

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD**

**ÚSTAV OŠETŘOVATELSTVÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**NEJČASTĚJŠÍ OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY  
NEDONOŠENÉHO NOVOROZENCE**

**LENKA CIBULKOVÁ**

Ročník: 3.

Studijní program: Ošetřovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra

Forma studia: prezenční

**Vedoucí práce: Mgr. Jana Kameníčková**

Olomouc 2010

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní veškerou použitou literaturu a zdroje.

Souhlasím současně s využitím práce ke studijním účelům.

V Olomouci dne .....

.....

Lenka Cibulková

Chtěla bych poděkovat paní Mgr. Janě Kameníčkové za odborné vedení bakalářské práce, trpělivost a odborné rady, staničním sestřám Novorozeneckého oddělení ve Fakultní nemocnici Olomouc paní Bc. Martině Muchové a paní Janě Nepustilové, Dis., za odborné konzultace a rady. Děkuji i studentkám, které se zúčastnily výzkumného šetření za jejich čas a ochotu.

# ANOTACE

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### **Název práce:**

Nejčastější ošetrovatelské problémy nedonošeného novorozence

### **Název práce v AJ:**

The Most Frequent Problems When Taking Medical Care of a Premature Newborn

**Datum zadání:** 2009-11-30

**Datum odevzdání:** 2010-04-26

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta zdravotnických věd  
Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Cibulková Lenka

**Vedoucí práce:** Mgr. Jana Kameníčková

**Oponent práce:** Mgr. Jana Kameníčková

### **Abstrakt v ČJ:**

Bakalářská práce se zabývá ošetrovatelskými problémy nedonošeného novorozence. Snaží se odpovědět na otázku: „Jaké jsou znalosti studentek bakalářského oboru Všeobecná sestra o ošetrovatelských problémech nedonošeného novorozence?“

Cílem bakalářské práce bylo zjistit znalosti studentek bakalářského studijního oboru Všeobecná sestra o problémech nedonošeného novorozence na Fakultě zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci a na Fakultě veřejných politik Slezské univerzity v Opavě. Dalšími cíli bylo porovnat znalosti studentek a vytvořit kazuistiku, která by sloužila k výuce. Výzkumné šetření proběhlo ve 2. a 3. ročnících metodou nestandardizovaného dotazníku. V průběhu praxe na Oddělení Intermediární péče Novorozeneckého oddělení Fakultní nemocnice Olomouc byla na základě prostudování

chorobopisu a ošetrovateľskej dokumentácie vytvorená ošetrovateľská kazuistika dieťaťa s niektorými typickými problémami nedonošeného novorodenca. Jej súčasťou sú plány ošetrovateľskej starostlivosti stanovených ošetrovateľských diagnóz.

**Abstrakt v AJ:**

This bachelor's thesis deals with problems when taking care of a premature newborn. It tries to answer the following question: "What knowledge do the students whose major is General Nurse have about problems when taking care of a premature newborn?"

The main focus of the thesis was to find out what the knowledge of students of General Nurse Major at Faculty Health Science of Palacký University in Olomouc and at Faculty of Public Policies of Silesian University in Opava was. Other aims were comparing the knowledge of students and establishing a casuistry, which could then be used for teaching instruction. The research was done among students of second and third grades with the means of non-standardized questionnaire. During a work experience at the Intermediary Care Section of the Newborn Section of Faculty Hospital in Olomouc, nursing casuistry of a child having some of the most typical problems of a premature newborn was created on the basis of detailed studies of clinical records. Plans of medical and nursing care of relevant medical diagnoses are part of the casuistry.

**Klíčová slova v ČJ:**

novorodenec nedonošený, syndrom dechové tísně, retinopatie nedonošených, enterokolitida nekrotická, hyperbilirubinémie, kazuistika ošetrovateľská

**Klíčová slova v AJ:**

newborn premature, syndrome respiratory distress, retinopathy of premature babies, enterocolitis necrotic, hyperbilirubinemia, casuistry nursing

**Rozsah:** 80 s., 23 príl.

„Život je plamen, který stále dohořívá, ale pokaždé vzplane, když se narodí dítě.“

(George Bernard Shaw).

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>9</b>
<b>1 TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
1.1 Klasifikace novorozence .....	11
1.1.1 Klasifikace podle délky těhotenství .....	11
1.1.2 Klasifikace podle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku .....	11
1.2 Nedonošený novorozenec .....	11
1.2.1 Klasifikace novorozence podle zralosti .....	12
1.2.2 Předčasný porod .....	12
1.2.3 Hodnocení somatické a neuromuskulární zralosti podle Ballarda .....	13
1.2.4 Typické znaky nezralosti .....	13
1.2.5 Problémy nedonošeného novorozence spojené s nezralostí .....	14
1.2.5.1 Dechové potíže .....	14
1.2.5.2 Ošetrovatelské diagnózy novorozence související s dýcháním .....	16
1.2.5.3 Kardiovaskulární problémy .....	18
1.2.5.4 Nejčastější ošetrovatelské problémy novorozence související s krevním oběhem .....	19
1.2.5.5 Hematologické problémy .....	20
1.2.5.6 Nejčastější ošetrovatelské diagnózy novorozence související s hematologickou problematikou .....	23
1.2.5.7 Gastrointestinální problémy .....	24
1.2.5.8 Ošetrovatelské diagnózy související se zažíváním nedonošeného novorozence .....	25
1.2.5.9 Metabolické a endokrinní problémy .....	26
1.2.5.10 Ošetrovatelské diagnózy novorozence související s metabolickými a endokrinními procesy .....	28
1.2.5.11 Postižení centrálního nervového systému (CNS) .....	29
1.2.5.12 Ošetrovatelské diagnózy související s postižením CNS u nedonošeného novorozence .....	31
1.2.5.13 Infekce .....	32
1.2.5.14 Ošetrovatelské diagnózy novorozence související s výskytem infekce .....	33

1.3 Statistické údaje .....	34
1.4 Raná péče .....	36
<b>2 PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>38</b>
2.1 Výzkumné šetření .....	38
2.1.1 Formulace problému .....	38
2.1.2 Cíle .....	38
2.1.3 Předpoklady .....	38
2.1.4 Metodika výzkumného šetření .....	39
2.1.5 Charakteristika zkoumaného vzorku .....	39
2.2 Výsledky a analýza výzkumného šetření .....	40
2.3 Kazuistika .....	56
<b>DISKUZE .....</b>	<b>63</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>68</b>
POUŽITÁ LITERATURA .....	70
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	75
SEZNAM TABULEK .....	76
SEZNAM GRAFŮ .....	78
SEZNAM ZKRATEK .....	79
SEZNAM PŘÍLOH .....	81
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>82</b>



# ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá problematikou nedonošeného novorozence. Je to téma nejen velice zajímavé, ale také stále více aktuální. V současné době vynikajících technických možností se v rozvinutých zemích stalo standardem zachraňování nedonošených dětí s porodní hmotností nad 400g, v některých případech i s porodní hmotností nižší.<sup>1</sup> Čím je dítě menší, tím je větší nezralost jednotlivých orgánových systémů a adaptace na nové prostředí je obtížnější.<sup>2</sup> Z toho vyplývá množství doprovodných zdravotních komplikací a vývojových problémů těchto dětí.

Česká republika se ve světě řadí na třetí místo v úspěšnosti terapie a zachování viability extrémně nezralých dětí.<sup>3</sup> Z nejnovějších statistických údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky České Republiky bylo zjištěno, že za rok 2008 se zvýšila porodnost, počet narozených stoupl na 119 842 dětí. Celkově se zvyšuje věk rodiček, což souvisí s navyšováním počtu umělých oplodnění, vícečetných těhotenství, nutnosti operačních porodů a tím i s navyšováním počtu novorozenců s porodní hmotností pod 2500g. Lze říci, že se významně prodloužilo přežívání těchto novorozenců a to především díky technickému zázemí perinatologických center.<sup>4</sup>

Předpokladem je, že každá vysokoškolsky vzdělaná sestra by měla mít znalosti, jak pečovat o člověka a to od jeho narození až po smrt. V průběhu studia bakalářského studijního oboru Všeobecná sestra však bylo zjištěno, že studijní sylaby oboru neobsahují náplň informací z Neonatologie. Témata oboru jsou pouze dotýkána v předmětech Pediatrie pro všeobecnou sestru a Intenzivní péče v pediatrii. Z tohoto důvodu se bakalářská práce zaměřuje na zjištění některých znalostí studentek Ošetřovatelství, 2. a 3. ročníku oboru Všeobecná sestra. Dotazníkovou metodou jsou zjišťovány znalosti především o nedonošeném novorozenci.

Součástí bakalářské práce je kazuistika, která vypovídá o problémech děvčátka narozeného z trojčat, ve 28. týdnu těhotenství, porodní hmotnost 950g. Po narození byl její

---

<sup>1</sup> VČELÁKOVÁ, Martina. Ošetřovatelská kazuistika nezralého novorozence. *Florence: Časopis moderního ošetřovatelství*, 2008, č. 9, s. 330.

<sup>2</sup> KUČOVÁ, Jana, a CHOLEVOVÁ, Jarmila. Ošetřovatelská péče o nezralého novorozence, *Sestra*. 2008. č. 9, s. 42 - 43.

<sup>3</sup> VČELÁKOVÁ, Martina. Ošetřovatelská kazuistika nezralého novorozence. *Florence: Časopis moderního ošetřovatelství*, 2008, č. 9, s. 330.

<sup>4</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online], str. 9 – 41.

zdravotní stav komplikován dechovými a kardiovaskulárními potížemi, poruchou termoregulace, retinopatií a infekcí.

Jak už bylo zmíněno, je téma nedonošeného novorozence aktuální, a proto nacházíme v odborných časopisech často články lékařů, zabývající se terapií poruch adaptace i články sester vystihující ošetrovatelskou péči o nedonošené novorozence. Petra Hanuščáková, Dis. se ve svém článku *Péče o nezralého novorozence* rozepisuje především o zajištění termoneutrálního prostředí a ošetřování v inkubátoru, zmiňuje způsoby krmení a druhy výživy nedonošených dětí.<sup>5</sup> Ošetrovatelskou péči při nezralosti jednotlivých systémů popisuje článek Jany Kučové a Jarmily Cholevové, které se zabývaly nedostatečnou termoregulací, respiračními, metabolickými problémy a nezralostí zažívacího a imunitního systému. Také nastínily ošetřování novorozence podle konceptu bazální stimulace na Jednotce intenzivní péče Městské nemocnice Ostrava.<sup>6</sup> V odborných časopisech jako je *Sestra*, *Florence*, *Multidisciplinární péče* a dalších publikují sestry působící především v intenzivní péči. Nejčastěji nacházíme kazuistiky novorozenců s různými adaptačními problémy. Bc. Martina Včeláková v článku *Ošetrovateľská kazuistika nezralého novorozence* rozebírá a hodnotí ošetrovateľské diagnózy: Neschopnosť udržet spontánnu ventiláciu pľúc, Poruchu výmeny plynů v pľúcich, Poruchu termoregulácie, Poruchu kožnej integrity, Riziko infekcie, Poruchu príjmu potravy a Narušený vzťah matky a dieťaťa.<sup>7</sup> Ošetrovateľskou péči u nedonošeného novorozence s nekrotickou enterokolitidou nastiňuje článek Marty Bubeníkové v publikaci *Florence*.<sup>8</sup> Komplexní pohled na péči o nedonošeného novorozence najdeme např. i v odborném článku Jitky Baťové publikující v časopise *Sestra*<sup>9</sup> a v dalších článkách.

Oproti množství článků je však možné tvrdit, že množství odborných ošetrovateľských publikací, které by umožňovaly prohloubení znalostí, neodpovídá potřebě. Několik publikací týkající se ošetrovateľské péče v neonatologii vydalo Národní centrum ošetrovateľství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně.

---

<sup>5</sup> HANUŠČÁKOVÁ, P. Péče o nezralého novorozence, *Sestra*. 2008. č. 10, s. 52 - 53.

<sup>6</sup> KUČOVÁ, Jana, a CHOLEVOVÁ, Jarmila. Ošetrovateľská péče o nezralého novorozence, *Sestra*. 2008. č. 9, s.42 - 43.

<sup>7</sup> VČELÁKOVÁ, Martina. Ošetrovateľská kazuistika nezralého novorozence. *Florence*. 2008, č. 9, s. 330 – 333.

<sup>8</sup> BUBENÍKOVÁ, M., Devastující nekrotizující enterokolitida u nedonošeného novorozence, *Florence*. 2009. č. 6, s. 16 - 17.

<sup>9</sup> BAŤOVÁ, Jitka. Ošetrovateľská péče o nedonošeného novorozence, *Sestra*. 2007. č. 3, s. 54 – 55.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Klasifikace novorozence

Novorozence můžeme bezprostředně po porodu klasifikovat do několika skupin. Rozdělení do těchto skupin umožňuje posouzení prenatálního vývoje a prognózy novorozence, co se týče mortality a morbidity.<sup>10</sup>

### 1.1.1 Klasifikace podle délky těhotenství

Fendrychová označuje novorozence narozeného před termínem, kdy gestační věk je méně než 38 týdnů, jako nedonošeného. Novorozence narozeného mezi 38. a 42. týdnem jako donošeného (*fyziologický novorozenec viz příloha 1*) a pokud se narodí až po 42. týdnu, označuje se jako přenášený.<sup>11</sup>

### 1.1.2 Klasifikace podle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku

Vztah hmotnosti ke gestačnímu věku popisují percentilové grafy (*viz příloha 2*). Eutrofický novorozenec – porodní hmotnost odpovídá gestačnímu věku. Hypotrofický novorozenec – porodní hmotnost je nižší, než by odpovídala gestačnímu věku, pohybuje se pod 10. percentilem. Hypertrofický novorozenec – porodní hmotnost je vyšší, než by odpovídala gestačnímu věku. Pohybuje se nad 90. percentilem.<sup>12</sup>

## 1.2 Nedonošený novorozenec

Za nedonošeného označujeme novorozence, jehož nitroděložní vývoj byl ukončen několik týdnů až měsíců před 38. týdnem gravidity. Nedonošený novorozenec není ještě zcela připraven na život mimo dělohu. V důsledku nezralosti systémů se novorozenec

---

<sup>10</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a kol., *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče, 2. část, péče o novorozence*, s. 19.

