou?

„U novorozence s novorozeneckou žloutenkou je důležité sledovat kojení a aktivitu dítěte. Edukujeme matku, že pokud se dítě nebudí na kojení samo, je třeba ho pravidelně budit. Kontrolujeme hladinu bilirubinu pomocí transkutánního bilirubinometru, eventuálně pomocí krevních odběrů. Lékař může indikovat léčbu modrým světlem, kdy je nahý novorozenec uložen do inkubátoru. Dítě musí mít zakryté oči ochrannými brýlemi a hrudník, kde se poté měří hladina bilirubinu transkutánním bilirubinometrem.“

4.2.2 *Kategorizované výsledky rozhovorů se sestrami*

4.2.2.1 *Kategorie specifík ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem*

- šetrná manipulace + běžná péče při 1. ošetření novorozence, dle standardů ošetrovatelské péče v neonatologii
- šetrné zacházení s novorozencem
- uchopení tří pevných bodů při manipulaci s novorozencem
- polohování novorozence na záda, bok nebo břicho (neustálý dohled)
- polohování hlavičky novorozence na tu stranu, kde nemá porodní nádor
- měření tělesné teploty 1x denně před koupáním
- sledování velikosti a barvy porodního nádoru, obvodu hlavičky, novorozenecké žloutenky, celkového stavu novorozence a projevů bolesti novorozence
- edukování matky o polohování, šetrné manipulaci, o patologických projevech novorozence, o sledování jeho změn v chování, bolestivých reakcí a barvy kůže
- psychická podpora matky

4.2.2.2 *Kategorie specifík ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem*

- šetrná manipulace + běžná péče při 1. ošetření novorozence, dle standardů ošetrovatelské péče v neonatologii
- pravidlo uchopení tří pevných bodů při manipulaci s novorozencem
- pozor na hlavičku novorozence při manipulaci
- šetrné zacházení s novorozencem
- polohování novorozence na záda, bok nebo břicho (neustálý dohled) → zvolení takové polohy, v které je novorozenec v klidu
- polohování hlavičky novorozence na druhou stranu, než se nachází kefalhematom
- měření tělesné teploty 1x denně před koupáním
- sledování velikosti a barvy kefalhematomu, novorozenecké žloutenky, celkového stavu novorozence, chování dítěte a projevů bolesti

- edukování matky o polohování, šetrné manipulaci, o patologických projevech novorozence, o sledování jeho změn v chování, bolestivých reakcí a barvy kůže
- psychická podpora matky

4.2.2.3 *Kategorie specifik ošetrovatelské péče o novorozence s novorozeneckou žloutenkou*

- měření hladiny bilirubinu v těle pomocí transkutánního bilirubinometru
- sledování příjmu potravy novorozence
- sledování fyziologických funkcí
- odebrání žilní krve, dle ordinace lékaře
- uložení nahého novorozence do inkubátoru s apnoe poduškou a svícení modrým světlem
- zakrytí očí a místa na hrudní kosti
- měření tělesné teploty
- polohování novorozence

5. Diskuze

Cílem bakalářské práce bylo zmapování informovanosti ošetrovatelského personálu v problematice porodních kraniálních poranění. Dále bylo zjišťováno, jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem.

Proběhlo výzkumné šetření, které bylo vedeno kvantitativně, metodou dotazování, sběr dat probíhal pomocí dotazníků. Dále probíhala kvalitativní část výzkumného šetření, metodou dotazování a technikou hloubkového rozhovoru. Výzkumný soubor pro kvantitativní výzkum tvořil ošetrovatelský personál novorozeneckých oddělení v Nemocnici České Budějovice, a. s., Nemocnici Písek, a. s. a v Nemocnici Strakonice, a.s., kde byly rozdány dotazníky. Celkový počet respondentek činil 45. Byla stanovena hypotéza: „Ošetrovatelský personál je informován v problematice porodních kraniálních poranění“. K potvrzení hypotézy jsme vycházeli z výsledků znázorněných v grafech 5, 6, 7, 8, 9 a 10 a tabulkách 1, 2, 3, 4 a 5.

Z identifikačních údajů sester jsme mimo jiné zjišťovali nejvyšší dosažené vzdělání respondentek. Bylo zjištěno, že nejvíce respondentek absolvovalo střední odbornou školu s maturitou 44,5 %, což si vysvětlujeme tím, že nejvíce sester se pohybuje ve věkovém rozmezí 36 – 45 let 35,5 % a 46 – 55 let 26,7 %. Další údaj o který jsme se zajímali, byl vystudovaný obor, kdy nejvíce respondentek je dětských sester 80,0 % a pouze 13,3 % respondentek jsou porodní asistentky. Tento údaj mě překvapil, vzhledem k tomu, že porodní asistentky jsou plně kompetentní pečovat o fyziologického novorozence, jak je uvedeno ve vyhlášce č. 55/2011.

Zda se respondentky za svoji praxi na novorozeneckém oddělení setkaly s novorozencem s porodním kraniálním poraněním, jsme zjišťovali otázkou 5. Podle Fendrychové a kol. (2007) se výskyt porodního traumatismu novorozence odhaduje na 2 – 7 na 1000 živě narozených dětí. Proto mě velice překvapilo, že 4,4 % sester uvedlo, že se s novorozencem s porodním kraniálním poraněním, mezi které patří především porodní nádor a kefalhematom, které se objevují poměrně často, nikdy nesetkaly. Zbytek sester, tedy 95,6 % se s tímto novorozencem již setkaly.

