

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

Adéla Dinhová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Porodní asistence B5349

Adéla Dinhová

Studijní obor: Porodní asistence 5341R007

Novorozenec s nízkou porodní hmotností

Bakalářská práce

Vedoucí práce: PhDr. Kristina Janoušková

PLZEŇ 2020

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Adéla DINHOVÁ**
Osobní číslo: **Z17B0008P**
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**
Studijní obor: **Porodní asistentka**
Téma práce: **Novorozenec s nízkou porodní hmotností**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství a porodní asistence**

Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS
- Popsat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS
- Dodržet citační normu
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucím práce

Rozsah bakalářské práce:
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

- ROZTOČIL, Aleš et al. Moderní porodnictví. vydání první. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-5753-7
- LEIFER, Gloria. Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství. vydání první české – Praha : Grada 2004. 952 s. ISBN 80-247-0668-7
- HÁJEK, Zdeněk et al. Rizikové a patologické těhotenství. vydání první. Praha:Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0418-8
- DORT, J. et al. Ošetrovatelské postupy v neonatologii. 1. vydání. Západočeská univerzita v Plzni, vydavatelství, 2011. 238 s. ISBN 978-80- 7043-944-9.
- DORT, J. et al. Neonatologie. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80- 246-0790-5.
- Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie. Stuttgart: Ferdinand Enke, 1995-. sv. ISSN: 0948-2393; 1439-1651

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Kristina Janoušková**
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **18. června 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2020**



PhDr. Lukáš Štich
děkan



PhDr. Mgr. Jitka Krocová
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. ledna 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 29. 4. 2020

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Adéla Dinhová

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Novorozenec s nízkou porodní hmotností

Vedoucí práce: PhDr. Kristina Janoušková

Počet stran – číslované: 48

Počet stran – nečíslované: 19

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 30

Klíčová slova: novorozenec, nízká porodní hmotnost, péče, předčasně narozený novorozenec, předčasný porod

Souhrn:

Bakalářská práce je zaměřena na novorozence s nízkou porodní hmotností, kdy cílem jsou zjistit specifika péče o tyto malé pacienty. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část zahrnuje všeobecné teoretické poznatky z literatury týkající se problematiky novorozenců s nízkou porodní hmotností. Zahrnuje předčasný porod, péči o novorozence po porodu a během hospitalizace a potřeby dítěte. Praktická část byla zpracována formou kvalitativního výzkumu. Zabývá se analýzou předčasně narozeného novorozence. Součástí analýzy bylo pozorování novorozence a sběr dat pomocí záznamového archu. Výzkum byl doplněn polostrukturovaným rozhovorem s matkou novorozence. Závěr obsahuje poznatky získané výzkumným šetřením a doporučení pro praxi.

Abstract

Surname and name: Adéla Diniová

Department: Nursing and midwifery assistance

Title of thesis: Newborn with low birth weight

Consultant: PhDr. Kristina Janoušková

Number of pages – numbered: 48

Number of pages – unnumbered: 19

Number of appendices: 2

Number of literature items used: 30

Keywords: newborn, low birth weight, care, premature newborn, premature delivery

Summary:

The thesis focuses on new-borns with low birth weight. The aim is to provide specifics concerning care for these little patients. The thesis consists of two parts, the theoretical and practical one. The first includes not only general theoretical facts from literature, concerning new-borns with low birth weight, but it also covers premature child birth, care for new-borns after the birth and during hospitalization. The latter part was created by the method of qualitative research. It provides an analysis of premature new-born child. Part of the analysis is monitoring of the new-born and collection of data by means of data collection file. The research is complemented by semistructured interview with the mother of the child. The conclusion contains facts gathered by the research and recommendation for future practice.

Předmluva

Jelikož je novorozenec s nízkou porodní hmotností aktuálním tématem po celém světě, lákalo mě se tím zabývat hlouběji. Mnoho lidí a především rodiče si často pokládají otázky „*Proč přichází děti na svět s nízkou porodní hmotností? Proč se vůbec dějí předčasné porody? Jak se o tak malá stvoření vůbec starají? Jsou zdravotníci vůbec schopni jim pomoci tak, aby z nich vyrostly zdravé děti?*“ Když se mě na tyto otázky někdo zeptal, nebyla jsem schopná na 100 % a s jistotou odpovědět. Rozhodla jsem se to ale změnit. Chtěla jsem, aby mé vědomosti k tomuto tématu byly rozsáhlejší.

Cíl práce je tedy zaměřen na specifika péče o novorozence s nízkou porodní hmotností. Práce se zabývá vývojem a rekonvalescencí novorozence po porodu, potřebami novorozence a péčí, která je těmto novorozencům poskytována. V práci bylo především využito pozorování, které nám pomáhálo získat informace o potřebách novorozence. Také jsme pozorovali vztah mezi matkou a novorozencem a zda měla přítomnost matky nějaký vliv na novorozence.

Byl tedy použit kvalitativní výzkum zahrnující pozorování, sběr dat pomocí záznamového archu a polostrukturovaný rozhovor s matkou předčasně narozeného novorozence.

Poděkování

Velmi ráda bych poděkovala vážené PhDr. Kristině Janouškové za odborné vedení bakalářské práce, za pevné nervy, poskytování odborných rad a vstřícný přístup. Také děkuji své rodině a přátelům za neskutečnou podporu. Velký dík také patří zdravotnickému personálu a respondencce z neonatologického JIP v Karlových Varech.

OBSAH

ÚVOD	14
TEORETICKÁ ČÁST	16
1 KLASIFIKACE NOVOROZENCŮ.....	16
2 PŘEDČASNÝ POROD.....	17
2.1 RIZIKOVÉ FAKTORY PŘEDČASNÉHO PORODU	17
2.2 PŘÍČINY	18
2.3 TERAPIE	19
2.4 VIABILITA.....	19
2.5 APGAR SKÓRE	20
2.6 OŠETŘENÍ NOVOROZENCE NA PORODNÍM SÁLE	21
2.7 POPORODNÍ ADAPTACE NOVOROZENCE	22
3 RESUSCITACE NOVOROZENCE.....	23
3.1 INDIKACE A KONTRAINDIKACE RESUSCITACE	23
3.2 PROVEDENÍ RESUSCITACE	23
4 NOVOROZENEC S NÍZKOU PORODNÍ HMOTNOSTÍ	25
4.1 NEDONOŠENÝ NOVOROZENEC	25
4.2 HYPOTROFICKÝ NOVOROZENEC.....	26
4.3 SPECIFIKUM PÉČE O NOVOROZENCE S NÍZKOU PORODNÍ HMOTNOSTÍ.....	27
4.4 PÉČE POSKYTOVANÁ PORODNÍ ASISTENTKOU	28
4.5 PÉČE O DÍTĚ V INKUBÁTORU.....	28
4.6 PÉČE O DÍTĚ NA LŮŽKU	29
4.7 POLOHOVÁNÍ.....	29
5 BONDING.....	31
5.1 KLOKÁNKOVÁNÍ.....	33
6 BOLEST	35
6.1 PROJEVY BOLESTI U NOVOROZENCE	35
6.2 HODNOCENÍ BOLESTI U NOVOROZENCE ZDRAVOTNÍKEM	36
6.3 MOŽNOSTI ZMÍRŇOVÁNÍ BOLESTI	37
7 VÝŽIVA NOVOROZENCE	38
7.1 SKLADBA MATEŘSKÉHO MLÉKA	38
7.2 KOJENÍ NEDONOŠENÝCH NOVOROZENCŮ.....	39
7.2.1 <i>Orofaciální stimulace</i>	40
7.2.2 <i>Alternativní metody krmení</i>	40
PRAKTICKÁ ČÁST	42
8 FORMULACE PROBLÉMU	42
9 CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	42
9.1 HLAVNÍ CÍL.....	42
9.2 DÍLČÍ CÍLE	43
9.3 VÝZKUMNÉ PROBLÉMY/OTÁZKY	43
10 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	43
11 METODIKA PRÁCE.....	44
11.1 ORGANIZACE VÝZKUMU	44
12 KAZUISTIKA.....	46

12.1	POPIS PRŮBĚHU AUTONEHODY ZE STRANY RESPONDENTKY	46
12.2	PRŮBĚH TĚHOTENSTVÍ U ŽENY	47
12.3	PRŮBĚH PORODU	48
12.4	BONDING A KONTAKT SKIN TO SKIN	49
12.5	STAV NOVOROZENCE PO PORODU	49
13	HOSPITALIZACE NOVOROZENCE	51
14	DISKUZE	67
14.1	JAKÝ BYL PRŮBĚH TĚHOTENSTVÍ A PORODU?	68
14.2	BYL PO PORODU UMOŽNĚN BONDING A KONTAKT SKIN TO SKIN? JAKÝM ZPŮSOBEM KONTAKT PROBÍHAL?	69
14.3	JAKÁ BYLA POPORODNÍ ADAPTACE U NOVOROZENCE? DOŠLO K NĚJAKÝM KOMPLIKACÍM PO PORODU?	69
14.4	JAKÝ BYL VÝVOJ NOVOROZENCE PO PORODU? DOŠLO K NĚJAKÝM KOMPLIKACÍM?	70
14.5	JAKÉ JSOU POTŘEBY NOVOROZENCE S NÍZKOU PORODNÍ HMOTNOSTÍ?	71
14.6	JAKÉ JSOU NEJČASTĚJŠÍ INTERVENCE ZE STRANY ZDRAVOTNÍKŮ PŘI PÉČI O NOVOROZENCE S NÍZKOU PORODNÍ HMOTNOSTÍ?	71
14.7	MĚLA PŘÍTOMNOST MATKY U INKUBÁTORU VLIV NA STAV NOVOROZENCE? JAKÝM ZPŮSOBEM?	72
14.8	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	73
15	ZÁVĚR	74
	SEZNAM LITERATURY	76
	SEZNAM PŘÍLOH	79

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – sledované hodnoty 2. den.....	51
Tabulka 2 – sledované hodnoty 3. den.....	53
Tabulka 3 – sledované hodnoty 4. den.....	54
Tabulka 4 – sledované hodnoty 5. den.....	55
Tabulka 5 – sledované hodnoty 6. den.....	57
Tabulka 6 – sledované hodnoty 7. den.....	58
Tabulka 7- sledované hodnoty 8. den	59
Tabulka 8 – sledované hodnoty 9. den.....	60
Tabulka 9 – sledované hodnoty 10. den.....	61
Tabulka 10 – sledované hodnoty 11. den.....	62
Tabulka 11 – sledované hodnoty 12. den.....	63
Tabulka 12 – sledované hodnoty 13. den.....	64
Tabulka 13 - sledované hodnoty 14. den	65

SEZNAM ZKRATEK

MM.....	mateřské mléko
NGS.....	nasogastrická sonda
DM.....	diabetes mellitus
JIP.....	jednotka intenzivní péče
SC.....	císařský řez
TT.....	tělesná teplota
TK.....	krevní tlak
P.....	puls
OAE.....	otoakustická emise
CNS.....	centrální nervová soustava
RTG.....	rentgen
ABR.....	acidobazická rovnováha
SpO2.....	saturace krve kyslíkem
FF.....	fyziologické funkce
CRP.....	C-reaktivní protein

ÚVOD

Již v těhotenství každé ženy, která čeká miminko, hlavou putují myšlenky na budoucnost týkající se jejich ještě nenarozeného dítěte. Ve většině případech si jejich bujná fantazie představuje dokonalé těhotenství, dokonalé miminko a dokonalé mateřství. Samozřejmě prioritou každého rodiče je, aby se jim narodilo zcela zdravé dítě. Bohužel nastávají v průběhu těhotenství situace, kdy se tyto krásné představy během okamžiku mohou rozplynout. Může se jednat o sdělení nepříjemné diagnózy v průběhu těhotenství, o onemocnění plodu nebo předčasný porod, následkem kterého přichází na svět nedonošení či nezralí novorozenci, pro které je jedna z charakteristik nízká porodní hmotnost. Je velmi těžké přijmout tuto náročnou událost, ale je třeba si uvědomit, že i nedonošení či nezralí jedinci už nejsou považováni za plod, ale již za plnohodnotné bytosti. Je pro ně velmi těžké se přizpůsobit extrauterinnímu prostředí z toho důvodu, že nejsou biologicky a ani psychicky dostatečně připraveni. Počet úmrtí u předčasně narozených je výrazně nižší, než v předešlých letech, a to díky vyspělé technologii a medicíně, která jim je poskytována. Tudíž mají velkou šanci se začlenit do normálního života. Je jim poskytována taková péče a prostředí, která je nejvíce přiblížena životu v děloze. Toto prostředí je charakterizované teplem, šerem a tichem. Dále jsou pokládány do tzv. pelíšků, které je objímají podobně jako stěny v děloze a jsou uloženy v měkkých podložkách připomínající vodu plodovou. Péče o nedonošené novorozence je mnohem intenzivnější. Potřebují více péče, nežnou manipulaci, vyžadují přítomnost rodičů, častější monitorování a sledování fyziologických funkcí. Péče je základem pro správný vývoj novorozence, který se v budoucnu bude odrážet na kvalitě života.

Téma jsem si vybrala z důvodu aktuálnosti po celém světě a z důvodu mé zvědavosti k této problematice. Novorozenci s nízkou porodní hmotností tvoří až 12 % všech živě narozených dětí a patří k léčebně i prognosticky nejnáročnějším pacientům. Vyžadují velmi intenzivní péči s vysokou kvalifikací a dlouholetou praxí. (Klíma, 2016, s. 107)

V teoretické části zmiňujeme klasifikaci novorozenců, okrajově se zabýváme problematikou předčasného porodu, jeho příčinami, rizikovými faktory a terapií. Na předčasný porod navazujeme témata, které jsou součástí poporodního období jako je viabilita, apgar skóre, ošetření novorozence na porodním sále, poporodní adaptace a resuscitace novorozence. Další kapitola pojednává o novorozenci s nízkou porodní hmotností a jeho péčí. Následující kapitola je zaměřena na péči o novorozence, kde je zmíněn bonding, bolest a výživa novorozence.

Cílem bakalářské práce jsou specifika péče o novorozence s nízkou porodní hmotností. Praktická část je založena na kvalitativním výzkumu, který formou pozorování, rozhovorů a analýzy dat mapuje vývoj, rekonvalescenci a potřebnou péči novorozence po porodu v průběhu hospitalizace na jednotce intenzivní péče. Zabýváme se i faktory, které by mohly mít vliv na vývoj novorozence, jako je například průběh těhotenství a porodu, poporodní bonding, kvalita poskytované péče nebo přítomnost matky v průběhu hospitalizace.

Znalosti jsem čerpala z odborné literatury, internetových článků, od zdravotnického personálu a z jiných studií, které byly dostupné.

TEORETICKÁ ČÁST

1 KLASIFIKACE NOVOROZENCŮ

Těhotenství trvá 10. lunárních měsíců, 280 dnů neboli 40 týdnů. V termínu porodu, což je mezi 38. až 42. týdnem se rodí převážně zralí novorozenci s porodní hmotností nad 2500 gramů. Dítě narozené s hmotností pod 2500 gramů je buď předčasně narozené nebo zralé a donošené, ale v průběhu těhotenství se z nějaké příčiny nemohl plně vyvíjet. (Gregora, Dokoupilová, 2016, s. 38)

Každý novorozenec je klasifikován podle základních parametrů, díky kterým je rozdělujeme dle porodní váhy, dle věku gestace a dle vztahu porodní váhy a věku gestace. (Dort a kol., 2018, s. 15)

Klasifikace dle věku gestace

- Novorozenci nedonošení – narození před 36. gestačním týdnem + 6 dnů
- Novorozenci donošení – narození mezi 37. gestačním týdnem + 0 dnů a 41. gestačním týdnem + 6 dnů
- Novorozenci přenášení – narození po 42. gestačním týdnem + 0 dnů

Klasifikace dle porodní váhy

- Novorozenci obrovští (makrosomní) – hmotnost 4500 g a výše
- Novorozenci s normální porodní hmotností – hmotnost od 2500 g do 4449 g
- Novorozenci s nízkou porodní hmotností – hmotnost je menší než 2500 g
- Novorozenci s velmi nízkou porodní hmotností – hmotnost je menší než 1500 g
- Novorozenci s extrémně nízkou porodní hmotností – hmotnost je menší než 1000 g

Klasifikace dle vztahu porodní váhy a věku gestace

- Novorozenec eutrofický – porodní hmotnost odpovídá dosaženému gestačnímu věku
- Novorozenec hypotrofický – porodní hmotnost je pod 10. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku
- Novorozenec hypertrofický – porodní hmotnost je nad 90. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku (Dort, Dortová, Jehlička, 2013, s. 15)

2 PŘEDČASNÝ POROD

V České republice je předčasný porod stále velkou problematikou ve zdravotnictví. Jeho procento stále nelze snížit. Nemá vliv pouze na stránku zdravotní, ale také rodinnou, ekonomickou a sociální. (Hájek a kol., 2004, s. 263)

Jedná se o problematiku celosvětovou a incidence předčasných porodů stoupá. V Evropě a v rozvinutých zemích tvoří 5 – 9 % novorozenců a v USA tvoří až 13 %. (Koucký, Smíšek a kol., 2014, s. 65)

Předčasný porod je definován jako porod do konce 37 + 0 týdne těhotenství. Horní hranice je dána 36. gestačním týdnem + 6 dnem a od 37. gestačního týdne + 0 den začíná termínová gravidita.

Nedonošeného novorozence z hlediska nezralosti lze rozdělit na:

- Lehkou nezralost – týden gravidity mezi 32. – 36. týdnem
- Střední nezralost – týden gravidity mezi 28. – 32. týdnem
- Těžkou nezralost – týden gravidity mezi 26. – 28. týdnem
- Extrémní nezralost – týden gravidity pod 26. týden

V dnešní době je předčasný porod považován za syndrom, na jehož příčinách se podílí několik faktorů vedoucí k předčasné aktivaci děložní činnosti, dilataci hrdla děložního a k aktivaci plodových obalů a deciuální tkáně. Aktivace stejných mechanismů u termínového a předčasného porodu jsou stejné, ale zásadní rozdíl je, že mechanismy u termínového porodu jsou aktivovány fyziologicky, kdežto mechanismy u předčasného porodu jsou aktivovány patologicky. (Janota, Straňák, 2015, s. 29)

2.1 Rizikové faktory předčasného porodu

Mezi rizikové faktory spadá celé široké spektrum příčin. Rizikové faktory lze rozdělit také na neovlivnitelné, ovlivnitelné a přidružené.

K ovlivnitelným faktorům patří převážně životospráva matky jako je kouření, abúzus drog, požívání alkoholu, těžká fyzická práce, nedostatečná prenatální péče a BMI ženy, v souvislosti s extrémní podváhou či naopak nadváhou, které mají větší riziko vzniku preeklampsie a mají problém s udržení těhotenství. Dále do této skupiny lze zařadit močové infekce, při kterých dochází k velmi snadnému přestupu infekce z močového

měchýře na dělohu. Dalším faktorem to může být poševní dysmikrobie neboli bakteriální vaginosa, kdy dochází k nepoměru mezi baktériemi (ženy bývají často asymptomatické). Infekce GBS a pohlavně přenosné nemoci, mezi které patří lues, kapavka, měkký vřed a chlamydie. (Koucký, Smíšek a kol.,2014, s. 21)

Mezi neovlivnitelné mateřské příčiny patří věk ženy, rizikové multipary, genetická predispozice, socioekonomický status a vzdělání, etnické a rasové pozadí, podstatná je životospráva matky, zda byla strava dostatečně vyvážená nebo jestli zde není přítomna nějaká psychická porucha příjmu potravy. Dalším rizikovým faktorem může být chronický stres, který může mít vliv na těhotenství a vývoj plodu, dalším a závažným rizikovým faktorem může být vliv infekce působící na plod. Může se také jednat o nadměrné působení progesteronu, dále porucha imunologické tolerance plodu matkou a také anémie.