<sup>11</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a kol., *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče, 2. část, péče o novorozence*, s. 19.

<sup>12</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 27.

potýká se specifickými problémy vyplývajícími z nezralosti.<sup>13</sup> Za hranici životaschopnosti je považován 24. – 25. týden gravidity. Porodní hmotnost bývá od 500 do 2499 g. Pokud dítě, které má hmotnost nižší než 500 g, přežije 24 h, počítá se mezi živé novorozence. Pokud toto dítě 24 h nepřežije, označuje se jako potrat.<sup>14</sup>

### 1.2.1 Klasifikace novorozence podle zralosti

Extrémně nezralý novorozenec – narozený do 28. gestačního týdne s hmotností od 500 do 999 g (Extremely Low Birth Weight – ELBW). Velmi nezralý novorozenec – narozený do 32. gestačního týdne s hmotností od 1000 do 1499 g (Very Low Birth Weight – VLBW). Středně nezralý novorozenec – narozený do 34. gestačního týdne s hmotností od 1500 do 1999 g (Low Birth Weight – LBW). Lehce nezralý novorozenec – narozený do 38. gestačního týdne s hmotností od 2000 do 2499 g (Low Birth Weight – LBW).<sup>15</sup>

### 1.2.2 Předčasný porod (partus praematurus)

Předčasný porod je vypuzení plodu z dělohy mezi 27. a 37. týdnem těhotenství. Není-li možné jednoznačně určit délku těhotenství, je rozhodující hmotnost plodu. Je-li plod živý (jeví-li známky života – dýchací pohyby, srdeční akce, reakce na podráždění a pulzace pupečníku), počítá se za horní hranici pro předčasný porod hmotnost 2500 g, za dolní hranici lze považovat 500 g. Pro dítě, které se narodilo mrtvé, je dolní hranice předčasného porodu 1000 g. V případě, že uvedená kritéria neplatí, jedná se o potrat. Děti nedonošené a nezralé s významně nižší porodní hmotností častěji umírají a podléhají chorobám.<sup>16</sup>

K předčasnému porodu může vést několik rizikových faktorů. Šourková uvádí tyto rizikové faktory: „*Špatná socioekonomická situace, podvýživa, kouření více než 10 cigaret denně, předčasný porod v anamnéze, fyzicky náročné zaměstnání, psychosociální stres, vrozené a získané vady děložní, vícečetné těhotenství, infekce v porodních cestách, močové infekce, polyhydramnyon, insuficience placenty, abrupce placenty, placenta praevia.*“<sup>17</sup>

<sup>13</sup> VČELÁKOVÁ, M., Ošetřovatelská kazuistika nezralého novorozence, *Florence*, č. 9, s. 330.

<sup>14</sup> ELSTNEROVÁ, L. in BOREK, I., *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetřovatelské péče*, s. 46.

<sup>15</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 27.

<sup>16</sup> KOBILKOVÁ, J., et al., *Základy gynekologie a porodnictví*, s. 295 – 296.

<sup>17</sup> ŠOURKOVÁ, V., Partus praematurus – předčasný porod, *Sestra*, 2001, č. 1, s. 32.

Diagnostika a terapie předčasného porodu (*viz příloha 3*).

### 1.2.3 Hodnocení somatické a neuromuskulární zralosti podle Ballarda

Hodnocení zralosti podle Ballarda kombinuje posouzení vnějších tělesných znaků a neuromuskulární zralosti. Z několika kritérií, jako kvalita kůže, přítomnost lanuga, chrupavka ušního boltce, vývoj prsní žlázy, přítomnost plantárních rýh, délka nehtů a vzhled vnějšího genitálu posuzuje těhotenské stáří a to i u nedonošených novorozenců s porodní hmotností méně než 1000 g. (*viz příloha 4*). Dále posuzuje neuromuskulární zralost podle držení těla a reakcí na pasivní pohyby. (*viz příloha 5*). Součet bodů z obou tabulek určuje gestační věk. (*viz příloha 6*). Hodnocení je možné provést kdykoli během prvních dnů života novorozence a určuje gestační stáří s přesností v rozmezí jednoho týdne.<sup>18</sup>

### 1.2.4 Typické znaky nezralosti

Podkoží je chudé, chybí podkožní tuk. Pod průsvitnou kůží hlavy a břicha jsou viditelné žíly. Kůže je červená, gelatinózní, volná. Na čele, ramenou a pažích je patrné lanugo. Jeho množství závisí na gestačním stáří dítěte. Kůže je silně krytá mázkem (vernix caseosa), často je prosáklá a náchylná k tvorbě otoků. Kůže i sliznice jsou náchylné k vůči mechanickému dráždění (sondování, odsávání, odstraňování náplastí apod.) a k dezinfekčním roztokům. Prsní bradavky a dvorce jsou pouze naznačeny nebo nemusí být vůbec vytvořeny.<sup>19</sup> Hlavička je relativně větší s malou obličejovou částí. Obličej má svraštělý výraz<sup>20</sup>, ušní boltce jsou měkké. Hrudník je úzký, končetiny se jeví jako kratší, obvod stehna menší. Nehty nepřesahují prsty, jsou krátké, na dlaních a ploskách nohou chybí rýhy nebo jsou patrné pouze ty hlavní. Bříško prominuje. U chlapců jsou charakteristicky nesestouplá varlata a u dívek nekryjí velké stydké pysky malé. Genitál je malý.<sup>21</sup>

---

<sup>18</sup> Porodníci.cz, Hodnocení novorozence, [online].

<sup>19</sup> VČELÁKOVÁ, M., Ošetřovatelská kazuistika nezralého novorozence, *Florence*, 2008, č. 4, s. 330.

<sup>20</sup> ŠTĚDROVSKÁ, K., KŘÍŽANOVÁ, L., PULKRABOVÁ, V., *Sestra*, 2004, č. 6, s. 6.

<sup>21</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 355.

### 1.2.5 Problémy nedonošeného novorozence spojené s nezralostí

V souvislosti s nezralostí jednotlivých orgánů a tkání se u nedonošeného novorozence vyskytují poruchy adaptace. Čím dříve se dítě narodí, tím více je nezralé, zranitelné a adaptace probíhá s většími obtížemi.<sup>22</sup> Zwinger rozděluje nejčastější a nejdůležitější problémy nedonošených novorozenců podle jednotlivých systémů. (viz příloha 7).

#### 1.2.5.1 Dechové potíže

V druhé polovině těhotenství se plíce plodu výrazně mění. Alveoly se zvětšují, čímž dochází k přiblížení k plicním kapilárám. Při předčasném narození je tento děj porušen, což vede k ovlivnění životaschopnosti plodu. Nebývají dostatečně vyvinuté svaly hrudníku a roztažené břicho tlačí na bránici. Je nevyzrálé dechové centrum v mozku a kašlací a kýchací reflex je nedostatečný.

#### Syndrom dechové tísně novorozence (RDS)

Také nazývaný nemoc hyalinních membrán. Je důsledkem nezralosti plic, kdy dochází k nedostatečné výměně plynů.<sup>23</sup> Postihuje až 90 % nedonošených novorozenců s porodní hmotností nižší než 1000 g. I u větších, předčasně narozených dětí je častý.<sup>24</sup> Příčinou je nedostatečná syntéza a vylučování surfaktantu v plicích. Je to látka bohatá na lecitin a lipoprotein, který je důležitý pro vstřebávání kyslíku v plicích.<sup>25</sup> Surfaktant je nazýván také jako antiatelektatický faktor, protože vytváří v plicích tenký film, udržuje povrchové napětí alveolů a tím brání kolapsu alveolů na konci výdechu a vzniku plicních atelektáz. V dostatečném množství bývá přítomen asi od 35. týdne gestace. Nedostatek surfaktantu vede k atelektázám, hypoxii, odumírání alveolární výstelky a edému plic. V plicních sklípcích se slévají odumřelé buňky výstelky a vznikají hyalinní membrány.<sup>26</sup>

K potížím dochází obvykle po porodu, někdy až do několika hodin. Dítě je dyspnoické, tachypnoické, dechová frekvence je zvýšena nad 60 dechů za minutu,

<sup>22</sup> ŠTĚDROVSKÁ, K., KRÍŽANOVÁ, I., PULKRABOVÁ, V., *Sestra*, 2004, č. 6, s. 6.

<sup>23</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 355.

<sup>24</sup> Nedoklubko.cz, Nejčastější diagnózy na "Jednotce intenzivní a resuscitační péče novorozenců", [online].

<sup>25</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 355.

<sup>26</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 196.

provázená gruntingem (sténání). Objeví se cyanóza, rozšíření nostril, zapojení pomocných dýchacích svalů. Objeví se edém, letargie až apnoe.<sup>27</sup> Je nutné podávání kyslíku. Ten se aplikuje do inkubátoru nebo se dítě napojí na ventilační režim udržující pozitivní tlak v dýchacích cestách a aplikuje se nejčastěji nosem (Nasal Continuous Positive Airway Pressure – nCPAP nebo Biphasic Positive Airway Pressure – BiPAP), kyslík je tedy aplikován pod tlakem. U nejzávažnějších stavů je nutná intubace a umělá plicní ventilace (UPV). Endotracheálně bývá aplikován endogenní surfaktant.<sup>28</sup> Ke zlepšení plicní funkce dochází obvykle do 72 h. Tvorbu surfaktantu zpomaluje hypoxie, snížené prokrvení, chladový stres. Proto je nutné umístění dítěte do inkubátoru, monitorace životních funkcí, rozbor krevních plynů.

V současné době je možné zjištění množství surfaktantu již před porodem amniocentézou, kdy se porovnává poměr lecitinu a sfingomyelinu v plodové vodě. Při zjištění nedostatečného množství surfaktantu jsou aplikovány kortikoidy matce jeden až dva dny před porodem, které urychlují jeho tvorbu.<sup>29</sup>

#### Novorozenecká apnoe

K dozrávání regulace dýchání dochází okolo 32. až 35. týdne těhotenství. Nezralí novorozenci dýchají periodicky, kdy se střídá rychlé a pomalé dýchání s několikavteřinovými apnoickými pauzami. Trvá-li apnoická pauza déle než 20 vteřin, je označována jako apnoe.<sup>30</sup> Stav je často doprovázen bradykardií (pod 100 úderů za minutu) a cyanotickým zabarvením kůže. Pro včasnou detekci apnoe je novorozenec monitorován pulzním oxymetrem a monitorem dechu. Ke stimulaci nádechu stačí někdy jen tření nožičky, kotníku nebo zad novorozence. Pokud manévry nepomáhají, odsajeme dutinu ústní a dutinu nosní a zvedneme hlavu dítěte.<sup>31</sup> V nejtěžších případech je nutná resuscitace a UPV. Je možné podat léky stimulující dech, např. aminophyllin a kofein.<sup>32</sup>

---

<sup>27</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 355.

<sup>28</sup> KUČOVÁ, J., CHOLEVOVÁ, J., Ošetřovatelská péče o nezralého novorozence, *Sestra*, 2008, č. 9, s. 42.

<sup>29</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 355-356.

<sup>30</sup> Nedoklubko.cz, Nejčastější diagnózy na "Jednotce intenzivní a resuscitační péče novorozenců", [online].

<sup>31</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 356.

<sup>32</sup> Nedoklubko.cz, Nejčastější diagnózy na "Jednotce intenzivní a resuscitační péče novorozenců", [online].

## Bronchopulmonální dysplazie (BPD)

Jedná se o chronické onemocnění plic. Příčina vzniku choroby je multifaktoriální. Uplatňuje se nezralost plic, zánětlivé procesy, infekce, oxygenoterapie, UPV a další.<sup>33</sup> Ke změnám dochází v časném prenatálním období, plně se nemoc rozvíjí v průběhu prvního měsíce života. Postihuje sliznice respiračního traktu, alveoly, plicní intersticiium a plicní cévy. Vede k dlouhodobé restriktivní plicní nemoci se závislostí na léčbě kyslíkem a někdy i UPV. Ve 2. - 3. měsíci života je nemoc na vrcholu rozvoje, poté většinou dochází k postupnému zlepšování plicních funkcí.<sup>34</sup> Část dětí s tímto onemocněním má projevy respiračního dyskomfortu s dočasným poklesem saturace nebo bez poklesu saturace. Projevy jsou vázány na fyzickou zátěž (nárůst spontánní motorické aktivity, zvyšující se příjem potravy, fyzioterapii) a na akutní respirační infekci. Dochází ke zvětšení dechové práce se snížením její účinnosti, k potížím při příjmu potravy s následnou malnutricí a neprospíváním. Část energie je spotřebována zvýšeným respiračním úsilím. Nadměrná práce plic vede ke změně konfigurace bránice a funkce dolního svěrače jícnu. Následkem je gastroesofageální reflux (GER). GER spolu s porušenou koordinací polykání přispívá k aspiraci, zánětům plic a bronchospasmům. Častým jevem je retardace růstu dítěte, porucha vývoje plic, patologický tvar hrudníku, svalová slabost, porucha psychomotorického vývoje, řeči, nadměrná dráždivost, hypertonie a další.<sup>35</sup> Léčba BPD spočívá v oxygenoterapii, UPV k normalizaci hodnot arteriálních krevních plynů, podávání bronchodilancií, kortikosteroidů, theophyllinu a diuretik.<sup>36</sup>

### 1.2.5.2 Ošetrovatelské diagnózy novorozence související s dýcháním:

Podle diagnostického systému Severoamerické asociace pro mezinárodní ošetrovatelskou diagnostiku (North American Association for Nursing Diagnosis International – NANDA), dle taxonomie II. (Marečková, 2006) jsou to tyto: „*Porušená výměna plynů (030)*, *Oslabené dýchání (033)*, *Neefektivní dýchání (032)*, *Dysfunkční*

<sup>33</sup> MARKOVÁ, D., Komplexní pohled na nezralého novorozence v ordinaci praktického dětského lékaře, *Postgraduální medicína* - příloha, 2007, č. 6, s. 26.