Jaká porodní kraniální poranění novorozence respondentky znají, je znázorněno v tabulce 1. Chtěli jsme, aby sestry uvedly alespoň 3 tyto poranění. Některé sestry se však rozepsaly a vypsaly jich více. Téměř všechny respondentky uvedly kefalhematom a porodní nádor, což si vysvětlují tím, že tato dvě porodní kraniální poranění novorozence jsou nejčastější. Asi jedna třetina sester uvedla intrakraniální krvácení a frakturu lebečních kostí, což jsou poranění, s kterými se setkávají hlavně respondentky pracující na novorozenecké jednotce intenzivní péče. Ze 134 odpovědí bylo špatně 5 odpovědí, kdy sestry zařadily mezi kraniální poranění natržení kývače, zlomeninu klíční kosti, parézu brachiálního plexu a torticollis.

U respondentek bylo dále zjišťováno, jaké jsou predisponující faktory vzniku porodního kraniálního poranění. Opět měly sestry uvést alespoň 3 tyto faktory. Asi polovina sester uvedla makrosomii plodu a protrahovaný porod, což byly dvě nejčastější odpovědi. Okolo jedné třetiny sester odpovědělo kefalopelvický nepoměr, forceps nebo-li klešťový porod, nespolutracující rodičku a polohu koncem pánevním. Ostatní predisponující faktory uvedlo méně než 10 sester. Překvapilo mě, že pouze 4 sestry uvedly vakuumextrakci a 16 sester uvedlo forceps. Rozdíl mezi těmito dvěma porodnickými operacemi si vysvětlují tak, že více sester vidí větší „zlo“ v klešťovém porodu. Roztočil a kol. (2008) uvádí, že neonatální morbidita je při použití vakuumextraktoru vyšší než při použití kleští, avšak ze strany porodních poranění matky je VEX šetrnější než forceps.

V další otázce nás zajímala definice pojmu kefalhematom, kdy většina sester uváděla, že kefalhematom je krvácení pod periost, které je ohraničené lebními švy, jak uvádí Dort a kol. (2006). Tato odpověď je správná, tzn. že 84,4 % sester ví, co je to kefalhematom. 15,6 % sester uvedlo špatnou definici pojmu kefalhematom.

Další otázka byla zaměřena taktéž na kefalhematom, ne však na jeho definici, ale zajímalo nás, jak dlouho trvá vstřebání kefalhematomu. Většina dotazovaných respondentek, to je 86,7 % uvedlo správnou odpověď, jak uvádí Čech a kol. (2006), že se kefalhematom vstřebá do 2 měsíců. Pouze 13,3 % sester zvolilo možnost do 6 měsíců.

U respondentek bylo dále zjišťováno, při jakém porodu se častěji vyskytuje porodní nádor. Tato otázka byla otevřená, a proto některé sestry uvedly i několik odpovědí. 19 sester napsalo spontánní porod záhlavím a 17 sester uvedlo protrahovaný porod. Objevily se zde i jiné odpovědi jako vakuumextrakce, forceps, nespolupracující rodička a vysoký přímý stav, které však uvedlo jen několik sester. Čech a kol. (2006) ve své knížce píše, že caput succedaneum se častěji vyskytuje při protrahovaném porodu.

Při mapování informovanosti sester, jsme se jich také ptali, zda vyžaduje porodní nádor léčení. Většina sester 77,8 % označilo, že se neléčí, což také uvádí Čech a kol. (2006). 22,2 % respondentek si nebylo jistých, zda se neléčí, a tak označily odpověď „spíše ne“.

Na jakém podkladě nejčastěji vzniká intrakraniální krvácení, vidíme v grafu 9, kde velká část sester 91,1 % označila odpověď perinatální asfyxie. Podle Fendrychové a kol. (2007) je tato odpověď správná a dále uvádí, že jen málokdy může být příčinou vzniku intrakraniálního krvácení primární koagulopatie, kterou označilo 6,7 % respondentek nebo vrozená cévní anomálie, kterou označilo 2,2 % sester.

Dále nás zajímalo, při jakém porodu nejčastěji vznikají erytém, abraze a ekchymózy kůže. Z celkového počtu všech dotazovaných sester odpovědělo 66,7 % sester, že tato poranění novorozence vznikají při klešťovém porodu, což je správná odpověď. Dále Zwinger a kol. (2004) uvádí, že lokalizace erytému, abraze a ekchymózy kůže na hlavičce novorozence závisí na umístění klešťových branží. Zbytek respondentek tzn. 33,3 % uvedlo jako odpověď vakuumextraktor.

V jedné z otevřených otázek jsme se sester ptali, jaká je komplikace porodního kraniálního poranění novorozence. 26 respondentek uvedlo, že nejčastější komplikace je hyperbilirubinémie novorozence, jak uvádí Troupová a kol. (2010). Dále sestry zařadily mezi komplikace krvácení do mozku, zpomalený motorický vývoj, křeče atd.

V další otázce jsme se zaměřili na to, jaká je prevence porodního kraniálního poranění novorozence. Většina dotazovaných respondentek, to je 30, odpověděla šetrně a správně vedený porod. Myslím si, že správná volba porodu a jeho šetrné a správné vedení je základem, pro snížení rizik poranění matky i novorozence. Proto je důležité,

aby se každý porodník soustředil na správný sběr anamnézy a edukaci matky při porodu. 8 sester uvedlo spolupracující rodičku, což je také velice důležité. Sectio caesarea napsalo 7 respondentek, což je podle mě odraz nynější početnosti prováděných císařských řezů.

V jedné z posledních otevřených otázek se zabýváme specifikami ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem. 26 sester si myslí, že při péči o novorozence je významná šetrná manipulace, kterou uvedly všechny dotazované dětské sestry a porodní asistentky v kvalitativní části výzkumu. 21 sester odpovědělo polohování, které blíže specifikovaly respondenty v rozhovorech na polohování hlavičky na druhou stranu, než se nachází kefalhematom.

