

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Anežka Řehořová

**Ošetřovatelská péče o dítě s těžkou perinatální
asfyxií od drogově závislé matky**

*Nursing care of a child with severe perinatal asphyxia
from drug addicted mother*

Bakalářská práce

Praha, září 2020

Autor práce: Anežka Řehořová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Jaroslava Saxlová**

Pracoviště vedoucího práce: **Neonatologické pracoviště NNB**

Odborný konzultant: **MUDr. Kristýna Kroupová**

Pracoviště konzultanta: **Neonatologické pracoviště NNB**

Předpokládaný termín obhajoby: 18. září 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 26. srpna 2020

.....
Anežka Řehořová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí práce Mgr. Jaroslavě Saxlové za vedení práce, cenné rady, trpělivost a podporu při zpracování mé bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat MUDr. Kristýně Kroupové za odbornou konzultaci, ochotu a pomoc při tvorbě bakalářské práce. Děkuji také celému zdravotnickému týmu z neonatologického pracoviště NNB.

1.	ÚVOD	6
2.	TEORETICKÁ ČÁST	7
2.1.	FYZIOLOGICKÝ NOVOROZENEC A NOVOROZENECKÉ OBDOBÍ	7
2.1.1.	<i>Klasifikace novorozence</i>	7
2.2.	ČASNÝ ASFYKTICKÝ SYNDROM	8
2.2.1.	<i>Etiologie</i>	8
2.2.2.	<i>Patogeneze</i>	9
2.2.3.	<i>Klinický obraz</i>	9
2.2.4.	<i>Diagnostika</i>	10
2.2.5.	<i>Léčba a prevence asfyxie</i>	13
2.3.	HYPOXICKO- ISCHEMICKÁ ENCEFALOPATIE (HIE)	13
2.3.1.	<i>Patofyziologie hypoxicko-ischemické encefalopatie</i>	14
2.3.2.	<i>Klasifikace hypoxicko-ischemické encefalopatie</i>	14
2.3.3.	<i>Diagnostika</i>	16
2.3.4.	<i>Terapie</i>	17
2.3.5.	<i>Prognóza</i>	17
2.4.	ŘÍZENÁ HYPOTERMIE	19
2.4.1.	<i>Indikační kritéria k zahájení hypotermie</i>	20
2.4.2.	<i>Metodika hypotermie</i>	21
2.5.	NOVOROZENECKÉ KŘEČE U HIE	22
2.6.	ABÚZUS DROG MATKY	22
3.	PŘÍPADOVÁ STUDIE	24
3.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE NOVOROZENCE	24
3.2.	LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA	24
3.3.	MODEL ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	26
3.3.1.	<i>Ošetřovatelská anamnéza</i>	27
3.4.	PRŮBĚH HOSPITALIZACE	29
3.4.1.	<i>První den hospitalizace (14. 2. 2020)</i>	29
3.4.2.	<i>Druhý den hospitalizace (15. 2. 2020)</i>	32
3.4.3.	<i>Třetí den hospitalizace (16. 2. 2020)</i>	34
3.4.4.	<i>Čtvrtý den hospitalizace (17. 2. 2020)</i>	35
3.4.5.	<i>Pátý den hospitalizace (18. 2. 2020)</i>	37
3.5.	STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ	39
3.5.1.	<i>Ošetřovatelské diagnózy</i>	40
4.	DISKUZE	43
5.	ZÁVĚR	46
6.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	47
7.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
8.	SEZNAM PŘÍLOH	53

1. Úvod

Téma své bakalářské práce jsem si vybrala na základě svého zájmu o obor neonatologie. Inspirací k tvorbě této práce mi byla praxe na neonatologickém pracovišti v Nemocnici na Bulovce.

Cílem mé práce je zpracování případové studie konkrétního pacienta narozeného s těžkou perinatální asfyxií od drogově závislé matky, který byl přeložen ze specializovaného pracoviště na neonatologické oddělení.

Bakalářská práce je členěna na dvě části. V teoretické části jsem se okrajově věnovala novorozeneckému období a obecné klasifikaci fyziologického novorozence. Dále jsem se zabývala patologií, konkrétně patologickým novorozencem. Soustředila jsem se na problematiku časného asfyktického syndromu, zaměřila jsem se na etiologii, patogenezi, klinický obraz, diagnostiku, léčbu a prevenci asfyxie. Poté jsem vysvětlila hypoxicko-ischemickou encefalopatii, která je jedním z následků asfyktického syndromu. Objasnila jsem patofyziologii a klasifikaci tohoto onemocnění, zmínila jsem diagnostiku, terapii a prognózu. Následně jsem uvedla metodu řízené hypotermie, kterou se hypoxicko-ischemická encefalopatie léčí. Teoretickou část práce jsem zakončila kapitolou abúzus drog.

V úvodu praktické části jsem nejdříve přiblížila pacienta, o kterého jsem na neonatologickém pracovišti v Nemocnici Na Bulovce pečovala. Následně jsem popsala jednotlivé dny hospitalizace malého pacienta. Věnovala jsem se ošetrovatelským diagnózám, které jsem si v průběhu hospitalizace stanovila, popsala jsem jejich řešení a hodnotila výsledky daných intervencí. Údaje, které jsem uvedla v bakalářské práci o novorozenci, byly zpracovány s ústním souhlasem matky dítěte.

2. TEORETICKÁ ČÁST

2.1. *Fyziologický novorozenec a novorozenecké období*

Novorozenecké období trvá od porodu do 28. dne života dítěte. Za zralého novorozence považujeme donošené dítě narozené v období 38. až 42. týdne gestace. Obvyklá porodní hmotnost se pohybuje v rozmezí 2500 – 4200 g. Délka fyziologického novorozence bývá obvykle v rozmezí 48 – 52 cm (Klíma a kol., 2016).

2.1.1. Klasifikace novorozence

Každý novorozenec je typický svou porodní hmotností a svým gestačním věkem.

Novorozence můžeme rozdělit do třech základních skupin:

A. Dle gestačního věku

- nedonošené – porod před 37. týdnem gravidity
- donošené – porod mezi 37. – 42. týdnem gravidity
- přenošené – porod ve 42. týdnu gravidity a později

B. Dle porodní hmotnosti

- novorozence s extrémně nízkou porodní hmotností – pod 999 gramů
- novorozence s velmi nízkou porodní hmotností – 1000 – 1499 gramů
- novorozence s nízkou porodní hmotností pod 2499 gramů

C. Dle vztahu porodní hmotnost-gestační věk

- eutrofičtí – stav výživy odpovídá gestačnímu věku
- hypertrofičtí – porodní hmotnost je vyšší než odpovídající gestační věk (nad 95 percentil)
- hypotrofičtí – porodní hmotnost je nižší než odpovídající gestační věk (pod 5 percentil). (Sedlářová a kol., 2008).

2.2. Časný asfyktický syndrom

Jedná se o označení pro poruchy poporodní adaptace novorozence po jeho vybavení, provázané známkami hypoxie a útlumu nervových funkcí tzn. hypotonií a areflexií (Mádlová, 2015). Termín asfyxie pochází z řečtiny a vyjadřuje stav „bez pulzu“. V klinické perinatologii pojem asfyxie¹ zahrnuje celý proces začínající ztíženou výměnou krevních plynů přes placentu, pokračující hypoxémií²/hypoxií³ plodu s postupně rozvíjející se acidózou⁴ a končící následným orgánovým poškozením, selháním krevního oběhu někdy i smrtí plodu (Hájek, Čech, Maršál, 2014).

Asfyxie může být v děloze, pak hovoříme o intrauterinní asfyxii, nebo vzniká během porodu a jedná se o tzv. porodní asfyxii. Asfyxii definuje vzniklá hypoxie, hyperkapnie⁵ a acidóza, která je provázená různými změnami nebo selháním orgánů (Dort a kol., 2011).

Jako asfyktického označujeme novorozence, u kterého není začátek dechového úsilí do 30 sekund nebo přítomnost rytmického dýchání do 90 sekund (Fendrychová, Borek a kol., 2012, 75 s.).

2.2.1. Etiologie

Příčinou asfyxie mohou být komplikace, které vedou k poruše placenty a placentárního krevního oběhu. Příčiny mohou být jak na straně matky, tak plodu v průběhu těhotenství nebo mohou vzniknout za porodu. Řadíme sem například chronická onemocnění matky (nejčastěji diabetes mellitus nebo hypertenze), infekční onemocnění matky, dále komplikace způsobená v těhotenství například preeklampsie, pupečnickové komplikace, abrupce placenty a vrozené vady plodu (Dort a kol., 2011).

Rozeznáváme tyto rizikové faktory perinatální asfyxie:

- **mateřské:** abúzus drog matky, špatný socioekonomický status matky, nadměrná děložní činnost, hypotenze matky, protražovaný porod apod.
- **placentární:** insuficience placenty, malá placenta, infarkty v placentě

- **pupečnickové:** komprese, pravý uzel, prolaps pupečnicku, omotání pupečnicku kolem dítěte
- **plod:** vrozené vývojové vady, infekce
- **iatrogenní:** způsobené ze strany zdravotnického zařízení, řadíme sem nejčastěji neadekvátní resuscitaci a traumatický porod (Straňák, Janota a kol., 2015).

2.2.2. Patogeneze

Novorozenec a plod jsou vůči asfyxii odolnější než dospělí jedinci. Organismus plodu a novorozence reaguje na hypoxii a hyperkapnii kompenzačními mechanismy, jejichž úkolem je zabránit trvalému poškození orgánů, zejména mozku. Pokud není včas zahájena léčba a první pomoc, dochází k selhání nebo ke zhroucení základních životních funkcí a dítě následně umírá. Po nástupu hypoxického inzultu dochází ke stimulaci sympatiku s přechodným zvýšením tepové frekvence, systémového a centrálního žilního tlaku. Cílem je udržení srdečního výdeje a dostatečného průtoku krve mozkem.

Při déle trvající hypoxii organismus přechází na anaerobní metabolismus. Ve tkáních se hromadí laktát a metabolismus selhává. Dochází k dysfunkci iontových kanálů a z buněk odchází draslík. V buňkách se postupně hromadí sodík a vápník. Voda se přesouvá do buněk a vzniká cytotoxický edém, který končí zánikem buňky (Straňák, Janota a kol., 2015).

2.2.3. Klinický obraz

Jak uvádí Dort a kol. (2004), klinický obraz asfyxie představuje soubor příznaků způsobených hypoxií, hyperkapnií, acidózou a poruchou nebo selháním funkce jednotlivých orgánů. U zdravého a zralého novorozence můžeme krátce po porodu zaznamenat křik a pravidelné dýchání. Při asfyxii je nástup dýchání zpomalený.

Dechová frekvence je nepravidelná nebo dítě vůbec nedýchá. Asfyktický novorozenec je cyanotický při přetrvávající hypoxémii nebo se může projevit

bledou barvou, zejména při šoku. Činnost mozku však zůstává narušena následkem hypoxie, která se projevuje kromě poruchy dýchání také nízkým svalovým napětím a poruchou reflexní dráždivosti. Skóre podle Apgarové hodnotí poporodní adaptaci za 1, 5 a 10 minut po narození. U asfyktického dítěte je tato hodnota nižší než u zdravých fyziologických novorozenců. Fyziologicky se hodnota pohybuje v rozmezí 8 - 10 bodů. Jeli skóre v 5. minutě snižené na 4 - 7 bodů, hovoříme o lehké či střední asfyxii. Pohybuje-li se hodnota okolo 0 - 3 bodů, jedná se o těžkou asfyxii (Dort a kol., 2011).

Biochemické změny se projeví poruchou acidobazické rovnováhy v krvi z pupečnickové arterie, zvýšenou kreatinkinázou a troponin v séru. Důsledkem těžké perinatální asfyxie je hypoxicko-ischemické orgánové poškození (HIE). U novorozence pozorujeme neurologické příznaky, které jsou projevem dysfunkce činnosti CNS. Řadíme sem poruchy svalového tonu, absence novorozeneckých reflexů. Může dojít také k poruše vědomí a ke vzniku křečí (Dort a kol., 2011).

Novorozenec po úspěšné resuscitaci vyžaduje intenzivní péči pro stabilizaci jeho zdravotního stavu a monitoraci a podporu základních životních funkcí (dýchání a oběh). Sledujeme i příznaky způsobené dysfunkcí různých dalších orgánů (ledviny, játra, GIT, mozek). (Dort a kol., 2004).

2.2.4. Diagnostika

Diagnostika asfyxie vyplývá z anamnézy, klinického a laboratorního vyšetření a zobrazovacích metod (Mádlová, 2015). Vybrala jsem 3 metody, které v této problematice považuji za důležité.

Nejdůležitějším apelem porodníka během těhotenství a za porodu je monitorace plodu za účelem včasné detekce hypoxie, aby bylo možné předejít plnému rozvinutí asfyktického procesu s jeho následky pro zdraví plodu. Nápomocné jsou i rutinní kontroly během těhotenství, které mají za úkol též se podílet na identifikaci těhotenství se zvýšeným rizikem hypoxie plodu. Riziková těhotenství pak monitorují nákladnější a složitější metody (Hájek, Čech, Maršál, a kol., 2014).

Kardiotokografie (CTG)

Jedná se o nejrozšířenější metodu a zlatý standard při detekci prenatální hypoxie plodu. Metoda, která pomocí elektrod snímá srdeční činnost plodu v závislosti na děložních stazích (Mádlová, 2015). Výsledky monitorování jsou zaznamenány v grafu a skládají se ze dvou křivek. Horní křivka zobrazuje tep srdce plodu a dolní křivka hodnotí aktivitu dělohy. Pacientka zaujme vhodnou polohu k vyšetření, nejčastěji vleže na boku či zvolí polohu polosedě. Průběh vyšetření spočívá v následném obnažení břicha. Kolem břicha jsou připnuty dva elastické pásy a pod ně je zasunuta sonda. Zatímco první pás je na horní části dělohy a monitoruje intenzitu, frekvenci a pravidelnost kontrakcí, druhý pás je umístěn pod břichem a snímá srdeční činnost plodu a reakci na kontrakce. Vyšetření není bolestivé a je příjemné jak pro ženu, tak pro plod. Během vyšetření je nutné, aby vyšetřovaná žena byla v klidu (Vitalion, 2020).