<sup>34</sup> PEYCHL, I., Příčiny rehospitalizací dětí s velmi nízkou porodní hmotností v prvních letech života, *Pediatric pro praxi*, 2005, č. 1, s. 24. [online].

<sup>35</sup> MARKOVÁ, D., Komplexní pohled na nezralého novorozence v ordinaci praktického dětského lékaře, *Postgraduální medicína* - příloha, 2007, č. 6, s. 26.

<sup>36</sup> BOREK, I. a kol., *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. s. 191.



*odpojování umělé plicní ventilace (034), Neefektivní průchodnost dýchacích cest (031), Riziko aspirace (039), Riziko udušení (036).*<sup>37</sup>

Příklad ošetřovatelské diagnózy novorozence související s dýcháním:

Tabulka 1

Neefektivní dýchání (032)	
Je standardizovaný název ošetřovatelského problému člověka, jehož vdech anebo výdech nezabezpečují účelné dýchání.	
Vybrané určující znaky:	Vybrané související faktory:
Snížený inspirační/expirační tlak, pokles minutové ventilace, zapojování pomocných dýchacích svalů, chvění nosních křídel, dyspnoe, ortopnoe, oslabené dýchací pohyby hrudníku, zkrácený dech, dýchání se sešpulenými rty, prodloužená expirační fáze dýchání, zvýšený předozadní průměr hrudníku, dechová frekvence 25 až 60 za minutu, hloubka dýchání – dechový objem 6 až 8ml/kg tělesné hmotnosti, změny pravidelnosti rytmu vdechu a výdechu a snížená vitální kapacita plic.	Hyperventilace, hypoventilace, deformity hrudní stěny, nedostatek energie, neuromuskulární dysfunkce, bolest, muskuloskeletové poškození, poškození páteřní míchy, nezvyklá poloha těla, neurologická nezralost a přetížení dýchacích svalů <sup>38</sup>
Ošetřovatelské intervence:	
<p>Sledovat dýchání, při změnách kvality, hloubky, frekvence informovat lékaře.</p> <p>Sledovat barvu kůže, prokrvení dítěte.</p> <p>Sledovat fyziologické funkce, saturaci krve kyslíkem (SpO<sub>2</sub>).</p> <p>Uvolnit dýchání odsátím sekretu z dýchacích cest, zavedením vzduchovodu.</p> <p>Asistovat lékaři při intubaci dítěte.</p> <p>Ukládat dítě do polohy usnadňující dýchání.</p> <p>Umožnit vdechování zvlhčeného vzduchu, ohřátého a zvlhčeného kyslíku.</p> <p>Sledovat množství, barvu a konzistenci odsátého hlenu.</p>	

<sup>37</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 41 – 49.

<sup>38</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 111 – 113.

Provádět kontrolu zavedení endotracheální kanyly pohledem a poslechem.  
Asistovat lékaři při zajištění dýchání umělou plicní ventilací.  
Sledovat parametry ventilátoru a množství podávaného kyslíku.  
Sledovat výsledky vyšetření (krevní plyny, acidobazickou rovnováhu (ABR)).  
Sledovat sladěnost dýchání s ventilátorem, při poruše informovat lékaře.  
Aplikovat léky dle ordinace lékaře (sedativa, analgetika, bronchodilatancia, mukolytika...)  
Sledovat projevy bolesti a zjištěné dokumentovat.  
Provádějte vibrační masáže či jemný poklep hrudníku.<sup>39</sup>

### 1.2.5.3 Kardiovaskulární problémy

#### Perzistující ductus arteriosus (PDA)

Tento nejčastější kardiovaskulární problém nedonošených dětí se vyskytuje ve 42 % u porodní hmotnosti nižší než 1000g, ve 21 % u dětí s porodní hmotností 1000 – 1500 g a v 7 % s porodní hmotností 1500 – 1750 g. PDA může vést k levoprávému zkratu s překrvením plic, plicním edémem a srdeční nedostatečností. Stoupající saturace kyslíku po porodu vede za normálních okolností ke kontrakci a uzavření tepenné dučeje. U nedonošených je tento mechanismus oslabený v důsledku nezralé svaloviny cév a vyšší koncentrace prostaglandinů, působících vazodilataci. PDA se projeví nejčastěji 3. - 5. den systolickým šelestem slyšitelným na počátku pod klíční kostí. V některých případech se také vyskytuje kontinuální šelest, připomínající zvuk parní lokomotivy. Ve 20 % případů nelze slyšet žádný šelest. Rychlý vysoký tep, tachykardie, nízký diastolický tlak a zhoršení ventilačních parametrů jsou dalšími typickými příznaky. K diagnostice se využívá rentgenový snímek, kde je patrná kardiomegalie, zmnožená plicní kresba nebo plicní edém. Přímou se zobrazí PDA na echokardiografii, kdy lze posoudit i zpětný tok krve plicnicí ve fázi diastoly a její přibližný objem. K uzávěru dučeje by mělo dojít v prvních 7 – 10 dnech života, aby se předešlo vzniku dalších komplikací. Konzervativní léčbou je podávání inhibitorů syntézy prostaglandinů, např. indometacinu. Chirurgický uzávěr je indikován v případě nemožnosti konzervativní terapie nebo při jejím selhání.<sup>40</sup>

<sup>39</sup>FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelské diagnózy v neonatologii* s. 7-8.

<sup>40</sup> MONTAU, Ania Carolina. *Intensivkurs Pädiarie*. s. 10 – 11. [online].

1.2.5.4 Nejčastější ošetrovatelské problémy novorozence související s krevním oběhem:

Dle NANDA taxonomie II. (Marečková, 2006) jsou to: „*Deficit tělesných tekutin (027), Zvýšený objem tělesných tekutin (026), Snížený srdeční výdej (029), Intolerance aktivity (092), Neefektivní tkáňová perfúze (024)*“<sup>41</sup>

Příklad ošetrovatelské diagnózy související s krevním oběhem:

Tabulka 2

Snížený srdeční výdej (029)	
Je standardizovaný název ošetrovatelského problému člověka, jehož srdcem vypuzovaný objem krve nesplňuje metabolické požadavky těla.	
Vybrané určující znaky:	Vybrané související faktory:
Arytmie, změny na elektrokardiografii (EKG), distenze jugulárních žil, únava, vyčerpanost, otoky, srdeční šelesty, zvýšený nebo snížený centrální žilní tlak, zvýšený nebo snížený tlak v zaklínění, nárůst hmotnosti, chladná, vlhká lepkavá kůže, zkrácený dech či dyspnoe, oligurie, prodloužené znovu-naplnění kapilár, nižší frekvence periferního pulzu, změny krevního tlaku, zvýšená nebo snížená systémová vaskulární rezistence, zvýšená nebo snížená plicní vaskulární rezistence, změny barvy kůže, kašel, ortopnoe, snížený srdeční výdej, snížená srdeční frakce a index tepového objemu, snížený index tepové práce levé komory, třetí a čtvrté srdeční ozvy a neklid.	Změny srdeční frekvence nebo rytmu, změny srdečního objemu (preload, afterload, kontraktility). <sup>42</sup>

<sup>41</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 41. – 49.

<sup>42</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 108 – 110.

Ošetrovatelské intervence:
Sledovat fyziologické funkce, především krevní tlak (TK), puls (P), SpO <sub>2</sub> , dýchání, vědomí.
Natočit EKG a změny hlásit lékaři.
Upravit polohu dítěte k zajištění klidu a komfortu, usnadnění dýchání.
Sledovat barvu kůže dítěte.
Umožnit vdechování zvlhčeného vzduchu, ohřátého a zvlhčeného kyslíku.
Sledovat bilanci tekutin, hmotnost.
Uspadnit odchod stolice zavedením rektální rourky nebo podáním klyzmatu.
Sledovat výsledky vyšetření (krevní plyny, ABR, hladiny draslíku (K), léků).
Aplikovat léky dle ordinace lékaře (léky ke korekci ABR, na udržení TK, kardiotonika, antiarytmika atd.) a sledovat vedlejší účinky.
Krmit dítě malými dávkami v kratších intervalech.
Při fibrilaci srdce zahájit defibrilaci, resuscitaci. <sup>43</sup>

### 1.2.5.5 Hematologické problémy

#### Anémie nedonošených dětí

Anémii dělíme z časového hlediska na časnou a pozdní. Příčinou časné anémie u nedonošených dětí je množství faktorů: nezralá krvetvorba, snížená sekrece erytropoetinu, zvýšený rozpad erytrocytů a jejich kratší přežívání, časté krevní odběry.<sup>44</sup> Chudokrevnost se vyskytuje u 80 % dětí, které mají porodní hmotnost nižší než 1500 g a u 95 % dětí s porodní váhou pod 1000 g. Budíková uvádí tyto klinické příznaky: „*Neprospívání i při dobrém příjmu stravy, krátkodobé přerušování pravidelného dýchání, zrychlené dýchání, bledost, zrychlená srdeční činnost, srdeční šelest, zvýšená kyselá reakce krve.*“<sup>45</sup> Ke zmírnění průběhu nemoci je vhodné podávat časně po porodu rekombinantní erytropoetin. Pokud dojde k rozvoji choroby, nejnižší hladina hemoglobinu bývá nejčastěji kolem 2. - 3. měsíce života. Je nezbytně nutné sledovat krevní obraz a v případě, že hladina

<sup>43</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelské diagnózy v neonatologii*. s. 28 – 29.

<sup>44</sup> MARKOVÁ, D., Komplexní pohled na nezralého novorozence v ordinaci praktického dětského lékaře, *Postgraduální medicína* - příloha, 2007, č. 6, s. 29.

<sup>45</sup> BUDÍKOVÁ, J. Anémie u nedonošených dětí. [online].

hemoglobinu klesne pod 70 g/l nebo hematokrit pod 0,23, podat krevní transfuzi. Po tomto kritickém období se stav spontánně upravuje zvýšením erytropoézy.<sup>46</sup>

Nedostatek železa charakterizuje pozdní anémii. Nedonošené děti mají nedostatek zásobního železa, který se často projeví brzy po porodu. Rychlý růst a odběry krve nedostatek prohlubují.<sup>47</sup> Před zahájením léčby preparáty železa je nutné vyšetřit hladiny hemoglobinu, hematokritu, retikulocytů, plazmatickou hladinu železa a feritinu. Tato vyšetření vypovídají o zásobách železa po předchozím podávání transfuzí nebo hemolýze. Při nadbytečných zásobách se se substitucí vyčkává, naopak při nedostatečných zásobách je podání železa v dávce 4 mg/kg/den ve 2 dávkách vhodné, někdy se doplňuje o pyridoxin a acidum folikum.<sup>48</sup>

### Žloutenka (Hyperbilirubinémie)

Je vzestup koncentrace bilirubinu v krvi. Vyskytuje se asi u 60 % novorozenců.<sup>49</sup> Bilirubin je odpadovým produktem hemu, červeného krevního barviva, obsaženého v erythrocytech. Při rozpadu erythrocytů se zvyšuje nejdříve nekonjugovaný bilirubin, který není rozpustný ve vodě. V játrech se mění na konjugovaný, který je vyloučen z organismu stolicí. Hyperbilirubinémie se projevuje žlutým zbarvením kůže, sliznic a očního bělma.<sup>50</sup> U donošených novorozenců se jedná až do koncentrace 260  $\mu\text{mol/l}$  o fyziologický ikterus, pokud je hladina vyšší než 430  $\mu\text{mol/l}$ , hrozí postižení nervových buněk v mozgovém kmeni a bazálních gangliích, tzv. Jádrový ikterus.<sup>51</sup>

Játra nedonošeného novorozence nejsou dostatečně zralá a nedokáží zpracovat vysokou nabídku bilirubinu při fyziologickém rozpadu erythrocytů po narození dítěte. Bilirubin u předčasně narozených stoupá pomaleji a přetrvává déle a je toxičtější. Čím je vyšší hladina bilirubinu, tím jsou těžší příznaky žloutenky a větší riziko poškození.<sup>52</sup>

---

<sup>46</sup> PEYCHL, I., Příčiny rehospitalizací dětí s velmi nízkou porodní hmotností v prvních letech života, *Pediatric pro praxi*, 2005, č. 1, s. 24. [online].

<sup>47</sup> POSPÍŠILOVÁ, D. Anémie nedonošených dětí z pohledu neonatologa, *Neonatologické listy*, 2005, č. 2, s. 19.

<sup>48</sup> MARKOVÁ, D., Komplexní pohled na nezralého novorozence v ordinaci praktického dětského lékaře, *Postgraduální medicína - příloha*, 2007, č. 6, s. 29.

<sup>49</sup> MONTAU, Ania Carolina. *Intenzivní péče o novorozence*. s. 18. [online].

<sup>50</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 280.

<sup>51</sup> MONTAU, Ania Carolina. *Intenzivní péče o novorozence*. s. 18. [online].

<sup>52</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 359.