Následující otázka se zaměřuje na specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem. 22 sester uvedlo šetrnou manipulaci, 18 sester polohování a 10 respondentek napsalo, že žádná specifika ošetrovatelské péče nejsou. Z výsledků dotazníků a rozhovorů je patrné, že ošetrovatelská péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem je velice podobná.

V poslední otázce se ptáme respondentek, jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s intrakraniálním krvácením. Více jak polovina sester odpověděla, že u těchto novorozenců je důležité monitorovat fyziologické funkce. 15 respondentek uvedlo šetrnou manipulaci, 12 sester napsalo ošetrovatelskou péči na jednotce intenzivní péče a 11 sester si myslí, že je u novorozence s intrakraniálním krvácením třeba sledovat křeče.

V kvalitativním výzkumném šetření, proběhl rozhovor s dvěma dětskými sestrami, pracujícími na novorozeneckém oddělení 25 let a dvěma porodními asistentkami, které mají tříletou a roční praxi na novorozeneckém oddělení. Jedna dětská sestra má vystudovanou specializaci v oboru pediatrie ARO JIP a ostatní respondenty mají vysokoškolské bakalářské vzdělání.

Respondentek jsem se tázali, jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem při 1. ošetření novorozence na porodním sále. Všechny sestry se shodly, že pokud novorozenec nemá poruchu adaptace, nebo jakoukoliv jinou komplikaci je ošetrovatelská péče stejná, jako

u fyziologického novorozence bez kraniálních poranění. Jediné specifikum, které je při 1. ošetření napadlo, byla šetrnější manipulace s novorozencem.

Dále nás zajímalo, jak respondentky manipulují a zacházejí s novorozencem s porodním nádorem a kefalhematomem. Sestry 1, 3 a 4 uvedly, že s dítětem zacházejí šetrněji, dávají si při manipulaci větší pozor na hlavičku. Sestra 2 navíc uvedla, že základem při manipulaci s novorozencem je uchopení tří pevných bodů, což je dle mé zkušenosti z praxe nejvíce důležité.

V další otázce jsme se zaměřili na to, zda sestry polohují novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem. Sestra 1 odpověděla, že novorozence nechává ležet na zádech, popřípadě ho položí na bok. Zvýšenou polohu u novorozence nepoužívá. Respondentky 2 a 4 se snaží novorozence polohovat tak, aby nebrečel a poloha mu byla příjemná. Hlavičku dítěte polohují na druhou stranu, než se nachází porodní nádor či kefalhematom. Zvýšenou polohu u dítěte také nepoužívají. Sestra 3 se snaží najít takovou polohu, která novorozenci vyhovuje. Myslí si, že novorozenci bývají klidnější pokud leží na bříšku, ovšem upozorňuje na to, že pokud zvolíme tuto polohu musí být novorozenec pod neustálým dohledem matky nebo dětských sester. Překvapilo mě, že se u novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem nepoužívá zvýšená poloha, protože Fendrychová a kol. (2007) uvádí, že při zvýšené poloze asi o 30° se sníží tlak na krk a hlavičku novorozence a tím se podpoří jeho dýchání.

Jestli se provádí monitoring fyziologických funkcí u novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem nás zajímalo v další otázce. Všechny sestry uvedly, že pokud je novorozenec fyziologický a má porodní nádor a kefalhematom fyziologické funkce se nesledují. Sestry 3 a 4 doplnily, že se každému novorozenci měří pouze tělesná teplota 1x denně před koupáním, pokud lékař neurčí jinak.

Z vlastního pozorování vím, že každý kefalhematom a porodní nádor vypadá jinak, a proto nás zajímalo, co vlastně sestry na novorozenci sledují a čeho si všímají. Sestra 1 odpověděla, že sleduje hlavně velikost a barvu kefalhematomu a porodního nádoru. Dále pak si všímá celkového stavu novorozence a jeho projevů bolesti. Respondentka 2 sleduje otok, obvod hlavy, barvu kůže, chování novorozence a pomocí transkutánního bilirubinometru kontroluje novorozenickou žloutenku. Sestra

3 průběžně sleduje, jak porodní nádor a kefalhematom vypadá a všímá si chování novorozence. Dále kontroluje hladinu bilirubinu pomocí transkutánního bilirubinometru. Respondentka 4 si všímá především rozsahu a zbarvení otoku a pokud se výrazně mění, volá lékaře. Dle mého názoru je nedůležitější sledovat velikost otoku, chování novorozence a novorozeneckou žloutenku.

V další otázce jsme především chtěli zjistit, zda sestry edukují matku o zacházení a manipulaci s novorozencem. Respondentka 1 a 4 edukují matku o šetrné manipulaci a polohování, informace o poranění podává matce lékař. Sestra 2 matky upozorňuje ještě na to, aby si všímaly patologických projevů novorozence a sledovaly jeho změny v chování, bolestivé reakce a barvu kůže. Sestra 3 edukuje matky o obecných pravidlech a šetrné manipulaci, ale mimo jiné jim také poskytuje psychickou podporu. Myslím si, že edukace matky je v této oblasti velice důležitá. Je třeba, aby matka věděla čeho si má na novorozenci všimat a to nejen po dobu hospitalizace, ale především v domácím prostředí.

Dále nás zajímalo, jaká je nejčastější komplikace u novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem, kdy všechny sestry odpověděly novorozeneckou žloutenku. Poslední otázka byla zaměřena právě na specifika ošetrovatelské péče o novorozence s novorozeneckou žloutenkou. Všechny sestry uvedly, že se u novorozence měří hladina bilirubinu pomocí transkutánního bilirubinometru tzv. Minolta a pokud je určitá hladina bilirubinu překročena novorozenec se musí svítit modrým světlem, což píše i Troupová a kol. (2010). Poté respondentky uvedly, že je novorozenec uložen nahý do inkubátoru a má zakryté oči a místo na hrudníku. Sestry 2, 3 a 4 uvedly, že je důležité sledovat příjem potravy novorozence. Respondentky 1, 2 a 3 apelují na kontrolu tělesné teploty, pokud je dítě v inkubátoru.