Acidobazická rovnováha – ABR

Pro hodnocení porodní asfyxie je důležitá hodnota pH pupečnickové arteriální krve odebraná při porodu. Hodnota je obvykle nižší než 7. Normální pH novorozence při porodu se pohybuje nad 7,2. Pokud je pH krve menší než 7,2 narůstá metabolická acidóza (Mádlová, 2015). V dnešní době je toto vyšetření dostupné na každém porodním sále. Poruchou acidobazické rovnováhy bývá nejčastěji acidóza, tedy výchylka na kyselou stranu. V praxi to znamená, že se v organismu zvyšuje koncentrace iontů H^+ a při vyčerpání nárazníků může klesat pH. Pokud hodnota klesne pod 7,36, hovoříme o acidémii. Rozlišujeme dvě základní poruchy acidobazické rovnováhy: acidózu metabolickou a acidózu respirační. Rozdíl je v tom, že při respirační acidóze klesá alveolární ventilace, kdežto acidózu metabolickou může způsobit zvýšený přívod nebo zvýšená tvorba kyselin a nemožnost vyloučit kyseliny ledvinami (Rokyta a kol., 2015).

Tab. č. 1 Základní kritéria pro závažnost perinatální asfyxie (Straňák, Janota a kol., 2015)

Metabolická acidóza	pH pod 7,0 a BE < - 12 mmol/l z pupečnickové krve
Apgar skóre	0 – 3 body – delší dobu než 5 minut
Neurologické příznaky v novorozeneckém období	Křeče, hypotonie, kóma
Multiorgánová systémová dysfunkce (MODS)	Do 3 dnů po narození

Dalším objektivním ukazatelem proběhlé hypoxie je v laboratorní diagnostice hladina laktátu. Laktát je produktem anaerobní glykolýzy. Vyšetření se též provádí z pupečnickové arterie (Fendrychová, Borek a kol., 2012).

Tab.č. 2 Fyziologické hodnoty z pupečnickové arterie (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014; Mádlová, 2015)

pH	7,20 – 7,38
pCO ₂	42 – 62 mm Hg
pO ₂	11 – 23 mm Hg
Laktát	Méně než 4,7 mmol/ l

Ultrazvuková vyšetření

Na ultrazvukovém vyšetření hypoxického plodu můžeme pozorovat omezené pohyby plodu nebo snížený svalový tonus. Plod omezuje pohyby končetin a těla, aby ušetřil svou energii pro životně důležité orgány. Těhotná žena může pozorovat změny v množství a kvalitě pohybů plodu. Změna může být prvním ukazatelem hypoxie plodu. Pro potvrzení diagnózy je nutné provést bližší vyšetření (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014).

2.2.5. Léčba a prevence asfyxie

Léčba porodní asfyxie spočívá v zahájení adekvátní resuscitace novorozence. Důležité jsou už první okamžiky života dítěte, protože se tělo aklimatizuje na nové prostředí a právě proto mohou být tyto okamžiky kritické. Porodní sál musí být kompletně vybaven a uzpůsoben pomůckami k zahájení okamžité resuscitace. U každého porodu by měl být i kvalitně vyškolený personál (Dort a kol., 2011).

Dalším krokem postresuscitační péče je zajištění adekvátní ventilace a stabilizace oběhu dítěte. Sledují se hodnoty vnitřního prostředí- ABR, glykémie, iontové hladiny, diuréza. Součástí péče je podávání parenterální výživy. Zvýšená dráždivost až křečové projevy vyžadují podání sedativ a antikonvulziv. Další složkou péče je zahájení včasné fyzioterapie (Dort a kol., 2011).

Prevencí asfyxie je včasná identifikace rizikových těhotenství, kontrola funkce fetoplacentární jednotky, které spočívají v kontrole průtoků a pohybů plodu, vyšetření plodové vody, non stres test (NST). Důležitá je také monitorace plodu, kardiokografické a ultrazvukové vyšetření případně adekvátní resuscitace. V neposledním případě řadíme intenzivní sledování novorozence po asfyxii a minimalizování rizika multiorgánové dysfunkce (Straňák, Janota a kol., 2015).

2.3. Hypoxicko-ischemická encefalopatie (HIE)

Hypoxicko-ischemická encefalopatie je klinicko-patologická jednotka, která vzniká v důsledku přerušení dodávky krve a kyslíku do mozku zralého novorozence při perinatální asfyxii (Straňák, Janota a kol., 2015). Po prodělaném hypoxickém inzultu nastává v mozkové tkáni bouřlivá systémová reakce, která trvá desítky hodin a má za následek další poškozování mozku novorozence. Jednou z léčebných metod, která zlepšuje prognózu pacientů, je správně řízená hypotermie. Léčba musí být včas indikována a správně vedena (Kolářová, 2011) Pokud takové dítě přežije, může mít těžké neurologické postižení, mezi které řadíme například dětskou mozkovou obrnu, psychomotorickou retardaci, hluchotu, epilepsii a slepotu (Mádlová, 2015).

2.3.1. Patofyziologie hypoxicko-ischemické encefalopatie

Hypoxicko-ischemické poškození mozku probíhá ve 3 fázích:

- **časná fáze** – fáze primární ztráty neuronů

V této fázi dochází k primárnímu poškození neuronů. Nastupuje anaerobní metabolismus, dochází ke vzniku cytotoxického edému. Dále dochází ke ztrátě iontové homeostázy a to vede k poškození buněk. Tělo novorozence má jen omezené možnosti, jak eliminovat následky oxidativního stresu.

- **latentní fáze** – doba trvání je 6 – 15 hodin

Rozsah neuronální ztráty závisí na hloubce a délce trvání hypoxické ataky. Při méně závažném průběhu může během reperfuze proběhnout reparace nervové tkáně. Při závažné asfyxii dochází k sekundární fázi energetického selhání. Přibližně do 6 hodin po inzultu je vhodná doba pro nasazení léčebné hypotermie. Léčebná hypotermie uskutečněná v tomto období vede ke snížení úrovně mozkového metabolismu a omezuje dopady reperfuze na CNS, snížení rizika apoptózy a potlačení zánětlivé reakce.

- **pozdní fáze** – fáze sekundární ztráty neuronů, období 6 – 72 hodin po inzultu

Apoptóza = programovaná buněčná smrt, jde o aktivní proces buněčné destrukce, buněčné jádro ztrácí svou hustotu s následnou fragmentací genomu (Straňák, Černá, Šaňáková, 2015).

2.3.2. Klasifikace hypoxicko-ischemické encefalopatie

Hypoxicko-ischemické poškození mozku klasifikujeme dle Sarnatových (viz. příloha č. 1). Podle délky trvání hypoxie dělíme HIE do tří stupňů:

1. stupeň – mírná HIE

Většina dětí s tímto stupněm postižení nevyžaduje další neurologické sledování, příznaky obvykle odezní do 24 – 48 hodin. U dítěte se může objevit mírný otok mozku. Mezi příznaky řadíme hypotonii, neklid, poruchy sání, dráždivost, třesy při manipulaci. K diagnostice nejčastěji používáme USG mozku, EEG a laboratorní vyšetření.

2. stupeň – středně těžká HIE

Příznaky bývají výrazně viditelné a můžeme je pozorovat ihned po narození. Mortalita u dětí činí 5 %, dlouhodobé následky mohou být až u 15 – 30 % dětí. Klinický obraz obvykle přetrvává po dobu 3 – 7 dnů.

Mezi projevy patří apatie, letargie, křeče, poruchy dýchání zejména apnoické pauzy či trvalá apnoe, hypotenze, bradykardie. Mohou se vyskytovat poruchy vědomí, patologické pohyby, snížené reflexy a poruchy sání. Na sonografickém vyšetření mozku může být patrná mírná patologie. EEG záznam může ukazovat křeče nebo různé další změny aktivity. Vhodné je sledování dítěte na JIP.

3. stupeň – těžká HIE

Jedná se o stav tzv. „50 na 50“, může dojít až k mozkové smrti. 50 % novorozenců zemře nebo 50 % přeživších má trvalé neurologické následky (dětskou mozkovou obrnu, defekt intelektu).

Těžká hypoxicko-ischemická encefalopatie se projevuje těžkým edémem mozku a nevratným poškozením neuronů s jejich následným zánikem. Projevuje se poruchami vědomí – koma, hypotonie až atonie, nevybavnost některých neurologických reflexů a typické jsou také záchvaty křečí. Dochází i k selhání dýchání, k hypotenzi a k MODS (Straňák, Janota a kol., 2015; Mádlová, 2015). Na USG mozku je diagnostikován edém s těžkou patologií, na EEG záznamu jsou patrné křeče nebo nízká či nulová bazální aktivita. Postupně dochází k metabolickému rozvratu (Mádlová, 2015).

2.3.3. Diagnostika

Diagnostika HIE byla rozdělena na dvě části. V první části se věnují období před porodem a v průběhu porodu, v druhé pak období po porodu.

Před porodem a v průběhu porodu:

- zkalená plodová voda – smolkou při uvolnění řitních svěračů plodu
- patologický nález na kardiokografickém záznamu
- vyšetření průtoků krve pupečnickovými cévami
- pH fetální krve
- vyšetření acidobazické rovnováhy

(Fendrychová, Borek a kol., 2012)

Období po porodu:

- monitorace stavu CNS – aEEG záznam

Metoda, která specifickým způsobem umožňuje detekci záchvatových stavů u zralých i nezralých novorozenců. Funguje na principu EEG snímání aktivity ze dvou eventuálně čtyř elektrod. Výsledek aEEG je důležitým ukazatelem pro zahájení řízené hypotermie.

- ultrasonografická diagnostika

Metoda, která napomáhá sledovat morfologické a strukturální změny CNS včetně monitorace cerebrálního průtoku, který se mění v závislosti na rozvoji HIE

- magnetická rezonance (MRI)

V současnosti nejpřesnější metoda, která slouží k posouzení strukturálních a morfologických změn CNS po prodělaném hypoxickém inzultu. Indikována je u všech novorozenců v novorozeneckém období, pokud jeví akutní známky

destrukce CNS, a ve třech měsících věku, k finální detekci poškození CNS (Straňák, Černá, Šaňáková, 2015).

2.3.4. Terapie

V této kapitole se budu věnovat opatřením, která jsou nutná pro minimalizaci již vzniklého postižení:

- zajistit pro dítě termoneutrální prostředí inkubátorem nebo vyhřívaným lůžkem
- řízená hypotermie
- dechová stabilizace – umělá plicní ventilace (UPV)
- kardiovaskulární stabilizace – krevní tlak, srdeční rytmus, kapilární návrat
- stabilizace vnitřního prostředí – ABR, glykémie
- analgosedace
- prevence a léčba křečí – fenobarbital
- monitorace bilance tekutin, diurézy
- dodržování režimových opatření – klid, ticho, šero, jemná manipulace
- dodržování medikace

Léčba vychází ze závažnosti hypoxie, řídí se jejími projevy a celkovým stavem dítěte. Velký význam má také zralost eventuálně další přidružené choroby. Významnou roli v léčbě HIE hraje léčebná hypotermie, která se řídí indikačními kritérii a je určena donošeným nebo hraničně nedonošeným dětem. Léčba probíhá na specializovaných jednotkách intenzivní a resuscitační péče pro novorozence (Fendrychová, Borek a kol., 2012).

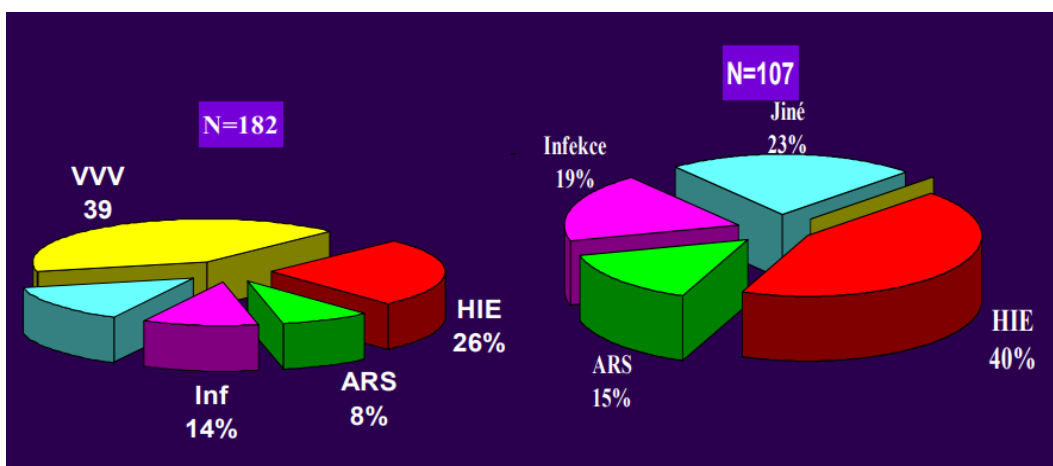
2.3.5. Prognóza

U HIE neexistuje žádný přesný parametr, na jehož základě by bylo možné jednoznačně předpovědět další očekávaný vývoj novorozence. Můžeme vycházet z některých nápomocných vyšetření a zobrazovacích metod např. opakované USG vyšetření, MRI – magnetická rezonance a vývoj aEEG nálezu. Důležitým prognostickým znakem je klinický stav novorozence po porodu. Prognóza se odvíjí také od stupně postižení. Mírná forma HIE má lepší prognózu. Novorozenci

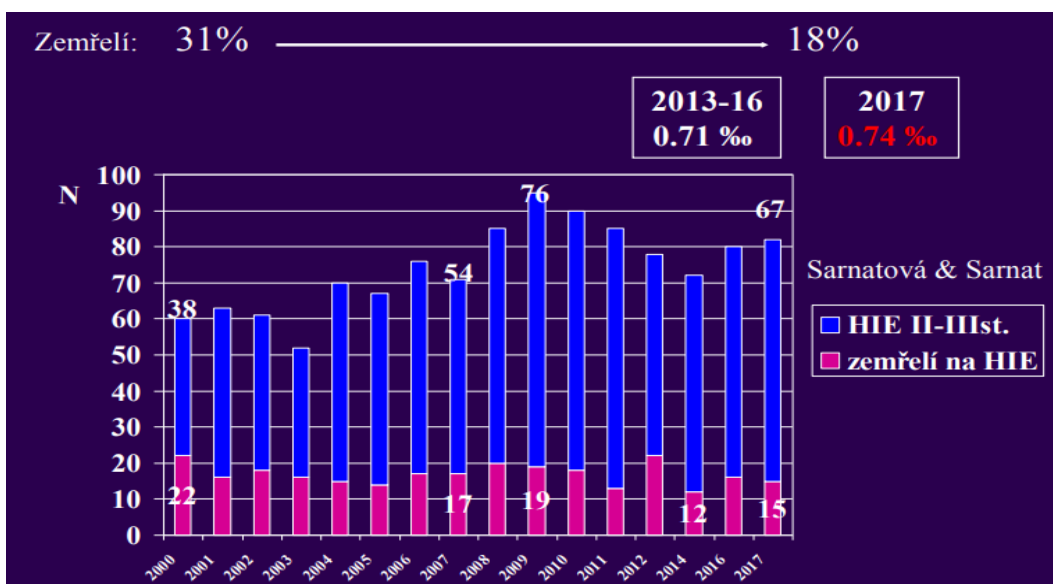
s těžkými projevy HIE často umírají nebo se celý život potýkají s těžkými neurologickými následky (Mádlová, 2015).