Mezi faktory přidružené můžeme zařadit vícečetné gravidity z toho důvodu, že lidská děloha je stavěná na jednočetné těhotenství, při kterém nedochází k tak velkému rozpětí dělohy jako u vícečetných gravidit. Vyšší pravděpodobnost vícečetných gravidit způsobuje asistovaná reprodukce, která také může být příčinou předčasného porodu. Velkým rizikem je krvácení v průběhu těhotenství. Mezi další vlivy patří děložní příčiny, jejíž součástí je inkompetence hrdla děložního a polyhydramnion. Předčasný porod se vyskytuje častěji u žen, u kterých je výskyt opakovaných potratů, interrupce v prvním trimestru, spontánní potrat ve druhém trimestru, předčasný porod v anamnéze. Dále k velkému riziku patří celková onemocnění žen, kdy se může jednat o chronickou hypertenzi, trombofilii a renální onemocnění. Vrozené vývojové vady nebo celková onemocnění dělohy jsou častým rizikem. (Koucký, Smíšek a kol.,2014, s. 21)

2.2 Příčiny

Předčasný porod v dnešní době rozdělujeme na spontánní a indikovaný. Až 25 % z celkového počtu představují indikované předčasné porody. Příčinou indikovaných předčasných porodů je ohrožení matky, plodu (intrauterinní růstová restrikce plodu, hypoxie), či například předčasné odlučování placenty.

Ze zbylých procent a to přesně ze 75 % tvoří předčasné porody spontánní. Tyto porody rozdělujeme do pěti forem klinického obrazu.

První formou je předčasný porod s předčasnou děložní aktivitou, což znamená, že se zde vyskytují pravidelné děložní kontrakce, mající vliv na otevírání děložního hrdla.

Druhou formou je pPROM neboli předčasný odtok vody plodové. Ženy často odtok plodové vody zaměňují například s únikem moči nebo vaginálním výtokem, proto je velmi rozšířené Temesváryho činidlo, které nám pomůže určit, zda se skutečně jedná o odtok plodové vody, ale jeho účinnost není 100%, proto se pak vyšetření doplňuje jinými intervencemi.

Do třetí formy patří inkompetence hrdla děložního. Jedná se o zkrácení délky hrdla pod 10. percentil, tedy přesněji to představuje hodnotu 25 mm a méně ve 20. a 30. týdnu gravidity.

Pro čtvrtou formu je specifická chorioamnitiida, což je bakteriální infekce způsobující zánět fetální membrány.

A do páté formy spadají nevysvětlitelné krvácení dělohy. (Koucký, Smíšek a kol., 2014, str. 60)

2.3 Terapie

Při příznacích hrozícího předčasného porodu je nutné ženu neodkladně hospitalizovat na gynekologicko-porodnickém oddělení. U počínajícího předčasného porodu je žena převezena do perinatologického centra.

Základem terapie je tokolytická léčba jejíž cílem je prodloužení délky těhotenství. Tokolyza by měla zabránit předčasnému porodu alespoň 48 hodin, což je období důležité pro maturaci plic u plodu, jejíž součástí je podávání kortikosteroidů, které podporují zrání orgánových systémů, především respiračního a snižují riziko vzniku syndromu respirační tísně. Tokolytika se neindikují před 24+0 a po 34+0 týdnu gravidity. Při klinických známkách probíhající intraamniální infekce nutno zahájit antibiotickou léčbu. Antibiotická léčba se zahajuje i jako prevence u předčasného odtoku vody plodové. (Hájek a kol., 2014, s. 247)

2.4 Viabilita

Nebo-li také životaschopnost. Tento pojem vyjadřuje schopnost přežití plodu mimo mateřskou dělohu. Hranice viability je v České republice dána 24 týdnem. Kdy je plod schopný přežít mimo dělohu, samozřejmě za intenzivní podpory neonatologické péče. V tomto týdnu se po porodu vždy zahajuje plná resuscitační péče, pokud se nejedná o nějakou vadu neslučitelnou se životem.

Pro hraniční viabilitu, neboli šedou zónu je dán týden mezi 22. až 24. V tomto období bývá prognóza novorozenců velmi nepříznivá a zde se po porodu rutinně plná resuscitační péče nezačíná, pokud si to rodiče nepřejí. Další volbou rodičů u těchto předčasně narozených novorozenců je takzvaná paliativní péče. To znamená, že novorozenci po porodu budou poskytnuty intervence (zobserování, prodechnutí, taktilní stimulace), díky kterým se zjistí, zda má cenu zahájit plnou resuscitační péči či ne.

Hranice viability byla dána 24. týdnem z toho důvodu, že se v tomto období křivka morbidit a mortality. (Dokoupilová, Fišárková a kol., 2009, s. 36)

2.5 Apgar skóre

Virginia Apgarová byla americká anestezioložka a zakladatelka poporodního hodnocení novorozence v roce 1953, který se rutinně používá u každého narozeného dítěte. Hodnocení se tedy používá bezprostředně po porodu za účelem zjištění stavu dítěte, zda dítě potřebuje pomoc či zda je pomoc úspěšná. (Fendrychová, 2013, s. 24)

Poporodní hodnocení stavu dítěte se provádí v 1., 5. a 10. minutě. Hodnoceny jsou vitální projevy zahrnující akci srdeční, kterou lze hodnotit palpací pulzací na pupečníku nebo fonendoskopem na hrudníku. Dále je to dýchání, které se hodnotí sledováním pohybu hrudníku nebo fonendoskopem. Dále sledujeme svalový tonus, který u fyziologického novorozence vypadá tak, že horní i dolní končetiny má ve flexi a po natažení končetin se do flexe opět vracejí, kdežto nezralý novorozenec leží klidně s nataženými horními i dolními končetinami. Pak sem patří reflexní reaktivita (reakce na podráždění), která se provádí stimulací plosek nohou nebo při odsávání z dutiny ústní (stimulace není potřebná při dobré akci srdeční, dobrém dýchání, při růžových sliznicích a při dobrém svalovém tonu). A posledním hodnotícím parametrem je barva kůže a sliznic. Hodnotí se na periférii či centrálně a vypovídá nám o dobré oxygenaci novorozence. Barva fyziologického novorozence by měla být růžová.

Každý novorozenec je hodnocen 2, 1 nebo 0 body. Po následném zhodnocení se všech pět složek sečte a získá se celkové skóre. Nejvyšší možné skóre je 10 bodů a nejmenší je 0. Fyziologický novorozenec má skóre mezi 8 až 10 body, novorozenec se 7 až 4 body značí lehkou až střední asfyxií a novorozenec s body pod 3 značí těžkou asfyxií. (Dort a kol., 2018, s. 20)

Porodní asfyxie znamená přerušování dodávky kyslíku do organismu, čímž vzniká hyperkapnie, hypoxie a acidóza novorozence, u které je riziko vzniku ischemie, jejíž součástí

je přerušení dodávky všech substrátů do orgánů a tkání, vedoucí ke kompletní zástavě cirkulace. Vzniká již před porodem nebo v průběhu porodu. Může zapříčinit tělesné poškození, způsobit selhání krevního oběhu, dýchání, činnosti mozku a mít vliv i na jiné orgány. (Dort a kol., 2011, s. 129)

Následky vyvolané hypoxií plodu či novorozence

Formy postižení:

1. Poruchy motoriky – dětská mozková obrna, která se projevuje ve formě spastické diplegie, hemiplegie, kvadruplegie a choreoatetózy
2. Senzorické poruchy – poruchy sluchu, okulomotorická a poruchy zraku jako je retinopatie
3. V různých formách epilepsie
4. Mentální retardace – lehká mozková dysfunkce, patří sem poruchy logického myšlení, verbální či neverbální složky a poruchy chování (Fendrychová a Borek, 2012, s. 75)

2.6 Ošetření novorozence na porodním sále

Péče o novorozence by měla být co nejšetrnější a spolehlivá z toho důvodu, že dochází k poporodní adaptaci, kdy se organismus novorozence přizpůsobuje prostředí mimo dělohu a tato fáze může být pro dítě kritická.

Hlavní prioritou po porodu je zamezení ztrát tepla u novorozence. Důležité je novorozence osušit a zabalit ho do předem předeřtuté dečky. U porodů bez komplikací první ošetření provádí porodní asistentka a při komplikovaném porodu je přítomna dětská sestra a pediatr.

Mezi ošetření patří přerušení pupečníku, kdy při fyziologickém průběhu porodu, bez přítomnosti komplikací, je doporučováno přerušení do 1 až 1,5 minuty. Další součástí ošetření může být odsávání horních cest dýchacích, které se neprovádí rutinně. Provádí se při nadměrném zahlenění, kdy se nejprve odsává dutina ústní, následně dutina nosní a nosohltan.

Určuje se acidobazická rovnováha, která se získává odběrem krve z pupečnickové artérie pro vyšetření pH, který nám vykazuje o známkách případné asfyxie.

Po zvážení, ošetření, změření a identifikaci se novorozenec přiloží k matce a probíhá takzvaný bonding, při kterém dochází ke vzniku vazby mezi matkou a dítětem.

Důležité je zmínit, že zhodnocení stavu dítěte po porodu se provádí v 1., 5. a 10. minutě dle Apgar skóre. (Fendrychová, Borek a kol., 2012, s. 47, Ania Muntau, 2014, s. 4)

2.7 Poporodní adaptace novorozence

Jedná se o situaci, během které dochází u novorozence k adaptačním změnám připravující ho na mimoděložní život. Adaptační změny probíhají v prvních 6 – 24 hodinách. Poporodní adaptace většinou mívá hladký průběh, ale může být narušena faktory prenatálními a postnatálními. Hlavní změny se týkají dýchání a krevního oběhu. Podněty pro zahájení dýchání jsou světlo, bolest, hluk, chlad, relativní hypoxemie, hyperkapnie, acidemie. První dech novorozence způsobí vytěsnění plicní tekutiny vzduchem a plíce se roztáhnou. Fetální cirkulace se mění v postnatální. Dochází k uzavěru fetální spojky v krevním oběhu jako je venózní a tepenná dučej a foramen ovale.

V následujících dnech dochází i k fyziologickým změnám mnoha jiných orgánů. Smolka by měla odcházet během 24 hodin a moč během 36 hodin po porodu. 2.- 3. den po porodu se může u novorozence vyskytnout novorozenecká žloutenka. Jedná se o zvýšení hladiny bilirubinu v krvi způsobenou hemolýzou erytrocytů, nedostatečnou funkcí jater a zvýšením enterohepatálního oběhu. U děvčat může dojít k výskytu zduření prsních žláz a k hlenovému výtoku z vulvy, které je způsobeno hormonální reakcí přechodem estrogenů z placenty na plod. V prvních 3. dnech dochází k úbytku porodní hmotnosti až o 10 – 15%. (Hájek, 2014, s. 216)

3 RESUSCITACE NOVOROZENCE

Cílem resuscitace je obnovení dýchání a oběhu a snaha zabránit trvalému poškození mozku. Jedná se o proces cyklicky probíhající, v průběhu kterého se opakuje zhodnocení stavu, což vede k rozhodnutí o způsobu řešení a provedení následujících intervencí.

Resuscitační postupy neustále podléhají inovaci. Proto je důležité klást důraz na opakované pozorování a zařazování těchto změn do pracovních postupů. Převážně se změny týkají koncentrace kyslíku (nevhodné používat 100%), možná je i resuscitace vzduchem a kyslík by se měl podávat při cyanóze, která přetrvává. Další změny se týkají resuscitace nezralých novorozenců, u kterých je kladen důraz na předcházení tepelných ztrát použitím krycích fólií a iniciální inflaci plic. Do 27. týdne těhotenství se podává surfaktant jako preventivní opatření před prvním vdechem a je šetrněji prováděna ventilace za použití nízkých dechových objemů a kontrolovaného pozitivního přetlaku již na porodním sále. Změny jsou také zahrnuty do etiky, kdy se pokládají otázky zahájení či ukončení resuscitace. Také délka resuscitace je dána tím, že pokud po 10 minutách nepřetržitého resuscitačního postupu nedojde k žádným projevům života u novorozence, měla by se ukončit. (Dort a kol. 2011, s. 132, Fendrychová a kol., 2012, s. 78)

3.1 Indikace a kontraindikace resuscitace

Resuscitace se zahajuje při poruše dýchání, která může být spojena s poruchou oběhu. Indikací není Apgar skóre stanovující se až v 1 minutě, marní se čas.

Kontraindikací jsou stavy neslučitelné se životem nebo těžké vrozené vývojové vady. (Dort a kol., 2011, s. 132)

3.2 Provedení resuscitace

Jednotlivé úkony se provádí pod zkratkami ABCD, které vychází ze začátečních písmen anglických slov. (Dort a kol., 2011, s. 132)

A – airway (dýchací cesty)

V některých případech se po porodu provádí odsátí sekretů z dýchacích cest pro jejich uvolnění, které v průběhu porodu do dýchacích cest mohly vniknout (smolka, krev, voda plodová). Novorozence je nutno položit na tvrdou podložku hlavičkou namířenou směrem k

tomu, který bude odsávání provádět. Cévkou s centrálním otvorem nejprve odsáváme dutinu ústní, nosohltan a následně po dostatečném odsátí i nos (riziko poranění nervových zakončení). Pro dokonalejší odsátí lze použít laryngoskop. Odsávání by nemělo trvat déle než 30 s, mohlo by dojít k reflexní bradykardii, stejně tak může dojít k bradykardii při dlouhodobém odsávání žaludečního obsahu. Tracheální odsávání se provádí při podezření na aspiraci mekonia. (Fendrychová, Borek, 2012, s. 78)

B – breathing (dýchání)

Reflexní dechy lze vyvolat taktilní stimulací na ploskách nohou a rukou nebo na kůži zad podél páteře. Při nepřítomnosti spontánní dechové aktivity u novorozence je nutné jej prodýchat přerušovaným přetlakem pomocí ambuvaku. Pokud novorozenec spontánně dýchá, ale je cyanotický, lze podat kyslík pomocí masky (inhalace kyslíku). Nejúčinnější možností zajištění ventilace při chybění dýchání je endotracheální intubace. Provádí se pomocí laryngoskopu s rovnou lžící. (Fendrychová, Borek, 2012, s. 79)

C – circulation (krevní oběh)

Bradykardie u novorozence je dána srdeční akcí pod 100 za minutu. Nepřímá srdeční masáž se zahajuje, pokud je přítomna srdeční frekvence pod 60 za minutu. Nepřímou srdeční masáž lze provést dvěma prsty stlačováním hrudní kosti proti páteři o 1/3 předozadního průměru nebo pomocí dvou palců, kdy se provádí komprese sternu proti prstům objímající hrudník novorozence. Lokalita pro masáž je na rozhraní střední a dolní třetiny hrudní kosti. Vhodná je přítomnost dvou zdravotníků vykonávající resuscitaci. Jeden ze zdravotníků provádí kompresi a druhý podává kyslík. Poměr masáží srdce a ventilace u novorozence je 3:1, což znamená zhruba 90 stlačení hrudníku a 30 vdechů za jednu minutu. Jeden vdech by měl trvat 1,5 vteřin. Po 30 sekundách se provádí kontrola akce srdeční. Pokud se nepodaří normalizovat akci srdeční, tak se v tomto případě podává adrenalin. (Fendrychová, Borek, 2012, s. 79), (Liška, 2016, s. 8)

D – drugs (medikamenty)

Místa aplikace léků během resuscitace jsou vena umbilicalis, endotracheální podání, intravenózní cesta a intraoseální podání, které se u novorozence příliš nepoužívá.

Mezi nejpoužívanější léky patří adrenalin ředěný 1:10 000, který se podává po 3 – 5 minutách, bikarbonát sodný 4,2% při zajištění ventilace a cirkulace (jinak riziko vzestupu pCO₂ ve vnitřním prostředí), Naloxon, pokud matka dostala před porodem opiáty a volumexpandory při podezření na krevní ztrátu nebo šokový stav novorozence. (Fendrychová, Borek, 2012, s. 79)

4 NOVOROZENEC S NÍZKOU PORODNÍ HMOTNOSTÍ

Jedná se tedy o novorozence, jejichž hmotnost je menší než 2500 g. Novorozenci s nízkou porodní hmotností jsou buď nedonošení, hypotrofičtí nebo se obě tyto skupiny mohou kombinovat. (Dort a kol., 2018, s. 39)

Nejčastější příčinou této problematiky bývá předčasný porod. Má vliv na vývoj plodu, které se nestihne dovyvinout *in utero* a rodí se s nízkou porodní hmotností a jinými komplikacemi. Důvod předčasného porodu je mnohdy neznámý, kdy příčina není prokázána a participujících vlivů je velké množství.

Mezi vlivy ze strany matky patří například vyšší věk, špatná životospráva zahrnující nadměrné požívání alkoholu, užívání drog, kouření nebo je žena vystavená nadměrnému stresu. Dále to mohou být chronická onemocnění matek jako je například DM, hypertenze, onemocnění srdce a renální onemocnění. Vrozené vývojové vady dělohy hrají velkou roli mezi něž patří například uterus duplex, bicornis, unicornis. Ženy po léčené sterilitě, opakovaných potratech, ženy s rizikovým těhotenstvím (preeklampsie, HELLP syndrom) nebo ženy po prodělaných zákrocích na děloze (interrupce, konizace čípku) patří také do té skupiny s vyšším rizikem předčasného porodu.

A do vlivů ze strany plodu, pupečníku nebo placenty řadíme akutní či chronickou placentární insuficienci (abrupce placenty, krvácení), dále polyhydramnion, vícečetnou graviditu, při které dochází k nadměrnému rozpínání dělohy, což má za následek předčasný porod a vrozené vývojové vady.