Fyziologická žloutenka vzniká nejdříve druhý den po narození, na nejvyšší hladinu se bilirubin vyšplhá třetí den a do dvou týdnů se hladina upraví. Patologická žloutenka se objeví už během prvního dne života. Nejčastější příčinou je inkompatibilita v Rh nebo ABO systému. Pokud je žena Rh negativní a dítě Rh pozitivní, dochází v těle ženy k tvorbě protilátek. Během prvního těhotenství nebývá ještě dítě hemolytickou nemocí novorozenců postižené. Během dalších těhotenství prostupují protilátky přes placentu a způsobují rozpad krvinek plodu. Proto je nutné podávat těmto ženám profylakticky do 72 hodin po porodu imunoglobulin G (IgG) antigen D, což je v podstatě Rh faktor. Při neshodě v ABO systému dochází k problému, pokud má matka krevní skupinu 0 a dítě A nebo B. Hemolýza však nebývá tak závažná.<sup>53</sup>

Cílem léčby hyperbilirubinémie je zabránit dalšímu zvyšování bilirubinu zvrácením hemolytického procesu a předcházení vzniku jádrového ikteru spojeného se závažným postižením mozku. Při ošetřování novorozence je velice důležité sledovat závažnost žloutenky (barvu kůže, bělma, sliznic), sledovat a zaznamenávat laboratorní hodnoty bilirubinu a provádět indukovanou fototerapii.<sup>54</sup> V případě hemolýzy plodu protilátkami z krve matky je možné provést výměnnou transfuzi nebo doplnění erytrocytů podáním erytrocytové masy.<sup>55</sup>

### Hemoragická nemoc

Novorozenci mají větší náchylnost ke krvácení, protože mají nízkou hladinu vitamínu K v krvi. Je to způsobeno jeho nedostatečným přenosem přes placentární jednotku a střeva novorozence ještě nejsou kolonizována bakteriemi, které se podílí na tvorbě vitamínu K. Bývá porušený také cyklus tvorby vitamínu a to především u nedonošených novorozenců, což se může projevit nadměrným krvácením. Krvácení lze předejít podáváním vitamínu K<sub>1</sub>.<sup>56</sup> Na vzniku krvácení se podílí také křehké kapiláry hlavy, velice citlivé na poranění při porodu a vznik intrakraniálního krvácení. Po provedení ultrazvukového vyšetření se dále sleduje neurologický nález, letargie, křeče a odmítání jídla.<sup>57</sup>

---

<sup>53</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 281 - 282.

<sup>54</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 359.

<sup>55</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 282.

<sup>56</sup> Wikipedie, Otevřená encyklopedie, Vitamín K. [online].

<sup>57</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 358.

1.2.5.6 Nejčastější ošetrovatelské diagnózy novorozence související s hematologickou problematikou:

Byly vybrány tyto ošetrovatelské diagnózy dle NANDA taxonomie II. (Marečková, 2006): „*Riziko deficitu tělesných tekutin (026), Deficit tělesných tekutin (027), Únava (093), Neefektivní tkáňová perfúze (024), Riziko poškození (035) - (krvácení)*.“<sup>58</sup>

Příklad ošetrovatelské diagnózy:

Tabulka 3

Neefektivní tkáňová perfúze (024)	
Je standardizovaný název ošetrovatelského problému člověka se sníženou hladinou kyslíku v krvi a následným selháním výživy tkání na kapilární úrovni.	
Vybrané určující znaky:	Vybrané související faktory:
Krevní tlak mimo fyziologické hodnoty, hematurie, oligurie až anurie, zvýšení poměru močoviny a kreatininu, změna reaktivity pupily, extrémní slabost nebo ochrnutí, polykací potíže, změny motorických reakcí, změny chování, dechová frekvence mimo fyziologické hodnoty, zapojení pomocných dýchacích svalů, opětovné plnění kapilár nad 3 sekundy, nefyziologické hodnoty krevních plynů, bolest hrudníku, brochospasmus, dyspnoe, arytmie, chvění nosního chřípí, retrakce hrudníku, oslabené nebo vymizelé střevní zvuky, distenze břicha, bolest břicha nebo citlivost na dotek, otoky, změny kůže, slabý nebo žádný puls na končetinách, změny teploty pokožky na končetinách,	Hypovolémie, hypervolémie, přerušení arteriálního řečiště, poruchy výměny plynů, poruchy venózního řečiště, mechanická redukce žilního nebo arteriálního krevního řečiště, hypoventilace, zhoršený transport kyslíku přes alveolokapilární membránu, neshoda ventilace s průtokem krve, snížená koncentrace hemoglobinu v krvi, nadměrná hladina enzymů, změněná afinita hemoglobinu ke kyslíku. <sup>59</sup>

<sup>58</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 41 – 49.

<sup>59</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 116 – 118.

dekolorace kůže, změny krevního tlaku měřeného na končetinách, cévní šelesty na končetinách, zpomalené hojení ran a bledost zvednutých dolních končetin po jejich opětovném položení přetrvává.	
Ošetřovatelské intervence:	
<p>Sledovat fyziologické funkce, především TK, srdeční ozvy, hmatnost P.</p> <p>Sledovat vzhled a barvu kůže dítěte.</p> <p>Sledovat hmotnost dítěte, bilanci tekutin, otoky.</p> <p>Aplikovat léky dle ordinace lékaře (antikoagulancia a další).</p> <p>Sledovat krvácivé projevy.</p> <p>Sledovat prokrvení končetin nad sádrovými obvazy a končetiny udržovat ve zvýšené poloze.</p> <p>Ošetřovat dítě v termoneutrálním prostředí.<sup>60</sup></p>	

### 1.2.5.7 Gastrointestinální problémy

Problém předčasně narozených dětí spočívá především v nezralosti sacího a polykacího reflexu, malé kapacitě žaludku a nezralosti svěračů žaludku, které nezabraňují regurgitaci a zvracení obsahu žaludku především při krmení. Výživa nedonošených novorozenců je komplikovaná. Charakteristická je špatná absorpce tuků a vitamínů rozpustných v tucích, nedostatečné zásoby živin a zvýšená potřeba glukózy.<sup>61</sup>

#### Nekrotická enterokolitida (NEC)

Toto život ohrožující zánětlivé onemocnění střev postihuje převážně nezralé novorozence s porodní hmotností méně než 1500 g. K projevům onemocnění dochází do 10 dnů po porodu.<sup>62</sup> Příčina onemocnění není přesně známá, uplatňují se faktory jako je hypoxie, nezralý trávicí trakt, infekce a podávání umělé výživy. Po podání perorální stravy dochází k průniku bakteriální infekce přes porušenou sliznici do střevní stěny. Nejčastěji dochází k postižení terminálního ilea a kolon. Může být postižená pouze sliznice střeva

<sup>60</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetřovatelské diagnózy v neonatologii*. s. 22.

<sup>61</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 358.

<sup>62</sup> FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 266.



edémem, hemoragiemi či ulcerací, ale může se jednat také o gangrénu střeva až koagulační nekrozu celé stěny střeva. NEC postihuje jeden úsek střeva nebo více úseků. Pokud je postiženo více než 75 % střeva, hovoříme o totální NEC.<sup>63</sup> Mezi příznaky, které onemocnění provází, patří apatie, termolabilita, vzednutí břicha a zvracení, porucha odchodu smolky a stolice nebo průjem s příměsí krve a žluče. Rozvíjí se šokový stav.<sup>64</sup>

Úkolem sestry je sledování životních funkcí, měření obvodu břicha a poslech střevní peristaltiky, obezřetné podávání tekutin ústy, pokud je ordinováno lékařem. Léčba NEC spočívá v zamezení příjmu stravy ústy a podávání parenterální výživy a antibiotik, v těžkých případech je nutné chirurgické odstranění postižené části střeva.<sup>65</sup> Ztráta velké části střeva často vede k syndromu krátkého střeva. Pro přežití novorozence je nutné zachování minimálně 30 cm tenkého střeva a zachování ileocékální chlopně. Při zachování chlopně dochází k lepší adaptaci zbylé části střeva a menšímu výskytu sepsí. Při chirurgické léčbě NEC je tedy nezbytné zachovat každý úsek střeva, který je potenciálně vitální.<sup>66</sup>

#### 1.2.5.8 Ošetrovatelské diagnózy související se zažíváním nedonošeného novorozence:

Dle NANDA taxonomie II (Marečková, 2006) jsou to tyto: „*Neefektivní krmení kojence (107)*, *Porušené polykání (103)*, *Nedostatečná výživa (002)*, *Deficit tělesných tekutin (027)*, *Zvýšený objem tělesných tekutin (026)*, *Riziko deficitu tělesných tekutin (028)*, *Riziko nevyváženého objemu tělesných tekutin – 025*.“<sup>67</sup>

Příklad ošetrovatelské diagnózy související se zažíváním:

---

<sup>63</sup> RYGL, M., ČUNÁT, V., PÝCHA, K., a kol., Nekrotizující enterokolitida u extrémně nezralých novorozenců – možnosti chirurgické léčby, *Rozhledy v chirurgii*, 2004, č. 12, s. 630.

<sup>64</sup> BUBENÍKOVÁ, M., Devastující nekrotizující enterokolitida u nedonošeného novorozence, *Florence*, 2009, č. 6, s. 16.

<sup>65</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*, s. 359.

<sup>66</sup> RYGL M., ŠKÁBA R., PÝCHA K., a kol. Aproximační střevní anastomóza při multifokální nekrotizující enterokolitidě u novorozence. *Rozhledy v chirurgii*, 2007, č. 8, s. 415 – 416.

<sup>67</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 41 – 49.

Tabulka 4

Neefektivní krmení kojence (107)	
Je standardizovaný název ošetrovatelského problému dítěte v kojeneckém období, které není kojeno a má porušenou schopnost sát nebo koordinovat sání.	
Vybrané určující znaky:	Vybrané související faktory:
Neschopnost koordinovat sání, polykání a dýchání, neschopnost zahájit účinné sání nebo neschopnost sát dostatečně dlouho.	Předchozí dlouhodobá ordinace „nic per os“, anatomické abnormality (např. rozštěpy rtu, patra...), neurologické postižení nebo opožděný vývoj, orální hypersenzitivita, nedonošenost. <sup>68</sup>
Ošetrovatelské intervence:	
<p>Zajistit volné dýchací cesty dítěte.</p> <p>Zajisti komfort dítěte.</p> <p>Sledovat množství přijatého mléka a diurézu dítěte.</p> <p>Poučit matku o významu kojení, naučit ji správnou techniku kojení a jak pečovat o prsy.</p> <p>Poučit matku o vhodné a nevhodné stravě, pokud dítě kojí, naučit ji odstříkávat mateřské mléko.</p> <p>Zajistit intimní, klidné prostředí.</p> <p>Mít trpělivost při sdělování informací, vedení, aby měla matka pocit psychické pohody.<sup>69</sup></p>	

### 1.2.5.9 Metabolické a endokrinní problémy

#### Hypoglykémie, hypokalcémie

Hypoglykémie je definována snížením koncentrace glukózy v krvi pod 2,8 mmol/l, a to jak u donošených, tak u nedonošených novorozenců. Nedonošení novorozenci jsou k hypoglykémii ještě náchylnější z důvodu nedostatku zásobního glykogenu v játrech. Také malé množství tělesného tuku, snížené množství svalových bílkovin,<sup>70</sup> zvýšená potřeba glykogenu při asfyxii, termolabilitě, RDS, sepsi se podílí na deficitu energie. Slabost dětí se projeví jako neschopnost efektivně sát a polykat umělou výživu.

<sup>68</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 62.

<sup>69</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelské diagnózy v neonatologii*. s. 14.

<sup>70</sup> MONTAU, Ania Carolina. *Intensivkurs Pädiarie*. s. 18. [online].

U předčasně narozených dětí je též častá hypokalcémie, protože kalcium se přenáší přes placentu především v třetím trimestru těhotenství. O časně hypokalcémii mluvíme, když příštítná tělíska nedonošeného novorozence nejsou schopna reagovat na nízkou hladinu vápníku, prodělal-li novorozenec hypoxii, porodní trauma nebo byl-li podáván bikarbonát sodný. Pozdní hypokalcémie se vyskytuje v souvislosti s krmením kravským mlékem. To zvyšuje množství fosfátů v séru a hladina kalcia v séru klesá. K nastavení hladiny vápníku se podává kalcium glukonát intravenózně (i.v.), během podání se může objevit bradykardie.<sup>71</sup>

### Termolabilita

Teplota novorozence je ovlivněna množstvím tepla, které je produkováno a tepla, které se ztrácí. Normální tělesná teplota novorozence je 36,5 – 37,5 °C. Teplo je produkováno metabolismem a to i ve spánku. Teplota se zvyšuje po krmení a při pohybu. Novorozenec disponuje speciálním orgánem, tzv. hnědým tukem v oblasti šíje, lopatek a podél aorty. V případě potřeby je z hnědého tuku uvolňováno teplo. Naopak ke ztrátám tepla dochází prouděním, vyzařováním, odpařováním a vedením. Také ohříváním vzduchu při dýchání, ztrátami velkým povrchem těla, zvýšenou propustností nezralou pokožkou, což vede ke snížení tělesné teploty.<sup>72</sup> Ztráty tepla u nedonošených novorozenců jsou větší. Je to způsobeno nedostatkem tělesného tuku, a také poměrem plochy tělesného povrchu a hmotnosti, který je velký. Dále se podílí nezralé termoregulační centrum v mozku, omezená funkce potních žláz, ochablé svaly nejsou schopné odolávat chladu a neumožňují třes, expanzivní držení těla relativně zvyšuje tělesný povrch a tím ztráty tepla.<sup>73</sup>

Podchlazení, což je snížení teploty pod 35,5 °C, vede u předčasně narozených novorozenců ke zhoršení celkového stavu a zvýšení mortality. Projevem je změna barvy kůže a změny v chování. Dítě musíme zahřívát postupně, maximálně o 1 °C za hodinu. Tak stejně přehřátí je pro nedonošené děti škodlivé. Vede ke zhoršení celkového stavu, horečce, tachykardii až apnoickým pauzám.<sup>74</sup> U předčasně narozených je teplota monitorována sondou na kůži břicha. Ošetřování se děje výhradně v inkubátoru

---

<sup>71</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 359.

<sup>72</sup> FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 85 - 86.

<sup>73</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 356 - 357.