Dítě s hypoxicko-ischemickou encefalopatií může mít problémy s příjmem potravy, poruchou dýchání, koordinace sání - polykání. Stravu přijímá pomocí NGS. U dítěte se vyskytují časté refluxní epizody s vysokým rizikem aspirace. Novorozenec vyžaduje kvalitní ošetrovatelskou péči. Důležitost hraje poloha, která dítěti nejlépe vyhovuje, především z hlediska průchodnosti dýchacích cest. Nutné je také zajistit odpovídající fyzioterapii a vývojovou stimulaci (Dort a kol., 2011).

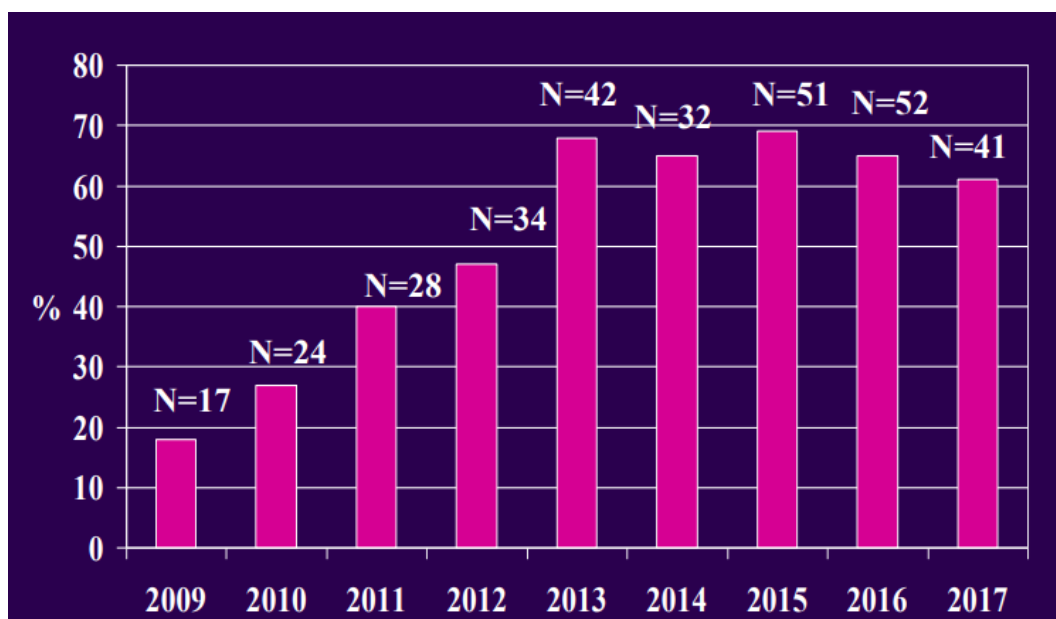
Obr. č. 1 Hlavní příčiny úmrtí u n. s p.h. \geq 2000g ČR 2014-17 (R. Plavka, 2018)



Obr. č. 2 HIE u novorozenců s p.h. \geq 2000g (R. Plavka, 2018)



Obr. č. 3 Celotělová řízená hypotermie v ČR HIE st. 2-3, přeživší (R. Plavka, 2018)



2.4. Řízená hypotermie

Mezi nejúčinnější metodu u donošených a nedonošených novorozenců s diagnózou HIE 2. a 3. stupně patří řízená hypotermie. Tato metoda se uplatňuje u novorozenců nejpozději do šesti hodin po narození a teplota jejich těla se snižuje na 33 – 34 °C.

Řízená hypotermie je neuroprotektivní léčba. Dochází k ochlazení mozku, to má za následek stabilizaci energetického metabolismu mozku, zmírnění poškození mozkové tkáně, redukce cytotoxického otoku a vedení křečové aktivity (Poláčková a kol., 2019).

Incidence HIE kolísají v rozmezí 0,5-9/1000 živě narozených dětí (1-4) v závislosti na použitých diagnostických kritériích, která jsou nejednotná. Při použití striktních diagnostických kritérií, která se používají k indikaci léčebné hypotermie je výskyt střední a těžké HIE 0,9/1000 (4). Z tohoto počtu zemře 15-20 % v postnatálním období a 25 % dětí trpí dlouhodobými neurologickými následky (Hálek a kol., 2011).

2.4.1. Indikační kritéria k zahájení hypotermie

Kritéria rozdělujeme do 2 velkých skupin. Dané postupy při indikaci řízené hypotermie a indikační kritéria řeší Doporučení České neonatologické společnosti z roku 2011.

Kritéria skupiny A

Novorozenec \geq 36 gestačního týdne a je splněno jednoho z následujících kritérií:

- v desáté minutě života novorozence je Apgar skóre pět a méně bodů
- trvalá potřeba resuscitace přes endotracheální kanylu v desáté minutě života nebo resuscitace zahrnující ventilaci maskou
- acidóza, která dosahuje hodnoty pH nižší než 7,0 z pupečnickové, arteriální a venózní či kapilární krve do 60 min od porodu
- base excès (BE) hodnota je nižší než 16 mmol/l z odebraného vzorku z pupečnickové krve do 60 min od porodu

Pokud dítě splňuje kritéria skupiny A, přistupuje se k hodnocení kritérií skupiny B.

Kritéria skupiny B

Je prokázána střední až těžká encefalopatie, která se projevuje křečemi a je splněno minimálně jedno z kritérií:

- porucha vědomí a to například letargie, stupor či kóma
- abnormální svalové napětí – hypotonie a atonie
- poškození spontánní aktivity, která je snížena nebo není žádná
- snížení nebo nevýbavnost sacího reflexu a absence Moro reflexu
- snížená srdeční činnost, nepravidelné dýchání, zúžení či rozšíření zornic

U novorozenců, kteří splňují kritéria skupiny A, B, by měla být včas zahájena řízená hypotermie a následný převoz do spádového perinatologického centra (Kolářová a kol., 2011; Poláčková a kol., 2019).

2.4.2. Metodika hypotermie

Existují dva přístupy hypotermie v cílové tkáni tedy v CNS. Celotělové chlazení a selektivní chlazení hlavy.

Selektivní chlazení hlavy vzniklo zejména z obav ze vzniku nežádoucích účinků hypotermie na organismus. Nevýhodou přístupu je výrazný teplotní gradient, tedy rozdíl mezi povrchovými a hlubokými strukturami mozku. Celotělová léčebná hypotermie zajišťuje rovnoměrné rozdělení teplot.

V České republice se preferuje metoda celotělového chlazení. Postup spočívá v rychlém snížení teploty na 33,5 stupňů a následném udržování teploty v rozmezí 33 – 34°C po dobu 72 hodin. Poté je tělesná teplota zvyšována, obvykle je více než o 0,5°C za hodinu. K ochlazování jsou používány chladicí podložky. Péče o novorozence je velmi náročná, vyžaduje monitoraci tělesné teploty a sledování stavu novorozence. Nutná je také opiátová analgosedace dítěte, umělá plicní ventilace, oběhová podpora, parenterální výživa a zajištění stability vnitřního prostředí. Dále i symptomatologická léčba komplikací perinatální asfyxie a HIE – křeče a multiorgánové selhání (Hálek a kol. 2011).

Souhrn Mortalita a HIE u p.h. \geq 2000g ČR 2014- 2017 (R. Plavka, 2018)

- ▣ Stacionární stav úmrtnosti novorozenců s p.h. \geq 2000g mírně stoupá závažné HIE.
- ▣ Perinatologická centra (12) disponují metodou ŘCTH a je poskytována u 2/3 novorozenců, kteří přežili-organizace, transport
- ▣ Region Praha a Střední Čechy vykazuje nejvyšší počet HIE a počty chlazených novorozenců (20 z 41)

2.5. Novorozenecké křeče u HIE

Křeče jsou definovány jako záchvatovitá alterace neurologických funkcí (chování, motoriky). U novorozenců po prodělané perinatální asfyxii se může objevit několik typů křečí. **Subtilní křeče** – mrkání, zívání, slinění, žvýkání, sací pohyby, záškuby. **Klonické křeče** – typické pro donošené novorozence, postihují jednu či obě končetiny. **Myoklonické** (s typickými flekčními záškuby končetin) a **tonické křeče**, generalizované napětím končetin i trupu, mohou být doprovázeny chrčivým dýcháním a apnoickými pauzami (Dort a kol. 2011; Hálek, 2009; Straňák, Černá, Šaňáková, 2015).

Při HIE jsou typické multifokální, klonické křeče v průběhu prvních 24 hodin po porodu. Terapie křečí spočívá v podání léku-Fenobarbital. Iniciální dávka fenobarbitalu je 20 mg/kg i.v. (intravenózně).

Terapie se zahajuje iniciační dávkou, při přetrvávání křečí můžeme dávku zvyšovat o 5 mg/kg i.v. Udržovací dávku začínáme 12 – 24 hodin po iniciační dávce. Lze ji rozdělit do dvou dávek po 12 hodinách. Sérové koncentrace fenobarbitalu je nutné pravidelně monitorovat. Při selhání terapie fenobarbitalem je indikován Fenytonin. I zde je nutnost monitorace sérové koncentrace fenytoninu (Straňák, Černá, Šaňáková, 2015).

2.6. Abúzus drog matky

Mateřská drogová závislost negativně ovlivňuje jak těhotenství, tak i vývoj novorozence. Rizika po porodu jsou dána možností vzniku abstinčního syndromu.

Abstinční syndrom lze charakterizovat jako soubor příznaků způsobených drogou, kterou užívá matka.

Klinický obraz NAS (novorozenecký abstinční syndrom) vzniká na základě reakce centrálního nervového systému (CNS), gastrointestinálního traktu, respiračního a vegetativního systému novorozence na expozici návykové látky.

Tíže abstinčního syndromu závisí:

- délce závislosti matky
- na době aplikace před porodem

- na typu drogy
- gestačním stádií plodu

Hlavní klinické příznaky novorozeneckého abstinenčního syndromu:

- třes, dráždivost
- křeče
- nekoordinované, neefektivní sání
- tachypnoe, neklid
- kýčání, zvýšená teplota
- vodnaté stolice a neprospívání

Diagnostika novorozeneckého abstinenčního syndromu se opírá o anamnézu matky, klinické příznaky abstinenčního syndromu, dále o toxikologické vyšetření matky a novorozence a laboratorní vyšetření.

U anamnézy se ptáme matky na druh, dávku, cestu podání drogy a délku závislosti. V potaz musíme brát, že abúzus drogy přiznává pouze 40 – 60 % těhotných (Poláčková, 2019).

Klinické příznaky hodnotíme dle skóre Finneganové (příloha č. 2). Hodnotí se 20 kritérii v bodové škále od 1 do 8 bodů. První skórování se provádí obvykle 2 hodiny po porodu.

Následně provedeme toxikologické vyšetření moči matky. U novorozence se provede též toxikologické vyšetření moči, nejlépe první porce moči po narození a toxikologické vyšetření smolky.

Důležitou roli hrají určitá režimová opatření. Dítě je ošetřováno v klidném, tmavém, termoneutrálním prostředí. Manipulace s ním je šetrná, často jej chováme v náručí, vhodné je používání dudlíků a balení do zavinovaček. Medikamentózní léčba se zahajuje při skóre dle Finneganové od 8 bodů. Dávkování závisí na skórování, podle kterého se dávka léku zvyšuje nebo snižuje. Základním pravidlem je pomalé vysazování léků. Nejčastěji se k léčbě používá opiová nebo morfinová tinktura v perorální aplikaci.

Propuštění dítěte do domácího ošetřování je možné za předpokladu, že dítě dobře prospívá, je bez tišící medikace, má zajištěno vhodné domácí prostředí, včetně dohledu sociálních pracovníků (Stará a kol., 2009).

3. Případová studie

3.1. Identifikační údaje novorozence

Pacient: L. G.

Gestační věk: 40 + 3

Druh porodu: císařský řez

Typ porodu: akutní

Datum a hodina porodu: 24. 1. 2020, 2:13 hod

3.2. Lékařská anamnéza

Lékařská anamnéza je zpracována na základě údajů z lékařské dokumentace dítěte NNB.

Rodinná anamnéza

Matka: * 1982

Otec: * 1991

Sourozenci: 0

Matka v minulosti podstoupila 1x UPT z důvodu pozdního záchytu těhotenství.

Osobní anamnéza

Chlapci byl proveden akutní porod císařským řezem ve 40 + 3 týdnů gravidity. Plodová voda odtékala 14 hodin před porodem. Porod se provedl kvůli alteraci ozev. Apgar skóre 1 – 5 – 5, porodní hmotnost 3200g, porodní délka 48 cm. Chlapec byl po porodu hypotonický, cyanotický, bradykardický. Zahájena KPR.

Hodnoty: pH (a. umbilicalis) – 6,75, pCO₂ – 13,4, laktát – 15 mmol/l

Byla volána převozová služba a indikována orotracheální intubace po podání 50 mg Luminalu. Chlapec byl následně na UPV převezen na specializované pracoviště, kde mu byla pro nízkovoltážní aEEG záznam indikována řízená celotělová

hypotermie. Kvůli výskytu epileptických křečí mu byl do léčby k fenobarbitalu dočasně zaveden fenytoin.