Velmi častou příčinou bývá infekce, do které lze například uvést chorioamnitidu, TORCH (toxoplasmosa, rubeola, cytomegalovirus, herpes virus, parvovirus B19, lues) nebo vrozené infekce. (Klíma a kol., 2016, s. 107)

Novorozenci s touto porodní hmotností tvoří až 12 % všech narozených dětí. Tito novorozenci vyžadují kvalitní péči, která je mnohdy dlouhodobá a ekonomicky náročná. (Klíma a kol., 2016, s. 107)

4.1 Nedonošený novorozenec

Jedná se o novorozence, který je narozený před začátkem 37. + 0 týdne gravidity s hmotností menší než 2500 g. Pojmy nedonošený a nezralý jsou prakticky totožné, proto se

tito novorozenci nazývají i novorozenci nezralými. (Dort a kol., 2018, s. 40; Fendrychová, Borek a kol., 2012, s.28)

Anatomické známky nezralosti

Hlavními znaky je nízká porodní hmotnost. Pokožka je jasně červená, prosáklá, tenká, pokrytá lanugem a není zde přítomný mázek. Typické jsou edémy a převážně dochází k otokům na končetinách. Novorozencům chybí tuková vrstva, kterou nemají vyvinutou, což má za následek buď rychlé přehřátí či podchlazení. Velmi nezralé děti mají měkké chrupavky ušních boltců. Mají velmi malé prsní areoly, které buď chybí a nebo jsou jen mírně viditelné. Břišní stěna je oslabená s diastázou břišních svalů. Mají pružné lebeční kosti, které nejsou dostatečně osifikované. Není zde přítomno rýhování plosek nohou a nebo je jen částečné. Genitál je nezralý a u dívek se projevuje tím, že labia maiora nepřekrývají labia minora a u chlapců nejsou sestouplá varlata. Nehty nepřekrývají konečky prstů a jsou velmi jemné. (Hájek, 2014, s. 215)

Funkční známky nezralosti

U velmi nezralých novorozenců může docházet jak k akutním komplikacím, tak i k chronickým orgánovým poruchám, mezi něž patří retinopatie, což je onemocnění sítnice způsobená toxicitou kyslíku a její příčinou je cévní proliferace a nezralost sítnice. Dále je to syndrom dechové tísně, jehož důsledkem je nedostatek surfaktantu, který se projeví ihned po porodu s následující dechovou nedostatečností. Perzistující ductus arteriosus, kdy se jedná o oběhový problém, který může vést k levo-pravému zkratu a k plicnímu edému. Dále u těchto novorozenců může vzniknout idiopatická apnoe (tedy vzniklá z neznámé příčiny), což znamená, že dochází k vynechání dechu déle než 20 sekund, což má za následek pokles saturace a snížení tepové frekvence. Bronchopulmonální dysplazie nebo-li plicní nezralost je charakteristická perzistující závislostí na kyslíku nedonošeného či nezralého novorozence. Další komplikací je intrakraniální krvácení, při čemž dochází ke krvácení do mozku, jehož rizikem je hydrocephalus a dlouhodobé neurologické postižení. Periventrikulární leukomalacie je specifické onemocnění mozku, vznikající na podkladě nekróz a defektů vedoucí k možné dětské mozkové obrně. (Ania Muntau, 2014, s. 8; Dort a kol., 2011, s. 121)

4.2 Hypotrofický novorozenec

Jedná se o novorozence s nízkou porodní hmotností vzhledem ke gestačnímu stáří. Hmotnost novorozence je tedy pod 10. percentilem pro daný gestační týden a pohlaví. Zpomalení růstu in utero zpočátku postihuje hmotnost, pak délku a nakonec obvod hlavy.

Fetální růstovou restrikcí plodu rozdělujeme do dvou skupin. A to na symetrickou růstovou restrikcí, která je specifická pro snížený růstový potenciál a je způsobena převážně infekcí, genetickou abnormalitou či vlivem toxických látek. A do druhé skupiny řadíme růstovou restrikcí plodu asymetrickou, která vzniká na základě snížení transplacentárního průtoku kyslíku a živin. Příčinou může být špatná životospráva matky, nedostatečný přísun živin, ze strany dělohy může dojít ke snížení krevního zásobení nebo může dojít ke zmenšení části placenty. (Dort a kol., 2018, s. 41; Fendrychová, Borek a kol., 2012, s. 30)

Do možných komplikací hypotrofických novorozenců patří z důvodu aspirace vody plodové dechová tíseň, dále z nedostatečných energetických hodnot může dojít k hypoglykémii nebo dalším problémem může být vrozená vada, malformace či infekce vzniklá v průběhu těhotenství ze strany matky.

Důležité u těchto hypotrofických novorozenců je klást důraz na dostatečnou hydrataci, potřebnou výživu, snahu o udržení optimální teploty, aseptický přístup z důvodu prevence infekce, důkladný monitoring novorozence a zapisování údajů do dokumentace, na podporu dýchání a být oporou a podporou rodičům novorozence. (Fendrychová, Borek a kol., 2012, s. 31)

4.3 Specifikum péče o novorozence s nízkou porodní hmotností

Ošetrovatelským cílem porodní asistentky o nedonošené či nezralé novorozence musí pokrýt celé spektrum bio-psycho-sociálních potřeb. V biologické složce budeme u novorozence klást důraz na podporu dýchání z důvodu plicní nezralosti, dále budeme dbát na co nejkvalitnější zachování tělesné teploty, protože je zde přítomna zhoršená schopnost termoregulace z nedostatečně vyvinutého podkožního tuku. Snaha o klidový režim pro dostatečné šetření energie novorozence. Z důvodu zvýšené citlivosti a snížené imunitní odpovědi musíme zajistit aseptický přístup, abychom zabránili šíření a vzniku infekce. Základem je vhodná výživa, která je speciálně upravena dle potřeb novorozence, a kvůli podpoře následujícího vývoje a prevenci vzniku dalších, například gastrointestinálních komplikací. U novorozence je důležitá hydratace, dále jemná a šetrná péče o kůži, protože je velmi citlivá.

Porodní asistentka musí vše pečlivě u novorozence sledovat a zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace a stanovit si takové cíle, aby zlepšila celkový stav dítěte a nijak ho nepoškodila.

Ze sociálního a psychologického hlediska je důležité zapojení rodičů do péče o jejich dítě, aby byl posílen adaptační proces a nedocházelo k psychickému poškození novorozence. V tomto období je velice důležitý kontakt s rodiči, protože přispívá ke zlepšení stavu dítěte a k budoucímu rozkvětu jeho osobnosti a charakterních rysů. (Klíma, 2016, s. 108), (Dokoupilová, 2009, s. 59; Fendrychová, Borek, 2012, s. 81)

4.4 Péče poskytovaná porodní asistentkou

Péče je pravidelně poskytována po tří hodinovém intervalu. Tento interval je dán fyziologickými potřebami novorozence, který se sám budí k potravě. Péče zahrnuje přebalování, při kterém je důležité pozorovat, zda novorozenec močil či močí a zda odchází stolice. Důležitou součástí je sledování fyziologických funkcí, mezi které patří měření tělesné teploty v podpaží, rektální měření se již nedoporučuje z toho důvodu, že měření je pro novorozence velmi nepříjemné, a aby se minimalizovalo poranění rekta, dále dýchání, barva, případné žilní vstupy, prokrvení novorozence a zda nemá nadmuté břicho. Porodní asistentka by měla intenzivně pozorovat stav kůže, především v záhybech, která je velmi křehká. Při jejím poranění se stává snadnou bránou pro vstup infekce.

Zdravotní stav nedonošeného bývá často proměnlivý, proto je důležité péči nezanedbávat. Při stabilním stavu lze novorozence nechat déle odpočívat a jen podávat potravu přes sondu. Velmi důležité je klást důraz na pravidelné polohování dítěte jako prevence dekubitů. Novorozenec potřebuje mít kolem sebe klidné prostředí s vhodnými podmínkami.

Kvalitně poskytovaná péče zlepšuje zdravotní stav, urychluje rekonvalescenci a má dobrý vliv na vývoj dítěte. (Dokoupilová, 2009, s. 58)

4.5 Péče o dítě v inkubátoru

Inkubátor zajišťuje vhodné termoneutrální prostředí a vlhkost. Teplota vždy odpovídá gestačnímu a postnatálnímu věku. Vlhkost se pohybuje v rozmezí 50 – 60% (s výjimkou extrémně nezralých, které vyžadují zpočátku vyšší procento vlhkosti). Novorozenci leží na měkkých podložkách.

V inkubátoru lze zajistit léčbu kyslíkem. Hodnoty koncentrace kyslíku lze měřit oxymetrem nebo některé inkubátory mají vlastní měřiče. Dávkování během oxygenoterapie musí být přesné podle změřeného množství kyslíku v organismu (obvykle dle saturace).

Každé ráno se provádí očista. Důležité je věnovat pozornost místům, kde se stýká kůže s kůží jako je například oblast krku, třísel a axila. Až po 24 hodinách se odstraňuje velmi šetrně mázek z pokožky, který chrání kůži. Očista u novorozenců s umělou plicní ventilací se provádí v inkubátoru. Novorozenci se otírají sterilní vodou stejné teploty jako je v inkubátoru. Provádí se hygiena pupečního pahýlu a dutiny ústní. Péče o zadeček také, ale ta se provádí v průběhu každého přebalování. Mění se místa pro senzor oxymetru. Náplasti z pokožky se odstraňují velmi šetrně, aby nedošlo k poranění kůže. A každé ráno se zavádí nová nazogastrická sonda.

Polohování se musí provádět několikrát v průběhu jednoho dne, aby nedošlo ke vzniku dekubitů. K polohování jsou potřebné pomůcky, jako jsou měkké podkovy a složené pleny.

Součástí péče je fyzioterapie poskytovaná specializovanými odborníky. Fyzioterapie například zahrnuje orální stimulaci, celkovou rehabilitace pro stimulaci motorického vývoje a kontaktní dýchání pro stabilizaci dechové aktivity.

Jako prevenci infekce by měl každý zdravotník dodržovat bariérový systém ošetřování, sestra by se měla starat jen o děti, které ji byly na začátku služby přiděleny. Základem prevence je pravidelné a důkladné mytí rukou při vstupu na oddělení a před a po manipulaci s novorozencem. Dále je vhodné nosit ústenku a při výkonech dezinfikovat místo vpichu.

Důležitá je bezpečnost dítěte, která se zajišťuje pravidelným sledováním fyziologických funkcí a zajišťováním inkubátoru (zavírání dvířek). (Dort a kol., 2011, s. 104)

4.6 Péče o dítě na lůžku

Uložení ve vyhřívaném lůžku je určeno pro děti s hmotností kolem 2000 g a jsou oběhově i ventilačně stabilní. Péče zahrnuje měření teploty 2x denně nebo dle ordinace lékaře, pečující sestra musí mít permanentní přehled o stavu dítěte, dále by neměla peřinka překrývat obličej novorozence a koupel je prováděna jednou za tři dny.

4.7 Polohování

Polohování je důležitou součástí péče z toho důvodu, že usnadňuje a stabilizuje dýchání u nedonošeného, zabraňuje výskytu obstrukčních apnoí a gastroezofageálního reflexu, uvnitř inkubátoru dodává dítěti pocit bezpečí, správné a pravidelné polohování podporuje vývoj. Pro polohování jsou vhodné měkké pomůcky tzv. pelíšky.

Poloha na zádech je poskytována dětem, které nemají ventilační podporu a podkládá se jim hrudník, aby se při dýchání mohl rozpínat. Pelíšek zabraňuje abdukčnímu postavení v kyčelních a ramenních kloubech. Ve flekčním držení jsou horní končetiny, dolní končetiny jsou v abdukci a ve flexi jsou kyčelní a kolenní klouby s podloženými koleny.

Poloha šikmo na boku tvoří oporu hlavy a trupu, který novorozenci zajišťuje pelíšek a je umístěn i mezi koleny a končetiny jsou ve flexním postavení.

Poloha na bříšku je charakteristická pro uložení horní končetiny na stranu, kam směřuje hlavička, uložení dolních končetin je v trojflexi a poloha chodidel by měla být špičkami k sobě. (Dort a kol., 2011, s. 115)

5 BONDING

Tento termín lze z angličtiny přeložit jako připoutání čili sepjetí nebo lepení. Je to proces, během kterého se vytváří vztah, pouto mezi matkou a miminkem. Je to tedy automatická a přirozená reakce dvou organismů. Bonding umožňuje vznik rané vazby mezi matkou a dítětem, budují se základy emočních vazeb, které vyvrcholí v závěrečné fázi porodu vlivem hormonů. U každé matky vzniká pouto již před porodem a to v průběhu těhotenství. Podstatou bondingu je udržení stálého kontaktu miminka s maminkou a to ještě před přestřižením pupečnicku. To znamená, že ihned po porodu by mělo být děťátko položeno na hrud' či břicho matky. Ideálním případem je, když je ještě mokré dítě položeno nahým tělem na nahé tělo matky, nebo-li jinak řečeno kůží na kůži - kontakt skin to skin. Důležité je obstarat takovou polohu, aby byl zajištěn oční kontakt mezi miminkem a matkou. Aby se k miminku dostalo co nejvíce okysličené krve, nechává se proto dotepat pupečnick. Díky tomu dochází i k lepší poporodní adaptaci u novorozence.

Z anatomického hlediska bonding podporuje rozvoj neuronů u matky a dítěte, které mají vliv na rozvoj empatie. Dále tedy podporuje poporodní adaptaci u novorozence, méně pláčou, jsou klidnější, lépe dýchají a má vliv na vývoj inteligence. (Mrowetz, Antalová, Chrastilová, 2011, s. 25)

V průběhu bondingu dochází k synchronizaci srdečního rytmu a mozkových vln, což má za následek sjednocení spánkového rytmu mezi matkou a dítětem. Proto je matka schopná rozpoznat potřeby svého dítěte (zda je unavené, zda má hlad).

Pokud dojde k této poruše vazby, dítě si ponese následky do budoucna. Děti jsou naprogramované k samostatnému a postupnému osamostatňování se. Pokud nedošlo k dostatečnému vzniku vazby, je pro ně mnohem těžší osamostatnit se a separovat se od těch nejbližších osob (matka, otec). Budou mít pak v dospělosti potřebu hledat osobu, která za ně ponese zodpovědnost, která je bude chránit, pečovat o ně a říkat jim, co mají dělat a to proto, že jim v raném období chyběla potřebná osoba (matka), která by jim tuto lásku a péči poskytla. (Julia Dibbernová, 2014. s. 28)

Pokud je bonding v prvních minutách či hodinách narušen, lze to napravit. Stačí dítěti zajistit co nejvíce fyzického kontaktu. Kojení je skvělá možnost, kdy lze vybudovat vztah mezi dítětem a matkou, vhodné je společné koupání, společný spánek, mazlení se s novorozencem, časté chování, možné je i použít metodu šátkování, kdy je podporován

senzorický a motorický vývoj. Nelze dítě rozmazlit, spíš mu tímto rodiče dodávají pocit jistoty, že jsou skutečně milováni.

Bonding a císařský řez

Lze i po císařském řezu, ať už v celkové či částečné anestezii, zajistit kontakt mezi matkou dítětem. Možné je novorozence po porodu přitisknout k obličejí matky nebo jej položit na prsa a přidržet ho tam.

Pokud z nějakých závažných důvodů nemůže k bondingu dojít z matčiny strany, je tu možnost, že by bondovat mohl otec nebo jiná blízká osoba (babička, sourozenec). Následně po kontaktu novorozence s otcem vzniká specifický vztah. Otec bývá více trpělivý k dítěti a jeho péče o něj je mnohem intenzivnější, pokud mu tedy byla umožněna tato metoda a byl součástí porodu. Bonding mezi otcem a dítětem probíhá tak, že je opět zachován kontakt skin to skin, i když to není pravidlem a personál jim zajistí klidné a vlídné prostředí vhodné pro bondování. Záleží ale na zvyklostech pracoviště. (Mrowetz, Antalová, Chrastilová, 2011, s.26)

Bonding v situaci ohrožení života novorozence

Přítomnost rodiče i v těchto situacích je možná, i když náročná. Důležitá je spolupráce mezi zdravotníky a rodiči. Při zachraňování života novorozence mohou neonatologové zahrnout rodiče do situace tak, že je o každém jejich kroku budou informovat, měli by jim zajistit alespoň jakýkoliv vizuální a eventuální fyzický kontakt. (Mrowetz, Antalová, Chrastilová, 2011, s.26)

Bonding u novorozence v inkubátoru

U novorozenců se zdravotními problémy a uloženými na jednotce intenzivní péče je podpora bondingu velmi důležitá. Provedené výzkumy na toto téma prokázaly, že novorozenci mají mnohem úspěšnější rekonvalescenci, lépe přibývají na váze a jsou klidnější, když je v přítomnosti matka, jsou hlazeny její rukou, cítí její vůni v inkubátoru, kterou lze zajistit kusem oděvu od matky nebo když slyší její hlas, na který jsou zvyklí již z prenatálního období. Ke kontaktu skin to skin může dojít tehdy, až stav novorozence bude stabilizován. (Mrowetz, Antalová, Chrastilová, 2011, s. 27)

10 kroků k podpoře bondingu podle M. Mrowetz

1. *„Položení nahého dítěte na matčino nahé břicho ihned po porodu (při porodu sekci k tváři maminky).“*
2. *„Podpora a nepřerušování tohoto kontaktu nejméně dvě hodiny, lépe dvanáct hodin (při porodu sekci může zastoupit kontakt kůže na kůži tatínek, pro dítě jsou jeho*

bakterie zdraví přínosnější nežli bakterie ošetřujícího personálu), pokud maminka potřebuje osobní pauzu, může kontakt zajistit tatínek. “

3. *„Ošetření dítěte na těle matky a zabalení dítěte i matky jako jedné jednotky do teplých osušek a přikrývek, dítěti je možné nasadit čepičku a ponožky, je třeba se však vyhýbat kontaktu s jeho rukama. “*
4. *„Matka a dítě jsou v kontaktu „skin to skin“, kůže na kůži. “*
5. *„Umožnění a podporování vizuálního kontaktu – pohledu z očí do očí – matky a dítěte. “*
6. *„Pomoc s přisátím miminka k bradavce podle jeho tempa a připravenosti – může to být až do třiceti minut kontaktu kůže na kůži. “*
7. *„Zajištění vhodné a příjemné polohy. “*
8. *„Zajištění klidného, intimního a vstřícného prostředí ze strany zdravotnického personálu. “*
9. *„Jakékoliv ošetření a vyšetření novorozence provádět v přítomnosti a nejlépe na těle matky, odložit přetnutí pupečnicku na tak dlouhou dobu, jak si matka přeje. “*
10. *„Nedívejte se na mobily, fotoaparáty, především se dívejte na své miminko a do jeho očí. “ (Mrowetz, Antalová, Chrastilová, 2011, s. 29)*

5.1 Klokánkování

Jedná se o metodu používanou především u předčasně narozených či nedonošených dětí, jejíž principem je pomoc dozrávání nezralého novorozence, a to tím způsobem, že je dítě přikládáno na matčino či otcovo tělo v přímém kontaktu s kůží na kůži. Novorozenec cítí teplo matčina těla a tlukot srdce přesně tak, jako tomu bylo i v děloze.

Metoda poprvé vznikla v roce 1978 v kolumbijské Bogotě pro nedostatečné množství inkubátorů.

Klokánkování má obrovský přínos a pozitivní ohlas nejen pro novorozence, ale i pro matku. Přináší psychologické a fyzické výhody. Pro klokánkování je důležité, aby novorozenci byli stabilizováni a nebylo jim ještě více ublíženo. V průběhu klokánkování mají novorozenci stabilnější puls, dýchání je pravidelnější a jejich zásoby kyslíku jsou mnohem lepší. Díky intenzivní blízkosti matky mají novorozenci méně kolísavou tělesnou teplotu, pláčou méně a jejich nekoordinované lekavé pohyby jsou lépe potlačované. Jejich přibývání na váze rychleji narůstá, vývoj mozku je rychlejší, lépe a klidněji spí. Výskyt infekcí u těchto dětí je nižší. Novorozenci bývají dříve propouštěni do domácí péče.

Metoda se jinak nazývá „kangaroo mother care“. Probíhá tak, že se na hrudník matky položí novorozenec jen v plence, čepici, ponožkách a leží buď pod oblečením matky nebo je přikryt dekou. Metoda připomíná jakousi klokaní kapsu. Délka trvání je individuální, závisí na stavu novorozence. (Dokoupilová a kol., 2009, s. 90)

6 BOLEST

Bolest je subjektivní nepříjemný pocit spojený s aktuálním či hrozícím poškozováním živé tkáně organismu.