Z kvalitativního výzkumného šetření bylo zjištěno několik specifík ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem, z kterých jsme vytvořili kategorie specifík ošetrovatelské péče.

6. Závěr

V bakalářské práci byla použita kombinace kvantitativního a kvalitativního výzkumného šetření, ve kterém byly stanoveny dva cíle. Cílem 1 bylo zmapovat, zda je ošetrovatelský personál informován v problematice porodních kraniálních poranění. V kvantitativním výzkumném šetření byly ke sběru dat použity anonymní dotazníky, které byly rozdány ošetrovatelskému personálu novorozeneckých oddělení v Nemocnici České Budějovice, a. s., Nemocnici Písek, a. s. a Nemocnici Strakonice, a. s. v době únor – březen 2012. Výsledky kvantitativního šetření byly zpracovány do grafů a tabulek vytvořených v programu Microsoft Office Excel. Pro potvrzení hypotézy jsme si stanovili hranici 60 %. Hypotéza 1: „Ošetrovatelský personál je informován v problematice porodních kraniálních poranění“, byla potvrzena. Sestry prokázaly vědomosti v oblasti druhů porodních kraniálních poranění, predisponujících faktorech vzniku i prevence porodního kraniálního poranění.

Cílem 2 bylo zmapovat specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem. Na základě zvoleného cíle byla vytvořena výzkumná otázka: „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem a kefalhematomem“. Bylo zjištěno několik specifík ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem a porodním nádorem. Nejdůležitější je šetrná manipulace s novorozencem, polohování hlavičky na tu stranu, kde není porodní nádor či kefalhematom, kontrolování hladiny bilirubinu, pečlivé sledování obou poranění (barva, velikost, lokalizace) a pozorování projevů bolesti a chování novorozence. Kvalitativní výzkumné šetření proběhlo metodou dotazování, technikou hloubkového rozhovoru. Rozhovory probíhaly s dvěma dětskými sestrami a dvěma porodními asistentkami na neonatologickém oddělení v Nemocnici České Budějovice, a. s. v březnu 2012. Poté byly rozhovory přepsány a kategorizovány.

Výstupem bakalářské práce je edukační materiál (Příloha 10), který informuje ošetrovatelský personál na novorozeneckých odděleních o problematice porodních kraniálních poranění.

7. Seznam použitých zdrojů

BOREK, Ivo a kol., 2001. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. 2. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-338-4.

ČECH, Evžen a kol., 2006. *Porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1313-9.

DOLEŽAL, Antonín a kol., 2007. *Porodnické operace*. 1 vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-0881-2.

DORT, Jiří a kol., 2006. *Neonatologie: vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0790-5.

DYLEVSKÝ, Ivan, 2000. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: EPAVA. ISBN 80-86297-05-5.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, 2004. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-405-4.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a kol., 2007. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-447-4.

GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ ml., 2007. *Čekáme děťátko*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1489-9.

Gynekologie a porodnictví [online]. 2010. [cit. 2012-03-14]. Dostupné z: <<http://www.sab-medical.com/gynekologie-porodnictvi.php>>

HÁJEK, Zdeněk a kol., 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0418-8.

HERDMAN, T. Heather, ed., 2010. *Ošetrovatelské diagnózy*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3423-1.

JEŽOVÁ, Marta a kol. *Porodní poranění*. [online]. [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <http://atlases.muni.cz/atlases/novo/atl_cz/main+novorozenec+novorporpor.html>

KAMENÍKOVÁ, Miloslava. *Babyonline* [online]. 2007. [cit. 2012-03-14]. Dostupné z: <<http://www.babyonline.cz/porod/predporodni-priprava/prijem-na-porodni-sal>>

KOBILKOVÁ, Jitka a kol., 2005. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-315-X.

Koncepce perinatologického programu [online]. 2007. [cit. 2012-03-07]. Dostupné z: <<http://www.perinatologie.cz/koncepce.php>>

LEBL, Jan a kol., 2007. *Preklinická pediatrie*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-438-6.

LEIFER, Gloria, 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0668-7.

MACKŮ, František a Evžen ČECH, 2002. *Porodnictví pro střední zdravotnické školy*. 1. vyd. Praha: Informatorium. ISBN 80-86073-92-0.

MAREČKOVÁ, Jana, 2006. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1399-3.

MIKŠOVÁ, Zdeňka a kol., 2006. *Kapitoly z ošetrovateľskej péče II*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1443-4.

MUPANEMUNDA, Richard a Michael WATKINSON, 2005. *Key Topics in Neonatology*, 2. vyd., Oxon: Taylor & Francis Group. ISBN 0-203-50534-4.

NAŇKA, Ondřej a kol., 2009. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.

Novorozenec fyziologický [online]. 2006. [cit. 2012-01-29]. Dostupné z: <<http://ose.zshk.cz/vyuka/lekarske-diagnozy.aspx?id=39>>

ONDŘIOVÁ, Iveta a Anna SINAIIOVÁ, 2012. Porodní traumatismus u novorozenců. *Sestra*. č. 01, s. 44-46. ISSN 1210-0404.

PAŘÍZEK, Antonín, 2005. *Kniha o těhotenství @ porodu*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-411-3.

PAŘÍZEK, Antonín, 2008. *Kniha o těhotenství a dítěti*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-594-9.

PESCHOUT, Roman, 2011. Vakuumextrakce. *Moderní babictví*. č. 20, s. 30-35. ISSN 1214-5572.