Po příjezdu ze specializovaného pracoviště byl novorozenec hypotonický, některé vývojové reflexy má nedokonale vybavné. Novorozenec chabě saje, špatně koordinuje systém polykání – sání, z tohoto důvodu mu byla dočasně zavedena NGS. Oběhově a ventilačně je stabilní.

Sociální anamnéza

Komunikace s rodinou je špatná, rodiče o chlapce jeví minimální zájem; sporadicky si vyžádají informace o stavu chlapce telefonicky. Dítěti byla vystavena karta návštěv, která slouží k zaznamenání návštěvnosti dítěte na oddělení a také ke zpřehlednění rodinné situace. Matka by si v budoucnu chtěla vzít novorozence do domácí péče. O sociální problematice byla kontaktována sociální pracovnice.

Matka dítěte zamlčela ošetřující lékařce během příjmové anamnézy užívání návykových látek. Při toxikologickém vyšetření moči matky byly nalezeny návykové látky – kanabinoidy, amfetamin, metamfetamin. Tyto návykové látky byly též nalezeny při toxikologickém vyšetření moči a smolky dítěte.

Alergická anamnéza

Alergie neguje

Hlavní lékařská diagnóza

Nitroděložní hypoxie zjištěná v průběhu porodní činnosti a porodu

Vedlejší lékařské diagnózy

- těžká perinatální asfyxie
- novorozenecké křeče
- hypoxicko-ischemická encefalopatie III. st.
- toxikománie matky

- svalový hypotonus

3.3. Model základní ošetrovatelské péče

Ošetrovatelská anamnéza byla zpracována podle Virginie Henderson a jejího modelu Základní ošetrovatelské péče.

Strukturu modelu tvoří 14 komponent základní ošetrovatelské péče:

1. Pomoc pacientovi s dýcháním
2. Pomoc při příjmu potravy
3. Pomoc při vyměšování
4. Pomoc při udržování žádoucí polohy, vleže, vsedě, při chůzi, pomoc při změnách polohy
5. Pomoc při odpočinku a spánku
6. Pomoc používat vhodný oděv, pomoc při svlékání a oblékání
7. Pomoc při udržování tělesné teploty
8. Pomoc při udržování čistoty a upravenosti těla, ochrana pokožky
9. Ochrana před nebezpečím z okolí
10. Pomoc při komunikaci nemocného, při vyjádření jeho pocitů a potřeb
11. Pomoc při vyznávání víry, akceptování jeho pojetí dobra a zla
12. Pomoc při produktivní (pracovní) činnosti nemocného
13. Pomoc v odpočinkových (zájmových) činnostech
14. Pomoc nemocnému při učení

(Pavlíková, 2006)

3.3.1. Ošetrovatelská anamnéza

Ošetrovatelská anamnéza byla provedena 1. den hospitalizace dítěte dětskou sestrou na neonatologickém pracovišti. Tato anamnéza je součástí přílohy číslo 3 a 4.

Souhlas s užitím ošetrovatelských anamnéz v této práci udělila NNB. Novorozenec přišel do mé péče 11. den hospitalizace, mnou byla provedena nová ošetrovatelská anamnéza, která je součástí příloh číslo 5 a 6, a je rozvedena v následujících odstavcích této kapitoly.

Při ošetrování novorozence bylo nejdůležitějších prvních 10 bodů uvedených výše. Poslední čtyři body (pomoc při vyznávání víry, pomoc při produktivní činnosti, pomoc v odpočinkových činnostech a pomoc při učení) nebylo možné vzhledem k věku pacienta dle modelu Henderson uplatnit.

Pomoc pacientovi s dýcháním

Novorozenec dýchal spontánně, bez obtíží. Kyslík nepotřeboval. Dýchání se hodnotilo za použití fonendoskopu, bylo klidné s dechovou frekvencí 50 dechů/min. Chlapec měl v postýlce monitor dechu – Baby sense, který kontinuálně monitoroval jeho dech a včasné detekoval případné apnoe.

Pomoc pacientovi při příjmu potravy

Dítě bylo zpočátku hospitalizace krmeno do NGS. 7. den hospitalizace dítěte se NGS zrušila a byla snaha o zajištění stravy per os pomocí stříkačky, později savičky. Chlapeček stravu toleroval, krmen NUHA (hypoalergenním) mlékem savičkou v průměrné dávce 65 – 70 ml mléka. Proces byl vzhledem k jeho diagnóze obtížný a pomalý. Během přijímání stravy bylo důležité podporovat novorozence v sacím reflexu tzv. orofaciální stimulací. Krmení novorozence probíhalo v pravidelných intervalech – po třech hodinách.

Pomoc při vyměšování

Chlapec močil do dětských plen, spontánně a dostatečně. Moč byla světle žluté barvy. Stolice byla pravidelná, bez obtíží.

Pomoc při udržování žádoucí polohy, pomoc při změnách polohy, pomoc při odpočinku a spánku

Chlapec většinu dne prospal ve své pojízdné postýlce. Byl polohován sestrou po třech hodinách, vždy po jídle. Pravidelně se střídaly polohy: levý bok, pravý bok a záda.

Pomoc používat vhodný oděv, pomoc při svlékání a oblékání

Chlapeček byl uložen ve své pojízdné postýlce. Bylo mu měněno oblečení dle potřeby, většinou před každou hygienickou péčí. Novorozenec neměl žádné invazivní vstupy, takže jeho oděv nebránil při manipulaci.

Pomoc při udržování tělesné teploty

Pacient byl zpočátku hospitalizace umístěn do vyhřívaného lůžka k pozorování a později přemístěn do pojízdné dětské postýlky. Chlapečkovi byla v pravidelných intervalech měřena teplota a výsledná hodnota se zapisovala do dokumentace.

Pomoc při udržování čistoty a upravenosti těla, ochrana pokožky

Kůže i sliznice chlapce byly růžové. Celková hygienická koupel se prováděla dle potřeby, nebo dle zvyklosti oddělení. Součástí celkové hygieny bylo i promazání celého těla dětským olejem. Zvýšená pozornost se věnovala zvláště oblasti genitálií. Celková hygienická péče zahrnovala i péči o oči, nos, uši a kožní záhyby.

Ochrana před nebezpečím z okolí

Každý novorozenec je ohrožen rizikem pádu, proto ho nikdy nenecháváme samotného na přebalovacím stole, váze apod. Po každé manipulaci tedy bylo zkontrolováno, zda není novorozenec v ohrožení a zda je postýlka uvedena do klidu.

Pomoc při komunikaci nemocného, při vyjádření jeho pocitů a potřeb

Chlapec komunikoval pomocí grimas. Nelibé pocity vyjadřoval pláčem či křikem.

Přes den se projevoval jako spokojený novorozenec, své pocity projevoval (spíše) neverbálně. Potřeby pacienta byly realizovány individuálně, podle stávající situace.

3.4. Průběh hospitalizace

O novorozence jsem pečovala na oddělení neonatologického pracoviště celkem pět dní. Šetření k této bakalářské práci probíhalo v době od 14.2.2020 do 18.2.2020.

U chlapce bylo z ošetrovatelského hlediska nejdůležitější zaměřit se na jeho celkový zdravotní stav, sledovat fyziologické funkce, pozorovat výživu, orofaciálně jej stimulovat a dodržovat pravidelnou rehabilitaci.

U chlapečka byla vždy ráno provedena lékařská vizita a 2x do týdne primářská vizita.

3.4.1. První den hospitalizace (14. 2. 2020)

Ráno v 8:00 hod. mi byl pacient předán do péče od dětské sestry z noční směny. Chlapeček v noci klidně spal. V průběhu noci byl novorozenec v pravidelných intervalech krměn (po třech hodinách), měřily se mu také fyziologické funkce (po šesti hodinách) DF, AS a TT. Ty byly přes noc v normě a pacient byl po celou dobu bez teploty.

Při předání směny jsem pacienta zkontrolovala. V 8:30 hod. proběhla ranní vizita, kdy lékař novorozence fyzikálně vyšetřil. Do lékařské zprávy bylo zapsáno: hypotonický, klinické křeče nemá, hydratace v normě, dutina ústní čistá, oči bez sekrece, břicho volně prohmatné, pupek klidný, moč a stolice pravidelná. Novorozence jsem zvažila, hodnota 3460 g byla zanesena do dokumentace. Oproti hodnotám naměřeným při minulém vážení, přibral chlapec 60 g.

Po vizitě jsem pod dozorem sestřičky provedla jeho celkovou hygienickou koupel. Před tím bylo nutné připravit si všechny pomůcky potřebné k hygieně. Dítě bylo koupano pod zdrojem tepla. Zvýšená pozornost patřila především nebezpečí prochlazení dítěte a prevenci rizika úrazu, např. vyklouznutí dítěte při koupeli a pádu novorozence z přebalovacího pultu. Chlapec nesměl zůstat za žádnou cenu

bez dozoru. Při koupeli novorozenců je nutné správně nastavit teplotu vody, která by se měla pohybovat mezi 37 – 38°C, lze ji ověřit plovoucím teploměrem či zkouškou pomocí předloktí. Postup při hygienické koupeli byl následující:

Novorozence jsem položila na podložku na přebalovacím pultu poblíž vaničky a svlékla jej. Hygienu jsem začala namočením žínky v teplé vodě a omyla chlapci obličej. Poté jsem přešla na oblast očí, vždy jsem omývala jedním rohem žínky jedno oko a jiný rohem druhé oko. Následovalo omytí nosu, okolí úst, tváří a čela. Žínku jsem namydčila a omyla jí vlasatou část hlavy, uši, krk, záda, hrudník až k okolí pupku. Mydlila jsem ruce od konečků prstů až k rameni. Větší pozornost byla věnována kožním záhybům. Následně jsem si vyměnila žínku.

Pokračovala jsem v mydlení dolních končetin od konečků prstů směrem k trupu. Poté jsem omyla genitál. Z hygienických důvodů jsem nejprve omyla genitál tahy ve směru od genitálu ke konečníku a ukončila koupel omytím konečníku.

Dítě bylo uchopeno pevně a bezpečně tzn. přes dva klouby oběma rukama. Levou rukou pod raménky, za levou paži dítěte, lopatky, hlavička, krček dítěte spočívaly podepřené na mém předloktí. Pravá ruka uchopila zadeček a levé stehýnko. Prsty levé ruky tvořily pod zadečkem vějíř, palec a ukazováček ruky objímal stehenní oblast. Chlapce jsem v tomto držení položila do teplé vody. Novorozenec byl následně položen na suchou osušku a rychle a jemně osušen. Pečlivě jsem osušila všechny kožní záhyby. U uší jsem osušila štětičkou pouze zevní zvukovody. Nos jsem čistila dle potřeby.

Po vykoupání jsem pokožku celého těla ošetřila dětským neparfémovaným olejem, zvýšenou pozornost jsem věnovala kožním záhybům. Oblast kolem konečníku byla preventivně promazána ochranným krémem. Chlapci jsem nasadila dětskou plenu a oblékla jej do dětských dupáček. Hygiena byla zakončena učesáním vlásků.

Po celkové koupeli byla dítěti odebrána krev pro kontrolu hladiny fenobarbitalu a následně byl novorozenec uložen do postýlky. Zde byl zapnut monitor dechu Baby sense a změřily se jeho fyziologické funkce, tyto funkce byly u novorozence měřeny v pravidelných intervalech vždy po šesti hodinách, jedenkrát týdně byl

monitorován krevní tlak (TK). Všechny naměřené hodnoty byly zaneseny do lékařské dokumentace.

V 9:00 hod. byla chlapci podána strava NUHA (nutrilon HA) – hypoalergenní mléko za pomoci savičky. Krmení probíhalo velmi obtížně a zdlouhavě, bylo nutné chlapce orofaciálně stimulovat. Chlapec přijmul 75 ml potravy. Krmení bylo 7 – 8x denně vždy v tříhodinových intervalech. Množství stravy přijaté během dne je uvedeno v tabulce č. 3. Chlapec se většinou před podáním stravy sám probouzel a po nakrmení klidně spal.

Další krmení proběhlo spolu s polední medikací ve 12:00 hod. Chlapec byl neklidný, proto jsem jej přebalila a pochovala v náručí. Přijal 60 ml mléka spolu s polední medikací Vigantolu – 1 gtt. Krmení zabralo oproti předchozímu méně času, chlapec sál rychleji. Poté začal hlasitě škytat, umožnila jsem mu odříhnout si přes rameno a následně ho v zavinovačce uložila do postýlky, polohován byl na levý bok. Novorozenec po chvíli usnul.

V 15:00 hod. byly mnou změřeny jeho fyziologické funkce a naměřené hodnoty se zanesly do lékařské dokumentace a tabulky č. 3. Novorozenec byl opět přebalen a nakrmen. Krmení probíhalo pomalým tempem a znovu bylo nutné dítě orofaciálně stimulovat. Chlapec přijal 75 ml NUHA stravy.

Kolem 16:00 hod. přišla na oddělení za novorozencem rehabilitační pracovníce, která s ním cvičila tzv. Vojtovu metodou. U těchto cviků jsem byla přítomna a při některých jsem pomáhala asistovat. Rodiče tento den za synem na návštěvu nepřišli.

V 18:00 hod. byla dítěti opět podávána strava a lék Phenaemaletten (15 mg, tbl), tento lék užíval L. G. 2x denně (v 6:00 a v 18:00 hod). Před užitím jsem lék rozdrtila a byl podán společně s NUHA.

V 19:00 hod. byl pacient předán noční směně. Chlapec se cítil spokojeně, neplakal, odpočíval ve své postýlce. Po celou směnu byl afebrilní. Chlapeček močil spontánně do plen a 3x byl na stolicí. Údaj jsem zaznamenala do dekurzu.

Tab.č. 3 Fyziologické funkce, výživa

Čas	Akce srdeční (AS)	Dechová frekvence (DF)	Tělesná teplota (TT)	Strava- per od
9:00	149'	48'	37,0 °C	75 ml NUHA
12:00	nezměřeno	nezměřeno	Nezměřeno	65 ml NUHA
15:00	140'	46'	36,4 °C	75 ml NUHA
18:00	nezměřeno	nezměřeno	Nezměřeno	75 ml NUHA

3.4.2. Druhý den hospitalizace (15. 2. 2020)

Ráno při předání směny vypadal chlapec spokojeně a usmíval se. Dle zvyklosti oddělení se provádí hygienická koupel vždy každý druhý den, proto tentokrát proběhla pouze hygienická péče, spočívající především v umytí obličeje a genitálu dítěte.