Jelikož novorozenec není schopen verbální komunikace, tudíž nám nesdělí, že ho něco bolí, ale přesto bolest pociťuje a to díky neurologickému vybavení, které se nenachází jen u donošených novorozenců, ale vyskytuje se i u nedonošených. Bolest nepociťují pouze po stránce fyziologické, ale také po stránce emocionální.

Je velmi nutné klást důraz na pozorování bolesti u novorozence z toho důvodu, že by bolest pro novorozence mohla znamenat mnohem delší rekonvalescenci, zasahovat do jeho vývoje a zpomalit proces uzdravování.

U novorozence je možné rozlišit několik typů pociťující bolesti a to bolest akutní, kterou většinou pociťuje u operačních zákroků, při břišních kolikách nebo po traumatických zákrocích. Dále bolest extrémní, vyskytující se při hlubokých invazivních zákrocích (např.: zavádění hrudního drénu) nebo při onemocněních jako je meningitida či nekrotizující enterokolitida. A jako poslední je třeba zmínit bolest dlouhotrvající, která bývá mnohdy urputná, kterou novorozenec pociťuje při opakujících se bolestech po traumatických zákrocích nebo u přetrvávající enterokolitidy. (Fendrychová, Borek a kol., 2012, s. 187)

6.1 Projevy bolesti u novorozence

Behaviorální projevy

Důležitou známkou je výraz tváře. Klidný spánek a bdění nám poukazuje na to, že je novorozenec v naprosté pohodě. V případě vyklenutí očních víček, svráštění obočí, zvýšení celkové aktivity či svalového tonu a sevření pěstiček u novorozence nám poukazuje na specifické známky bolesti. (Dort a kol., 2011, s. 114)

Odchytky fyziologických funkcí

Snížení transkutánního parciálního tlaku, tachypnoe, apnoické pauzy, hypertenze, tachykardie a pocení dlaní se vyskytují v případě, když je novorozenec vystavován bolestivým podnětům či opět nějakou bolest prožívá. Při umělé plicní ventilaci dochází ke zvýšení intrakraniálního tlaku. Další odchylkou fyziologických funkcí od normy a známkou bolesti je změna tělesné teploty, změna barvy a prokrvení kůže. (Fendrychová, Borek a kol., 2012, s. 188)

Metabolické a hormonální známky

Do této skupiny známek patří celá řada zvrátů v lidském organismu, mezi něž například patří změna hladiny kortizolu, změny na EEG a elektrická vodivost kůže. Zvýšené vyplavování katecholaminů, glukagonu, aldosteronu, růstového hormonu a jiných kortikosteroidů jsou součástí chirurgických zákroků s minimální anestézií. K hyperglykemiím dochází z důvodu potlačování sekrece inzulínu a k následnému zvyšování hladiny pyruvátu a laktátu v krvi. (Fendrychová, Borek a kol., 2012, s. 190)

6.2 Hodnocení bolesti u novorozence zdravotníkem

Základem analýzy bolesti je aktivní úsilí zdravotníka. Aby byl zdravotník schopen poskytnout náležité zmírnění bolesti u novorozence, musí umět posoudit intenzitu a lokalitu bolesti. Novorozenec by se měl hodnotit během každé péče a posuzování bolesti by mělo být v určitých časových intervalech. (Fendrychová, Borek a kol., 2012, s. 191)

Škály pro hodnocení bolesti:

NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) je škála vyhodnocující polohu končetin, pláč, výraz obličeje, dýchání, stav spánku a bdění před výkonem, během výkonu a po výkonu.

IBCS (Infant Body Coding System) sleduje pohyby horních i dolních končetin, hlavy, a trupu.

NFCS (Neonatal Facial Coding System) sleduje pohyby očních víček, mimiku obličeje, zvýraznění nazolabiálních rýh, napjatost jazyka, pohyby brady a rozevření úst.

EDIN (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né) slouží k hodnocení dlouhodobé bolesti a k diskomfortu u nedonošených novorozenců a mezi ukazatele patří hybnost těla, mimika, kvalita a spánku a utišitelnost dítěte.

DSVNI (Distress Scale for Ventilated Newborn Infants) je škála, používající se u ventilovaných novorozenců a indikátory jsou mimika, pohyb těla a končetin a barva kůže.

CRIES (Cries, Requires, Increased, Expression, Sleepless) se věnuje bolesti po operaci a hodnotí vitální funkce, mimiku, nespavost, potřebu kyslíku a pláč.

DAN scale je stupnice hodnotící se 0 až 10 body. Bod 0 znázorňuje nepřítomnost bolesti a 10 znázorňuje maximální bolest.

COMFORT scale se používá také k hodnocení pooperační bolesti. Pozoruje osm oblastí chování a vitálních funkcí a hodnotí je 1 až 5 body. (Fendrychová, Borek, 2012, s. 192)

PIPP (Premature Infant Pain Profile) jedná se o metodu obsahující tři oblasti pozorování. Součástí je mimika, fyziologické funkce a chování. Doba pozorování trvá déle, protože vyžaduje znalosti o obvyklém chování novorozence. (Beltramini, 2017, s. 388)

6.3 Možnosti zmírňování bolesti

Komplexní ošetrovatelská péče je podstatou zmírňování bolesti, zajišťující pohodlí a bezpečí dítěte (nadměrný hluk, silné světlo, chladné či naopak příliš teplé prostředí a nepřítomnost rodičů).

Prostředí má vliv na působení bolesti, tudíž je důležité udržovat novorozence v klidu, v teple a v optimální poloze na svém lůžku. Manipulace s novorozencem by měla být co nejšetrnější a pokud se bude provádět nějaký výkon, včas jej na to upozornit, například položením dlaně na hrudník či uchopit ruku nebo nohu. Přítomnost matky hraje velkou roli při tišení bolesti. Její sevření novorozence v náručí, klokánkování, kojení nebo komunikace má velmi pozitivní zpětnou vazbu.

Další technikou tišení bolesti je tzv. léčebný dotyk, kdy se jedna ruka položí na hlavu (temeno) novorozence a druhá na podbříšek. Svázání do zavinovačky může přinést uklidňující účinek. Dále audiostimulace, kdy se dá nahrát hlas matky a následně ho v matčině nepřítomnosti přehrávat nebo použít relaxační hudbu. A velmi rozšířenou metodou tlumení bolesti je podávání sacharózy ústy. (Fendrychová, Borek a kol., 2012, s. 198)

7 VÝŽIVA NOVOROZENCE

Všeobecně je pro novorozence nejlepším zdrojem potravy mateřské mléko. Vytváří optimální a potřebné výživové hodnoty, které novorozenec potřebuje pro správný vývoj. Mléko každé ženy není zcela totožné. Složení mateřského mléka se liší podle potřeby novorozence. Totiž mateřské mléko ženy, která porodila předčasně má jiný obsah než u ženy, která porodila v termínu. Automaticky se výživové hodnoty mění. Mateřské mléko není považováno za pouhou potravu, ale i za lék. Obsahuje imunologické faktory bránící gastrointestinální trakt dítěte před různými patogeny. (Gaskinová, 2011, s.19)

Vliv hormonů

Mezi důležité hormony, bez kterých by kojení nebylo možné jsou prolaktin a oxytocin. Z čehož prolaktin je secerován předním lalokem hypofýzy a má vliv na vývoj mléčné žlázy a po porodu slouží k produkci mateřského mléka.

Oxytocin je secerován ze zadního laloku hypofýzy a je tvořen v hypotalamických jádrech. Je přítomen během porodu, mateřství, ale i v průběhu kojení, při kterém dochází k uvolňování mateřského mléka. (Gaskinová, 2011, s. 38; Ania Muntau, 2014, s. 55)

Typy mateřského mléka

Mateřské mléko lze rozdělit na několik druhů, u kterých se postupně liší obsah dle potřeby dítěte. Mezi první patří kolostrum neboli mlezivo. Lze ho nazvat prvním mlékem, které je novorozenci po porodu poskytnuto. Je přítomno zhruba tři až čtyři dny po porodu. Toto mlezivo je velmi bohaté na bílkoviny a především obsahuje hojné množství imunologických faktorů, protilátek, enzymů a dalších potřebných složek pro správný vývoj a ochranu novorozence.

Mezi další patří takzvané tranzitorní (přechodné) mléko, které je přítomno zhruba mezi čtvrtým až desátým dnem. Zde se zvyšují hodnoty sacharidů a tuků.

A jako poslední mléko je takzvané zralé mateřské mléko, které se vyskytuje zhruba od 11. dne života a toto mléko má vyšší obsah tuků, což znamená, že novorozence toto mléko zcela nasytí a přibývá na váze. Obsah bílkovin je zde oproti mlezivu menší. (Gaskinová, 2011, s. 39)

7.1 Skladba mateřského mléka

Mateřské mléko obsahuje několik složek a jednou z nich je bílkovina. Hodnota bílkoviny je přesně taková, kolik ji novorozenec vyžaduje. Hodnota se přibližně pohybuje kolem 1 g na 100 ml. Zástupcem bílkoviny jsou syrovátka obsahující laktalbumin a kasein. Hlavním zdrojem energie jsou tuky 50 %, obsahující esenciální mastné kyseliny, které jsou podstatné pro správný vývoj centrální nervové soustavy a oční sítnice. Vyšší množství tuků a vitamínů rozpustných v tucích A, D, E, K obsahuje již zralé mateřské mléko.

Co se týká sacharidů, tak mateřské mléko obsahuje laktózu v množství 7 g na 100 ml, podporující růst *Lactobacillus bifidus*, zabraňující růst *E. Coli* a snižující pH stolice. Sacharidy jsou také důležité pro růst mozku a vstřebávání vápníku.

Nedostatkem mateřského mléka jsou vitamíny, vitamín D a K. Vitamín K se podává novorozenci v množství 1 mg po porodu jako prevence krvácení. A je nutné dodávat vitamín D potřebný pro organismu novorozence. Při kvalitní životosprávě ženy by měl být obsah ostatních vitamínů dostatečný. (Ania Muntau, 2014, s. 53)

7.2 Kojení nedonošených novorozenců

Velkým problémem u těchto nezralých novorozenců bývají nevyvinuté reflexy jako je reflex sací, polykací a hledací. Problémem je především diskoordinace těchto reflexů.

Výživa nezralého novorozence je zpočátku podávána parenterální cestou. Roztoky obsahují potřebné látky, které novorozenec vyžaduje jako jsou minerály, vitamíny, tekutiny a tuky. Skladba roztoků je individuální, je přizpůsobená potřebám novorozence. Jedná se o stravu, která je novorozenci podávána přímo do krevního řečiště a nejčastějším důvodem bývá nevyzrálost gastrointestinálního traktu.

Lékaři se snaží co nejdříve eliminovat parenterální výživu a přestoupit na enterální stravu neboli na příjem mateřského mléka. Možností může být i kombinace parenterální a enterální výživy. Nejdříve se mléko podává ve velmi malém množství z důvodu nezralosti střevní stěny, což vede ke snížení střevní peristaltiky a trávenina prochází střevem mnohem pomaleji, proto dochází k náročnějšímu odchodu stolky a k jiným gastrointestinálním potížím.

I přes nevyzrálost novorozence by mělo být umožněno přikládání k prsu, kdy dochází ke stimulaci bradavky u matky a k následné tvorbě MM. Přikládáním lze dosáhnout i ke vzniku vazby mezi matkou a dítětem a k možné rychlejší rekonvalescenci novorozence. (Dokoupilová, Fišárková, 2009, s. 70)

7.2.1 Orofaciální stimulace

Snahou orofaciální terapie je stimulovat fyziologické pohybové vzorce v oblasti obličeje. I předčasně narozený novorozenec již má vyvinutý sací reflex, ale je potřeba ho aktivovat, aby nedošlo k jeho oslabení. Příčinou oslabeného sacího a polykacího reflexu bývá dlouhodobě zavedená nasogastrická nebo orogastrická sonda. Pravidelné provádění orofaciální stimulace může být prevencí oslabení sacího a polykacího reflexu. Novorozenec má později vyšší šanci, že dojde k fyziologickému příjmu potravy od matky.

Pro stimulaci se využívá masáž dásní, tah, tlak, dotyk, pasivní pohyb svaloviny a termická stimulace. (Morales, 2006, s. 24)

7.2.2 Alternativní metody krmení

Jedná se o metody, které jsou využívány v případě, kdy není kojení možné a jejich podstatou je, že je u novorozence stále zachovaný sací reflex. Proto v době alternativního krmení není doporučováno užívání lahví nebo dudlíků. Alternativní metody zahrnují krmení lžičkou, krmení kapátkem či stříkačkou, krmení po prstu, krmení kádinkou či z hrnečku a krmení pomocí cévky přichycené na prs matky ze suplementoru.

Krmení lžičkou

Vhodné pro stabilní děti. Prioritou je dítě uložit do svislé polohy, přiložit lžičku ke rtům, vyčkat na přítomnost sacích pohybů a mírně lžičku naklonit pro přelítí mléka ze lžičky do úst. Po vyprázdnění dutiny ústní opakovat stejný postup.

Krmení kapátkem či stříkačkou

Důležité je opět uložit dítě do svislé polohy a provést mírné stlačení brady k hrudníku. Následně vložit kapátko či stříkačku do úst a mléko pomalu vstříknout. Metoda vyžaduje spolupráci dítěte, důležité je, aby mléko nebylo vstříkováno do úst aktivně. Dítě musí sát píst stříkačky.

Krmení po prstu

Uložit dítě do svislé polohy proti sobě a vsunout ukazovák do úst bříškem směrem k hornímu patru. Při přítomnosti sacích pohybů přiložit cévku k prstu a pomalu mléko vstříkovat do úst dítěte.

Krmení kádinkou či z hrnečku

Při tomto krmení je podstatné zajistit ruce dítěte a opět ho uložit do svislé polohy. Hrneček přiložíme ke rtům dítěte a při vysunutí jazyka pomalu vléváme mléko z hrnečku nebo kádinky do úst dítěte. Metoda je vhodná pro nedonošené děti.

Krmení pomocí cévky ze suplementoru

V této metodě je cévka přichycená na prs matky, kdy dítě saje z prsu a zároveň je přiváděno mléko z cévky, která vede ze suplementoru, ve kterém se nachází předem odstříkané mléko. (Fendrychová, Borek a kol., 2012, s.163)

PRAKTICKÁ ČÁST

8 FORMULACE PROBLÉMU

Incidence narozených dětí s nízkou porodní hmotností v dnešní době stoupá. Procentuální hodnota všech novorozenců s nízkou porodní hmotností se pohybuje kolem 12 % u všech živě narozených dětí. (Klíma a kol., 2016, s.107)

Zajímá nás novorozenec s porodní hmotností menší než 2500g. Jedná se především o novorozence nedonošené, hypotrofické, někdy se oba tyto případy mohou kombinovat. Příčiny způsobující nízkou porodní hmotnost u novorozenců jsou rozmanité a mnohdy neznámé. Nízká porodní hmotnost může být způsobena několika důvody, např. predispozice od matky, ze strany plodu, placentární komplikace nebo okolní vlivy.

Nízká porodní hmotnost může být úzce spjata i s jinými komplikacemi, proto je péče o novorozence s nízkou porodní hmotností náročná. Novorozenci vyžadují neustálý dohled, monitorování fyziologických funkcí, sledování poporodní adaptace, prospívání a samozřejmě vyžadují přítomnost rodičů. Přítomnost rodičů totiž aktivně napomáhá rekonvalescenci novorozenců.

Novorozenci s nízkou porodní hmotností bývají velice zranitelní. Jejich nevyzrálá pokožka je velmi citlivá a vyžaduje šetrnou péči. Tito novorozenci nemají dostatečně vyvinuté reflexy, které jsou potřebné pro přežití. Je velmi důležitá podpora například v kojení, v alternativním krmení a dýchání. Péči musí vykonávat kvalifikovaní, zkušení a znalí pracovníci s empatickým přístupem.

Jaké je tedy specifikum péče o nedonošené novorozence?

9 CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

9.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem jsou zjistit specifika péče o novorozence s nízkou porodní hmotností.

9.2 Dílčí cíle

1. Popsat průběh těhotenství a porodu.
2. Zjistit, zda a jakým způsobem proběhl bonding po porodu.
3. Zjistit, jaká byla poporodní adaptace novorozence.
4. Zjistit jaký byl následný vývoj a rekonvalescence novorozence.
5. Zjistit, jaké specifické potřeby mají novorozenci s nízkou porodní hmotností.
6. Zmapovat nejčastější ošetrovatelské intervence u novorozence s nízkou porodní hmotností.
7. Zjistit vliv přítomnosti matky na zdravotní stav novorozence s nízkou porodní hmotností.

9.3 Výzkumné problémy/otázky

1. Jaký byl průběh těhotenství a porodu?
2. Byl po porodu umožněn bonding a kontakt skin to skin? Jakým způsobem kontakt probíhal?
3. Jaká byla porodní adaptace u novorozence? Došlo k nějakým komplikacím po porodu?
4. Jaký byl vývoj novorozence po porodu? Došlo k nějakým komplikacím po porodu?
5. Jaké jsou potřeby novorozence s nízkou porodní hmotností?
6. Jaké jsou nejčastější intervence ze strany zdravotníků při péči o novorozence s nízkou porodní hmotností?
7. Měla přítomnost matky u inkubátoru vliv na stav novorozence? Jakým způsobem?

10 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Výběr vzorku respondentů byl záměrný.

Kritéria výběru:

Porod v jakémkoliv týdnu těhotenství.

Novorozenec s hmotností nižší než 2500g.

Respondentkou byla 22 letá primipara, která porodila v Sokolově 12.2.2020 v týdnu gravidity 34 + 2 akutním císařským řezem. Porodila chlapce s porodní hmotností 2390 g. Novorozenec byl ze Sokolovské nemocnice převezen do Karlovarské nemocnice na oddělení neonatologický JIP. Respondentka byla převezena do stejné nemocnice druhý den a hospitalizovaná na gynekologickém oddělení

11 METODIKA PRÁCE

Ke zpracování bakalářské práce byl využit kvalitativní výzkum. Díky kvalitativnímu výzkumu bylo možné vyhledat a vyhodnotit informace, na základě kterých lze získat odpovědi na výzkumné otázky. Umožňuje nám hloubkově vstoupit do dané situace, a tím získat široké spektrum potřebných údajů. (Hendl, 2005, str. 48)

Náš výzkum byl založen na případové studii, v rámci níž jsme využili polostrukturovaný rozhovor, pozorování, analýzu dat a dokumentů.

Naším pozorovaným subjektem byl chlapec, který se narodil s hmotností 2390 g. Po dobu 14 dnů byl novorozenec pozorován. Zaměřili jsme se na prospívání novorozence, jeho dýchání, na neverbální projevy, fyziologické funkce a potřeby dítěte, abychom byli schopni novorozenci poskytnout potřebnou péči. K pozorování nám sloužil pozorovací arch, který je uveden v příloze.

Dále jsme velmi intenzivně pracovali se zdravotnickou dokumentací novorozence, která nám poskytla širší množství informací.

V polostrukturovaném rozhovoru se ženou jsme se především zaměřili na anamnézu matky, dále na její životosprávu či průběh těhotenství a porodu. Ženě jsme pokládali otevřené otázky, na které mohla odpovídat libovolně. Naše rozhovory byly vedeny ve zdravotnickém zařízení na gynekologickém oddělení, kde byla žena hospitalizována.