<sup>74</sup> FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 89 - 90.

nebo pod tepelným zdrojem. Nastavená teplota v inkubátoru a na otevřeném vyhřívacím lůžku se odvíjí od porodní hmotnosti, stáří dítěte a naměřené tělesné teploty dítěte (viz příloha 8).<sup>75</sup>

#### 1.2.5.10 Ošetrovatelské diagnózy novorozence související s metabolickými a endokrinními procesy:

Dle NANDA taxonomie II. (Marečková, 2006) jsou to tyto: „*Neefektivní krmení kojence (107), Únava (093), Neefektivní termoregulace (008), Hypotermie (006), Hypertermie (007), Riziko nerovnováhy tělesné teploty (005)*“.<sup>76</sup>

Příklad ošetrovatelské diagnózy:

Tabulka 5

Neefektivní termoregulace (008)	
Je standardizovaný název ošetrovatelského problému člověka s kolísáním tělesné teploty mezi hypotermií a hypertermií.	
Vybrané určující znaky:	Vybrané související faktory:
Kolísání tělesné teploty nad a pod normu, chladná kůže, cyanotické nehty, hypertenze, zrychlená dechová frekvence, mírná bledost, piloerekce, sražení tělesné teploty pod normu, záchvaty křečí, třesavka, pomalý kapilární návrat, tachykardie, tělo klienta hřeje na dotek.	Kolísavá okolní teplota a nezralost. <sup>77</sup>
Ošetrovatelské intervence:	
Zajistit dítěti termoneutrální prostředí, konstantní teplotu v místnosti. Nastavit teplotu a vlhkost v inkubátoru dle hmotnosti a stáří dítěte, aktuální teploty dítěte. Neumísťovat inkubátor do blízkosti zdroje tepla, oken, chránit jej před slunečním zářením. Pravidelně hodnotit fyziologické funkce dítěte, barvu kůže, polohu těla.	

<sup>75</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*, s. 356 - 357.

<sup>76</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 41 – 49.

<sup>77</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 243 – 244.

Při otevření inkubátoru zabalit dítě do teplé pleny, nezapomenou zavírat dvířka inkubátoru.

Nepokládat dítě na studenou podložku, nesahat na něj studenýma rukama, nepřikládat studený fonendoskop.

Poučit rodiče o vhodnosti konstantní teploty prostředí.

Při hypotermii zahřívat dítě o 1° C za hodinu, při hypertermii snížit teplotu v inkubátoru a chladit nejprve hlavičku a hrudník.<sup>78</sup>

#### 1.2.5.11 Postižení centrálního nervového systému (CNS)

##### Retinopatie (ROP)

Porucha vývoje sítnice u nedonošených dětí, jejíž výskyt je nejčastější u dětí s porodní hmotností do 1000 g, se nazývá retinopatie nedonošených. Vývoj oka doprovází růst cév v sítnici od výstupu zrakového nervu k okrajům sítnice ve 14. – 20. týdnu těhotenství. Kolem 32. – 36. týdne dorůstají cévy až k periferii sítnice nasálně, během 40. týdne temporálně. Pro správný vývoj cév sítnice je důležitá optimální sekrece cévního růstového faktoru. Je podmíněna tzv. fyziologickou hypoxií, kdy k vývoji sítnice dochází v tmavém prostředí dělohy a při relativně nízké hladině kyslíku.<sup>79</sup> Na rozvoji retinopatie se podílí řada faktorů, nejvýznamněji těžká prematurita. V důsledku hypoxie nebo hyperoxie (protrahovaná UPV s podáváním kyslíku, krevní transfuze, apnoické pauzy, sepse), dochází k vasokonstrikci cév, snížení průtoku krve cévami sítnice, až k jejich úplnému uzávěru. Následkem je vylučování vyšší hladiny látek, stimulujících novotvorbu cév.<sup>80</sup> Tyto cévy však nejsou plnohodnotné, jejich růst je nerovnoměrný a mohou růst i mimo sítnici. K začátku rozvoje ROP dochází obvykle mezi 32 – 38. týdnem. Klasifikace ROP se týká lokalizace, rozsahu a stádia postižení (*viz příloha 8.*)<sup>81</sup>

Diagnóza ROP je stanovena na základě nepřímé oftalmoskopie, kterou provádí dětský oční lékař po dokonalém rozkapání obou očních zornic dítěte kapkami atropinového typu. Vyšetřeny by měly být všechny děti narozené před 34. týdnem nebo s porodní hmotností méně než 1500 g. Pokud bylo nutné dlouhodobě podávat kyslík nebo byly

<sup>78</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetřovatelské diagnózy v neonatologii*. s. 31.

<sup>79</sup> FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 298.

<sup>80</sup> BOREK, I., a kol., *Výbrané kapitoly z neonatologie a ošetřovatelské péče*, s. 193.

<sup>81</sup> FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 298 - 299.

prováděny exsanguinační transfuze, jsou vyšetřovány i děti s vyšší porodní hmotností a gestačně starší. Postižení sítnice 1. a 2. stupně obvykle spontánně regreduje a nevyžaduje tedy speciální léčbu. Další stádia vyžadují léčbu, která musí být zahájena časně, aby zabránila progresivnímu rozvoji ROP. Léčba spočívá v kryoterapii, laserové fotokoagulaci nebo vitreo - retinální chirurgii. Kryoterapie spočívá v destrukci bezcévných částí sítnice zmražením. Tím se sníží produkce cévního růstového faktoru a během následného hojení ložiska se sítnice více spojí se zadní stěnou bulbu a zmenší se riziko odchlípení sítnice. Laserová fotokoagulace je podobná metoda, při které se provádí destrukce periferní bezcévné části sítnice fotokoagulací. Vitreo-retinální chirurgické zákroky brání kompletnímu odchlípení sítnice při částečném odchlípení a tím zachovávají vidění.<sup>82</sup> Profylakticky se podává také vitamín E. Prognóza jednotlivých stádií ROP se liší. U 1. a 2. stádia bývá vyšší riziko strabismu a amblyopie. Tyto vady se velice často vyskytují u 3. stádia, kdy musí být korigovány brýlemi a celý život přetrvává riziko pozdního odchlípení sítnice. 4. stádium závisí na postižení žluté skvrny. Pokud není postižena, je zachováno funkční vidění, pokud je postižená, dítě rozpozná jen světlo a stín. 5. stádium je charakterizované totální slepotou.<sup>83</sup>

#### Periventrikulární - intraventrikulární krvácení (IVH)

U nezralých dětí je velice častou komplikací intraventrikulární hemoragie. Toto krvácení do komorového systému lze rozdělit do 3 stupňů podle závažnosti. Lehčí postižení nemusí vést k poškození mozku, zato těžká krvácení, zasahující mozkový parenchym i mimo komory vede k výraznému neurologickému postižení. Stejný důsledek má i periventrikulární leukomalacie, což je mnohočetné postižení bílé mozkové hmoty nekrózou. Neurologické postižení se obvykle manifestuje dětskou mozkovou obrnou (DMO), psychomotorickou retardací a neurosenzorickým postižením.<sup>84</sup> Velkým rizikem je vznik posthemoragického hydrocefalu, který musí být řešen, například ventrikuloperitoneální drenáží. K rozvoji IVH dochází u velmi nezralých novorozenců během prvních dnů po porodu a to především v důsledku nezralosti mozkové tkáně, nezralých regulačních mechanismů ovlivňujících průtok krve mozkem, nestability oběhu,

---

<sup>82</sup> FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 300 - 302.

<sup>83</sup> BOREK, I., a kol., *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*, s. 195.

<sup>84</sup> MARKOVÁ, D., Komplexní pohled na nezralého novorozence v ordinaci praktického dětského lékaře, *Postgraduální medicína - příloha*, 2007, č. 6, s. 27.

infekce a v důsledku porušené hemokoagulace. K diagnostice poškození se využívá ultrazvuk.<sup>85</sup> Dítě musí být dlouhodobě sledováno neurologicky, sonograficky i pomocí dalších zobrazovacích metod k posouzení míry poškození. Toto provází nezbytná rehabilitace bránící zhoršování spasticity a dalších příznaků. Častěji než motorika, bývá v současné době postižena stránka psychická. Proto je nezbytné sledování psychomotorického vývoje a nejpozději do 2 let věku psychologické vyšetření.<sup>86</sup>

#### 1.2.5.12 Ošetrovatelské diagnózy související s postižením CNS u nedonošeného novorozence:

Dle NANDA taxonomie II. (Marečková, 2006) jsou to tyto: „*Riziko deficitu tělesných tekutin (026), Deficit tělesných tekutin (027), Riziko poškození (035) - (krvácení), Riziko opožděného vývoje (112).*“<sup>87</sup> Další ošetrovatelské diagnózy souvisí s centrální poruchou funkcí jednotlivých orgánových systémů.

Příklad ošetrovatelské diagnózy:

Tabulka 6

Riziko deficitu tělesných tekutin (028)
Je standardizovaný název ošetrovatelského problému člověka, který je ohrožený rozvojem vasculární, celulární nebo intracelulární dehydratace.
Vybrané rizikové faktory:
Stavy ovlivňující potřebu tekutin (např. hypermetabolické stavy...), medikace (např. diuretika...), ztráta tekutin abnormálními cestami (např. drény, žaludeční sondou...), krajní věková kategorie, odchylky ovlivňující dosažitelnost, příjem nebo vstřebávání tekutin zvýšené ztráty tekutin přirozenými cestami (např. průjem, zvracení...) <sup>88</sup>
Ošetrovatelské intervence:
Zajistit dostatek tekutin (ústí, parenterálně) ve vhodném množství na 24 h/kg.

<sup>85</sup> DORT, J., DORTOVÁ, E., a TOBRMANOVÁ, H., Exkurze do neonatologie: časná, pozdní morbidita a dlouhodobé sledování rizikových novorozenců, *Vox pediatrice*, 2005, č. 10, s. 14 – 15.

<sup>86</sup> MARKOVÁ, D., Komplexní pohled na nezralého novorozence v ordinaci praktického dětského lékaře, *Postgraduální medicína - příloha*, 2007, č. 6, s. 27.

<sup>87</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 41 – 49.

<sup>88</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 71.

Přísně sledovat bilanci tekutin.

Sledovat močení dítěte (množství, barvu, specifickou hmotnost).

Sledovat fyziologické funkce (TT, TK...).

Hodnotit stav kůže a sliznic, barvu, kožní turgor...).

Sledovat úroveň a napětí velké fontanely.

Sledovat hmotnost dítěte (vážení denně za stejných podmínek ve stejném čase).

Sledovat laboratorní výsledky (ABR, ionty, hematokrit, hladinu bílkovin, osmolalitu séra...).

Podávat léky dle ordinace lékaře (korekce ABR, ionty...).

Zajistit dítěti termoneutrální prostředí.

Pečovat o dutinu ústní, rty.

Zapojit rodiče do péče o dutinu ústní, kůži dítěte.<sup>89</sup>

#### 1.2.5.13 Infekce

V důsledku nezralosti jednotlivých systémů je u nedonošených novorozenců velké riziko sepse.<sup>90</sup> Hanák in Borek uvádí: „*Sepsi můžeme definovat jako systémovou obrannou reakci organismu na infekci.*“<sup>91</sup> Vznik je podmíněn nedostatkem protilátek přenesených z těla matky, nezralostí jater, které neprodukují dostatek protilátek proti infekci ani zásoby živin, vitamínů a železa nejsou dostatečné. Ještě více náchylné jsou děti, jejichž matka má infekci nebo došlo ke komplikacím během porodu. Znamky infekce nemusí být patrné nebo jsou různorodé. Patří mezi ně např. hypotermie, letargie, dráždivost, dechové potíže a problémy s výživou. Důležitou součástí léčby je podávání antibiotik v kombinacích, zajištění tělesného tepla, dostatečné výživy a monitorování fyziologických funkcí, hlavně TK. Ošetřování je vhodné provádět v inkubátoru a šetřit při něm energii dítěte. Infekci je nutné předcházet také standardními preventivními opatřeními.<sup>92</sup>

<sup>89</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetřovatelské diagnózy v neonatologii*. s. 18.

<sup>90</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 356.

<sup>91</sup> BOREK, I., a kol., *Výbrané kapitoly z neonatologie a ošetřovatelské péče*, s. 179.

<sup>92</sup> LEIFER, G., *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*, s. 356.



#### 1.2.5.14 Ošetřovatelské diagnózy novorozence související s výskytem infekce:

Dle NANDA taxonomie II. (Marečková, 2006) jsou to tyto: „*Riziko infekce (004)*, *Neefektivní odolnost (043)*.“<sup>93</sup>

Příklad ošetřovatelské diagnózy související s výskytem infekce:

Tabulka 7

Riziko infekce (004)
Je standardizovaný název ošetřovatelského problému člověka zvýšeně ohroženého vstupem patogenních mikroorganismů do těla.
Vybrané rizikové faktory:
Invazivní procedury, trauma, malnutrice, prostředí zvýšeně vystavené patogenům, nedostatečná získaná imunita, nedostatečný sekundární ochranný systém a nedostatečný primární ochranný systém. <sup>94</sup>
Ošetřovatelské intervence:
Zajistit termoneutrální prostředí. Sledovat fyziologické funkce dítěte, především TT na akrech a v rektu nebo v axile, porovnávat naměřené hodnoty. Dále sledovat barvu kůže, tvorbu otoků, puchýřů, abscesů, hybnost končetin, toleranci stravy, projevy bolesti. Pečovat o invazivní vstupy (permanentní žilní katétr (PŽK), centrální žilní katétr (CŽK) a další). Odebírat krev na kultivaci při vzestupu teploty a provádět stěry na bakteriologické vyšetření dle ordinace lékaře. Podávat ATB a podpůrnou terapii ale ordinace lékaře. Mýt a dezinfikovat si ruce před manipulací s dítětem, dodržovat aseptický přístup při aplikaci a výměně infuzí, transfuzí a při zákrocích. Upozornit návštěvy na mytí rukou a používání ochranných pomůcek. Izolovat dítě v případě nutnosti nebo přeložit na infekční oddělení. <sup>95</sup>

<sup>93</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 41 – 49.