Hygiena byla započata kraniokaudálním směrem. Ještě před tím bylo potřeba připravit si nezbytné pomůcky a dvě žínky. Jedna se vždy používá na obličej a druhá na oblast genitálií a konečníku. Velká pozornost byla věnována ošetření právě této oblasti. Po jejím umytí jsem oblast namazala ochranným krémem Sudokrém. Ten slouží jako prevence opruzenin. Zkontrolovala jsem kůži chlapce, protože se mi zdála být suchá, preventivně jsem ji promazala slunečnicovým olejem.

Při lékařské vizitě byl vysvlečen pouze do pleny a byla mu vyšetřena hlava, krk, břicho a kyčle. Výsledek vyšetření se zapsal do dekurzu. Následně byl chlapec zvážen, jeho hmotnost byla 3480 g, od předešlé směny přibral tedy 30 g.

Celková péče o dítě probíhala podobně jako předchozí den. Chlapci byly po šesti hodinách měřeny fyziologické funkce a po třech hodinách byl krmen NUHA. Novorozenec byl bez teploty, všechny výsledné hodnoty jsou uvedeny v tabulce

Odpoledne za novorozencem přišla na návštěvu jeho matka. Provedla jsem záznam do tzv. karty návštěv. Byly zapsány tyto údaje: den a datum, kdo za dítětem přišel, v kolik hodin přišel, jak dlouho se zdržel a kdy z oddělení odešel, případně zda se

účastnil nějaké edukace či péče o dítě. Této možnosti bylo využito v následném poučení matky, jak postupovat při přebalování dítěte.

Edukace matky

Následně jsem edukovala maminku, jak postupovat při přebalování dítěte. V průběhu poučení nebyla dostatečně soustředěná, proto jsem při vysvětlování a názorné ukázce zvolila mírné tempo, opakovaně jsem se matky ptala, zda všemu rozumí a ponechala jsem jí dostatečný prostor pro odpovědi a případné dotazy. Vysvětlila jsem jí, že je potřeba dítě přebalit před každým krmením. Poté proběhla názorná ukázka přebalování chlapečka, kterou jsem komentovala a vysvětlovala v následujících krocích. Na přebalovací pult jsem si k ruce připravila všechny potřebné pomůcky (čistou plenu, vlhčené ubrousky, ochranný krém). Maminku jsem poučila, že je potřeba mít dítě pod neustálým dohledem, neboť hrozí například riziko pádu novorozence z přebalovacího pultu.

Rozepnula jsem pouze spodní část dupaček a vyhrnula je vysoko pod záda, aby se předešlo ušpinění. Poradila jsem matce, že je ideální setřít co největší množství hrubé nečistoty plenou, kterou se chystáme vyhodit. Potom plenkovou oblast otřeme vlhčenými ubrousky od zbytků moči, stolice a případně krému úplně dočista. Upozornila jsem maminku, aby si hlídala i tahy, kterými genitál a konečník umývá. Důležité je umývat tyto části zepředu dozadu, nikoli v obráceném pořadí, předejde se tím případnému vzniku možných infekcí (jak již bylo zmíněno výše).

Věnovala jsem pozornost i způsobu úchopu nožiček chlapečka. Matka by měla zvládnout uchopit dítě za oba kotníky jednou rukou a zároveň přitisknout jeho dolní končetiny k bříšku. Druhou ruku bude mít volnou a může tím pádem bez problému dítě očistit. Čistou kůží zadečku jsem doporučila ošetřit ochranným krémem. Ochranný krém chrání pokožku například před opruzeninami. Maminka mě vyslechla a následoval prostor pro dotazy. Když jsem se zeptala, zda si chce péči vyzkoušet, odpověděla, že se na to ještě necítí.

V 18:00 hod. byl ordinován ošetřujícím lékařem lék Phenaemaletten (15 mg, tbl). Tento lék jsem rozdrtila a podala společně se stravou.

V 19:00 hod. byl chlapeček předán noční směně. Chlapec močil kontinuálně do plen, stolice byla 2x za den. Údaje byly zaneseny do dekurzu.

Tab. č. 4 Fyziologické funkce, výživa

Čas	Akce srdeční (AS)	Dechová frekvence (DF)	Tělesná teplota (TT)	Strava-per os
9:00	120´	40´	36,4 °C	75 ml NUHA
12:00	nezměřeny	nezměřeny	nezměřeny	60 ml NUHA
15:00	125´	45´	36,2 °C	75 ml NUHA
18:00	nezměřeny	nezměřeny	Nezměřeny	75 ml NUHA

3.4.3. Třetí den hospitalizace (16. 2. 2020)

Péče o dítě se odehrávala stejně jako předchozí den. Dopoledne jsem provedla celkovou hygienickou koupel. Následně proběhla lékařská vizita, při níž bylo rozhodnuto, že medikace i strava zůstane stejná. Novorozenec byl nahatý zvážen, hmotnost ukazovala 3500 g, od předešlé směny přibral 20 g.

Chlapci byly po šesti hodinách měřeny fyziologické funkce a po třech hodinách byl krmen NUHA stravou. Naměřené hodnoty jsou uvedeny v tab. č. 5.

Akce srdeční se hodnotila pomocí fonendoskopu, který byl přiložen na tělíčko novorozence doprostřed hrudní kosti. Akce srdeční byla klidná a slyšitelná bez apnoických pauz.

Dechovou frekvenci jsem hodnotila pomocí hodinek, které byly připnuté na haleně. Hodnocení DF probíhá tím způsobem, že jedna ruka je položena na břicho novorozence, sledují se pohyby hrudníku a břicha, v druhé ruce je sledován čas na hodinkách. Výsledné hodnoty jsou uvedené v tab. č. 5.

Tělesná teplota byla měřena digitálním teploměrem v podpaží dítěte. Pokud se naměřená hodnota zdá být nepravděpodobná, je možné provést kontrolní měření rektálním teploměrem v konečníku. Od hodnoty naměřené rektálním teploměrem je nutné odečíst 0,5 °C.

Velká pozornost byla věnována stravě. Novorozenec měl vzhledem ke své diagnóze problémy s příjmem potravy a krmení bylo vždy zdlouhavé a pomalé. Zaměřili jsme

se tedy na techniku orofaciální stimulace během přijímání stravy. Krmení probíhalo vždy ve zvýšené poloze.

Orofaciální stimulace probíhala za pomoci prstů jemnými kompresemi na tvářích dítěte, a to oboustranně v úrovni ústních koutků a následně za pomoci prstu mírným tlakem pod mandibulu. Stimulací aktivačních bodů bylo dosaženo efektivnějšího sání a polykání. Chlapec na tuto reakci reagoval dobře.

Tento den za synem na oddělení matka ani otec nepřišli. Chlapeček byl během dne smutný, několikrát plakal. Bylo patrné, že mu chybí sociální kontakt. Proto byl utěšován a chován v náručí, dokud nepřestal plakat a neusnul.

V 18:00 hod. jsem podala chlapci dle lékařské dokumentace rozdrčený lék Phenaemaletten (15 mg, tbl) přimíchaný ve stravě. Lék a způsob aplikace byly zaznamenány do dekurzu.

Kolem 19:00 hod. proběhlo předávání směny. Chlapec byl během předávání směny klidný, spal. Novorozeneček během dne močil do dětských plen. Stolice odcházela pravidelně, celkem 3x. Byl proveden záznam do lékařské dokumentace.

Tab. č. 5 Fyziologické funkce, výživa

Čas	Akce srdeční (AS)	Dechová frekvence (DF)	Tělesná teplota (TT)	Strava – per os
9:00	124'	44'	36,8 °C	65 ml NUHA
12:00	nezměřeno	nezměřeno	nezměřeno	50 ml NUHA
15:00	130'	45'	36,0 °C	75ml NUHA
18:00	nezměřeno	nezměřeno	nezměřeno	75 ml NUHA

3.4.4. Čtvrtý den hospitalizace (17. 2. 2020)

Při ranním předávání směn sestry hlásily, že byl v noci L. G. plačtivý.

L. G. byl před vizitou zvážen, jeho hmotnost byla 3570 g, od předešlé směny přibral 70 g. V dopoledních hodinách proběhla tzv. primářská vizita. Na oddělení se jí zúčastnili primář, lékaři, vrchní sestra, staniční sestra a ostatní sestry. Primář společně s ošetřujícím lékařem na vizitě projednával i následnou péči o chlapce po propuštění z neonatologického oddělení NNB.

Vzhledem k nezájmu o dítě ze strany matky a náročnosti péče o něj vyplývající z jeho diagnózy byla o této skutečnosti informována sociální pracovníce, která by do konce probíhajícího týdne měla zkontaktovat kojenecký ústav v místě bydliště rodičů dítěte a projednat následný překlad dítěte. Rodiče se vyslovili, že by v budoucnu chtěli mít chlapce ve své péči.

Chlapci jsem měřila fyziologické funkce po šesti hodinách a byla podávána strava dle rozpisu po třech hodinách. Výsledné hodnoty byly zaneseny do dokumentace i tabulky č. 6 a nahlášeny lékaři konajícímu službu.

Novorozenec pil rychleji v tento den než předchozí den. Bylo patrné, že mu orofaciální stimulace pomáhá. Ta byla opět prováděna jako předchozí dny.

V odpoledních hodinách se za chlapcem dostavila rehabilitační pracovníce, která s novorozencem cvičí tzv. Vojtovo metodou. Na oddělení docházela v pravidelných intervalech. S touto metodou mě také seznámila. Metoda zahrnuje celkem dva modely: v poloze na bříše – reflexní plazení, z polohy na zádech – reflexní otáčení. Metoda je vždy individuálně upravena konkrétnímu dítěti, také v tomto případě terapeutka cviky chlapci přizpůsobila. Výchozí polohy nesou potřebné informace k CNS k nalezení vrozených hybných programů. Hybný vzorec reflexního plazení se aktivuje z polohy na bříše. Reflexní otáčení vychází z polohy na zádech a na boku. „Spoušťové body“ jsou citlivá stimulační místa a nacházejí se na trupu a končetinách. Za jejich pomoci může být lokomoční program aktivován z předem daných výchozích poloh. Tyto podmínky sestávají většinou kombinací tlakových podnětů na kůži a podnětů, které reagují na protažení svalů, fascií a šlach. Stimulací spoušťových bodů při reflexní lokomoci aktivujeme i dechovou vlnu. Spoušťový tlak by měl být stanoven individuálně dle možností pacienta a probíhat v určité intenzitě. Při tlakovém spouštění nesmí vznikat bolest. Při cvičení je důležitá kontrola prokrvenosti kůže, teplé a suché by měli obzvlášť ruce i nohy. Důležité je také dodržování dávkování terapie. U kojence je nutné cvičit zpravidla 4x denně. Aby bylo toto dávkování dodrženo, je nutné řádně edukovat rodiče, kteří tuto terapii budou praktikovat v domácím prostředí. Mezi jednotlivými cviky musí být dodržen časový odstup. Délku terapie volí terapeut. Obvykle je délka terapie individuální a rovnoměrně přizpůsobená. Závisí na věku cvičené osoby a jejím základním

onemocněním. U novorozenců mohou stačit již 1-2 minuty, u starších a větších dětí může trvat i 20-30 min (Orth, 2012).

Kolem 18:00 hod. podávám pod dozorem dětské sestry rozdrcený lék Phenaemaletten (15 mg, tbl) přimíchaný ve stravě. Lék a aplikaci jsem zaznamenala do lékařské dokumentace.

V 19:00 hod. jsem předala chlapce noční směně. Chlapec v průběhu dne močil do dětských plen. Stolice 2x, bez obtíží. Byl proveden záznam do lékařské dokumentace. Pacient klidný, spavý.

Tab. č. 6 Fyziologické funkce, výživa

Čas	Akce srdeční (AS)	Dechová frekvence (DF)	Tělesná teplota (TT)	Strava per os
9:00	135'	48'	36,5 °C	70 ml NUHA
12:00	nezměřeno	Nezměřeno	nezměřeno	60 ml NUHA
15:00	140'	52'	36,4 °C	75 ml NUHA
18:00	nezměřeno	Nezměřeno	nezměřeno	65 ml NUHA

3.4.5. Pátý den hospitalizace (18. 2. 2020)

U chlapce byla ráno provedena celková hygienická koupel. Před ní byl L. G. zvážen, jeho hmotnost byla 3640 g, od předešlé směny přibral 30 g. Tato hodnota byla nahlášena ošetřující lékařce, která ji zapsala do dekurzu.

Po koupeli proběhla lékařská vizita, při níž si lékařka chlapce fyzikálně vyšetřila. Chlapec byl lehce hypotonický, klidný, klinické křeče neměl. Následně malému novorozenci odebrala za mé asistence zdravotní sestra krev pro stanovení hladiny fenobarbitalu. Výslednou hodnotu nalezneme v tabulce číslo 7.

Poté jsem chlapce zabalila do zavinovačky a byl uložen do své postýlky. Připravila jsem si stravu, kterou jsem dala ohřát do ohřívače. Než bylo mléko optimálně teplé, změřila jsem chlapci fyziologické funkce. Měřila jsem: AS, DF, TT, TK. Měření probíhalo jako předchozí dny, kromě TK. Krevní tlak byl chlapci měřen následujícím způsobem: na paži dítěte se nasadila manžeta tonometru a pomocí

tlačítka na monitoru jsem jej změřila. Naměřené hodnoty jsou zaznamenány v následující tabulce číslo 8.

Novorozence jsem krmila savičkou ve zvýšené poloze a během krmení orofaciálně stimulovala. Teplotu stravy jsem před podáním ještě překontrolovala kapkou mléka na vnitřní stranu mého předloktí. Chlapec přijal 70 ml NUHA mléka. Následně byl nechán, aby si odříhl přes rameno, a poté byl uložen do postýlky, zabalený do zavinovačky a polohován na pravý bok. Zapnula jsem monitor dechu Baby-sense. Chlapeček spokojeně usnul.

Kolem 12:00 hod. jsem chlapce probudila, přebalila a nakrmila. Do stravy jsem přidala 1gtt (1mg) vitamínu K, tzv. Kanavit. Vitamin K se podával 1x týdně dle ordinace lékaře jako prevence krvácivé nemoci novorozence. Chlapec byl poklidný, pil pomaleji než obvykle. Vypil 65 ml umělé výživy. Provedla jsem záznam do dekurzu.