12 ORGANIZACE VÝZKUMU

Výzkum probíhal Karlovarské krajské nemocnici a.s. od 12. února do 26. února 2020 na neonatologickém JIP od 7:00 – 12:00 hodin. Byly uskutečněny dva rozhovory a trvaly jednu

hodinu v dopoledním čase od 10:00 - 11:00. Byly pokládány převážně otevřené otázky, které se nahrávaly na diktafon a následně došlo k jejich zpracování. Pro doplnění potřebných otázek matka novorozence nabídla možnost telefonického kontaktu.

Rozhovor s respondentkou proběhl v nemocnici, kde byla seznámena s cíli a záměry bakalářské práce. Poté byl respondentce předložen informovaný souhlas, v kterém byla obeznámena s absolutní anonymitou celého výzkumu a svým podpisem vše stvrdila a odsouhlasila. Tento souhlas je uveden v příloze.

Po dobu 14 dnů probíhalo pozorování a péče o novorozence. Sledovali jsme jeho vývoj, projevy a potřeby. Průběžně jsme získávali potřebné informace jak z péče o novorozence, tak i ze zdravotnické dokumentace či od zdravotnického personálu. Péče probíhala v ranních hodinách od 7:00 do 12:00 na oddělení neonatologický JIP v Karlových Varech. Po boku porodní asistentky nebo dětské sestry jsme novorozenci poskytovaly potřebnou péči a jednaly dle ordinace lékaře.

Žádost o provedení výzkumu ve zdravotnickém zařízení byla také schválena. Dokument je poskytnut v příloze.

13 KAZUISTIKA

Respondentem je záměrně vybraný novorozenec. Jednalo se o středně nezralého eutrofického novorozence, který se narodil předčasně a to ve 34. gestačním týdnu + 2 dny akutním císařským řezem pro abrupci placenty v nemocnici Sokolov. Po dobu 14 dnů byl novorozenec pozorován v nemocnici v Karlových Varech na oddělení neonatologický JIP. Získávali jsme údaje ze zdravotnické dokumentace a kladli jsme důraz na péči, která mu byla poskytována z toho důvodu, abychom zjistili, jaká byla jeho rekonvalescence po porodu a jaký byl jeho následný vývoj.

Matka novorozence předčasně porodila následkem autonehody, která měla vliv na abrupci placenty odlučující se centrálně.

Anamnéza ženy

Matce dítěte bylo 22 let. Bydlela s manželem v rodinném domě. Dosažené vzdělání je středoškolské bez maturity, obor ošetrovatelka na SZŠ a VOŠZ. Žena byla kuřačka a vykouřila zhruba 6 cigaret za den. Otec dítěte pracoval jako justiční strážce a byl zdravý.

Žena byla primipara. V minulosti neprodělala žádné potraty, ani žádné operace. V průběhu těhotenství neužívala žádné léky, na nic se neléčila. Po gynekologické stránce měla problémy s vaječníky, přesnou diagnózu nezná. Dle vyjádření ženy ji lékaři nedávali moc velkou naději na spontánní otěhotnění, ale měla štěstí a do jednoho měsíce od snahy obou partnerů otěhotněla.

Menarche ve 13 letech, v pravidelných 28 denních cyklech, se zvýšenou intenzitou bolesti o délce 5 dnů. Hormonální antikoncepci užívala jeden rok a to od 15 do 16 let.

Ohledně rodinné anamnézy prarodiče trpí diabetem mellitem prvního typu, matka se léčí na Parkinsonovu chorobu a otec na hypertenzi.

První rozhovor

13.1 Popis průběhu autonehody ze strany respondentky

Žena vnímala tento osudný den jako každý jiný. Měla jet navštívit svého obvodního gynekologa do prenatalní poradny. Žena byla ve 34 týdnu gravidity. „*V dopoledním čase jsem jela navštívit prenatalní poradnu do Chodova se svou matkou, která byla i řidičkou. Na jedné křižovatce při odbočování si nás prý nevíšimlo protijedoucí auto, což vedlo ke srážce*

našich aut. Po nehodě jsem byla velmi rozhozená a v šoku. Zpočátku jsem nevěděla, co se děje, ani když matka na mě mluvila, tak jsem nebyla schopná ji vnímat a reagovat jí na otázky. O chvílku později na místo dorazila policie, která zavolala zdravotnickou záchrannou službu. Já jsem zpočátku nesouhlasila s převozem, protože jsem neměla žádné bolesti, odřeniny, příznaky, například krvácení, ani žádné jiné komplikace, které mohla autonehoda způsobit. Dokonce jsem v tu chvíli cítila pohyby plodu. Zkrátka jsem do nemocnice vůbec jet nechtěla. Po pár minutách jsem se vzpamatovala a chtěla do poradny dorazit. Přesto mě policie přesvědčila, která tvrdila, že je i jejich povinností mi zajistit bezpečí a byla jsem tedy nakonec odvezena zdravotnickou záchrannou službou do nemocnice v Sokolově, kde mi paní doktorka udělala ultrazvuk a zjistila retroplacentární hematom za dělohou. Byla mi tedy diagnostikována abrupce placenty. Paní doktorka mě o všem informovala, edukovala a já podepsala nějaké papíry ohledně císařského řezu. Okamžitě mě začali připravovat na sál, kde mi podali celkovou anestézii a provedli mi tedy tu operaci. Akutní císařský řez byl proveden 12. 2. 2020 v 10:22 hodin v termínu gravidity 34+4. Narodil se mi překrásný chlapec s hmotností 2 390 g, kterého jsem bohužel neměla možnost vidět. Chlapečka mi vlastně po vybavení z porodních cest okamžitě převezli do Karlových Varů na neonatologický JIP, kde mu prý bude nejlépe. O den později mi bylo sděleno, že můžu jet za synkem do Karlovarské nemocnice, kde budu hospitalizovaná na gynekologickém oddělení, a že budu mít možnost být v nemocnici tak dlouho, dokud synka nepropustí.“

13.2 Průběh těhotenství u ženy

Průběh těhotenství u ženy byl fyziologický. Žena podstoupila všechna povinná vyšetření, která vyšla s negativním výsledkem. Zdravotní stav ženy byl také v pořádku, průběh těhotenství vnímala jako něco krásného, až na první trimestr, kdy měla menší komplikace. „Problém jsem měla v prvních třech měsících těhotenství, kdy byla u mě přítomna hypotenze, hyperemesis, nízkou saturaci jsem měla, nebyla jsem vlastně schopna přijmout jakoukoliv potravu, ubývala jsem na váze, ale příčina byla neznámá, vlastně nikdo nevěděl proč tomu tak bylo. Už jsem byla skutečně velmi vyčerpaná, navštívila jsem lékaře a neprodleně jsem byla hospitalizována v Karlových Varech na gynekologickém oddělení, kdy mi poskytli různé infúze a podali mi léky, po kterých se mi trochu ulevilo. V průběhu hospitalizace lékaři zjistili, že tyto komplikace jsou způsobeny léky, které jsem v prvních dnech užívala. Myslela jsem si totiž, že užívám kyselinu listovou, kterou mi naordinoval můj vlastní lékař, ale v lékárně mi byl prodán jiný produkt, který na mě měl takto špatný vliv.

Bála jsem se o své miminko, aby se mu něco nestalo nebo aby to na něj nemělo nějaký vliv. Nakonec mě lékař uklidnil a potvrdil mi, že miminko je v naprostém pořádku. Po této zkušenosti jsem odmítala užívat jakékoliv léky a vitamíny. Doslova jsem se vyhýbala jakékoliv tabletce, kterou jsem jen okem viděla.“ Po zlepšení stavu byla žena propuštěna a opět vrácena do domácí péče, kdy měla pravidelně navštěvovat prenatální poradnu. Byla edukována, že při jakýchkoliv potížích či komplikacích se má dostavit neprodleně na kontrolu do nemocnice.

„Následující měsíce po propuštění z nemocnice byly fyziologické. Pravidelně jsem navštěvovala prenatální poradnu, navštívila jsem i svého obvodního lékaře, kde bylo vše v pořádku. Absolvovala I. a II. trimestrální screening s negativním výsledkem. Byla mi provedena dvě ultrazvuková vyšetření, která byla s normálním nálezem. Ve 24. týdnu jsem podstoupila oGTT test, který vyšel také negativně. Ale vlastně celé těhotenství, až tedy do té tragédie, bylo pak v pořádku. Já si to velmi užívala, a kort potom, co mi lékaři řekli, že mám malou šanci na otěhotnění. Akorát mě mrzelo, že jsem přišla o další měsíc těhotenství. Každopádně já i celá má rodina je vděčná za našeho chlapečka a můžeme být vděční za to, že to dopadlo takhle poměrně ještě dobře.“

Následkem autonehody 12. 2. 2020 byl ženě proveden akutní císařský řez v Sokolově pro abrupci placenty.

Druhý rozhovor

13.3 Průběh porodu

Žena měla z porodu velký strach. Věděla, že na porod ještě není připravená a nikdy si nepředstavovala, že její porod proběhne formou akutního císařského řezu. „Když mi lékařka oznámila tuto špatnou zprávu, že budu muset jít na císařský řez, tak se mi v tu chvíli neskutečně rozbušilo srdce a chtělo se mi brečet. Měla jsem velký strach. Věděla jsem a uvědomovala si, že miminko je ještě malé a bála jsem se, zda bude vůbec schopné se mimo dělohu se životem poprat. Věděla jsem, že hned po porodu své dítě neuvidím, protože se nejednalo o porod přirozenou cestou. Mrzela mě myšlenka na to, že neproběhne bonding, o kterém jsem si nastudovala hojné množství informací a těšila se na něj.“ Žena neměla mnoho času na uspořádání si myšlenek v hlavě, tvrdila, že měla pocit, že se vše musí odehrát hned a teď, což na druhou stranu chápala, protože se jednalo o život ne jen její, ale i jejího dítěte. Nakonec se s tímto sdělením nějak poprala a vlastně ihned začala příprava na císařský řez. „Pamatuji si pouze to, jak mě sestřičky na operaci připravovaly a jak mě anesteziolog uspal. Probudila jsem se až vlastně na oddělení šestinedělí, kdy mi nebyly poskytnuty žádné

informace. Prosila jsem sestřičku, aby mi řekla více informací, ale ta neustále tvrdila, že již brzy přijde lékař. Měla pravdu. Lékař přišel do mého pokoje a sdělil mi, že se mi narodil chlapec, ale že byl převezzen do nemocnice v Karlových Varech na neonatologický JIP.“ Žena pociťovala velmi smíšené pocity, protože chtěla být svému chlapci na blízku, představovala si, že hned jak se probudí svého syna uvidí a pochová si ho. Ženu ale uklidnili tím, že ji oznámili, že druhý den ráno bude převezena do nemocnice v Karlových Varech také. „Následující den mě skutečně převezli a v Karlovarské nemocnici mi oznámili, že mi umožní být v nemocnici tak dlouho, dokud nebude zdravotní stav mého syna zcela v pořádku. Byla jsem hospitalizovaná na gynekologickém oddělení a v 10:00 hodin jsem se na syna byla poprvé podívat. Následující dny jsem ho navštěvovala pravidelně po třech hodinách.“

13.4 Bonding a kontakt skin to skin

Porod neproběhl přirozenou cestou, ale vzhledem k situaci byl proveden akutní císařský řez. „*Jak jsem již zmínila, syna jsem hned po porodu a ani po probuzení neviděla. Poprvé jsem ho viděla až druhý den jeho života, kdy jsem si ho ale nemohla pochovat vzhledem k jeho nestabilnímu stavu. Jediné, co mi bylo umožněno, byly jemné a něžné doteky na hlavičce nebo na hrudi, mluvila jsem na něj a stála jsem u inkubátoru, co nejdéle to vždy šlo. Přesto, že byl napojen na tolik přístrojů jsem se na něj nemohla vynadívát, byl tak krásný, čistý a nevinný. Já byla přesvědčena, že mou přítomnost cítí, a že ji vyžadoval. Bylo to na něm i vidět, přišlo mi, že je mnohem klidnější, jeho vrásky na obličeji povolily a pousmíval se. Až šestý den poprvé došlo k našemu tělesnému kontaktu. Šestý den jeho života se jeho stav výrazně zlepšil a v 19:00 jsme poprvé klokánkovali. Byl to tak krásný pocit jak pro mě, tak jistě i pro syna.“ Šestý den byl novorozenec stabilizovaný, byl bez kyslíkové podpory, proto bylo umožněno klokánkování, také se novorozenec v tento den poprvé koupal.*

13.5 Stav novorozence po porodu

Novorozenec se narodil ve 34. gestačním týdnu + 2 dny akutní sekci pro abrupci placenty. Jeho porodní hmotnost byla 2390 g. Apgar skóre bylo 3 – 3 - 5. V průběhu porodu nedošlo k žádnému poranění, ani nebyly přítomny žádné hematomy.

V první minutě měl novorozenec insuficientní spontánní dýchání, byl bradykardický s tendencí k apnoe a došlo k prohloubení hypotonie. Pediatrem následně byly zahájeny iniciální dechy s přetlakem CPAP via Neopuff. Následovalo odsátí dutiny ústní a nosní.

Odsáto bylo menší množství čiré tekutiny. SpO₂ novorozence na vzduchu bylo kolem 40 %. U novorozence byla přítomna hraniční akce srdeční kolem 70 tepů/minutu. Při tendenci k bradykardii byla ve spolupráci s pediatrem zahájena nepřímá srdeční masáž, zhruba v páté minutě života. Byla zajištěna umělá plicní ventilace via Neopuff. V dalších minutách začalo docházet ke stabilizaci fyziologických funkcí. Došlo k vzestupu akce srdeční nad 120 tepů/minutu, došlo i k vzestupu SpO₂ na 83 – 85 %. Po příchodu ARO lékaře byla provedena při přímé laryngoskopii aspirace čiré tekutiny z hypofaryngu. Akce srdeční vzešla na 160 tepů/minutu s následným vzestupem i SpO₂. Poté byl novorozenec převezen na jednotku intenzivní péče v Karlových Varech.

14 HOSPITALIZACE NOVOROZENCE

1. den

Lékařská diagnóza

1. Prematurita 34+2
2. SC, abrupce placenty
3. RDS – DUOPAP
4. Hypotermie
5. Hypoxie intra partum

Novorozenec byl přijat na oddělení neonatologický JIP v Karlových Varech ve 12:29 hodin. Jednalo se o nezralého novorozence narozeného ve 34. týdnu gestace + 2 dny. Vstupní hmotnost byla 2390 g, obvod hlavy 32 cm a velká fontanela byla o rozměru 1 x 1 cm, švy měkké. Obvod hrudníku 30 cm. Délka novorozence 45 cm. Při příjmu byl na CPAP.

Na oddělení byl již novorozenec v odpoledních hodinách stabilní a klidný. Při manipulaci byla přítomna labilní saturace, v klidu se pohybovala kolem 90 – 94 %. Axilární teplota při příjmu byla 35,4°C a postupně byl zahříván. O půl hodiny později se teplota pohybovala kolem 37,1°C. Akce srdeční byla v normě kolem 140 tepů/minutu, takže bez tachykardie či bradykardie. U novorozence dominovala tachypnoe 100/minutu, povrchně dýchal. Bříško bylo měkké, pupík klidný obsahující 3 pupeční cévy. Bez emesis a toleroval dávky mléka. Diuréza novorozence byla v normě, ale zatím bez odchodu smolky. Krevní tlak byl 45/30 mmHg. Edémy žádné neměl. Kůže byla pokrytá mázkem s přítomností lanuga. Genitál chlapecký s varlaty v šourku.

Novorozenci byl zajištěn ve 12:30 žilní vstup. Kanyla byla volně průchodná a okolí bylo klidné. Ve 14:15 hodin byl novorozenci podán Kanavit 0,3mg i.v.

2. den

Gestační věk: 34+3

Hmotnost: 2415 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 1 – sledované hodnoty 2. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
--------	------	------	------	-------	-------	-------

Dech	90	94	94	99	88	90
P	125	130	130	139	132	140
TT	36,8°C	37,0°C	36,9°C	36,8°C	36,7°C	36,7°C
TK	44/30	44/28	47/29	50/29	53/35	50/40
SpO2	70	70-75	92	93	90	91
Teplota inkubátoru	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
Koncentrace O2	26%	26%	28%	28%	36%	35%
Odsávání úst a HCD	ne	ano	ne	ne	ano	ne

Zdroj: vlastní

Z mého pozorování po dobu 5 hodin byl novorozenec klidný, barva kůže byla růžová, jeho tělo bylo souměrné, patrná normální proporcionalita a jednotlivých částí těla. Nebyly přítomny žádné zjevné vrozené malformace. Při vyšetření hlavičky byl obvod 32 cm, švy byly měkké. Obličej byl symetrický s normálním nasedáním a tvarem ušních boltců, normální posazení a tvar očí, ústa i nos bez patologického nálezu. Při vyšetření hrudníku nebyla přítomna fraktura klíčních kostí. Na hrudním koši byl normální nález. Obvod byl 30 cm. Bříško bylo měkké, auskultačně probíhala střevní peristaltika a při kontrole pupku normální nález, bez krvácení. U všech končetin byla stejná délka, fyziologický nález počtu prstů, bez přítomnosti anomálií.

Příjem potravy u novorozence byl pomocí nasogastrické sondy. V 7:00 bylo novorozenci podáno 5 ml pasterizovaného MM a následně po 3 hodinách, v 10:00 hodin, byla podána stejná dávka. MM trávil, toleroval ho a emesis přítomno po celou dobu pozorování nebylo. Množství žaludečních zbytků bylo ráno vyšší a to kolem 5 ml, ale zbytky byly čisté.

Močil dostatečně. Za 5 hodin vymočil kolem 90 ml.

Novorozenec nadměrně slinil, proto bylo provedeno odsátí z dutiny ústní. Intenzivně byl sledován dech, saturace kyslíku, z důvodu přítomnosti tachypnoe. Novorozenec byl pro narůstající nároky na kyslík a tachypnoi přes 100/minutu vrácen na DuoPap + PRICO. Při manipulaci byla stále labilní saturace.

Polohování bylo praktikované každé 3 hodiny. V 7:00 poloha na zádech a v 10:00 změna polohy na levý bok.

U novorozence byla provedena kultivační vyšetření na zvukovod a žaludeční obsah s negativním výsledkem. Dále byl proveden rentgen srdce a plic s normálním nálezem. A byly provedeny odběry na krevní obraz a diferenciál, kde byla hladina trombocytů $99 \times 10^9/l$, tudíž vyhodnocena trombocytopenie, dále ABR, glykémie a CRP. Bylo i provedeno ultrazvukové vyšetření CNS, ledvin, nadledvin a vše s normálním nálezem.

Byl naordinován fyziologický roztok 50 ml a 10% glukosa.

Matka pravidelně po třech hodinách novorozence navštěvovala. Zpočátku byl kontakt s novorozencem omezený, z toho důvodu, že nebyl novorozenec stabilizován. Klokánkování nebylo možné.

3. den

Gestační věk: 34+4

Hmotnost: 2390 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 2 – sledované hodnoty 3. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech	100	106	100	100	110	100
P	123	126	136	130	151	147
TT	36,9°C	36,9°C	36,9°C	36,8°C	37,2°C	36,9°C
TK	50/26		48/25			53/36
SpO2	70	70 - 76	55 - 66	60	77	70
Teplota inkubátoru	33,5°C	33,5°C	33,5°C	33,5°C	33,5°C	33,5°C
Koncentrace O2	23%	36%	25%	40%	30%	30%
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ano	ano	ne	ne

Zdroj: vlastní

Tento den měl novorozenec subikterický kolorit. Ráno byl jeho stav nestabilní, byla zde přítomna tachypnoe a dyspnoe. Novorozenec kladl velké nároky na kyslík a od 9:15 mu byly podány kyslíkové brýle. Vzhledem k jeho stavu byl proveden RTG plic, kde byl zjištěn pneumothorax vpravo s lehkým přesunem mediastina. Po diagnostice byla provedena punkce, kdy bylo vypuštěno 17 ml vzduchu a následně byla zavedena hrudní drenáž s aktivním sáním. Po drenáži začalo pomalu docházet ke zlepšování stavu. Ve 12:30 byl naplánovaný kontrolní RTG plic.