<sup>94</sup> MAREČKOVÁ, J., *Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách*, s. 214 – 215.

<sup>95</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetřovatelské diagnózy v neonatologii*. s. 12.

### 1.3 Statistické údaje

Následující data byla zpracována Ústavem zdravotnických informací a statistiky České Republiky (ČR) v publikaci Rodička a novorozenec, která je součástí edice Zdravotnická statistika. Hlavními kritérii ke třídění dat o novorozenci jsou porodní hmotnost a vitalita. Dále je to bydliště matky novorozence, místo a druh zdravotnického zařízení, kde žena rodila. Důležité je také gestační stáří novorozence, léčba vybraných nemocí a komplikací a další.<sup>96</sup>

Nejnovější statistická data pochází z roku 2008. Počet novorozenců se v roce 2008 zvýšil na 119 842, z toho větší počet připadl na chlapce s počtem 61 483 a menší na dívky s počtem 58 359. Ve srovnání s rokem 2007 také došlo ke zvýšení počtu živě narozených dětí, naopak počet mrtvě narozených dětí se snížil a to poprvé od roku 2003. Celkově se zvýšila porodnost na 11,5 ‰, což mělo za následek zmíněné zvýšení počtu narozených dětí. V roce 2008 došlo k přesunu rodiček do vyšších věkových skupin, stejně jako v minulých letech.<sup>97</sup> Nejvíce rodiček nacházíme ve věku 25 – 34 let. Počet rodiček ve věkové skupině od 30 do 34 let se úplně poprvé zvýšil nad počet rodiček ve věkové skupině 25 – 29 let. K tomuto nárůstu došlo rapidně v posledních 5 letech. V roce 2005 byl počet rodiček žen ve věkové skupině 25 – 29 let 43 468 a ve věkové skupině 30 – 34 let to bylo 29 781 rodiček. Oproti tomu v roce 2008 bylo rodiček ve věku 25 – 29 let již jen 40 993 a ve věku 30 – 34 let více, 44 098. Počet živě narozených dětí z těchto těhotenství byl ve věkových skupinách za rok 2008: ve věku 25 – 29 let 40 902 živě narozených dětí a ve věkové skupině 30 – 34 let to bylo 44 006.<sup>98</sup> Počet dětí narozených mrtvých byl u obou věkových skupin tedy přibližně stejný.

Již od roku 1989 se postupně zvyšoval počet novorozenců s porodní hmotností nižší než 2500 g a to až do roku 2007. V roce 2008 se poprvé počet snížil. Kontinuálně se zvyšuje se počet rodiček s vícečetným těhotenstvím. Množství se úměrně zvyšuje s věkem matky. Je to dáno především souvislostí s umělým oplodněním. Dále výskyt předčasných porodů v anamnéze rodiček v posledních několika letech pozvolna klesl, počet těhotenství ukončených císařským řezem (SC) naopak stoupl. Také množství indukovaných porodů se od roku 2005 výrazně zvýšilo. Počet se úměrně zvyšuje s věkem matky. Indukované

---

<sup>96</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online], str. 9.

<sup>97</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online], str. 13.

<sup>98</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online], str. 41.

porody jsou nejčtenější u novorozenců s porodní hmotností > 2500g (9,2 %), ve skupině s porodní hmotností 1500 – 2499 g 7,8 % a ve skupině s porodní hmotností < 1500 g je to 4,7 %.<sup>99</sup>

V ČR se v roce 2008 snížila celková novorozenecká úmrtnost (NÚ) i mrtvorozenost. Hodnota NÚ 1,83 ‰ z roku 2005 se snížila v roce 2008 na 1,45 ‰. Mrtvorozenost činila v roce 2005 2,47 ‰, v roce 2008 již jen 1,98 ‰. Úmrtnost novorozenců s nízkou porodní hmotností: do 750g to bylo 28,46 ‰, ve skupině 750 – 999g 9,56 ‰, u novorozenců s porodní hmotností 1000 – 1499 g byla úmrtnost 3,93 ‰, s porodní hmotností 1500 – 1999 g již jen 1,00 ‰ a s porodní hmotností 2000-2499 g 0,31 ‰. Ve srovnání s rokem 2000 se výrazně zvýšil počet narozených dětí s nízkou porodní hmotností. V roce 2000 byl počet novorozenců s porodní hmotností do 2499 g 5,67 %, v roce 2005 6,60 %, v roce 2007 7,16 % a v roce 2008 se snížil na 7,11 %<sup>100</sup> (*počty procent v závislosti na porodní hmotnosti a roku, viz příloha 10*).

V souvislosti s nezralostí nedonošených novorozenců se vyskytuje řada komplikací ovlivňující další přežívání a nemocnost. Nejčastější jsou ROP, intrakraniální krvácení těžkého stupně a cystická periventrikulární leukomalacie. V rámci zvyšování úrovně perinatální péče došlo od roku 2000 k velmi výraznému poklesu výskytu těchto komplikací. Výskyt ROP se od roku 2000 do roku 2008 snížil o 4,25 %, výskyt intrakraniálního krvácení o 7,81 % a výskyt periventrikulární leukomalacie o 6,22 %. Další častou diagnózou nedonošených novorozenců (především s porodní hmotností do 1500 g) je časná a pozdní novorozenecká seps, které výrazně ovlivňuje další nemocnost nedonošených novorozenců. Výskyt těchto infekčních komplikací se až do roku 2007 snižoval. V následujícím roce však došlo k nárůstu těchto komplikací (časná i pozdní seps celkem) z 26,21 % na 29,76 %. Lze předpokládat, že důvodem bylo zvýšení počtu invazivních zákroků v rámci terapie. Nejzávažnější a výrazně smrtnost ovlivňující komplikací je NEC, jejíž výskyt byl v letech 2000 – 2008 víceméně stabilní. Oproti tomu výskyt otevřené tepenné dučeje u nedonošených novorozenců mezi zmíněnými léty výrazně kolísal a to v rozmezí 7,45 % – 14,54 %. Obecně lze říci, že výskyt většiny komplikací je výrazně ovlivněn úrovní perinatální péče.<sup>101</sup>

---

<sup>99</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online], str. 14 – 16.

<sup>100</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online], str. 18 – 22.

<sup>101</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online], str. 24 – 27.

## 1.4 Raná péče

V České republice funguje již 20 let síť center tzv. rané péče, ve světě fungují již více než 30 let. Tyto centra poskytují ranou péči, což je sociální služba, která pomáhá postiženým dětem odstraňovat nebo alespoň zmírňovat jejich potíže. Rodičům těchto dětí poskytuje potřebnou psychickou podporu. Cílem rané péče je poskytnout rodině takovou podporu, jakou potřebuje k vyrovnání se s nově vzniklou situací. Důležitou součástí je naučit rodinu, jak pečovat o postižené dítě. Péče středisek je neplacená, je hrazená ze státních dotací, granty a dary. Střediska musí každý rok žádat stát o dotace, které nebývají dostačující a střediska musí shánět finanční prostředky jinde. Financování je tedy velice nejisté a centra se často potýkají se značnými problémy.

Pozornost center rané péče je zaměřena na děti se zrakovými, sluchovými, mentálními, pohybovými a kombinovanými problémy, dále na děti s DMO, děti v sociální nevýhodě, kterým hrozí odebrání z rodiny. Speciální pozornost je věnována předčasně narozeným dětem. Péči zmíněných středisek je nejvhodnější využívat u dětí od narození do tří až čtyř let, maximálně do šesti až sedmi let. Je to proto, že kompenzační schopnost mozku vytvářet nová nervová spojení je největší v raném dětství, především v prvních třech letech života. U dětí, které mají výrazný handicap, se lépe rozvíjí náhradní mechanismy, umožňující kompenzaci. Pokud se vhodné období zanedbá, možnosti vývoje se mohou v určitých oblastech výrazně snížit nebo úplně uzavřít.

Raná péče je ze 75 % terénní služba. Klientům a jejich rodinám tak odpadá nepříjemné cestování a pozitivní vliv má i vlastní sociální prostředí dítěte, ve kterém se dítě cítí jistě a uvolněně. Speciálně vyškolený poradce pro ranou péči navštěvuje rodinu přibližně jedenkrát měsíčně. Sleduje pokroky ve vývoji dítěte, učí rodinu vhodné cviky a stimule dítěte, navrhuje rodině vhodné hračky, informuje o odborné literatuře a pomáhá rodině řešit vyvstálé problémy.<sup>102</sup> Kromě návštěv v rodinách je možné využít i ambulantní programy jako např. stimulace zraku nebo fyzioterapie. Déle jsou poskytovány služby jako půjčování hraček, rehabilitačních pomůcek, literatury, doprovod klientů na lékařská vyšetření, na jednání na úradech a jiných institucích. Jsou pořádány semináře a kurzy pro rodiče, setkávání rodičů, čtvrtletně je vydáván časopis Rolnička.<sup>103</sup>

<sup>102</sup> BACHÁROVÁ, G., Raná péče: pomoc pro potřebné děti i jejich rodiče, *Aperio*, 2005, č. 2, s. 6

<sup>103</sup> BACHÁROVÁ, G., Pomoc nepotřebujícím jenom dětem, ale i rodičům, *Aperio*, 2005, č. 2, s. 8

V České republice existuje několik společností, které se zabývají ranou péčí. Jednou z nich je občanské sdružení Společnost pro ranou péči (SPRP). Je to nestátní organizace poskytující odborné služby rané péče rodinám prostřednictvím Středisek rané péče. Těchto středisek je celkem 7, a to v Praze, v Brně, v Českých Budějovicích, v Liberci, Olomouci, v Plzni a v Ostravě, které se specializují na děti se zrakovým a zrakovým a kombinovaným postižením.<sup>104</sup> Další společnost, která poskytuje ranou péči dětem se sluchovým nebo kombinovaným postižením (smyslovým, tělesným), dětem s poruchami řeči a dětem neslyšících rodičů, se nazývá Federace rodičů a přátel sluchově postižených. Tato společnost je zřizovatelem Středisek rané péče TamTam se sídlem v Praze a v Olomouci.<sup>105</sup> Středisko rané péče v Pardubicích zřizuje občanské sdružení rodičů a přátel dětí se zdravotním postižením, Sdružení pro ranou péči v Pardubicích. V tomto středisku je poskytována péče rodinám s dětmi s ohroženým vývojem (komplikovaný porod, nízká porodní hmotnost, nedonošenost, hypoxie apod.), dětem s postižením tělesným, mentálním a s kombinovaným postižením do 7 let věku.<sup>106</sup> Dále ještě fungují střediska: Středisko rané péče PROINTEPO a Sluníčko v Hradci Králové, Středisko rané péče EDUCO ve Zlíně, Střediska rané péče při oblastní charitě Třebíč, Havlíčkův Brod a další.

---

<sup>104</sup> Společnost pro ranou péči, [online].

<sup>105</sup> Středisko rané péče TamTam, [online].

<sup>106</sup> Středisko rané péče v Pardubicích, [online].

## 2 PRAKTICKÁ ČÁST

### 2.1 Výzkumné šetření

#### 2.1.1 Formulace problému

V průběhu studia bakalářského oboru Všeobecná sestra byl zjištěn nedostatek informací z oboru Neonatologie a to především o nedonošeném novorozenci. Nedonošeného novorozence většinou provází již od začátku života řada problémů, která může ovlivnit celý jeho následující vývoj.

#### 2.1.2 Cíle

1. Zjistit znalosti studentek oboru Všeobecná sestra o problematice nedonošeného novorozence na Fakultě zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci.
2. Zjistit znalosti studentek oboru Všeobecná sestra o problematice nedonošeného novorozence na Fakultě veřejných politik Slezské univerzity v Opavě.
3. Porovnat znalosti studentek oboru Všeobecná sestra studujících na Slezské univerzitě v Opavě a na Univerzitě Palackého v Olomouci.
4. Vytvořit kazuistiku „Nedonošený novorozenec“ pro výukové účely

#### 2.1.3 Předpoklady

1. Studentky z Univerzity Palackého v Olomouci budou vědět o nedonošeném novorozenci více informací, než studentky ze Slezské univerzity v Opavě.
2. Většina studentek v obou městech (více jak 50 %) bude znát onemocnění, které je způsobeno nedostatkem surfaktantu.
3. Méně než 30 % studentek bude vědět, co je to raná péče.

#### 2.1.4 Metodika výzkumného šetření

Pro provedení výzkumného šetření byla zvolena metoda anonymního nestandardizovaného dotazníku. Dotazník obsahuje 13 otázek, z toho 9 otázek uzavřených, 3 jsou polootevřené a 1 otázka je otevřená. Počet možných odpovědí u uzavřených a otevřených otázek se pohybuje od 3 do 8. První 3 otázky jsou anamnestické, zjišťují, jaké mají studentky dokončené vzdělání, který ročník oboru Všeobecná sestra momentálně navštěvují a kolik let celkem pracovaly. Následujících 7 otázek je zaměřených přímo na problematiku nedonošeného novorozence. Zjišťují, zda studentky ví, kdy je novorozenec označován za nedonošeného, jaký je nejčastější důvod ukládání novorozence do inkubátoru, za jakých podmínek vzniká nekrotická enterokolitida, které onemocnění je způsobeno nedostatkem surfaktantu, co je to „klokánkování“, kredeizace a raná péče. Otázka číslo 11 složí ke zjištění ošetrovatelských diagnóz, které studentky považují za vhodné u nedonošeného novorozence. Poslední otázka zjišťuje, kde všude se studentky o problematice dozvěděly. (*Dotazník viz příloha 11*).

#### 2.1.5 Charakteristika zkoumaného vzorku

Na základě pilotního šetření byla provedena drobná úprava dotazníku v pokynech pro vyplnění a v položce 3, 5 a 13.