V 15:00 hod. byly změřeny jeho fyziologické funkce – akce srdeční pomocí fonendoskopu, dechová frekvence pomocí hodinek a tělesná teplota digitálním teploměrem stejně jako předchozí dny. Krevní tlak změřen nebyl, ošetřující lékařka jej neordinovala. Dále byla dítěti podána umělá výživa dle přechozího popisu. Chlapce jsem vložila do svého klína a ve zvýšené poloze ho během přijímání stravy orofaciálně stimulovala. Chlapeček byl při krmení hodný a klidný. Celkem vypil 70 ml NUHA mléka.

V odpoledních hodinách byla pozornost věnována především polohování. Chlapce jsem pravidelně po třech hodinách polohovala z boku na bok, na břicho či záda, tak, aby se preventivně zabránilo riziku vzniku proleženin a zapojila se pohybová aktivita dítěte. Tento den byla jeho rehabilitace zrušena z důvodu nepřítomnosti rehabilitačního pracovníka v nemocnici.

Rodiče novorozence telefonicky kontaktovali oddělení, aby sdělili, že se nedostaví na návštěvu za dítětem z důvodu nemoci.

Kolem 18 hod. byla chlapci podána medikace dle lékařské dokumentace, Phenaemaletten (15mg, tbl) přidáním do stravy.

Dítě během dne močilo do dětských plen. Stoličky odcházela pravidelně. Obtíže jsem nepozorovala. V 19:00 byl předán noční směně.

Tab. č. 7 Hladina fenobarbitalu

Laboratorní výsledek ze dne 18. 2. 2020	
Hladina fenobarbitalu u novorozence	85,9 umol/l
Fyziologická norma	0,65 – 172 umol/l

Tab. č. 8 Fyziologické funkce, výživa

Čas	Akce srdeční (AS)	Dechová frekvence (DF)	Tělesná teplota (TT)	Krevní tlak (TK)	Strava – per os
9:00	135´	48´	36,5 °C	65/49	70 ml NUHA
12:00	nezměřeno	nezměřeno	Nezměřeno	nezměřeno	65 ml NUHA
15:00	140´	53´	36,3 °C	nezměřeno	70 ml NUHA
18:00	nezměřeno	nezměřeno	Nezměřeno	nezměřeno	75 ml NUHA

3.5. Stanovení ošetrovatelských diagnóz

Na základě zdravotního stavu pacienta jsem stanovila ošetrovatelské diagnózy, cíle péče a plán péče. Dále jsem popsala realizaci plánu péče – vykonané ošetrovatelské intervence a zhodnotila výsledky ošetrovatelské péče. Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny v průběhu hospitalizace novorozence na neonatologickém pracovišti NNB.

Stanovila jsem tyto ošetrovatelské diagnózy, dle Fendrychová (2000) a Fendrychová, Zouharová, Vacušková, (2005). Tyto ošetrovatelské diagnózy jsem pro lepší přehlednost rozdělila na aktuální a potencionální viz tabulka na následující straně.

Tab. č. 9 - ošetrovatelské diagnózy

Aktuální ošetrovatelské diagnózy	Potencionální ošetrovatelské diagnózy
Riziko vzniku malnutrice v souvislosti s poruchou sání a polykání jako důsledek prodělané perinatální hypoxie a sedativního účinku podávaného antiepileptika	Riziko aspirace
Snížený tonus svalstva v souvislosti s postižením CNS	Riziko pádu novorozence

3.5.1 Ošetrovatelské diagnózy

1. Riziko vzniku malnutrice v souvislosti s poruchou sání a polykání jako důsledek prodělané perinatální hypoxie a sedativního účinku podávaného antiepileptika

Popis: Špatně vybavný sací a polykací reflex s nepříznivým dopadem na příjem stravy. Nedostatečné sání, následně i polykání, mléko stagnuje v dutině ústní, vytéká koutky úst.

Intervence: Novorozence krmíme vždy ve zvýšené poloze. Při krmení dítěte používáme techniku orofaciální stimulace. Správnou teplotu ohřátého mléka orientačně zjistíme pomocí aplikací několika kapek mléka na vnitřní stranu svého předloktí. Mléko je optimálně teplé. Nutriční hodnota mléka odpovídá kalorické potřebě novorozence.

Cíl ošetrovatelské péče: Dítě dobře pije, prospívá, přibývá na váze

Hodnocení: Dítě prospívá, postupně přibývá na váze. Technika orofaciální stimulace v průběhu hospitalizace výrazně zlepšila sání dítěte. Chlapec saje mléko výrazně rychleji než bez stimulace.

Jak jsem již zmiňovala výše, chlapec měl vzhledem ke své diagnóze problémy s příjmem stravy. Z počátku byl krmen do NGS. Postupně se přecházelo

na krmení pomocí injekční stříkačky a poté byl krmen savičkou. Chlapeček bez orofaciální stimulace byl hodně spavý, pozorovala jsem problém se sáním a krmení probíhalo obtížně, vždy zdlouhavě, proto byla nutná během každého krmení orofaciální stimulace. Význam a průběh orofaciální stimulace jsem popsala již v průběhu hospitalizace. S ohledem na anamnestickou zátěž matky v souvislosti s abúzem drog, nebyl chlapec kojen.

2. Riziko aspirace

Popis: Chlapec nedostatečně saje, problematická je koordinace sání s polykáním, hromadí se mléko v ústech je potencionálním rizikem pro aspiraci.

Intervence: Dítě uložíme do zvýšené polohy. Sledujeme kvalitu dýchání, intenzitu sání, polykání, prokrvení. Dále chování dítěte a intenzitu zvracívého reflexu. Dítě krmíme opatrně v kratších časových intervalech. Po podání stravy necháme dítě přes rameno odříhnout a odpočinout. Sledujeme peristaltiku a odchod stolice.

Cíl ošetrovatelské péče: Novorozenec nevykazuje známky aspirace.

Hodnocení: Chlapec nevykazoval známky aspirace, cíl byl splněn.

3. Snížený tonus svalstva v souvislosti s postižením CNS

Popis: Chlapec je hypotonický, klidný, má nedokonale vybavné neurologické reflexy.

Intervence: Pacient cvičí s rehabilitační pracovnící Vojtovu metodu.

Cíl ošetrovatelské péče: Zmírnění příznaků hypotonie.

Hodnocení: S řešením této problematiky mi v praxi pomáhala rehabilitační pracovnice, která za chlapečkem pravidelně docházela na oddělení. Společně spolu cvičili Vojtovu reflexní lokomoční metodu. Rehabilitace probíhala v odpoledních hodinách. Chlapec během cvičení byl klidný, občas svoji nelibost projevil grimasou. O dané problematice jsem se okrajově zmínila v průběhu hospitalizace. Chlapec je přes den spíše spavý, línější a na první dojem působí jako nemotorný oproti zdravému novorozenci.

Rehabilitační pracovnice mi na chlapci názorně předvedla nevýbavnost Morova a Babinského reflexu. Neurologickou problematiku dítěte nadále řeší ošetřující lékař spolu s dětským neurologem.

4. Riziko pádu novorozence

Popis: Novorozenec je během hospitalizace ohrožen rizikem pádu.

Intervence: Nenecháváme dítě nikdy bez dohledu na váze a přebalovacím stole. Informujeme matku, aby přemísťovala chlapce v pojízdné postýlce, a ne v náručí. Aretujeme pojízdná kolečka postýlky, a tímto způsobem zajistíme bezpečné ukotvení lůžka. V době naší nepřítomnosti zajistíme dítěti dohled. Při manipulaci s novorozencem dodržujeme zásady bezpečného ošetřování. V době naší nepřítomnosti zajistíme dítěti dohled.

Cíl ošetřovatelské péče: Predejit riziku pádu novorozence.

Hodnocení: Chlapce jsme průběžně kontrolovaly. K pádu novorozence nedošlo. Cíl byl splněn.

4. Diskuze

Perinatální asfyxie je i v 21. století závažným problémem pro novorozence. V žebříčku nejvýznamnějších příčin dětské mortality se stále drží na druhém místě. Čísla jsou alarmující. Asfyxie ve světě představuje vážný globální problém. Ročně zemře přibližně jeden milion novorozenců v důsledku perinatální asfyxie. Ačkoli celková míra úmrtnosti klesá, z celkového počtu všech dětí, které zemřeli, tvoří právě novorozenci 1/3. To představuje přibližně 3,9 milionů novorozenců. Kromě vysokého výskytu neonatální úmrtnosti, roste i výskyt mrtvě narozených plodů. Druhou stranu tvoří děti, které přežily, ale budou se muset potýkat s celoživotním fyzickým a duševním postižením. Prognóza přidušeného dítěte je závislá na vývojové fázi tedy gestačním věku novorozence, délce a intenzitě asfyxie, také záleží na úrovni poskytované zdravotnické péče (Brucknerová, Ujházy, 2014).

Ve druhém článku se zmiňuje, že celosvětové úmrtí postihne 43 % dětí mladších pěti let v prvních 28 dnech života. Úmrtí novorozenců tvoří stále větší podíl u dětí mladších 5 let – 43 % v roce 2011 oproti 37 % v roce 1990. Trendy ukazují, že z 3,07 milionu úmrtí ročně v novorozeneckém období jich 1,08 milionu lze připsat předporodním komplikacím a 0,72 milionu intrapartálním komplikacím. Příčinou dalších častých úmrtí u dětí řadíme také pneumonie (1,07 milionu úmrtí ročně), průjem (0,75 milionu úmrtí) a malárie (0,56 milionu úmrtí) (Zulfiqar A. Bhutta, 2014).

Z výše uvedených dat je patrné, že celková čísla se rozcházejí, ale hodnoty postižení jsou každopádně vysoké. Jedná se o velmi závažný problém. Výše úmrtnosti u dětí je závislá na geografické poloze. Čísla se proto mohou lišit kontinent od kontinentu a země od země. Záleží také na vyspělosti ekonomiky a úrovni kvality poskytované zdravotní péče.

Péče o asfyktického novorozence vyžaduje týmovou spolupráci mezi porodníky, gynekology a neonatologickými pracovníky. Perinatální asfyxie postihuje ve vyspělých zemích 0,2 – 0,4 % všech donošených novorozenců. V přepočtu na Českou republiku tedy 200 – 400 dětí ročně. Všechny děti nemusí prodělat těžkou formu perinatální asfyxie, 15 – 20 % takto postižených dětí zemře, ostatní

děti mají často trvalé neurologické následky- poruchy v motorice, sensorice, které se mohou projevit během vývoje například v předškolním nebo školním věku dítěte (Vobruba, 2020).

V reálné praxi jsem se u novorozence setkala s rozporem v technice orofaciální stimulace.

Literární zdroj uvádí důležitost polohy dítěte při technice orofaciální stimulace. Následně se provede následující postup: prsteník a malíček položíme na přední část ústního dna, palec a prostředník položíme z boku na tváře. Prostředníkem tlačíme a vibrujeme tvářemi, tím se aktivuje mechanismus tvářových svalů. Prsty na ústním dnu tlačí a vibrují směrem nahoru, tím se zavírají ústa. Poté zavedeme poslední článek ukazováku do úst dítěte. Tlačíme kaudálně ventrálním směrem a následně prst vytáhneme z úst. Cvičení ukončíme hlazením ústního dna. Celý tento postup doporučuje opakovat, nejlépe třikrát až čtyřikrát (Morales, 2006). Během krmení jsem techniku orofaciální stimulace u novorozence prováděla následujícím postupem: orofaciální stimulace probíhala za pomoci prstů jemnými kompresemi na tvářích dítěte, a to oboustranně v úrovni ústních koutků a následně za pomoci prstu mírným tlakem pod mandibulu. Stimulací aktivačních bodů bylo dosaženo efektivnějšího sání a polykání. Musím uznat, že právě tato metoda prosazená v praxi malému chlapci pomohla.

Zamyslela jsem se také nad otázkou rehabilitace novorozence v domácím prostředí.

Velkou roli u chlapce bude hrát rodina a rodinné zázemí. Vzhledem k diagnóze pacienta i náročnosti rehabilitace pro dítě a v neposlední řadě i finanční stránka s tím spojená. Chlapec bude potřebovat vzdělaného fyzioterapeuta v oblasti Vojtovy metody. Existuje mnoho center v republice, kde se této problematice věnují včetně vzdělávacích kurzů pro rodiny, jak s takovým dítětem pracovat a cvičit. Přiznávám, že tato metoda není jednoduchá, je časově náročná, ale věřím, že se dá naučit. Myslím si, že by právě tato metoda a častá rehabilitace mohla chlapci v prognóze do budoucna pomoci. Minimálně v tom, že se upevní vztah mezi matkou a dítětem. Bohužel se prognóza a závažnost na CNS nedá dopředu odhadnout. Dítě bude potřebovat i do budoucna pravidelné sledování lékařem.

Otázkou k zamyšlení je i následná péče o dítě s postižením CNS.

Chlapec bude koncem týdne propuštěn z Nemocnice Na Bulovce a umístěn společně se svou matkou do kojeneckého ústavu. Odchodem z nemocnice péče nekončí. Otázkou zůstává, kdo matce pomůže v následné péči, kterou její chlapec bude potřebovat? Okrajově bych chtěla zmínit, že v České republice existuje řada center, které podporují rodiny, poskytují odborné služby právě rodičům, kterým se narodilo dítě s postižením. Svou pomoc nabízejí například střediska rané péče. Vyrovnat se s tíží postižení u jejich dětí je samo o sobě pro rodiče velice náročné. Myslím si, že řada rodičů chce pro své dítě to nejlepší a odborná pomoc by jim v tomto směru mohla být nápomocná.

5. Závěr

Ve své bakalářské práci jsem popsala ošetrovatelskou péči o pacienta s těžkou perinatální asfyxií, jenž se narodil drogově závislé matce. Ošetrovatelská péče byla specificky zaměřená.

V teoretické části jsem věnovala pozornost asfyktickému syndromu. Asfyxie je závažným problémem, který výrazně přispívá k neonatální morbiditě a mortalitě u dětí. Podílí se také na prognóze budoucího vývoje. Díky včasné diagnostice a přístrojům, které máme v dnešní době k dispozici lze toto onemocnění minimalizovat.