Příjem potravy byl stále pomocí nasogastrické sondy, která byla měněna v 7:00 hodin. Vzhledem ke stavu novorozence nebyl ani pokus o přiložení k prsu. Stravu toleroval, trávil ji bez zbytků a břicho bylo měkké s přítomnou peristaltikou. V 7:00 bylo přes NGS podáno 10 ml pasterizovaného mléka, v 10:00 bylo podáno 12 ml PMM a ve 13:00 13 ml PMM. Novorozenec byl bez emesis.

Stolice nebyla a močil dostatečně.

Na pravé ruce měl zavednou kanylu, která byla průchozí, bez okolního zarudnutí a infuze kapala. Novorozenec se sám budil každé tři hodiny před krmením.

Chlapec byl opět pravidelně po třech hodinách polohován a při manipulaci byl plačtivý.

Naordinována byla ventilační podpora od 9:15, dále byl naordinovaný 50 ml fyziologický roztok. Dále 10% Primene + 10% glukosa 220 ml + 7,5% KCl 6 ml + Ca gluconicum 10% 6 ml + MgSO₄ 10% 1 ml. A po 4 hodinách byl podáván Apaurin i.v na 10 minut.

Matka novorozence pravidelně navštěvovala. Komunikovala s ním, hladila ho a novorozenec byl klidnější. Novorozence poprvé navštívil i otec.

4. den

Gestační věk: 34+5

Hmostnost: 2260 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 3 – sledované hodnoty 4. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech	96	99	100	91	90	89
P	130	132	136	131	137	134
TT	36,8°C			36,7°C		36,5°C
TK	56/34			53/36		
SpO₂	99		99		100	
Teplota inkubátoru	31,5°C			31,5°C		
Koncentrace O₂	36%	36%	33%	32%	35%	35%
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Zdroj: vlastní

Novorozencův stav se začínal zlepšovat, byl klidnější a budil se po 3 hodinách. Bleděružový, lehce ikterický, ale jeho fyziologické funkce měly lepší hodnoty, než v předešlých dnech. Turgor a tonus byl dobrý, pláč měl hlasitý, byl vitální a TT v inkubátoru udržoval. TT byla měřena v axilární oblasti, která se pohybovala kolem 36,7°C. Kůže byla čistá, bez krvácivých projevů. Novorozenec měl zavedený hrudní drén vpravo, který odsával. Odpoledne byla drenáž přerušena za účelem, aby se zjistilo, jak novorozenec zvládá situaci bez odsávání a toleroval dobře. Nároky na kyslík ze strany novorozence se mírně snižovaly. Stále byl tachypnoický, při manipulaci více. V průběhu dne došlo ke třem apnoickým pauzám, což vedlo k opětovnému pokračování drenáže. Podle RTG plic byl pneumothorax zcela resorbován. Dopoledne netoleroval snižování FiO₂. Tlakově stabilní, byla přítomna lehká dyspnoe se zatahováním jugula a podžebrí. Vzhledem ke stavu a nárokům na oxygenoterapii byla indikována krevní transfúze. Byla podána a bez jakýchkoliv známek komplikací.

Laboratoř byla s negativními zánětlivými parametry, byla přítomna lehká hypernatrémie a novorozenec byl anemický.

Novorozenec močil dostatečně, byla přítomna stolice žluté barvy a kašovitého charakteru. Byl bez edémů. V 11:00 byl podán i.v. Apaurin a v 11:30 byla měněna kanyla a zavedena na oblast hlavičky, byla průchodná. Pupek byl v ranních hodinách ošetřen a byl s lehkým zarudlým kožním lemem.

Naordinována byla ventilační podpora od 9:15, dále byl naordinovaný 50 ml fyziologický roztok. Dále 10% Primene + 10% glukosa 220 ml + 7,5% KCl 6 ml + Ca gluconicum 10% 6 ml + MgSO4 10% 1 ml. Podán Biopron Lactobacily 8 kapek do mléka ve 13:00 a Sab Simplex 8 kapek do mléka před krmením.

Příjem potravy u novorozence byl stále pomocí NGS. V 7:00 hodin bylo podáno 20 ml PMM a v 10:00 hodin 21 ml PMM. O potravu se hlásil, snášel ji a trávil dobře bez zbytků, bez emesis, břicho bylo měkké, prohmatné, lehce meteoristické s přítomnou peristaltikou.

Polohování novorozence probíhalo pravidelně po 3 hodinách.

Matka novorozence v průběhu celého dne navštěvovala. V přítomnosti matky byl novorozenec mnohem klidnější. Mimika v obličeji nebyla tak křečovitá.

5. den

Gestační věk: 34+6

Hmotnost: 2250 g

Lékařská diagnóza

1. Prematurita 34 + 2
2. SC, abrupce placenty
3. RDS
4. Hypotermie
5. Hypoxie intra partum
6. Hyposaturace, tachypnoe, hypotense, hraniční anemie
7. Tenzní pneumothorax I. dx – st. po pleur. drenáži 14. – 16.2.2020

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 4 – sledované hodnoty 5. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech	59	60	60	58	60	60
P	110	131	120	143	139	127
TT	36,7°C			36,7°C		36,5°C

TK	51/43			49/37		
SpO2	99		98		96	
Teplota inkubátoru	31,5°C			31,5°C		
Koncentrace O2	35%	35%	33%	33%	30%	30%
Odsávání úst a HCD	ne					

Zdroj: vlastní

Novorozenec byl růžový, mírně ikterický a klidný. Pravidelně po třech hodinách se budil na jídlo. Došlo k poklesu nároku na O₂. Snižování FiO₂ toleroval. Novorozenec byl bez apnoických pauz a bez desaturací. Stále ale měl kyslíkové brýle. Mírná tachypnoe v tento den stále přetrvávala. Novorozenec měl stále zavedené hrudní sání vpravo, které bylo ráno v 9:15 hodin ukončeno. Po přerušení drenáže byl novorozenec stále stabilní, hrudník byl symetrický, dýchání bylo beze změny, bez bradykardie a byl stále růžový. Akce srdeční, prokrvení, saturace (s výjimkou po potravě) a krevní tlak byl v normě. Bez edémů.

Příjem potravy stále pomocí NGS. Toleroval ji, potravu také, bez zbytků a bez emesis. Doposud nebyl krmen p.o., ani přikládání k prsu nebylo možné vzhledem ke stavu novorozence. Bylo ale poprvé podáno MM, které matka odstříkávala. V 7:00 hodin bylo podáno 22 ml MM a v 10:00 hodin bylo podáno 24 ml MM. Po jídle měl krátkodobě nižší saturaci.

Diuréza ze strany novorozence byla dostatečná. Byla přítomna častější stolice, řidšího charakteru, žluté barvy a s příměsí hlenu.

Z důvodu progresu anémie (Hb 120) a přetrvávajícím nárokům na oxygenoterapii byl objednan krevní převod – krevní erymasy, jehož podání bylo plánované až k večerním hodinám. Krevní skupina novorozence je A a Rh faktor je pozitivní.

Medikace dle ordinace lékaře byla ventilační podpora – HFNC/flow 4l/min + FiO₂ dle saturace /85% - 93%/, následně ifuze ve 14:00 hodin. Z lékové skupiny byl podán Biopron Lactobacilky 8 kapek do mléka v 16:00 hodin, dále Sab simplex, také 8 kapek do mléka, Pyridoxin tbl. 20 mg – ¼ tbl. v 16:00 hodin a Sol. kofeini 1% 2,5 ml do NGS v 1:00 hodin.

Novorozenec byl stále uložen v inkubátoru, který byl překryt dekou, s cílem udržet šero, klid a ticho. Naší snahou bylo novorozenci zajistit vhodné prostředí pro vývoj a rekonvalescenci novorozence.

Polohování opět po třech hodinách. Matka byla o všem informována a stále navštěvovala své dítě a snažila se alespoň doteky a hlasem novorozence uklidňovat.

6. den

Gestační věk: 35+0

Hmotnost: 2360 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 5 – sledované hodnoty 6. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech	59		66		70	
P	131		138		120	
TT	36,8°C			36,7°C		
TK		38/28			54/30	
SpO2	95		94		94	
Teplota inkubátoru	31,5°C			31,5°C		
Koncentrace O2	30%	30%	25%	24%	24%	24%
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Zdroj: vlastní

Novorozenec byl stále lehce ikterický, hladiny bilirubinu byly stále hraniční, proto se fototerapie nezahajovala. Barva kůže byla růžová a prokrvení bylo v normě. Oproti předešlým dnům se novorozencův stav výrazně zlepšil, i když měl stále kyslíkové brýle. Dech měl kolem 50 – 70 za minutu a saturace se pohybovala kolem 90 – 97 %, O2 byl kolem 24% na HFNC. Ostatní fyziologické funkce byly v průběhu dne v normě. V 9:30 hodin mu byla vyměněna kanyla, z důvodu neprůchodnosti a zarudnutí oblasti kolem předešlé kanyly. V oblasti staré zavedené kanyly vznikl mírný otok. Při zavedení nové kanyly došlo k apnoické pauze s cyanózou, byla provedena stimulace, došlo k desaturaci k 50 %, krátce nedýchal, inhalačně byl navýšen kyslík maskou na 100 %, následně byla opět provedena taktilní stimulace, bez dodýchávání a k úpravě saturace došlo do 10 minut.

Novorozenec byl klidný, pravidelně se po třech hodinách budil na jídlo. Předchozí den večer v 19:00 poprvé proběhlo klokánkování a byl umožněn kontakt skin to skin mezi matkou a novorozencem, jehož zpětná vazba byla pozitivní. Jeho dýchání bylo klidnější a neplakal. V tento den v 17:00 hodin opět klokánkování proběhlo. Dále mu poprvé kolem 11:00 hodiny byla provedena dětskou sestrou koupel. Matka u novorozence byla přítomna a zaučovala se. Během koupele novorozenec mírně plakal, klesla mu saturace, která se ale za krátkou dobu vrátila k normě.

Bylo provedeno vyšetření kyčlí, očního pozadí a OAE s normálním nálezem. Byla provedena kultivace z MM s negativním výsledkem.

Ordinace lékaře byla podání Biopronu Lactobacílky 8 kapek do mléka, podání Pyridoxinu ¼ tbl. a Sol. kofeini 1% 1,2 ml.

Strava novorozence byla stále pomocí NGS. V 7:00 hodin bylo podáno 30 ml mateřského mléka a v 10:00 mu bylo podáno 33 ml MM. Mléko od matky toleruje, bez emesis, břicho bylo měkké, prohmatné s peristaltikou. Stolice nebyla a diuréza byla v normě.

Polohování novorozence stále probíhalo aktivně po třech hodinách.

7.den

Gestační věk: 35+1

Hmotnost: 2365 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 6 – sledované hodnoty 7. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech	59		58		60	
P	126		131		140	
TT	36,7°C			36,9°C		
TK		40/30			54/32	
SpO2	97		95		96	
Teplota inkubátoru	31,5°C			31,5°C		
Koncentrace O2	25%	25%	23%	24%	24%	24%
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Zdroj: vlastní

HFNC byla stále nutná pro udržení saturace, měl k dispozici kyslíkové brýle s 24% O₂. Dýchání bylo bilaterální symetrické. Akce srdeční byla pravidelná, saturace v průběhu dne byla kolem 95 – 100 % a TT se v průměru pohybovala kolem 36,7°C. Došlo k progresi ikteru, laboratoř potvrdila hyperbilirubinémii, následně byla naordinována fototerapie. Otok na hlavě novorozence po zavedené kanyle se vstřebal. Tento den již k žádné apnoické pauze nedošlo. Dětská sestra změnila NGS v 8:00 ráno o délce 18 cm.

Diuréza byla hojná a stolice byla v 7:00, v 10:00 a v 11:00 řidšího charakteru a žluté barvy.

Byla naordinována fotoroterapie na základě zvýšené hladiny bilirubinu v krvi prokázaná laboratorními testy, s krytím očí + á 6 hodin vykapat O-Septonexem. Dále byl podán fyziologický roztok v 7:00 a v 10:00, Biopron Lactobacílky 8 kapek do mléka, Pyridoxin ¼ tbl. a Sol. kofein 1% po 1,2 ml ve 12:00 do NGS.

Potrava byla podávána pomocí NGS, na kterou se sám po třech hodinách budil. 40 ml MM bylo podáno v 7:00 a v 10:00. Novorozenec potravu sondou stále toleruje, bez emesis, bez žaludečních zbytků. Bříško bylo měkké, prohmatné s peristaltikou a bez abnormalit.

Novorozenec byl po třech hodinách polohován. Během dne ke klokánkování nedošlo, ale matka každé tři hodiny byla přítomná. Novorozenci byl vložen do inkubátoru plyšák, kterého měla matka celou noc u sebe a byl cítit její vůni. Přítomnost matky měla na novorozence dobrý vliv. Byl klidnější a uvolněnější. Na novorozence se byl podívat i otec.

8.den

Gestační věk: 35+2

Hmotnost: 2355 g

Lékařská diagnóza

1. Prematurita 34+2
2. SC, abrupce placenty
3. RDS – DUOPAP, O2 HFNC
4. Hypotermie
5. Hypoxie intra partum
6. Hyposaturace, tachypnoe, hypotense, hraniční anemie
7. Tenzní pneumothorax I. dx. – st. po pleur. drenáži (14.-16.2.2020)
8. Hyperbilirubinémie – fototerapie (18.2.2020)

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 7- sledované hodnoty 8. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech	52		50		55	
P	152		131		134	
TT	36,6°C			36,8°C		
TK		60/30			52/36	
SpO2	97		95		96	
Teplota inkubátoru	30,6°C			30,6°C		
Koncentrace O2						
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Zdroj: vlastní

Novorozenec byl klidný, po manipulaci čilý, růžový a prokrvení bylo dobré. Ikterické zbarvení začalo ustupovat, tudíž fototerapie byla účinná. Saturace byla kolem 95 %, jen po sondování došlo k lehkému poklesu. Novorozenec byl již bez kyslíkové podpory, bez kyslíkových brýlí. Dýchání bylo volné, bez dyspnoe. Akce srdeční byla pravidelná, ostatní FF byly v normě. Stav novorozence byl již stabilizovanější.

Novorozenec byl v tento den 3x přiložen k prsu a kojen. U prsa se velmi snažil, kojení zvládal přes sondu, ale při námaze lehce prošednul kolem úst. V průběhu kojení a

klokánkování byl spavý. Dokrm byl pomocí NGS. Stravu od matky toleruje, 1x byla přítomna lehká emesis (ublinknul si) a břicho měl měkké a prohmatné s přítomnou peristaltikou. Jeho hmotnost lehce klesla. Močil dostatečně. Stolice byla v 7:00 a v 11:00 hodin žlutého zbarvení.

Medikace dle ordinace neonatologa byla Biopron Lactobacílky 8 kapek do mléka, Pyridoxin ¼ tbl., Celaskon ¼ tbl., Kanavit p.o. 2 gtt. ve 13:00, Sol. kofeini 1% 1,2 ml, Vigantol 2 gtt. p.o., strava pomocí NGS, či již bylo možné přikládat k prsu.

V 10:00 byla poprvé provedena koupel novorozence matkou. Během koupele saturaci držel, dýchání bylo v normě, bez dyspnoe či apnoických pauz. Novorozenec byl pravidelně polohován a v 17:00 probíhalo klokánkování.

9.den

Gestační věk: 35+3

Hmotnost: 2310 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 8 – sledované hodnoty 9. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech		42		50		47
P	124			120		
TT	36,4°C					36,5°C
TK			49/35			
SpO2		98			100	
Teplota inkubátoru	30,5°C			30,5°C		
Koncentrace O2						
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Zdroj: vlastní

Novorozenec byl vitální, klidný, s fyziologickými funkcemi v normě. Byl subikterický a růžový. Novorozenec byl již bez kyslíkové podpory. Dýchání bylo volné a klidné, bez dyspnoe, ale v 10:00 se probíral s desaturací, která se ihned vrátila k normě. U prsu se snažil, byl ale spavý a dokrm byl pomocí NGS. K prsu byl přikládán každé tři hodiny. V průběhu dne byl krmen pravidelně po třech hodinách 40 ml MM. V 7:00 vypil z prsu 2 ml MM a v 10:00 to byly 4 ml. MM toleroval, břicho měl měkké, klidné, prohmatné s peristaltikou a byl bez emesis. Na váze lehce ubyl.

Stolice byla, žluté barvy a kašovitého charakteru. Diuréza byla hojná. Pokožka byla hydratovaná bez abnormalit, otoků, modřin či odřenin, bez dekubitů nebo zarudlých míst.

Ve 13:00 byla opět měněna NGS. Kanyla byla vyjmuta a nová se zatím nezaváděla. Naordinované léky dle ordinace lékaře byly Biopron Lactobacílky 8 kapek do mléka, Pyridoxin ¼ tbl., Celaskon ¼ tbl., Sol. kofeini 1% 1,2 ml do NGS a Vigantol 2 kapky p.o.

Polohování novorozence bylo po třech hodinách, pravidelně. Klokánkování proběhlo v odpoledních hodinách.

10.den

Gestační věk: 35+4

Hmotnost: 2320 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 9 – sledované hodnoty 10. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech			38			42
P			122			128
TT	36,1°C		36,6°C			36,6°C
TK						63/46
SpO2			95			98
Teplota inkubátoru	30,5°C			30,5°C		
Koncentrace O2						
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Zdroj: vlastní

Růžový, klidný novorozenec s dobrým prokrvením. Lehké ikterické zbarvení stále přítomno bylo, pomalu ustupovalo a laboratorní výsledky ohledně bilirubinu byly hraniční a novorozenec již fototerapii nevyžadoval. Fototerapie byla využita jen jeden den. Bez poklesů saturace, dýchání bylo klidné, čisté, symetrické, bez dyspnoe. Fyziologické funkce byly u novorozence v normě. Tělesná teplota měřená v axilární oblasti v 7:00 byla nízká, novorozenec byl zahříván a po zbytek dne byla TT v normě. Při manipulaci byl novorozenec čilý, občas plačtivý.

U prsu pouze spal, a proto byla potrava podána pomocí NGS. V 7:00 bylo kojení bez úspěchu a do NGS bylo podáno 40 ml MM, v 10:00 bylo kojení také bez úspěchu a do NGS bylo opět podáno 40 ml. Dávka, dle ordinace lékaře, MM byla navýšena na 40 – 45 ml po třech hodinách. Novorozenec měl ale při podání 45 ml MM emesis, tudíž vyšší dávky netoleroval, proto zatím bylo podáváno 40 ml. Ve 12:00 hodin si při péči matkou vytáhl nasogastrickou sondu. Se zavedením nové matka nesouhlasila. Ve 13:00 z prsu nic nevypil, proto byl krmen pomocí savičky. Ze savičky vypil půlku dávky, snažil se, pak ale následně došlo k emesis. O hodinu později došlo k odsávání dutiny ústní pro nadměrnou přítomnost

slin. Lékaři došli k závěru, že sonda byla pro dokrm ještě stále nutná. Břícho měl ale měkké, prohmatné a klidné. MM toleroval.