ROZTOČIL, Aleš a kol., 2008. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.

SÁK, Petr. a kol., 2008. *Standardy ošetrovateľskej péče v porodní asistenci*. 1. vyd. České Budějovice: Nemocnice České Budějovice, a.s. ISBN 978-80-254-3774-2.

SEDLÁŘOVÁ, Petra. a kol., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1613-8.

SLEZÁKOVÁ, Lenka. a kol., 2011. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3373-9.

ŠNAJDAUF, Jiří. a kol., 2002. *Dětská traumatologie*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-152-1.

TROUPOVÁ, Jitka a kol., 2010. *Standardy ošetrovatelské péče v neonatologii*. 1. vyd. České Budějovice: Nemocnice České Budějovice, a.s. ISBN 978-80-254-8982-6.

VALMAN, Bernard. *Novorozenecké reflexy* [online]. 2002. [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <<http://www.porodnice.cz/node/33139>>

VELEMÍNSKÝ, Miloš a kol., 2009. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vyd. České Budějovice, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-182-6.

Vyhláška č. 55 ze dne 1. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 20, s. 482-544.

ZWINGER, Antonín a kol., 2004. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-257-9.

8. Klíčová slova

Porodní traumatizmus

Novorozenec

Porodní kraniální poranění

Ošetrovatelská péče

Neonatologie

9. Přílohy

9.1 Seznam příloh

Příloha 1 Porodní nádor a konfigurace hlavičky

Příloha 2 Kefalhematom

Příloha 3 Klešťový porod

Příloha 4 Vakuumextrakce

Příloha 5 Otok na hlavičce po sejmutí pelotky vakuumextraktoru

Příloha 6 Hodnocení poporodní adaptace podle Apgarové

Příloha 7 Indikační graf pro léčbu hyperbilirubinémie (dle Hodra)

Příloha 8 Dotaník

Příloha 9 Otázky k rozhovoru

Příloha 10 Edukační materiál

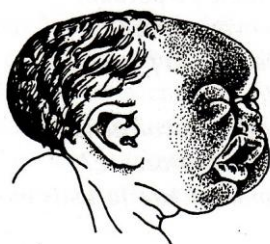
Příloha 1 Porodní nádor a konfigurace hlavičky



hlavičky flektované



při deflexi předhlavím



při deflexi obličejové



při deflexi čelní

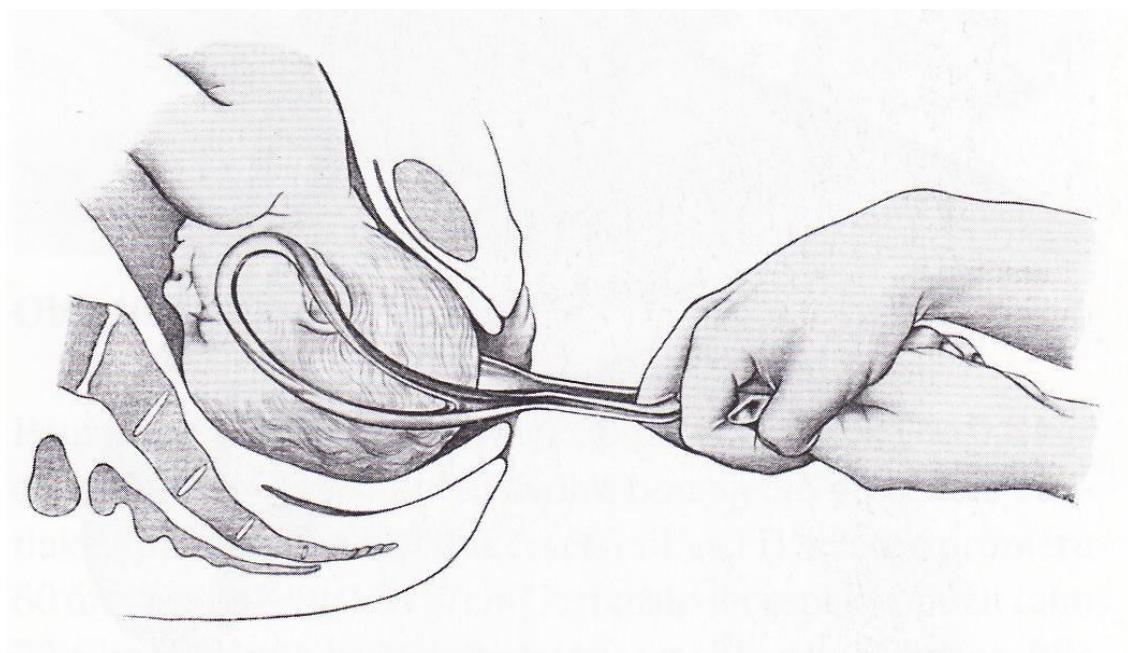
Zdroj: MACKŮ, František a kol., 2002. *Porodnictví pro střední zdravotnické školy*. 1. vyd. Praha: Informatorium. ISBN 80-86073-92-0.