V dalších kapitolách jsem se zaměřila na hypoxicko-ischemickou encefalopatii a řízenou hypotermii. Hypoxicko-ischemická encefalopatie postihuje donošené novorozence a může mít za následek chronické postižení CNS či způsobit smrt dítěte. Léčba HIE zaznamenala během posledních let nové pokroky, a to zejména v zahájení včasné hypotermie nejpozději do 6 hodin po porodu. I přes pozitivní výsledky má bohužel tato metoda mezery.

Praktická část práce zahrnovala ošetrovatelskou péči o pacienta L. G., který byl přijat na neonatologické pracoviště v Nemocnici Na Bulovce. Popsala jsem, jak probíhala péče o pacienta, průběh hospitalizace. Identifikovala jsem ošetrovatelské problémy a stanovila ošetrovatelské diagnózy a cíle péče, o které jsme společně s ošetrovatelským týmem usilovaly prostřednictvím ošetrovatelských intervencí.

Práci bych ráda věnovala především rodičům, kteří řeší podobnou problematiku u svého dítěte. Problematika perinatální asfyxie je náročná jak pro samotného pacienta, tak právě pro rodiče.

6. Seznam použitých zkratek

ABR	acidobazická rovnováha
aEEG	integrovaná amplituda EEG
AS	akce srdeční
Baby sense	monitor dechu
BE	hodnota base exces
CNS	centrální nervový systém
CTG	kardiotokografie
DF	dechová frekvence
EEG	elektroencefalograf
ETC	endotracheální kanyla
g	gram
gtt.	lat. kapka
HIE	hypoxicko-ischemická encefalopatie
hod.	hodina
i.v.	intravenózně
JIP	jednotka intenzivní péče
kg	kilogram
KPR	kardiopulmonální resuscitace
mg	miligram
min.	minuta
ml	mililitr

MODS	multiorgánový syndrom dysfunkce
MRI	nukleární magnetická resonance
NAS	novorozenecký abstinenční syndrom
NGS	nasogastrická sonda
NNB	Nemocnice Na Bulovce
NST	non stres test
NUHA	nutrilon HA- hypoalergenní umělá výživa
pO ₂	parciální tlak kyslíku
pCO ₂	parciální tlak oxidu uhličitého
pH	vodíkový exponent
RHB	rehabilitace
tbl.	lat. tableta
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota
UPT	umělé přerušení těhotenství
UPV	umělá plicní ventilace
USG	ultrasonografie

7. Seznam použité literatury

BRUCKNEROVÁ I., UJHÁZY E., (2014). Asphyxia in newborn – risk, prevention and identification of a hypoxic event. Neuro endokrinology letters, 35 (Suppl 2), 201-210 s.

DORT J., a kol. (2004). Neonatologie. Praha: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 80-246-0790-5

DORT J., a kol., (2011). Ošetrovatelské postupy v neonatologii. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-7043-944-9

DORT J., DORTOVÁ E., JEHLIČKA P., (2013). Neonatologie 2. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 978-80-246-2253-8

FENDRYCHOVÁ J., (2000). Ošetrovatelské diagnózy v neonatologii. Brno: NCONZO. ISBN 80-7013-322-8

FENDRYCHOVÁ J., ZOUHAROVÁ A., VACUŠKOVÁ M., (2005). Ošetrovatelské diagnózy v pediatrii – 2.rozšířené vydání. Brno: NCONZO. ISBN 80-7013-432-1

FENDRYCHOVÁ J., BOREK I., a kol., (2012). Intenzivní péče o novorozence. Brno: NCONZO. ISBN 978-80-7013-547-1

HÁJEK Z., ČECH E., MARŠÁL K., a kol. (2014). Porodnictví – 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9

HÁLEK J., (2009). Novorozenecké křeče. Olomouc: Pediatrie pro praxi 10(6), 364-367 s. [Cit. 16.6.2020] Dostupné z:

<https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/06/03.pdf>

HÁLEK J., DUBRAVA L., KANTOR L., (2011). Léčebná hypotermie v léčbě hypoxicko-ischemické encefalopatie u novorozenců. Olomouc: Pediatrie pro praxi 12(6), 390- 393 s. [Cit. 16.6.2020] Dostupné z:

<https://www.solen.cz/pdfs/ped/2011/06/04.pdf>

KLÍMA J. a kol., (2016). Pediatrie pro nelékařské zdravotnické obory. Praha. Grada: ISBN 978–80–247–5014-9

KOLÁŘOVÁ R., HÁLEK J., KANTOR L., POKORNÁ P., VOBRUBA V., Tkaczyk J., Wiedermannová H., ZOBAN P., (2011). Řízená hypotermie v léčbě hypoxicko-ischemické encefalopatie. Neonatologické listy 17(2) 19-27 s.

MÁDLOVÁ R., (2015). Ošetrovatelská péče o novorozence s asfyktickým syndromem na řízené hypotermii. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta. ISBN 80-246-0790-5

MORALES R. C., (2006). Orofaciální regulační terapie – metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje. Praha: Portal.s.r.o. ISBN 80-7367-105-0

ORTH H., (2012). Dítě ve Vojtově terapii – Příručka pro praxi. České Budějovice Kopp. ISBN 978-80-7232-431-6

PAVLÍKOVÁ S., (2006). Modely ošetrovatelství v kostce. Praha. Grada. ISBN 80-247-1211-3

PLAVKA R., SMÍŠEK J., a kol. (2018) Neonatální mortalita a morbidita- „Lepší jsme už byli?“ [Cit. 20.7. 2020]

Dostupné z:

<http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/morbidita/nu-2017-pro-www.pdf>

POLÁČKOVÁ R., (2019). Novorozenecký abstinční syndrom. [Cit. 21.7.2020]

Dostupné z:

<http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Legislativa/Postupy/abstnncni-syndrom-nove.pdf>

POLÁČKOVÁ R., MALÝ J., POKORNÁ P., STRAŇÁK Z., (2019) Řízená hypotermie v léčbě hypoxicko-ischemické encefalopatie. [Cit. 21.7.2020]
Dostupné z:

<http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Legislativa/Postupy/hie-a-rizena-hypotermie-revize-doporuceneho-postupu-27052019.pdf>

ROKYTA R. a kol., (2015). Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4867-2

SEDLÁŘOVÁ P. a kol., (2008). Základní ošetrovatelská péče v pediatrii. Praha. Grada: ISBN 978-80-247-1613-8

STARÁ V., LESNÁ P., FENCL F., BLÁHOVÁ K., (2009). Abstinenční syndrom novorozence a kojence a jeho léčba. Praha FN Motol: Pediatrie pro praxi 10(6), 382-384 s. [Cit. 14.6.2020] Dostupné z:

https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/06/08.pdf?fbclid=IwAR230g1H4CEhB5rzbZRkJfy1Su69c_W-ALP1ki3IwrEggYOLAz0eurBKIKs

STRAŇÁK Z., ČERNÁ M., ŠAŇÁKOVÁ P., (2015). Donošený novorozenec pro sestry z novorozeneckých oddělení – patologické stavy u donošených novorozenců. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. [Cit. 20.6.2020]
Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/2367-donoseny-novorozenec-pro-sestry-z-novorozeneckych-oddeleni-dil-1.pdf>

STRAŇÁK Z., JANOTA J., a kol. (2015). Neonatologie – 2., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Mladá fronta a. s. ISBN 978-80-204-3861-4

VITALION.CZ (2020). Kardiokografie. [Cit. 21.7.2020] Dostupné z:

<https://vysetreni.vitalion.cz/kardiotokografie/>

VOBRUBA V. (2020) Asfyxie, první nadechnutí. Praha: Česká televize - Na pomoc životu. [22.7.2020] Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/10110975060-na-pomoc-zivotu/21838256680-na-pomoc-zivotu-asfyxie-prvni-nadechnuti?fbclid=IwAR0Ce-wxoi5pcteJ2z1qpUsdYeGVUsGFNphZH4NueTOgJ6nITRMS4D9HZRM>

ZULFIQAR A. BHUTTA. (2014) Paediatrics in the Tropics. Manson's Tropical Infectious Diseases (Twenty-Third edition). Elsevier. 1197-1214 s. Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780702051012000819?fbclid=IwAR0adtGB0yEOCJ64fe6jlLcrinODiiRWFL-TSwoEgyyuoJvgCx7-AOLa3-M>

8. Seznam příloh

Příloha č. 1: Hodnocení HIE dle Sarnatových

Příloha č. 2: Skóre dle Finnenganové

Příloha č. 3: Ošetřovatelská anamnéza ze dne 3. 2. 2020 – přední strana

Příloha č. 4: Ošetřovatelská anamnéza ze dne 3. 2. 2020 – zadní strana

Příloha č. 5: Ošetřovatelská anamnéza ze dne 14. 2. 2020 – přední strana

Příloha č. 6: Ošetřovatelská anamnéza ze dne 14. 2. 2020 – zadní strana

Příloha č. 7: Indikační kritéria pro léčbu HIE

Příloha č. 8: Žádost o umožnění šetření k bakalářské práci

Příloha č. 1: Hodnocení HIE dle Sarnatových

HODNOCENÍ HIE DLE SARNATOVÝCH			
Parametr	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3
Stav vědomí	Dráždivý	Letargický, obluzený	Stuporózní
Svalový tonus	Normální	Lehká hypotonie	Atonie
Postura	Lehká distální flexe	Silná distální flexe	Intermitentní decerebrace
Reflexy svalové	Zvýšené	Zvýšené	Snížené nebo chybí
Segmentální myoklonus	Přítomen	Přítomen	Chybí
Sací reflex	Slabý	Slabý nebo chybí	Chybí
Moro reflex	Silný, snadno výbavný	Slabý, neúplný, těžko výbavný	Chybí
Okulovestibulární reflex	Normální	Zvýšený	Snížený nebo chybí
Tonické šijní reflexy	Mírný	Zvýšený	Snížený nebo chybí
Autonomní systém	Sympatikotonus	Parasympatikotonus	Oba systémy utlumené
Zornice	Mydriáza	Miosa	Různé, slabá fotoreakce
Srdeční frekvence	Tachykardie	Bradykardie	Různá
Bronchiální sekrece a slinění	Slabé	Profúzní	Různé
Motilita GIT	Normální nebo snížená	Zvýšená, průjem	Různá
Křeče	Žádné	Časté, fokální nebo multifokální	Vzácné
EEG záznam	Normální	Zpočátku nízká voltáž, pak křeče	Diskontinuální, pak izoelektrický
Trvání	do 24 hodin	2-14 dnů	hodiny až týdny


Příloha č. 2: Skóre dle Finneganové

Skórovací systém pro neonatální abstinenční syndrom (Finnegan, Yoon)

priznaky se hodnotí mezi krměním

Datum																				
Hodina																				
Křik	vysoko laděný	2																		
	kontinuální	3																		
Doba spánku	1 hodina	3																		
	2 hodiny	2																		
	3 hodiny	1																		
Moro reflex	hyperaktivní	2																		
	značný	3																		
Třes při stimulaci	mírný	2																		
	značný	3																		
Třes v klidu	mírný	3																		
	značný	4																		
Zvýšený sval. tonus	mírně	3																		
	značně	6																		
Křeče		8																		
Krmení	usilovné sání ruček	1																		
	špatně pije	1																		
	regurgitace	1																		
	projektilové zvracení	1																		
Stolice	řidká	2																		
	vodnatá	3																		
Horečka		2																		
Dechová frekvence	přes 60/min	1																		
	se zatahováním	2																		
Exkoriace	nosu	1																		
	kolen	1																		
	prstů	1																		
Časté zívání		1																		
Kýchání		1																		
Ucpáný nos		1																		
Pocení		1																		
Součet za den																				


Příloha č. 3: Ošetřovatelská anamnéza ze dne 3. 2. 2020 – přední strana

Jméno: <u>L. B.</u> Příjmení: <u>.....</u> R. č.: <u>.....</u> Oddělení: <u>NEU</u>		Ošetřovatelská anamnéza - novorozenci JIP			 Nemocnice Na Bulovce Budňova 57/2 162 81 Praha 6 tel.: 266 061 111 IČO 00054211
Příjem datum/ čas: <u>3. 2. 2020</u> odkud: <u>12.30</u> hmotnost: délka: <u>Alergie</u> <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano:..... Vědomí <input type="checkbox"/> při vědomí <input type="checkbox"/> bezvědomí <input checked="" type="checkbox"/> sedace	Dýchání <input checked="" type="checkbox"/> bez potíží <input type="checkbox"/> dušnost <input type="checkbox"/> kyslíková terapie <input type="checkbox"/> tracheostomická kanyla <input type="checkbox"/> endotracheální kanyla <input type="checkbox"/> UPV <input type="checkbox"/> CPAP jiné:	Výživa <input type="checkbox"/> krmeno stříkačkou <input type="checkbox"/> krmeno savičkou <input checked="" type="checkbox"/> krmeno sondou <input type="checkbox"/> kojeno <input type="checkbox"/> nekrmeno jiné: Vylučování/vyměšování problémy s močením: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano:..... problémy se stolicí: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano:.....	Kůže, sliznice suchá kůže: <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne hematomy: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne vyrážka: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne icterus: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne opruzeniny: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne suchá sliznice: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne suché rty: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne soor: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne dekubitus: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne lokalizace + stupeň	Katétry, drény <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> periferní žilní katétr <input type="checkbox"/> centrální žilní katétr <input type="checkbox"/> umbilikální venózní katétr <input type="checkbox"/> umbilikální arteriální katétr <input type="checkbox"/> periferní arteriální katétr <input type="checkbox"/> permanentní močový katétr jiné: Zájem rodiny <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne Kontaktovat zdravotně sociální pracovníci <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	
Jiná sdělení:				anamnézu odebral/a: _____ datum: _____ čas: _____	
Edukačně – informační záznam					
Edukováná osoba: <input type="checkbox"/> rodinný příslušník Použité metody: <input type="checkbox"/> ústně <input type="checkbox"/> audio, video <input type="checkbox"/> ukázkou <input type="checkbox"/> písemně <input type="checkbox"/> náovik	<input type="checkbox"/> práva pacientů <input type="checkbox"/> domácí řád oddělení <input type="checkbox"/> prostory oddělení <input type="checkbox"/> prevence pádu <input type="checkbox"/> polohování <input type="checkbox"/> zákaz kouření <input type="checkbox"/> edukace kuřáka - předány informační letáky <input type="checkbox"/> téma:	<input type="checkbox"/> zákaz manipulace s přístroji <input type="checkbox"/> péče o ránu <input type="checkbox"/> péče o invazivní vstupy <input type="checkbox"/> péče o stomii	<input type="checkbox"/> ošetřování novorozence <input type="checkbox"/> kojení <input type="checkbox"/> péče o pupek <input type="checkbox"/> koupání dítěte <input type="checkbox"/> zavírání inkubátoru	Reakce edukovaného: <input type="checkbox"/> verbalizuje pochopení <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> nutno opakovat <input type="checkbox"/> odmítá vyuku <input type="checkbox"/> nepochopil	Datum/čas: _____ Podpis edukujícího: _____ Podpis edukovaného: _____
Komunikační bariéry: <input type="checkbox"/> jazyková <input type="checkbox"/> jiná					
Datum/čas: _____ <input type="checkbox"/> téma: _____	Datum/čas: _____ <input type="checkbox"/> téma: _____	Datum/čas: _____ <input type="checkbox"/> téma: _____	Podpis edukujícího: _____ Podpis edukovaného: _____		