Ordinace medikace dle lékaře byla stále stejná. Biopron Lactobacílky 8 kapek do mléka, Pyridoxin ¼ tbl., Celaskon ¼ tbl., Sol. kofeini 1% 1,2 ml do NGS a Vigantol 2 kapky p.o.

S diurézou problém nebyl, byla hojná a přítomnost stolice byla také. Byla kašovitého charakteru a žlutého zbarvení.

Polohování bylo opět pravidelné po třech hodinách. Přítomnost matky také byla každé tři hodiny. Matka novorozence koupala a sama každé tři hodiny přebalovala. V přítomnosti matky byl novorozenec klidný a zvedal hlavičku, když se matka nad ním nakláněla.

11.den

Gestační věk: 35+5

Hmotnost: 2320 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 10 – sledované hodnoty 11. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech			42			44
P			126			124
TT	36,5°C		36,5°C			36,6°C
TK						53/29
SpO2			96			97
Teplota inkubátoru	30,0°C			30,0°C		
Koncentrace O2						
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Zdroj: vlastní

Stále byl novorozenec klidný, růžový a lehce ikterický. Předchozí den ve 22:00 hodin mu byla zavedená nová NGS, protože si ji v odpoledním čase vytáhl v přítomnosti jeho matky, která o něj v tu chvíli pečovala. Fyziologické funkce byly v normě. Dýchání bylo volné, čisté a bez dyspnoe. Novorozenec již nevyžadoval žádnou kyslíkovou podporu. Saturaci udržoval, byla trvale vysoká, i při manipulaci bylo dýchání klidné, eupnoické. Bez výskytu apnoických pauz. Stav novorozence byl již stabilizovaný. Z inkubátoru byl přesunut na vyhřívané lůžko. Kůže byla čistá, bez výskytu abnormalit a žádnou kanylu již zavedenou neměl.

Novorozenci byla již vyjmuta nasogastrická sonda. Pravidelně po třech hodinách byl přikládán k prsu. U prsu byl líný až spavý a byla potřeba novorozence dokrmit buď pomocí

savičky nebo NGS, která se používala málo. Cílem bylo novorozence naučit přijímat potravu bez jakékoliv pomoci, aby byl co nejdříve propuštěn do domácí péče. Ze savičky pil dobře. Po kojení si 2x ublinknul, jinak bez emesis. Mléko stále toleroval. Břícho měl měkké a prohmatné, bez problémů.

S diurézou problém neměl, močení bylo hojné. Stolice byla přítomna v 7:00 a v 10:00 hodin kašovitého charakteru.

Ordinace dle lékaře byla stále stejná. Biopron Lactobacílky 8 kapek do mléka, Pyridoxin ¼ tbl., Celaskon ¼ tbl., Sol. kofeini 1% 1,2 ml do NGS a Vigantol 2 kapky p.o.

Polohování novorozence bylo stále nutné jako prevence dekubitů. Bylo praktikované každé tři hodiny. Matka novorozence navštěvovala a docházelo k častějšímu klokánkování.

12.den

Gestační věk: 35+6

Hmotnost: 2340 g

Obvod hlavy: 32 cm

Obvod hrudníku: 30,5 cm

Délka novorozence: 46 cm

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 11 – sledované hodnoty 12. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech			44			42
P			132			130
TT	36,5°C		36,6°C			36,5°C
TK						55/34
SpO2			96			98
Teplota inkubátoru	29,0°C			29,0°C		
Koncentrace O2						
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Zdroj: vlastní

Novorozenec byl klidný, růžové barvy, prokrvení bylo v normě a akra byla teplá. Žluté zbarvení bylo jen lehké. Novorozenec měl fyziologické funkce v normě. S dýcháním již žádný problém nebyl. Stále dýchal klidně, volně, bez potíží a již pravidelně. Při poslechu činnosti srdce nebyl patrný žádný šelest, srdeční frekvence byla vydatná a pravidelná. Dle ordinace lékaře už nebyla potřeba FF měřit často vzhledem k jeho dobrému zdravotnímu stavu. Laboratorní výsledky byly v normě. Jediný problém byl v příjmu potravy. Během kojení byl stále velmi líný, nesnažil se. U prsu vypil minimum MM, proto byl dokrm pomocí

savičky, ze které se snažil. Matka novorozence pravidelně MM mléko odstříkávala a bylo dítěti poskytováno. V 10:00 došlo k emesis u novorozence.

Diuréza byla hojná, s močením nikdy problém neměl. Stolice přítomna byla žluté barvy a kašovitého charakteru.

Medikace novorozence byla Biopron Lactobacilky 8 kapek do mléka, Pyridoxin ¼ tbl., Celaskon ¼ tbl., Sol. kofeini 1 % 1,2 ml do NGS a Vigantol 2 kapky p.o.

U novorozence byly patrné spontánní pohyby hlavičky a končetin. V průběhu hospitalizace nevyšly najevo žádné jakékoliv vrozené malformace, ani nemoci. Výraz ve tváři novorozence byl normální. Svalový tonus byl přiměřený. U novorozence byl prokázán reflex úchopový, hledací, polykací a sací také, i když byl líný.

Ke klokánkovaní v průběhu dne docházelo čím dál tím častěji. Novorozencův stav už nevyžadoval permanentní připoutání k lůžku. Polohování ale bylo potřebné, především v noci. Matka novorozence navštěvovala každé tři hodiny. Odstříkávala mléko pro své dítě, které mu bylo poskytováno.

13.den

Gestační věk: 36+0

Hmotnost: 2365 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 12 – sledované hodnoty 13. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech			46			44
P			136			132
TT	36,7°C		37,2°C			36,8°C
TK						52/39
SpO2						
Teplota inkubátoru	25,0°C			25,0°C		
Koncentrace O2						
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Bolest	0		0		0	

Zdroj: vlastní

Novorozencův stav byl stabilizovaný. Byl stále růžový, klidný a čilý. Fyziologické funkce měl v normě. S dýcháním žádný problém neměl. Lékaři plánovali na tento týden propuštění novorozence. Během kojení se více snažil. Více toho vypil, než v předešlých dnech, ale stále byla potřeba novorozence dokrmovat pomocí savičky, ze které pil dobře a vypil toho více, než u prsu.

Novorozenec již nevyžadoval žádnou speciální péči, byl již brán jako donošený novorozenec. Nebyly přítomné žádné známky projevující bolest. Laboratorní výsledky a jiné testy, které mu byly provedeny, dopadly v pořádku, všechny byly s negativním výsledkem. V tento den bylo provedeno vyšetření kyčlí s negativním nálezem. Závěr lékaře při vyšetření kyčlí byl „*páteř v ose, přednoží fyziologické. Dolní končetiny stejně dlouhé, kožní rýhy symetrické. Luxační a repositionální manévry negativní a kyčle volné.*“ Na doporučení lékaře stačila jedna plena.

Kůže novorozence byla čistá. Žádné žilní vstupy zavedené neměl. Podávané léky byly stejné, jako předešlý den. Biopron Lactobacílky 8 kapek do mléka, Pyridoxin ¼ tbl., Celaskon ¼ tbl., Sol. kofeini 1% 1,2 ml do NGS a Vigantol 2 kapky p.o.

Na novorozenci bylo možné pozorovat, že přítomnost matky ho skutečně velmi uklidňovala. Jeho napnuté tělo a vráscitý obličej vždy povolil.

14.den

Gestační věk: 36+1

Hmotnost: 2370 g

Sledování základních životních funkcí:

Tabulka 13 - sledované hodnoty 14. den

Hodina	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech			48			51
P			123			133
TT	36,7°C		36,9°C			36,7°C
TK						55/43
SpO2						
Teplota inkubátoru	25,0°C			25,0°C		
Koncentrace O2						
Odsávání úst a HCD	ne	ne	ne	ne	ne	ne
bolest	0		0		0	

Zdroj: vlastní

Novorozenec byl růžové barvy, byl klidný a při manipulaci čilý. Jeho fyziologické funkce byly stabilní a v normě. S dýcháním žádný problém neměl. Bylo klidné, pravidelné, symetrické, bez přítomnosti dyspnoe a ani výskyt apnoických pauz nebyl přítomný. V průběhu dne nedošlo k žádným komplikacím. Teplotu si udržoval, akce srdeční byla vydatná a pravidelná, bez slyšitelného šelestu. Projevy bolesti nebyly žádné. Žádnou speciální péči nevyžadoval. Nároky na péči se od prvních dnů výrazně snížily. A to díky stavu novorozence.

Během kojení byl o něco aktivnější, vypil toho u prsu více, než v předešlých dnech, ale stále to nebylo dostačující. Byla potřeba novorozence dokrmovat pomocí savičky, se kterou neměl problém, a ze které pil dobře. Byl tedy pravidelně každé tři hodiny přikládán k prsu a krmen. Novorozenec byl bez emesis. Břicho měl měkké, prohmatné s přítomnou peristaltikou.

Diuréza byla hojná. Byla zde i přítomnost stolice, která byla žlutého zbarvení a kašovitého charakteru.

Jeho kůže byla čistá, bez známek abnormalit. Žádné zavedené žilní vstupy neměl.

Medikace dle ordinace lékaře byla Biopron Lactobacílky 8 kapek do mléka, Pyridoxin ¼ tbl., Celaskon ¼ tbl., Sol. kofeini 1% 1,2 ml do NGS a Vigantol 2 kapky p.o.

V tento den byla provedena koupel jeho matkou. V průběhu dne došlo ke klokánkování, které se uskutečnilo 2x a trvalo hodinu.

15 DISKUZE

V bakalářské práci se zabýváme péčí o novorozence s nízkou porodní hmotností, což jsou obvykle novorozenci nedonošení či nezralí. Výběr tohoto tématu byl podmíněn mou zvědavostí k této problematice. Jedná se o velmi aktuální téma, které je rozsáhlé po celém světě. Hranice viability v České republice je dána 24. gestačním týdnem, v některých státech ta hranice bývá nižší a u nás díky neonatologickým odborníkům lze poskytnout péči novorozenci, která spadá pod 24. gestační týden. Jedná se o takzvanou šedou zónu, kdy je možné novorozenci poskytnout potřebnou péči na vyžádání rodičů a tento týden je dán od 22. týdne gestace. (Zlatohlávková, 2011, s. 49) Novorozenci, ti nedonošení, se zdají být velmi bezbranní. Takto to vnímá většinová část populace. Novorozence vnímají jako křehkou bytost, které se kolikrát bojí jen dotknout. Mé myšlenky byly obdobné, ale až praxe na neonatologickém JIP a JIRP mi ukázala, že novorozenci bývají velmi silní a vydrží toho mnohem víc, než lidé tuší. Novorozenci všeobecně bývají velkou záhadou. Nejsou totiž schopni vyjádřit verbálně své potřeby, nedostatky a prožívání. Všechno toto vyjadřují jiným způsobem, vyjadřují to například tělem, výrazem v obličeji nebo pláčem. Je velmi důležité vnímat a pozorovat novorozence, aby zdravotnický personál byl schopen uspokojit všechny potřeby novorozence, zmírnit bolest a vytvořit vhodné prostředí a klid pro správný vývoj. Předčasně narození či nedonošení vlivem nezralosti mnoha orgánů a funkcí jsou přesto schopni tyto nedostatky dohnat a být uzdraveni tak, aby byli schopni přežít a žít v následujících letech jejich života. Samozřejmě musím podotknout, že bez podpory neonatologických odborníků by toto nebylo možné. Jsou potřebným základem, které nezralý novorozenec potřebuje. *„Naše péče o předčasně narozeného novorozence se snaží co nejvíce napodobit nerušený nitroděložní život v těle matky a zároveň poskytnout dostatek podnětů ke správnému fyzickému i psychickému vývoji dítěte“* (Plavka, 2018, s. 5) Počet zachráněných předčasně narozených dětí se v posledních letech ve srovnání s minulostí výrazně zvýšil. Uvedu-li příklad, tak morbidita a mortalita novorozenců v porovnání dvou čtyřletých období v celé České republice byla výrazná. V roce 2013 – 2016 se narodilo novorozenců bez postižení s hmotností 1000 – 1499 g 2971, s morbiditou to bylo 271 a umřelo 82 dětí. V letech 1999 – 2002 se stejnou váhovou kategorií bez postižení narodilo 1476 novorozenců, s morbiditou 243 a zemřelo jich 148. Novorozenců bez postižení s hmotností 751 – 999 g se narodilo v letech 2013 – 2016 724, s morbiditou 242 a zemřelo jich 100. Ve stejné váhové kategorii se v letech 1999 – 2002 se narodilo bez postižení 358 novorozenců,

s morbiditou 275 a zemřelo jich 176. (Plavka, 2018, s. 4) Díky pokročilé medicíně, důkladné ošetrovatelské péči a samozřejmě specializovaným a vzdělaným pracovníkům. V práci jsme se především zaměřili na potřebnou péči, kterou novorozenec vyžadoval, na jeho vývoj a rekonvalescenci. Také jsme se zabývali vztahem mezi matkou a dítětem, zda matčina přítomnost měla vliv na vývoj novorozence. Obsah diskuze zahrnuje výsledky z našeho výzkumného šetření.

Hlavní cíl byl zaměřen na specifika péče o novorozence s nízkou porodní hmotností. Po návštěvě neonatologického JIP jsme oslovili ženu, která byla matkou předčasně narozeného novorozence. Jednalo se o porod ve 34 týdnu gravidity. Příčinou předčasného porodu byla abruptce placenty podmíněná autonehodou. Naše výzkumné šetření probíhalo formou pozorování novorozence, sběru dat pomocí záznamového archu a poskytovanou intenzivní péčí, v průběhu které jsme vyhodnocovali jednotlivé parametry novorozence. Šetření bylo doplněné pomocí polostrukturovaného rozhovoru s matkou novorozence.

15.1 Jaký byl průběh těhotenství a porodu?

Těhotenství probíhalo fyziologicky. Komplikací byl ale předčasný porod vyvolán okolními vlivy, což vedlo ke zkrácení intervalu potřebného pro úplný vývoj novorozence. Velkým rizikem předčasného porodu je postoj matky k péči o novorozence, který se pak odvíjí od následujícího vývoje. Matka novorozence předčasný porod nevnímala nijak negativně, viděla vše pozitivně a měla snahu se do péče o dítě zapojovat. Hrazdilová (2013, s. 38) uvádí svou respondentku, která také předčasně porodila a dávala si vše za vinu. Trvalo nějakou dobu, než se s dítětem sžila, proto byla péče zpočátku náročnější, ale tuto situaci zvládli.

Další navazující otázkou byl průběh porodu. Matka novorozence porodila akutním císařským řezem. V průběhu porodu nenastaly žádné komplikace, k žádnému poranění novorozence nedošlo. Ale samozřejmě císařský řez, oproti vaginálnímu porodu má své nevýhody pro novorozence. Straňák (201, s. 175) například uvádí, že během vaginálního porodu je plod vystavován stresu, tudíž je jeho organismus připravován již in utero na nadcházející poporodní adaptaci. Během císařského řezu také nedojde ke stlačení hrudníku, tudíž nedochází k toaletě bronchiálních cest, což může vést k respiračním potížím. Také

nedochází k osídlení organismu novorozence bakteriemi, což má vliv na imunitní systém a velkou roli hraje také i celková anestezie, která se může k novorozenci dostat.

15.2 Byl po porodu umožněn bonding a kontakt skin to skin? Jakým způsobem kontakt probíhal?

Následkem císařského řezu v celkové anestezii bonding umožněn nebyl. V takových situacích bývá častou intervencí bonding ze strany otce. Vzhledem ke stavu novorozence nebyl umožněn bonding vůbec. U matky a novorozence došlo tedy k narušení prvotního kontaktu mezi nimi. Dibbernová (2014, s. 28) uvádí, že následky přerušování bondingu se mohou odrážet v budoucím životě dítěte. Bonding ovlivňuje matku také v tom, jak se v budoucnu bude o dítě starat, což je podstatné. Dítě potřebuje maximální péči, a pokud nebude dostatečně vybudovaný vztah mezi matkou a dítětem, tak nemusí být rodič schopný zcela uspokojovat potřeby svého dítěte. Bystrová (2009, s. 108) uvádí studie dokazující, že u matek, u kterých byl po porodu umožněn okamžitý bonding jsou více citlivé ke svým dětem i po uplynutí prvního roku jejich společného života. Z našeho pozorování bylo viditelné, že matka novorozence byla maximálně schopná a připravená poskytnout svému dítěti potřebnou péči, i přes neumožnění prvotního kontaktu s dítětem.

Bystrová (2009, s. 108) uvádí, že kontakt skin to skin má zvláštní význam v tom, že má vliv i na samoregulaci dítěte. Sears, Searsová (2012, s. 67) doplňují, že dalším přínosem bývá, že děti méně pláčou, mají stabilnější fyziologické funkce, lépe prospívají a rychleji reagují. I když bonding na porodním sále neproběhl, byla snaha našeho novorozence udržet v kontaktu s jeho matkou. Ať už se jednalo o komunikaci nebo doteky. A kontakt skin to skin byl umožněn až pátý den po narození novorozence.

Mrowetz (2011, s. 15) uvádí, že silnou citovou a emoční vazbu lze vybudovat i v případě, kdy nebyl umožněn prvotní kontakt po porodu. Velkou podporu přináší častý kontakt s dítětem, časté kojení a psychická podpora matky. Naší snahou dodržet tyto intervence patřilo mezi priority. Byly praktikovány v praxi a zpětná vazba byla pozitivní. Bylo zjevné, že vazba mezi matkou a dítětem byla velmi intenzivní.

15.3 Jaká byla poporodní adaptace u novorozence? Došlo k nějakým komplikacím po porodu?

Saxlová (2008, s. 37) uvádí, že až 90 % všech narozených dětí tvoří fyziologičtí novorozenci. Což je novorozenec s dobrou poporodní adaptací narozen po fyziologicky proběhlém těhotenství ve 37. – 41. týdnu gravidity. Náš novorozenec do této skupiny fyziologických novorozenců nespadal a byl narozen císařským řezem. Roztočil (2017, s. 532) uvádí, že novorozenci narození císařským řezem jsou až 7x zatíženi častějším výskytem dechových potíží. Jeho Apgar skóre po porodu se pohybovalo mezi 3 – 5 body. V první a páté minutě byl hodnocen třemi body, což znamená, že patřil do skupiny novorozenců s těžkou poporodní asfyxií. Dort (2011, s. 22) uvádí, že pro přetrvávající nízký počet bodů Apgar skóre v páté a desáté minutě lze předpokládat nezvratné poškození mozku. Čím méně bodů novorozenec má, tím je vyšší riziko špatné prognózy a špatné poporodní adaptace. Novorozenec měl problém s dýcháním, ale po provedených intervencích, jako byla stimulace a insuflace, se jeho stav začal zlepšovat. V desáté minutě měl novorozenec Apgar skóre vyšší. Začátek poporodní adaptace byl náročnější, ale trvalé následky byly zatím vyloučeny a k poškození mozku nedošlo.

„První tři hodiny života jsou pro miminko velmi důležité, dochází ke všem adaptačním procesům. Jedná se o přesun z nitroděložního prostředí na svět. Někdy může být tato cesta hodně komplikovaná.“ (Dokoupilová, 2009, s. 55) Oproti donošeným novorozencům, kteří zvládají poporodní adaptaci sami jsou nedonošení novorozenci odkázáni na podporu zdravotnického týmu. Podpora poporodní adaptace byla u novorozence velmi potřebná. Bylo zajištěno udržení tělesné teploty, monitorování, podpora krevního oběhu, zajištění parenterální výživy, sledování tělesné hmotnosti a šetrné zacházení.