Příloha 2 Kefalhematom



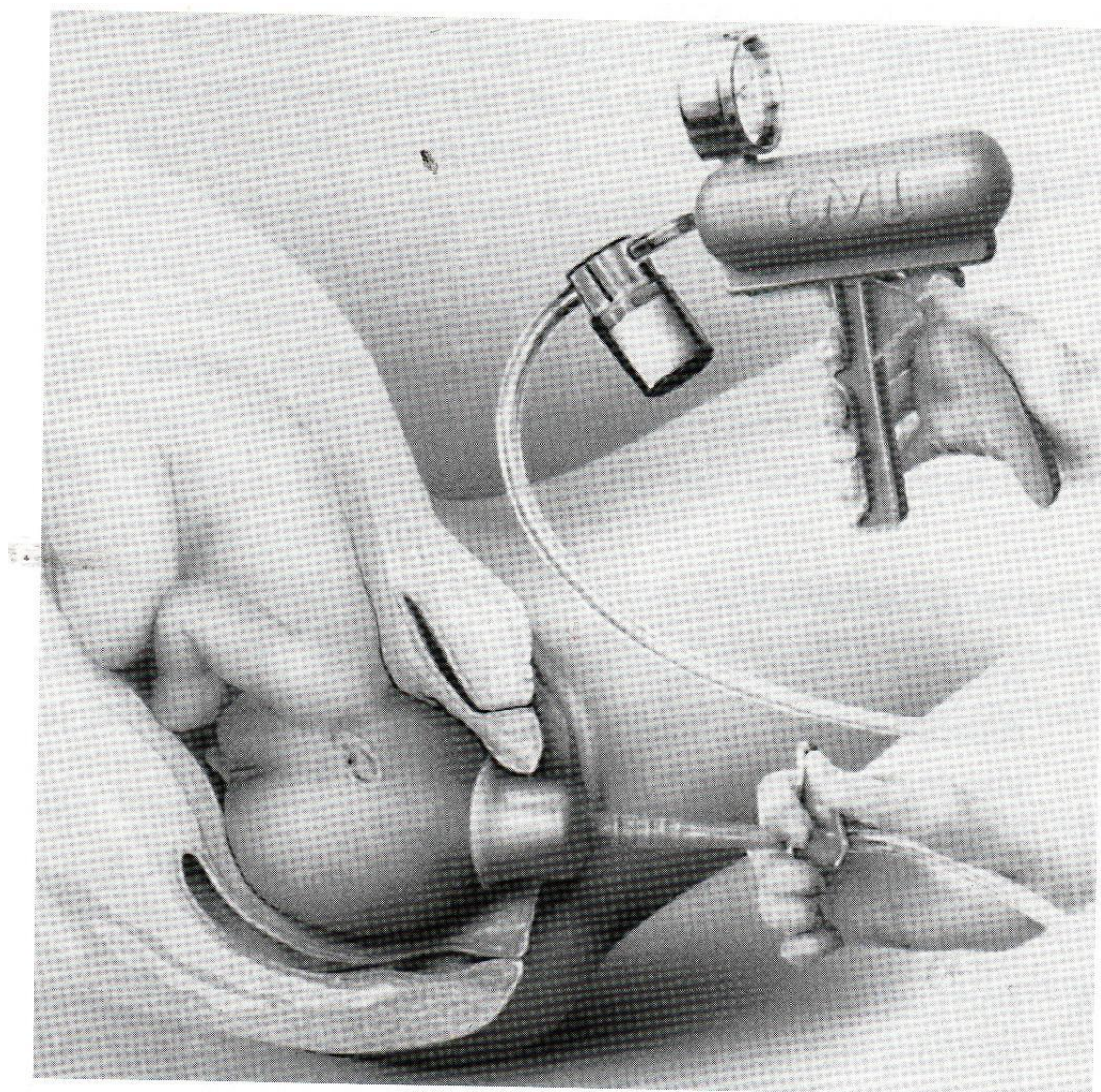
Zdroj: ONDRIOVÁ, Iveta a Anna SINAIOVÁ, 2012. Porodní traumatismus u novorozenců. *Sestra*. č. 01, s. 44-46. ISSN 1210-0404.

Příloha 3 Klešťový porod



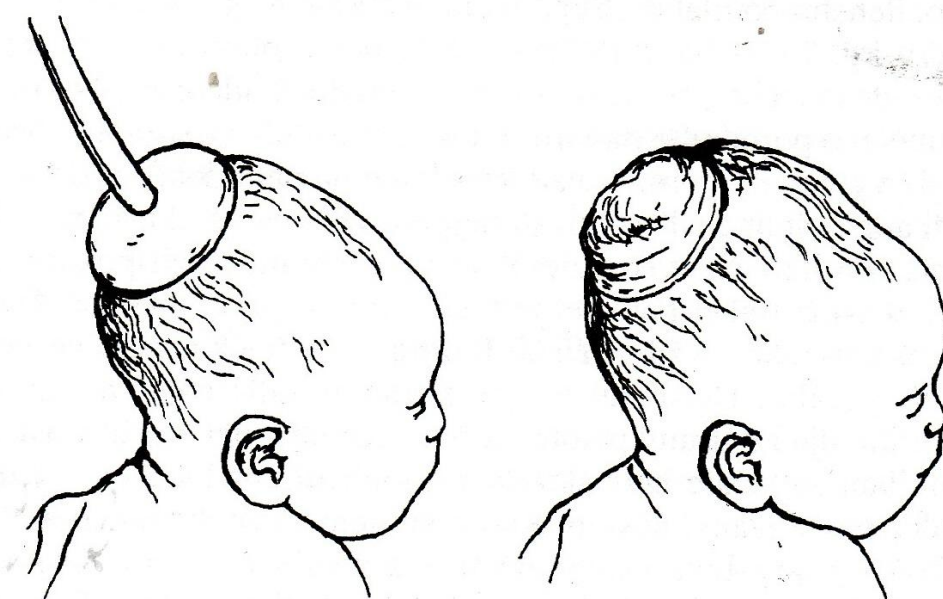
Zdroj: ROZTOČIL, Aleš a kol., 2008. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.

Příloha 4 Vakuumextrakce



Zdroj: ROZTOČIL, Aleš a kol., 2008. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.

Příloha 5 Otok na hlavičce po sejmutí pelotky vakuumextraktoru



Zdroj: DOLEŽAL, Antonín a kol., 2007. *Porodnické operace*. 1 vyd. Praha: Grada.
ISBN 978-80-247-0881-2.