Příloha č. 4: Ošetřovatelská anamnéza ze dne 3. 2. 2020 – zadní strana

Škály bolesti			
<input type="checkbox"/> EDIN SCALE - pro nezralé novorozence		<input type="checkbox"/> NIPS - pro děti do jednoho roku	
Hodnocená oblast	Hodnocení - projevy	Hodnocení	Projevy
Tvář, mímika	0. klidná, relaxovaná	0. výraz obličeje	
	1. přechodné grimasy a mračení, špulení rtů a chvění brady	0. uvolněné svaly	klidná tvář, neutrální výraz
	2. časté nebo déletrvajcí grimasy	1. grimasa	napjaté mimické svaly; svraštělé obočí, brada, zatažená čelist (negativní výraz obličeje - nos, ústa, obočí)
	3. permanentní grimasy, podobné pláči nebo tváři bez výrazu		
Hybnost těla	0. relaxované pohyby	Pláč	
	1. přechodná agitace, častější klid	0. žádný pláč	řikavý, nepláče
	2. častější agitace, lze však uklidnit	1. říukání	mimě, intermitentně kňourá, sténá
	3. trvalá agitace s kontrakcemi prstů a hypertonií končetin nebo méně častý pohyb a vyčerpání	2. silný pláč	hlasitý křik, přidává na intenzitě, trvalý pláč (podle výrazu obličeje je možno počítat i bezhlasý pláč intubovaného dítěte)
Kvalita spánku	0. snadné usnutí	Typ dýchání	
	1. obtížné usnutí	0. uvolněné svaly	obvyklý typ dýchání pro dané dítě
	2. časté spontánní probuzení, nezávislé na ošetřování, nekľidný spánek	1. změna v dýchání	zatajuje, dýchá nepravidelně, dává se, zadržuje dech
	3. nespavost		
Kvalita kontaktu se sestrou	0. úsměv, reakce nahlas	Paže	
	1. přechodný strach v průběhu interakce se sestrou	0. uvolněné/mírné pohyby	bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby paží
	2. obtížná komunikace, pláč jako odpověď na mírnou stimulaci	1. skrčené/natažené	natažené paže, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe
	3. odmítání komunikace, bezdůvodné nařikání		
Utížitelnost	0. klid, úplná relaxace	Nohy	
	1. snadná utížitelnost na pohlázení, konejšivý hlas nebo sání	0. uvolněné/mírné pohyby	bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby nohou
	2. obtížná utížitelnost	1. skrčené/natažené	natažené dolní končetiny, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe
	3. nelze utížit, zoufalé sání rukou		
Hodnocení	0 - 5	bez bolesti	
	6 - 9	mírná bolest, intervence nutná	
	10 - 12	střední bolest	
	13 - 15	maximální bolest	
Hlášení sestry lékařů v případě nedostatečné intervence: skóre neklesne pod 6			
		Stav vědomí	
	0. spí/bdí	klidný, tiše spí nebo je bdělý, občas pohne nohou	
	1. nekľidný	je bdělý, nekľidný, hází sebou nebo se zmitá	
Hodnocení	0	žádná bolest	
	3 a více	bolest, intervence nutná	
	7	maximální bolest	
	Hlášení sestry lékařů v případě nedostatečné intervence: skóre neklesne pod 3		

Příloha č. 5: Ošetřovatelská anamnéza ze dne 14. 2. 2020 – přední strana

Jméno: <u>L.B.</u> Příjmení: R. č.: Oddělení: <u>NEO</u>		Ošetřovatelská anamnéza - novorozenci JIP			 Nemocnice Na Bulovce Budínova 67/2 190 81 Praha 8 tel.: 266 081 111 IČO 00064211	
Příjem datum/ čas: <u>14.2.2020</u> odkud: <u>9^o</u> hmotnost: délka: Alergie <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano: Vědomí <input checked="" type="checkbox"/> při vědomí <input type="checkbox"/> bezvědomí <input type="checkbox"/> sedace Jiná sdělení:	Dýchání <input checked="" type="checkbox"/> bez potíží <input type="checkbox"/> dušnost <input type="checkbox"/> kyslíková terapie <input type="checkbox"/> tracheostomická kanyla <input type="checkbox"/> endotracheální kanyla <input type="checkbox"/> UPV <input type="checkbox"/> CPAP Jiné:	Výživa <input type="checkbox"/> krmeno stříkačkou <input checked="" type="checkbox"/> krmeno savičkou <input type="checkbox"/> krmeno sondou <input type="checkbox"/> kojeno <input type="checkbox"/> nekrmeno jiné: Vylučování/vyměšování problémy s močením: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano: problémy se stolicí: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano:	Kůže, sliznice suchá kůže: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne hematomy: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne vyrážka: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne icterus: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne opruzeniny: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne suché sliznice: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne suché rty: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne soor: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne dekubitus: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne lokalizace + stupeň:	Katetry, drény <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> periferní žilní katétr <input type="checkbox"/> centrální žilní katétr <input type="checkbox"/> umbilikální venózní katétr <input type="checkbox"/> umbilikální arteriální katétr <input type="checkbox"/> periferní arteriální katétr <input type="checkbox"/> permanentní močový katétr Jiné: Zájem rodiny <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne Kontaktovat zdravotně sociální pracovníci <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne		
anamnézu odebral/a:				datum:	čas:	
Edukačně – informační záznam						
Edukováná osoba: <input type="checkbox"/> rodinný příslušník Použité metody: <input type="checkbox"/> ústně <input type="checkbox"/> ukázka <input type="checkbox"/> nácvik	<input type="checkbox"/> práva pacientů <input type="checkbox"/> domácí řád oddělení <input type="checkbox"/> prostory oddělení <input type="checkbox"/> prevence pádu <input type="checkbox"/> polohování <input type="checkbox"/> zákaz kouření <input type="checkbox"/> zákaz kouření	<input type="checkbox"/> zákaz manipulace s přístroji <input type="checkbox"/> péče o rány <input type="checkbox"/> péče o invazivní vstupy <input type="checkbox"/> péče o stomii	<input type="checkbox"/> ošetřování novorozence <input type="checkbox"/> kojení <input type="checkbox"/> péče o pupek <input type="checkbox"/> koupání dítěte <input type="checkbox"/> zavírání inkubátoru	Reakce edukovaného: <input type="checkbox"/> verbalizuje pochopení <input type="checkbox"/> prokazuje dovednost <input type="checkbox"/> nutno opakovat <input type="checkbox"/> odmítá výuku <input type="checkbox"/> nepochopil	Datum/čas: Podpis edukujícího Podpis edukovaného?	
Komunikační bariera: <input type="checkbox"/> jazyková <input type="checkbox"/> jiná						
Datum/čas: téma:	Datum/čas: téma:	Datum/čas: téma:	Datum/čas: téma:	Datum/čas: téma:	Datum/čas: téma:	

**Příloha č. 6: Ošetřovatelská anamnéza ze dne 14. 2. 2020 –
zadní strana**

Škály bolesti		
<input type="checkbox"/> EDIN SCALE - pro nezralé novorozence		
Hodnocená oblast	Hodnocení - projevy	
Tvář, mímika	0. klidná, relaxovaná 1. přechodné grimasy a mračení, špulení rtů a chvění brady 2. časté nebo déletrvající grimasy 3. permanentní grimasy, podobné pláči nebo tvář bez výrazu	
Hybnost těla	0. relaxované pohyby 1. přechodná agitace, častější klid 2. častější agitace, lze však uklidnit 3. trvalá agitace s kontrakcemi prstů a hypertonií končetin nebo méně častý pohyb a vyčerpání	
Kvalita spánku	0. snadné usnutí 1. obtížné usnutí 2. časté spontánní probuzení, nezávislé na ošetřování, neklidný spánek 3. nespavost	
Kvalita kontaktu se sestrou	0. úsměv, reakce nahlas 1. přechodný strach v průběhu interakce se sestrou 2. obtížná komunikace, pláč jako odpověď na mímou stimulaci odmítání komunikace, bezdůvodné nařikání	
Utišitelnost	0. klid, úplná relaxace 1. snadná utišitelnost na pohlázení, konejšivý hlas nebo sání 2. obtížná utišitelnost 3. nelze utišit, zoufalé sání rukou	
Hodnocení	0 - 5	bez bolesti
	6 - 9	mírná bolest, intervence nutná
	10 - 12	střední bolest
	13 - 15	maximální bolest
Hlášení sestry lékařovi v případě nedostatečné intervence: skóre neklesne pod 6		
<input type="checkbox"/> NIPS - pro děti do jednoho roku		
Hodnocení		Projevy
Výraz obličeje		
0.	uvolněné svaly	klidná tvář, neutrální výraz
1.	grimasa	napjaté mimické svaly; svrásštělé obočí, brada, zatažená čelist (negativní výraz obličeje - nos, ústa, obočí)
Pláč		
0.	žádný pláč	klidný, nepláče
1.	řukání	mírné, intermitentně kňourá, sténá
2.	silný pláč	hlasitý křik, přidává na intenzitě, trvalý pláč (podle výrazu obličeje je možno počítat i bezhlasý pláč intubovaného dítěte)
Typ dýchání		
0.	uvolněné svaly	obvyklý typ dýchání pro dané dítě
1.	změna v dýchání	zatajuje, dýchá nepravidelně, dává se, zadržuje dech
Paže		
0.	uvolněné/ mírné pohyby	bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby paží
1.	skrčené/natažené	natažené paže, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe
Nohy		
0.	uvolněné/ mírné pohyby	bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby nohou
1.	skrčené/natažené	natažené dolní končetiny, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe
Stav vědomí		
0.	spí/bdí	klidný, tiše spí nebo je bdělý, občas pohne nohou
1.	neklidný	je bdělý, neklidný, hází sebou nebo se zmlítá
Hodnocení		
0	žádná bolest	
3 a více	bolest, intervence nutná	
7	maximální bolest	
Hlášení sestry lékařovi v případě nedostatečné intervence: skóre neklesne pod 3		

Příloha č. 7: Indikační kritéria pro léčbu HIE

Indikační kritéria pro léčbu HIE řízenou hypotermií

Jméno: _____ Datum a hodina narození: _____

Lékař: _____ Datum a hodina vyhodnocení: _____

krok	Kriterium	ANO	NE	
1	Gestační stáří ≥ 36			2x ANO
	Věk do 6 hodin po porodu			

2	A: ANAMNEZA	ANO	NE	
	Apgar score ≤ 5 bb. v 10. minutě			alespoň 1x ANO
	Nutnost UPV v 10. minutě			
	pH $< 7,0$ (pupečnickové nebo do 60min)			
	BE nad 16mmol (do 60min)			

3	B: ALTERACE VĚDOMÍ (stupor, koma, letargie) a jedno z následujících:	ANO	NE	
	Hypotonie			alespoň 1x ANO
	Abnormita reflexů (okulomotorický, pupilární)			
	Chybění nebo oslabení sacího reflexu			
	Křeče			

**Specifická opatření a
TRANSPORT**

4	aEEG	ANO	NE	
	Křečová aktivita			alespoň 1x ANO
	Sířední abnormita (nad 10 a pod 5 μ V)			
	Těžká abnormita (pod 10 a pod 5 μ V)			
	BS vzorec			

**JE INDIKOVÁNA
ŘÍZENÁ HYPOTERMIE**

Příloha č. 8: Žádost o umožnění šetření k bakalářské práci

Příloha č. 4 NNB_SME_03/2010 verze 8



NEMOCNICE NA BULOVCE

180 81 Praha 8, Budínova 67/2

Žádost o umožnění šetření v rámci závěrečné práce studentů VOŠ/VŠ/univerzit	
Příjmení a jméno žadatele:	ŽEHORŽOVÁ ANEŽKA
Kontaktní adresa:	
Telefon:	E-mail:
Škola/ univerzita:	3 LF-UK PRAHA
Obor studia:	VŠEOBECNÁ SESTRA
Téma závěrečné práce:	PÉČE O NOVOROZENICE S ABUSEM DROG
Termín sběru dat:	10.2. - 10.5.2020 na kolokviu domluvy u školitelů
Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat:	NEONATOLOGIE
Zjišťované informace:	
Forma prezentace dat:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Datum:	Podpis žadatele: Žehoržová
Vyjádření odd. vzdělávání:	Úhrada v celkové výši Rámecová smlouva
V Praze dne: 5.2.2020	Podpis: [Podpis] NEMOCNICE NA BULOVCE 180 81 Praha 8, Budínova 2 ODDĚLENÍ VZDĚLÁVÁNÍ (5)
Vyjádření vedoucího pracoviště:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím / <input type="checkbox"/> nesouhlasím Mgr. Jaroslava Saxlová vrchní sestra
V Praze dne: 5.2.2020	Podpis: [Podpis]
Vyjádření náměstka ředitele:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím / <input type="checkbox"/> nesouhlasím Mgr. Soňa Mendlová
V Praze dne:	Podpis: [Podpis]

Poučení žadatele:

- 1) Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat.
- 2) Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní.
- 3) Po zpracování výsledků je žadatel povinen, je podložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil.
- 4) Prezentace výsledků s uvedením jména Nemocnice Na Bulovce je možná pouze se souhlasem ředitele Nemocnice Na Bulovce.
- 5) Poskytnuté osobní údaje budou zpracovány v souladu s GDPR