15.4 Jaký byl vývoj novorozence po porodu? Došlo k nějakým komplikacím?

Následný vývoj novorozence po porodu se v průběhu hospitalizace výrazně zlepšoval, i přes komplikace, které se u novorozence vyskytly. Novorozenec už od narození měl potíže s dýcháním, z důvodu nezralosti plic a byl mu diagnostikován RDS syndrom. Byl na ventilační podpoře a měl zavedenou hrudní drenáž. Snahou zdravotnického týmu bylo přimět novorozence dýchat fyziologicky, což se také povedlo. Byla mu diagnostikována i anémie vzniklá nezralou kostní dřeninou, která se povedla vyléčit pomocí transfúzní terapie. Součástí sledování vývoje byl především váhový růst. U donošeného novorozence dochází v prvních dnech (3 – 4) po porodu k fyziologickému váhového úbytku a to až o 10 – 15 %. Následně s tvorbou plného mateřského mléka a s nástupem kojení tyto ztráty začnou dohánět. Tedy

přibývají na váze kontinuálně. U našeho novorozence, tak jako u všech nedonošených, také došlo k váhovému úbytku. Rozdíl byl ale v tom, že váhový úbytek byl vyšší a překročil hranici 15 %. Peychl (2005, s. 43) uvádí, že tento rozdíl bývá u nedonošených běžný, jejich ztráta se může pohybovat až okolo 20 % a trvá obvykle déle, než u donošených, což bylo i u našeho novorozence. Vývoj růstu u našeho respondenta byl zpočátku kolísavý, ale v následujících dnech pomalu začal přibývat. Nárůst váhy nebyl tak razantní jako u donošenců, ale i tak jeho křivka pomalu stoupala, což bývá také zvykem. K pravidelnému přibývání došlo zhruba 10. den jeho života.

15.5 Jaké jsou potřeby novorozence s nízkou porodní hmotností?

Všeobecně péče a potřeby novorozence s nízkou porodní hmotností jsou individuální. Ptáček, Kuželová (2013, s. 7) uvádí, že potřeby novorozence lze rozdělit na biologické (výživa, vyprazdňování, dýchání, potřeba, spánek a odpočinek, potřeba čistoty a hygieny, potřeba tepla), podporu emoční, podporu bezpečí, podporu osobního kontaktu a podporu stimulace.

Podle našeho výzkumu si myslím, že potřeby se odráží od zdravotního stavu novorozence. Potřeby donošeného novorozence budou základní. Bude potřebovat například přítomnost matky, příjem potravy, hygienu a vhodné prostředí. Náš novorozenec vyžadoval také tyto základní potřeby a k tomu intenzivnější péči, která byla rozšířenější vzhledem ke stanoveným diagnózám novorozence. Novorozenec především potřeboval podpořit jednotlivé funkční tělesné systémy, což znamená, že byl ošetřován v inkubátoru, aby se udržela jeho termoneutrální teplota, další potřebou bylo podávání potravy v malém množství pomocí NGS a později savičkou z důvodu nedostatečnosti potřebných reflexů. Z důvodu respirační insuficience byl poskytován ohřátý a zvlhčený kyslík, což znamená, že byla poskytována podpora v dýchání. (Klíma, 2016, s. 108)

V průběhu hospitalizace se tyto potřeby začaly postupně eliminovat. Hospitalizace a péče o nedonošené novorozence může trvat i měsíce. V našem případě byl novorozenec hospitalizován tři týdny. Vzhledem k jeho dobré rekonvalescenci nebylo nutné již novorozence hospitalizovat a byl předán do domácí péče.

15.6 Jaké jsou nejčastější intervence ze strany zdravotníků při péči o novorozence s nízkou porodní hmotností?

Jelikož nedonošení patří mezi novorozence jejichž vývoj je ohrožen, tak je nezbytné jim věnovat zvýšenou pozornost. Myslet na rizika, která mohou vzniknout, protože stav nedonošeného novorozence se může změnit z minuty na minutu. Dokoupilová (2009, s. 64) uvádí, že nejčastější intervencí je samozřejmě péče, jejíž nejdůležitější součástí jak pro sestry, tak i pro lékaře je sledování fyziologických funkcí. Kam spadá především zajištění jednotlivých typů monitorů jako je například pulzní oxymetr, kardiopulsační monitor, monitor krevního tlaku a hlídač apnoických pauz, díky kterým lze sledovat novorozencův stav. Intervence pro našeho novorozence byly obdobné. Jen bych dodala, že podle mého názoru dalšími potřebnými intervencemi v péči o novorozence bylo i dodržování zásad aseptiky, zajištění dostatečného kontaktu s matkou, zahrnout do péče bazální stimulaci a sledování prospívání novorozence. Žiláková (2013, s. 75) zmiňuje, že zdravotnický personál se o jejího nedonošeného respondenta staral dle zásad něžné péče, reagoval při nově vzniklých potížích a aby byl novorozenec co nejméně vyrušován, tak se snažil provádět jen nejnutnější intervence k daným diagnózám. Intervence by se měly týkat bio-psycho-sociálních potřeb. Stejným způsobem poskytoval zdravotnický personál péči i našemu novorozenci, také bych dodala, že probíhaly časté konzultace ohledně péče a diagnóz, aby se nic neunáhlo a bylo vyřčeno více názorů. A ze strany sestry je jistě důležité, aby se starala o malý počet pacientů, z toho důvodu, aby měla dostatečný čas na každého, a aby zamezila šíření dalších přebytečných bakterií.

15.7 Měla přítomnost matky u inkubátoru vliv na stav novorozence?

Jakým způsobem?

V prvních dnech jsem nepozorovala žádné změny na novorozenci. Matka přítomna sice u inkubátoru byla, ale kontakt byl omezený. Nebyly patrné žádné známky projevující, že přítomnost matky pro novorozence byla uspokojivá. V následujících dnech, kdy bylo umožněno klokánkování, kontakt skin to skin a kojení byly změny viditelné. V přítomnosti matky novorozenec klidněji dýchal, měl stabilnější srdeční frekvenci, jeho mimika v obličeji byla povolenější a byl méně plačtivý. Přítomnost matky měla velký profit. Kontakt novorozence s matkou nepřinášel pozitivní ohlas a uspokojení pouze novorozenci, ale i matce, která se následně aktivněji zapojovala do péče, jevila větší zájem o své dítě a byla klidnější. Ryba (2012, s. 135) uvádí, že blízký kontakt novorozence s matkou je zdrojem psychologického uklidnění, má pozitivní vliv na výživu a termoregulaci. Hart (1995, s. 1) uvádí, že klokání péče má terapeutické vlivy. Tepová frekvence je stabilní, zvyšující se o pět až

deset tepů za minutě, prohlubuje se dýchání, počet apnoí klesá, pláč se snižuje a spánek je delší, čímž se spotřebovává méně energie.

15.8 Doporučení pro praxi

1. Bylo by vhodné, kdyby všechny matky měly možnost být hospitalizované se svými dětmi. Je pro ně velmi náročné, když musí dojíždět. Jedná se o finanční i časovou náročnost. Kdyby bylo možné přizpůsobit pokoje potřebám novorozence a zároveň poskytnou prostor i matce, která by se aktivně podílela na péči a byl by i podporován rooming-in. Jistě by to bylo velkým přínosem jak pro dítě, tak i matku.
Například v nemocnici v Brně je matkám poskytováno lůžko u inkubátoru. To znamená, že své děti navštěvují buď z poporodního oddělení nebo z hostinského pokoje. Návštěvní hodiny jsou téměř neomezené, matka může navštívit své dítě kdykoliv a aktivně se zapojuje do péče. (Kučera, 2020, s. 1)
2. Zdravotnický personál poskytoval novorozenci maximální péči. Péče o nedonošené je velmi náročná a intenzivní. Vyžaduje velkou řadu schopností. Bylo by vhodné, aby určitou péči získával i personál, aby i o ně bylo dobře postaráno. Doporučovala bych například konzultace s odborníkem nebo i místo, kde by mohli relaxovat a načerpat energii v době, kdy není jejich přítomnost zrovna potřebná.
3. Doporučovala bych intenzivnější informovanost rodičů předčasně narozených dětí, aby o intenzivní péči, která je jejich dětem poskytována, měli dostatečný přehled. Bylo by na místě, aby věděli, proč jednotlivé intervence jsou jejich dětem prováděny.

16 ZÁVĚR

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Hlavní cíl práce je zaměřen na specifika péče o novorozence s nízkou porodní hmotností.

V první kapitole teoretické části jsme se zmínili o klasifikaci novorozenců. Ve druhé jsme se zabývali problematikou předčasných porodů jejich faktory, příčinami a terapií. Po kapitolách věnovaných předčasným porodům navazujeme témata jako jsou viabilita, apgar skóre, ošetření novorozence na porodním sále a resuscitace novorozence. V poslední kapitole teoretické části se zaměřujeme na specifika péče o novorozence s nízkou porodní hmotností zahrnující polohování, bonding, bolest a výživu novorozence.

Praktickou část jsme zpracovávali pomocí kvalitativního výzkumu. Zabývali jsme se naším novorozencem, u kterého jsme formou pozorování, analýzy dat a rozhovorů s matkou získávali údaje o jeho zdravotním stavu, jeho rekonvalescenci a péči, kterou vyžadoval. Také jsme se zaměřili na faktory, které by mohly mít vliv na novorozencův stav a vývoj. Jedním z faktorů byla kvalita poskytované péče, během které nebylo možné nic podotknout. Druhým faktorem byla přítomnost matky. Už víme, že přítomnost matky měla pozitivní vliv na novorozence a jednou z intervencí bylo matku do péče zapojit.

V diskuzi jsme se zabývali popisem jednotlivých dílčích cílů. K výsledkům na tyto otázky jsme se dostali pomocí rozhovorů s matkou novorozence a pozorováním. Z čehož průběh těhotenství proběhl fyziologicky a průběh porodu proběhl formou císařského řezu bez komplikací. Bonding po porodu umožněn nebyl, a aby nebyla narušena vazba mezi matkou a dítětem bylo snahou matku do péče zapojit. V přítomnosti matky byl novorozenec klidnější, jeho fyziologické funkce byly stabilnější a byl méně plačtivý. Průběh poporodní adaptace u novorozence byl zpočátku náročnější, vyžadoval podporu zdravotnického týmu, ale po stabilizaci probíhalo vše v pořádku. Dále byl vývoj novorozence po porodu výborný. Vzhledem ke komplikacím a stanoveným diagnózám neměl problém se dostat do fáze úplného uzdravení. Potřeby novorozence byly individuální a odrážely se od daného stavu a druhu komplikace. Poslední cíl práce, který jsme stanovili, se týkal nejčastějších intervencí ze strany zdravotníků. Jistě je nezbytné, aby věnovali zvýšenou pozornost novorozencům s nízkou porodní hmotností, protože jejich stav je nevyzpytatelný a může se z minuty na minutu změnit. Neměli by za žádných okolností podcenit žádný příznak a podstatou péče je pozorování či monitorování základních životních funkcí.

Specifika péče o novorozence s nízkou porodní hmotností spočívají tedy v zajištění vhodného prostředí, v udržování tělesné teploty (prevence tepelných ztrát), v intenzivním monitorování fyziologických funkcí a poporodní adaptaci, v oxygenoterapii a dechové podpoře, v podpoře krevního oběhu, v parenterální výživě a v poslední řadě je podstatná jemná a šetrná manipulace. Péče se odvíjí od stavu novorozence, ale vždy a za všech okolností je snahou novorozence převést z patologického stavu do stavu fyziologického.

SEZNAM LITERATURY

1. *„Když není všechno tak, jak si přáli...“: informace pro týmy porodnic a perinatologických center, pro praktické a odborné lékaře a zdravotnický personál.* 4., upravené vydání. České Budějovice: Středisko rané péče SPRP České Budějovice, 2015. ISBN .isbn978-80-906077-1-2.
2. DIBBERN, Julia. *Miminka v bezpečí: průvodce pro odvážné rodiče.* Praha: DharmaGaia, 2014. Šťastné dítě (DharmaGaia). ISBN .isbn978-80-7436-046-6.
3. DOKOUPILOVÁ, Milena, Barbora FIŠÁRKOVÁ a Lenka NOVOTNÁ. *Narodilo se předčasně: průvodce péčí o nedonošené děti.* Praha: Portál, 2009. ISBN isbn978-80-7367-552-3.
4. DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie.* 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3936-9.
5. DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie.* 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN isbn978-80-246-2253-8.
6. DORT, Jiří. *Ošetrovatelské postupy v neonatologii.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2011. ISBN isbn978-80-7043-944-9.
7. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK. *Intenzivní péče o novorozence.* Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN isbn978-80-7013-547-1.
8. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence: vybrané kapitoly.* Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN .isbn978-80-247-3940-3.
9. GASKIN, Ina May. *Průvodce kojením.* Praha: Argo, 2011. ISBN isbn978-80-2570-483-7.
10. GREGORA, Martin a Milena DOKOUPILOVÁ. *Péče o novorozence a kojence: maminkin domácí lékař.* 4., přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN isbn978-80-247-5719-3.
11. HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví.* 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN isbn978-80-247-4529-9.

12. HÁJEK, Zdeněk. *Rizikové a patologické těhotenství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN isbn8024704188.
13. KLÍMA, Jiří. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN isbn:978-80-247-5014-9.
14. KOUCKÝ, Michal a Jan SMÍŠEK. *Spontánní předčasný porod*. Praha: Maxdorf, c2014. Jessenius. ISBN isbn978-80-7345-416-6.
15. LIŠKA, Karel. *Resuscitace novorozence*. *Neonatologické listy*, 2013, roč. 19, č. 1, s. 3-8. ISSN 1211-1600.
16. CASTILLO-MORALES, Rodolfo. *Orofaciální regulační terapie*. 1.vyd. Portál s.r.o., 2006. 184 s. ISBN 978-80-7367-105-1.
17. MROWETZ, Michaela, Gauri CHRASTILOVÁ a Ivana ANTALOVÁ. *Bonding - porodní radost: podpora rodiny jako cesta k ozdravení porodnictví a společnosti?*. Praha: DharmaGaia, 2011. Šťastné dítě (DharmaGaia). ISBN isbn978-80-7436-014-5.
18. MUNTAU, Ania. *Pediatric*. 2. české vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4588-6.
19. PEYCHL, Ivan. *Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra*. Praha: Galén, c2005. ISBN isbn80-7262-283-8.
20. ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN isbn978-80-247-5753-7.
21. RYBA, Luděk, ADAMOVÁ, Věra a JANDA, Jan. Šátkování (nošení dětí v šátku) - 1. část. *Pediatric pro praxi*. 2012, 13 (2), 135-137
22. SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN isbn978-80-247-1613-8.
23. SEARS, William, a Martha SEARSOVÁ: *Kontaktní rodičovství: rozumná cesta k pochopení a výchově dětí*. Praha: Argo, 2012. ISBN 978-80-257-0597-1
24. STRAŇÁK, Zbyněk a Jan JANOTA. *Neonatologie*. 2., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Mladá fronta, 2015. Aeskulap. ISBN isbn978-80-204-3861-4.

Internetové články

1. KUČERA, Marek: *Zachraňujeme ty nejzranitelnější děti - Fakultní nemocnice Brno. Fakultní nemocnice Brno* [online]. Copyright © Fakultní nemocnice Brno.

- Všechna práva vyhrazena. [cit. 16.04.2020]. Dostupné z: https://www.fnbrno.cz/mudr-marek-kucera-zachranujeme-ty-nejzranitelnejsi-deti/t6683?fbclid=IwAR11YfRGb-6z4_v-wtEl575Wqdg3DMvmvxlwhANI3gn1IjNpf5CZpu9IIE4
2. BYSTROVA, Ksenia. et al. 2009. *Early contact versus separation: effects on mother–infant interaction one year later*. **Birth: Issues in Perinatal Care** [online]. United Kingdom: Wiley–Blackwell, 36(2), s. 97–109 [cit. 2019-5-7]. ISSN 1523-536X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2009.00307.x>
 3. BELTRAMINI, Alexandra, Kolia MILOJEVIC a Dominique PATERON. 2017 PainAssessment in Newborns, Infants, and Children. *PediatricAnnals* [online]. 46(10), e387-e395 [cit. 2018-12-06]. DOI: 10.3928/19382359-20170921-03. ISSN 1938-2359. Dostupné z: <http://www.healio.com/doiresolver?doi=10.3928/19382359-20170921-03>
 4. ZLATOHLÁVKOVÁ, Blanka. *Viabilita plodu a novorozence* [online]. Actual Gyn. 2011, roč. 3, s. 47-51. [cit. 30. 1. 2016]. ISSN: 1803-9588. Dostupné z: http://www.actualgyn.com/pdf/en_2011_43.pdf
 5. STRAŇÁK, Zbyněk. *Elektivní císařský řez z pohledu neonatologa* [online]. , 2016 [cit. 2017- 12-20]. Dostupné z: <http://www.neonatology.cz/upload/neonatalogie.web360.cz/cisarskyrez.pdf>
 6. Šance pro nedonošené děti jsou stále vyšší, i pro ty, které neváží ani kilo - PDF Stažení zdarma. Představujeme Vám pohodlné a bezplatné nástroje pro publikování a sdílení informací. [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 16.04.2020]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/148048903-Sance-pro-nedonosene-deti-jsou-stale-vyssi-i-pro-ty-ktere-nevazi-ani-kilo.html>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Informovaný souhlas

Příloha č. 2 – Tabulka na sběr dat

Příloha č. 1 – informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

NOVOROZENEC S NÍZKOU PORODNÍ HMOTNOSTÍ

STUDENT

Dinhová Adéla
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence
Fakulta zdravotnických studií ZČU
e-mail: adelkad10@seznam.cz

VEDOUCÍ BP:

jméno: PhDr. Kristina Janoušková
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence
Fakulta zdravotnických studií ZČU
e-mail: kjanousk@kos.zcu.cz

CÍL STUDIE

Cílem mého výzkumu jsou zjistit specifika péče o novorozence s nízkou porodní hmotností.

Výzkum bude prováděn metodou kvalitativní, jehož součástí jsou rozhovory. Rozhovory budou nahrávány na diktafon a poznatky budou anonymně zpracovány do mé bakalářské práce. Pořízený záznam nebude sdílen s nikým jiným než se studentem a s vedoucím bakalářské práce. Záznamy rozhovorů budou po ukončení práce vymazány. Součástí výzkumu je nahlížení do zdravotnické dokumentace Vašeho miminka.

Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebude sám/sama chtít.

SOUHLAS S VÝZKUMEM

Já
souhlasím s rozhovorem na diktafon a s nahlížením do dokumentace mého miminka. Rozumím, že mohu kdykoliv od rozhovoru nebo výzkumu odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně. Já, ani mé miminko nebudeme ve studii identifikováni.

Podpis účastníka výzkumu:.....Datum:

Podpis studenta:.....Datum:

Příloha č. 2 – tabulka na sběr dat

DEN:						
HODINA:	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Dech						
Saturace						
P						
TK						
TT						
Teplota inkubátoru						
Koncentrace O2						
Odsávání DÚ a HCD						
Bolest						
Výživa						
Polohování						
Klokánkování						
Koupání						
Medikace						
Poznámky:						