Průzkumu se zúčastnily studentky 2. a 3. ročníku oboru Všeobecná sestra, které studují na Slezské univerzitě v Opavě a na Univerzitě Palackého v Olomouci. Dotazníkové šetření probíhalo v termínu od 5. 1. do 26. 1. 2010.

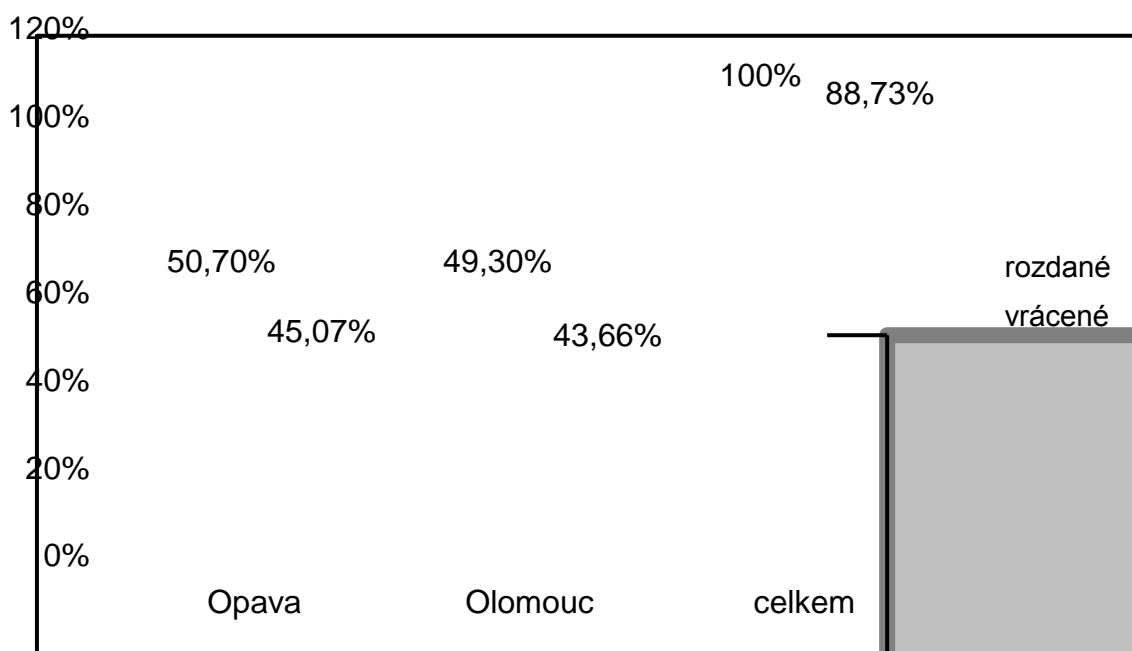
## 2.2 Výsledky a analýza výsledků výzkumného šetření

Mezi studentky bakalářského studijního oboru Všeobecná sestra bylo celkem rozdáno 71 (100 %) dotazníků. Z toho 36 (50,70 %) na Slezské univerzitě v Opavě a 35 (49,30 %) na Univerzitě Palackého v Olomouci. Zpět bylo navraceno 63 (88,73 %) dotazníků, ze Slezské univerzity v Opavě se vrátilo 32 (45,07 %) a z Univerzity Palackého v Olomouci to bylo 31 (43,66 %) dotazníků.

Tabulka 8 - Počet dotazníků

	Slezská univerzita v Opavě:		Univerzita Palackého v Olomouci:		Obě univerzity celkem:	
	Absolutní četnost (AČ)	Relativní četnost (RČ)	AČ	RČ	AČ	RČ
rozdané	36	50,70 %	35	49,30 %	71	100,00 %
vrácené	32	45,07 %	31	43,66 %	63	88,73 %

Graf 1 - Počet dotazníků



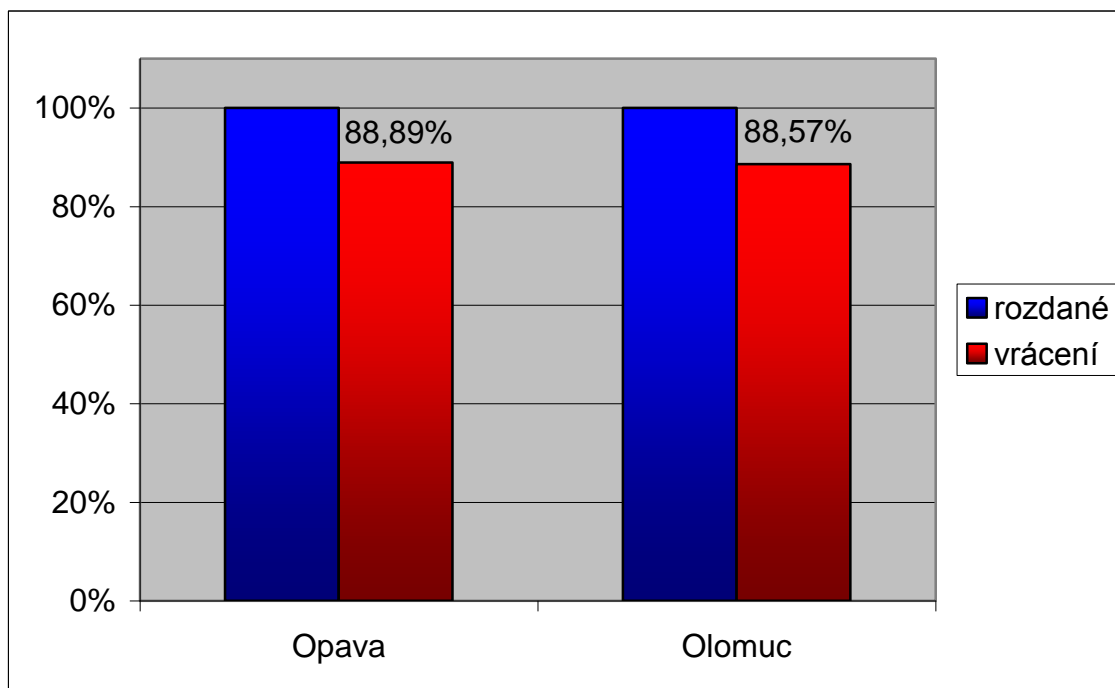


Na Slezské univerzitě v Opavě byla návratnost z celkového počtu 36 (100 %) dotazníků 32 (88,89 %) a na Univerzitě Palackého v Olomouci z celkového počtu 35 dotazníků (100 %) bylo navráceno 31 (88,57). Vyhodnoceny byly všechny navrácené dotazníky.

Tabulka 9 - Návratnost

	Slezská univerzita v Opavě:		Univerzita Palackého v Olomouci:	
	AČ	RČ	AČ	RČ
rozdané	36	100,00 %	35	100,00 %
vrácené	32	88,89 %	31	88,57 %

Graf 2 - Návratnost



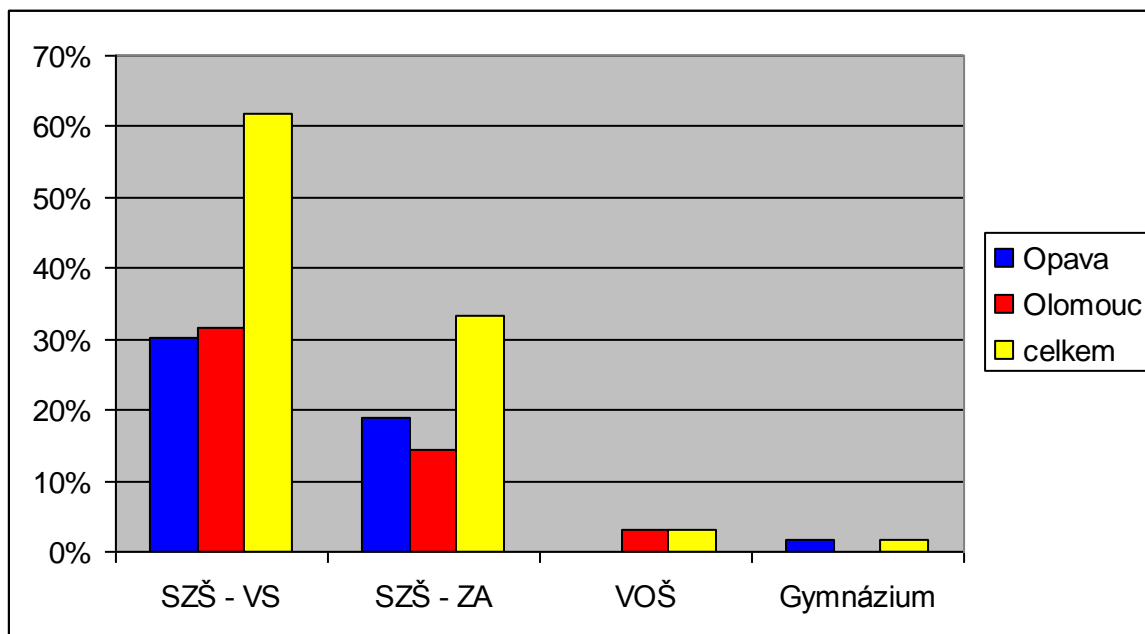
### Položka 1 Jsem absolventem:

Výzkumného šetření se zúčastnilo z celkového počtu 63 (100 %) studentů 39 (61,90 %) absolventů střední zdravotnické školy (SZŠ) oboru Všeobecná sestra, z toho 19 (30,16 %) studuje na Slezské univerzitě v Opavě a 20 (31,74 %) na Univerzitě Palackého v Olomouci. Dále 21 (33,34 %) bylo absolventů SZŠ oboru Zdravotnický asistent. 12 z nich (19,05 %) studuje na Slezské univerzitě v Opavě a 9 (14,29 %) na Univerzitě Palackého v Olomouci. Mezi zúčastněnými byly i 2 (3,17 %) absolventky vyšší odborné školy, nyní studují na Univerzitě Palackého a 1 (1,59 %) studentka gymnázia, studující na Slezské univerzitě.

Tabulka 10 – Dokončené vzdělání

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
SZŠ - VS	19	30,16 %	20	31,74 %	39	61,90 %
SZŠ - ZA	12	19,05 %	9	14,29 %	21	33,34 %
VOŠ	0	0,00 %	2	3,17 %	2	3,17 %
Gymnáz.	1	1,59 %	0	0,00 %	1	1,59 %
Jiné	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,00 %

Graf 3 - Dokončené vzdělání



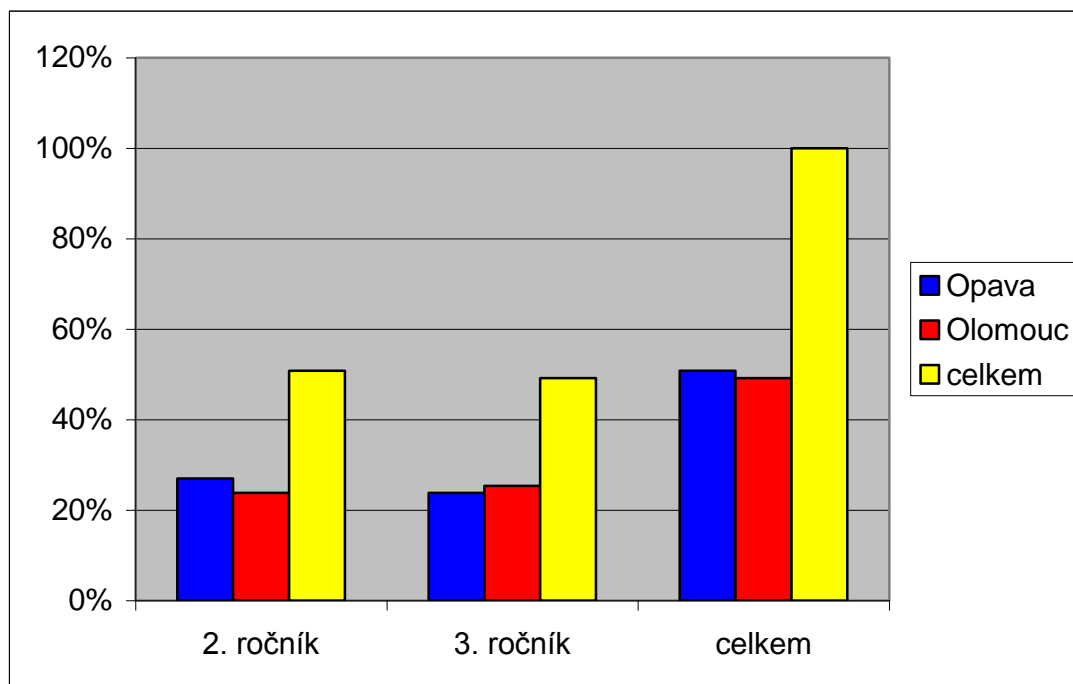
## Položka 2 Studuji ročník:

Z počtu navrácených dotazníků ze Slezské univerzity v Opavě bylo 17 (26,98 %) z druhého ročníku a 15 (23,81 %) z třetího ročníku. Celkem tedy 32 (50,79 %). Z Univerzity Palackého v Olomouci bylo vráceno 31 (49,21 %), 15 (23,81 %) z druhého a 16 (25,40 %) ze třetího ročníku.