Příloha 6 Hodnocení poporodní adaptace podle Apgarové

Hodnocení poporodní adaptace podle Apgarové

	0	1	2	1. minuta	5. minuta	10. minuta
Srdeční frekvence	nepřítomná	<100 tepů/minutu	>100 tepů/minutu			
Dechová aktivita	žádná	nepravidelná	spontánní křik			
Svalový tonus	atonie	flexe končetin	spontánní pohyb			
Reakce na podráždění	žádná	grimasa	okamžitá reakce s křikem nebo aktivním pohybem			
Barva kůže	cyanotická, bledá	akrocyanóza	Růžová			
Celkem						

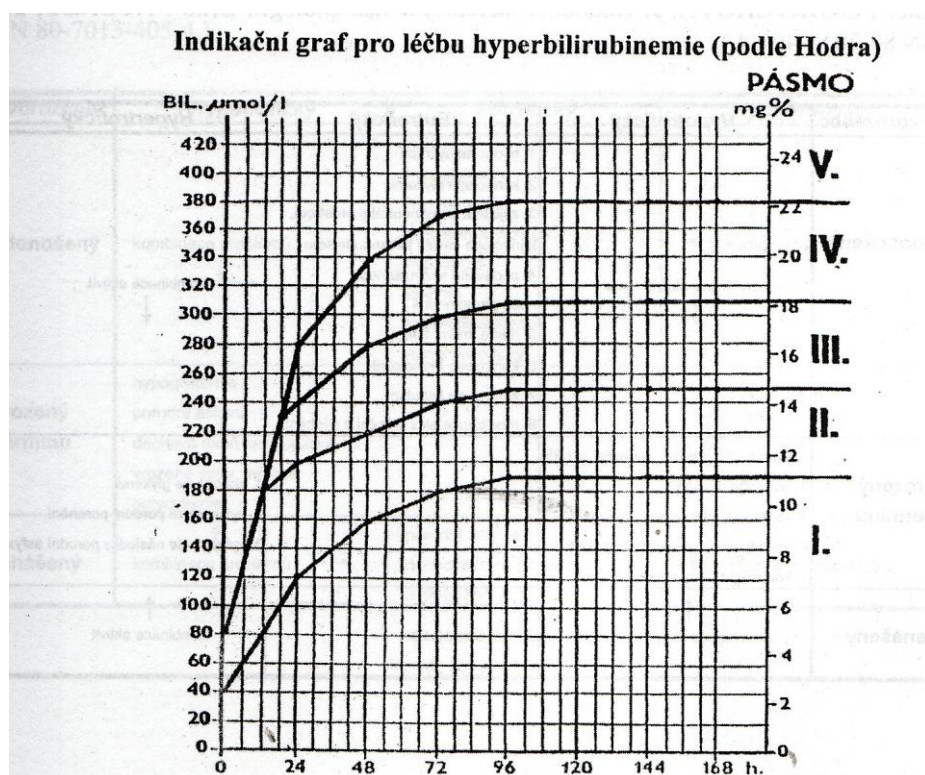
Výsledky hodnocení:

- 0 - 3 body: těžká poporodní deprese (porucha časné adaptace)
- 4 - 6 bodů: střední poporodní deprese (porucha časné adaptace)
- 7 - 8 bodů: mírná poporodní deprese (porucha časné adaptace)

Zdroj: TROUPOVÁ, Jitka a kol., 2010. *Standardy ošetrovatelské péče v neonatologii*.

1. vyd. České Budějovice: Nemocnice České Budějovice, a.s. ISBN 978-80-254-8982-

Příloha 7 Indikační graf pro léčbu hyperbilirubinémie (dle Hodra)



	DON (t.t. > 37)		ND (t.t. < 37)	
	Rh	AB0 a jiné	Rh	AB0 a jiné
V.	VT	VT(FT)	VT	VT
IV.	VT(FT)	FT	VT	VT
III.	FT	B	VT(FT)	FT
II.	B	b	FT	B
I.	B	/	B	b

- FT** – o jedno pásmo dříve u ND 31 t.t. a méně, při RDS
 – při indikaci k VT po dobu přípravy výkonu
 – vždy po výkonu
 – ukončení po poklesu bilirubinémie do pásma I.
- (FT)** – fototerapeutický pokus (max. 12 hodin), při neúspěchu provedení VT
- VT** – pro opakování indikace stejné jako pro první VT
- b** – vyšetření hladiny bilirubinu denně
- B** – vyšetření hladiny bilirubinu dvakrát denně nebo častěji

Zdroj: SEDLÁŘOVÁ, Petra a kol., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1613-8.

Příloha 8 Dotazník

Vážená kolegyně!

Prosím Vás o vyplnění tohoto dotazníku, který je nezbytnou součástí mé bakalářské práce na téma: „Specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním kraniálním poraněním“. Dotazník je anonymní, nemusíte se tedy bát zneužití údajů.

Odpovědi, které Vám vyhovují, označte prosím kroužkem v příslušném políčku (není-li u otázky uvedeno jinak).

Děkuji za Vaše úsilí při vyplňování dotazníku.

S pozdravem Jitka Koblihová
3. ročník - Porodní asistentka
ZSF JCU v Českých Budějovicích

1) Kolik je Vám let?

- a) 25 let a méně
- b) 26 – 35 let
- c) 36 – 45 let
- d) 46 – 55 let
- e) 56 let a více

2) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) středoškolské – maturita
- b) vyšší odborné – Dis
- c) vysokoškolské – Bc.
- d) vysokoškolské – Mgr.
- e) jiné

3) Jaký máte vystudovaný obor?

- a) porodní asistentka
- b) dětská sestra
- c) všeobecná sestra
- d) jiné

4) Jak dlouho pracujete na novorozeneckém oddělení?

- a) 5 let a méně
- b) 6 – 15 let
- c) 16 – 30 let
- d) 30 let a více

5) Setkala jste se již za svoji praxi s porodním kraniálním poraněním novorozence?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

6) Jaké porodní kraniální poranění znáte, uveďte alespoň 3.

- 1.
- 2.
- 3.

7) Jaké jsou podle Vás predisponující faktory vzniku porodního kraniálního poranění novorozence, uveďte alespoň 3.

- 1.
- 2.
- 3.

8) Definujte pojem kefalhematom.

.....
.....

9) Do kdy se obvykle vstřebá kefalhematom?

- a) do 2 měsíců
- b) do 6 měsíců
- c) do 14 dnů

10) Při jakém porodu se častěji vyskytuje porodní nádor, prosím doplňte.

.....

11) Vyžaduje caput succedaneum nebo-li porodní nádor léčení?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

12) Na jakém podkladě nejčastěji vzniká intrakraniální krvácení?

- a) vrozená cévní anomálie
- b) primární koagulopatie
- c) perinatální asfyxie

13) Při jakém porodu nejčastěji vznikají erytém, abraze a ekchymózy kůže?

- a) vakuumextraktor
- b) forceps
- c) císařský řez

14) Jaká je nejčastější komplikace porodního kraniálního poranění novorozence, prosím doplňte.

.....

15) Jaká je prevence porodního kraniálního poranění novorozence, prosím doplňte.

.....

16) Jaká jsou podle Vás specifika ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem?

.....

.....

17) Jaká jsou podle Vás specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem?

.....

.....

18) Jaká jsou podle Vás specifika ošetrovatelské péče o novorozence s intrakraniálním krvácením?

.....
.....

Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha 9 Rohovor – otázky

1. Jaká je délka Vaší praxe na novorozeneckém oddělení?
2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
3. Jaký je Váš vystudovaný obor?
4. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s porodním nádorem při
1. ošetření novorozence na porodním sále?
5. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s kefalhematomem při 1.
ošetření novorozence na porodním sále?
6. Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s porodním nádorem?
7. Jak manipulujete/zacházíte s novorozencem s kefalhematomem?
8. Jak polohujete novorozence s porodním nádorem?
9. Jak polohujete novorozence s kefalhematomem?
10. Provádíte monitoring FF u novorozence s kefalhematomem a porodním
nádorem? Pokud ano, popište jak.
11. Co hlavně sledujete na novorozenci s porodním nádorem?
12. Co hlavně sledujete na novorozence s kefalhematomem?
13. Edukujete matku novorozence o zacházení a manipulaci s novorozencem?
14. Jaká je nejčastější komplikace u novorozence s porodním nádorem a
kefalhematomem?
15. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o novorozence s novorozeneckou
žloutenkou?

Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha 10

Edukační materiál o porodních kraniálních poraněních pro ošetrovatelský personál na novorozeneckých odděleních

Výskyt porodního traumatismu se odhaduje na 2 – 7 na 1000 živě narozených dětí. Porodní poranění je způsobeno mechanickým nebo anoxickým traumatem během porodu. Mezi porodní traumatismus se zařazuje poranění: kraniální, periferních nervů, vnitřních orgánů, kostí a jiná poranění.

Porodní kraniální poranění:

Porodní nádor

- otok měkkých tkání
- přesahuje hranice lebních kostí a švů
- viditelný ihned po porodu
- vymizí během několika dnů
- nevyžaduje léčení



Kefalhematom

- krvácení pod periost
- ohraničen lebními švy na jednu kost
- viditelný až několik hodin po porodu
- vstřebává se 6 – 8 týdnů
- nevyžaduje léčení



Petechie, sufuze

- působení většího tlaku na měkké tkáně
- ztrácí se během týdne
- erytém, abraze a ekchymózy kůže → po klešťových porodech

Řezná rána skalpelem

- při porodu císařským řezem
- ojedinělý výskyt
- povrchová ranka

Poranění míchy

- při komplikovaném porodu koncem pánevním
- krční nebo horní hrudní mícha bývá zhmožděna nebo přerušena
- novorozenec se rodí mrtvý nebo umírá na respirační selhání
- dnes: díky vysokému počtu porodů koncem pánevním ukončených plánovaným císařským řezem, toto poranění prakticky vymizelo

Fraktury lebečních kostí

- vznik při zvýšeném tlaku způsobeném klešťovou branží, mateřskou symfýzou, promontoriem či sedacími hrboly
- figury jsou bezpříznakové a nevyžadují léčbu

Intrakraniální krvácení

- vzniká na základě perinatální asfyxie
- traumaticky vznikají krvácení: epidurální
subdurální
subarachnoidální

Prevence vzniku porodního kraniálního poranění → dobře sepsaná porodnická anamnéza, vhodná volba porodu a šetrné vedení porodu.

Predisponující faktory vzniku porodního kraniálního poranění novorozence:

- makrosomie plodu
- kefalopelvický nepoměr
- protrahovaný porod
- překotný porod
- poloha plodu koncem pánevním
- abnormální polohy plodu
- vakuumextrakce
- klešťový porod
- vícečetné těhotenství
- extrakce plodu
- prvorodička
- nespolupracující rodička



Zdroje:

ČECH, Evžen. a kol., 2006. *Porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1313-9.

DORT, Jiří. a kol., 2006. *Neonatologie: vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0790-5.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. a kol., 2007. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-447-4.

JEŽOVÁ, Marta. a kol. Porodní poranění. [online]. [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: http://atlases.muni.cz/atlases/novo/atl_cz/main+novorozenecek+novorporpor.html

ZWINGER, Antonín. a kol., 2004. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-257-9.