Tabulka 11 - Ročník

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
2. ročník	17	26,98 %	15	23,81 %	32	50,79 %
3. ročník	15	23,81 %	16	25,40 %	31	49,21 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,00 %

Graf 4 - Ročník



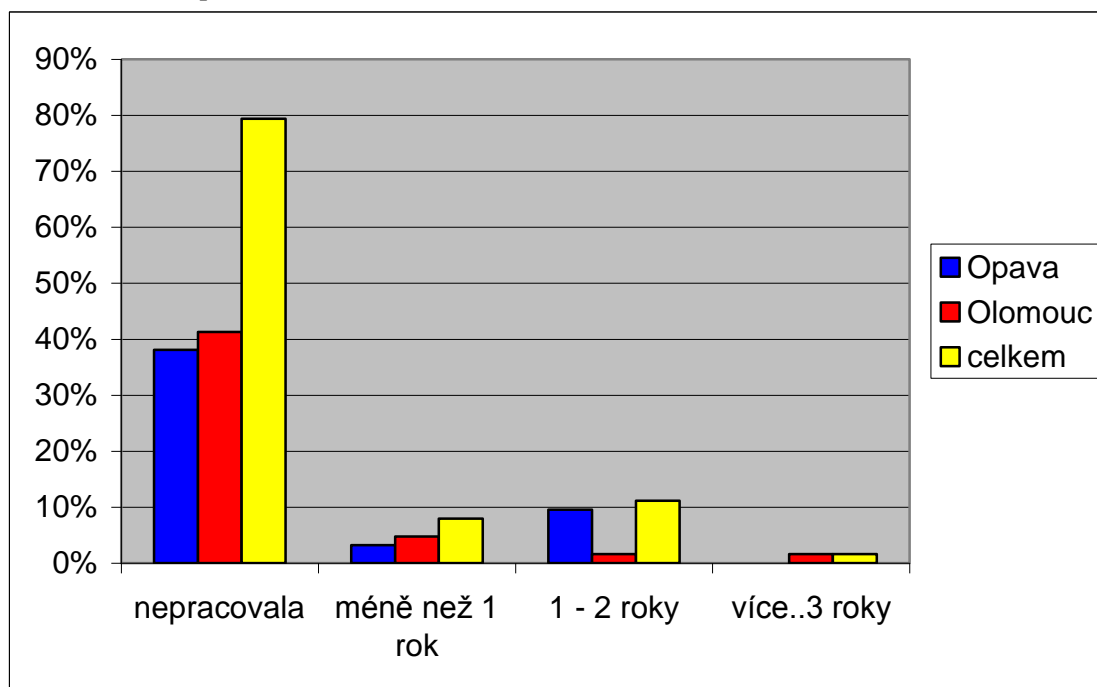
### Položka 3 V nemocnici jsem pracovala:

24 (38,10 %) dotazovaných studentek ze Slezské univerzity nikdy nepracovalo, 2 (3,17 %) studentky pracovaly méně než rok a 6 (9,52 %) studentek pracovalo 1-2 roky. Na Univerzitě Palackého uvedlo 26 (41,27 %) studentek, že nikdy nepracovaly, 3 (4,76 %) studentky pracovaly méně než rok, 1 (1,59 %) studentka 1-2 roky a 1 (1,59 %) pracovala více, uvedla 3 roky. Celkem tedy nikdy nepracovalo 50 (79,37 %) dotazovaných studentek, méně než rok 5 (7,93 %), 1-2 roky pracovalo 7 (11,11 %) studentek a 1 (1,59 %) studentka 3 roky.

Tabulka 12 - Délka práce v oboru

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
nepracovala	24	38,10 %	26	41,27 %	50	79,37 %
méně než 1 rok	2	3,17 %	3	4,76 %	5	7,93 %
1-2 roky	6	9,52 %	1	1,59 %	7	11,11 %
více..3 roky	0	0,00 %	1	1,59 %	1	1,59 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,00 %

Graf 5 - Délka práce v oboru



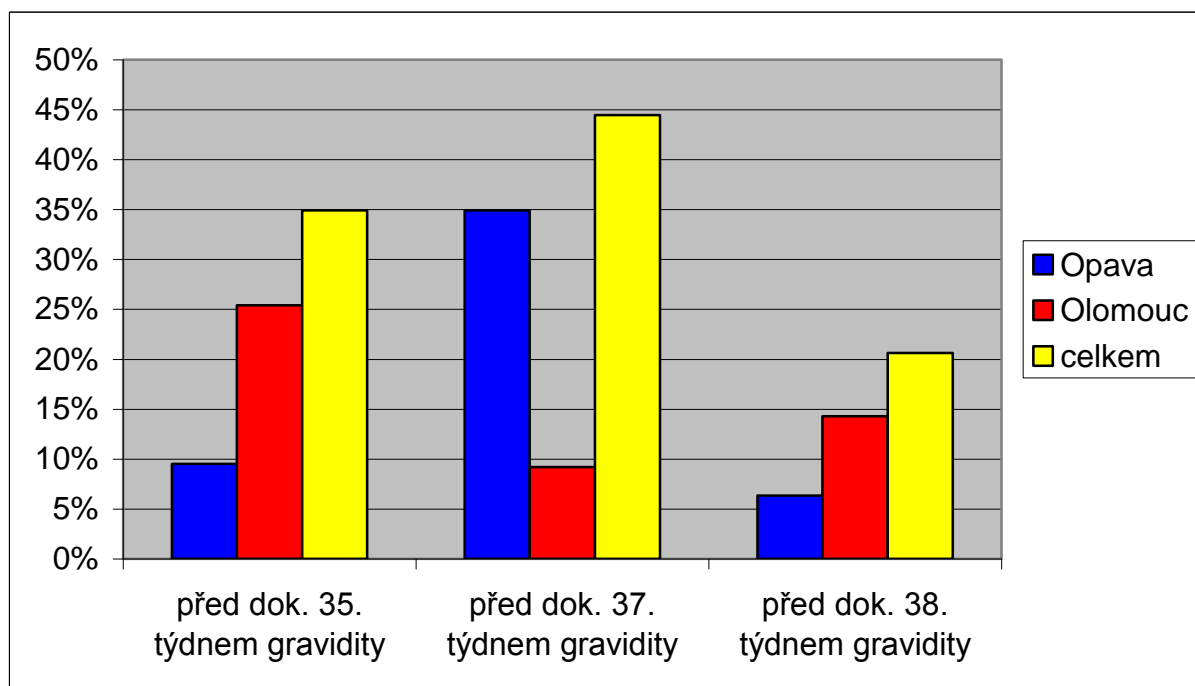
#### Položka 4 Novorozence označujeme za nedonošeného:

Správně odpovědělo celkem 28 (44,45 %) studentek, špatnou odpověď označilo 35 (55,55 %) studentek. Na Slezské univerzitě správnou odpověď vědělo 22 (34,92 %) studentek, nesprávných odpovědí bylo 10 (15,87 %). Na Univerzitě Palackého uvedlo dokončený 37. týden gravidity 6 (9,52 %) dotazovaných, 25 (39,69 %) označilo jiný týden gravidity.

Tabulka 13 - Označení novorozence za nedonošeného

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
pokud se narodí před dokončeným 35. týdnem gravidity	6	9,52 %	16	25,40 %	22	34,92 %
<b>pokud se narodí před dokončeným 37. týdnem gravidity</b>	<b>22</b>	<b>34,92 %</b>	<b>6</b>	<b>9,52 %</b>	<b>28</b>	<b>44,45 %</b>
pokud se narodí před dokončeným 38. týdnem gravidity	4	6,35 %	9	14,29 %	13	20,63 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,0 %

Graf 6 - Označení novorozence za nedonošeného



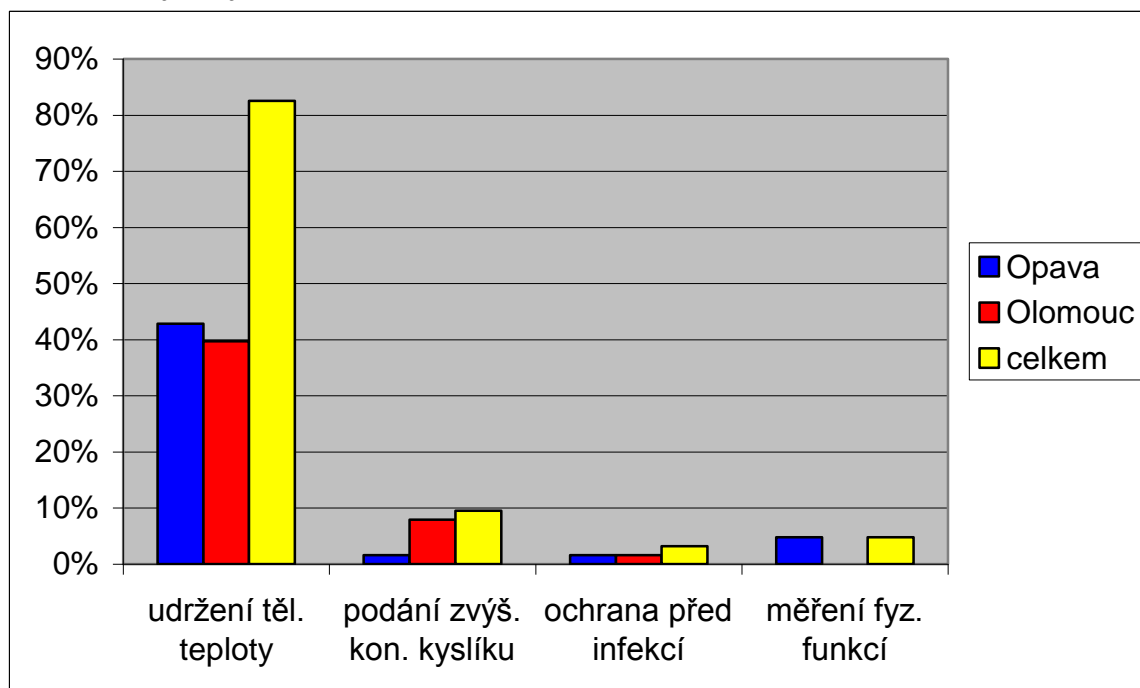
**Položka 5 Nejčastějším důvodem ukládání nedonošeného novorozence do inkubátoru je:**

Podle 52 (82,54 %) dotazovaných, je nejčastějším důvodem ukládání novorozence do inkubátoru udržení tělesné teploty. Toto uvedlo 27 (42,86 %) dotazovaných studentek studujících v Opavě a 25 (39,68 %) studujících v Olomouci. 6 (9,52 %) studentek uvedlo jako nejčastější důvod zvýšenou koncentraci kyslíku, 2 (3,18 %) ochranu před infekcí a 3 (4,76 %) měření fyziologických funkcí.

Tabulka 14 - Nejčastější důvod ukládání nedonošeného novorozence do inkubátoru

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
<b>udržení tělesné teploty</b>	<b>27</b>	<b>42,86 %</b>	<b>25</b>	<b>39,68 %</b>	<b>52</b>	<b>82,54 %</b>
podání zvýšené konc. kyslíku	1	1,59 %	5	7,94 %	6	9,52 %
ochrana před infekcí	1	1,59 %	1	1,59 %	2	3,18 %
měření fyziol. funkcí novorozence	3	4,76 %	0	0,00 %	3	4,76 %
fototerapie	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,0 %

Graf 7 - Nejčastější důvod ukládání nedonošeného novorozence do inkubátoru



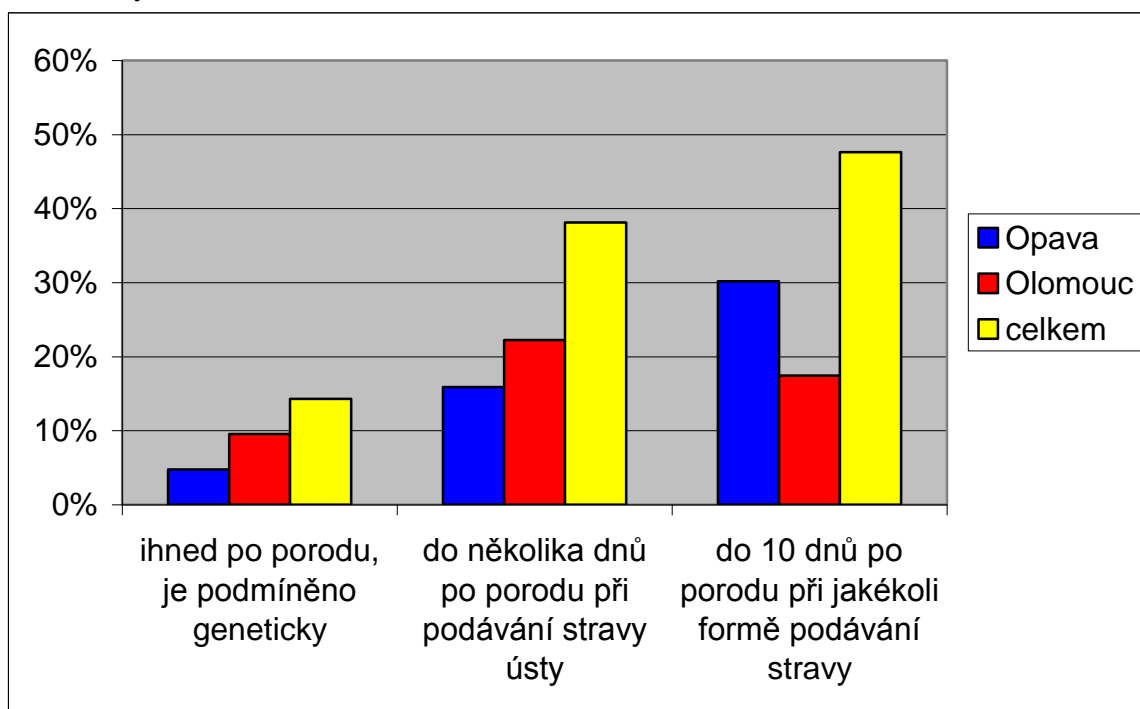
**Položka 6 Nekrotická enterokolitida je onemocnění střev, které vzniká:**

Z dotazovaných studentek ze Slezské univerzity uvedlo správnou odpověď 10 (15,87 %), nesprávně odpovědělo 22 (34,92 %) studentek. Správně označilo odpověď 14 (22,23 %) studentek z Univerzity Palackého a špatně bylo 15 (26,98 %) odpovědí. Celkem tedy odpovědělo 24 (38,10 %) studentek správně a 39 (61,90 %) špatně.

Tabulka 15 - Kdy vzniká nekrotická enterokolitida

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
ihned po porodu, je podmíněno geneticky	3	4,76 %	6	9,52 %	9	14,28 %
<b>do několika dnů po porodu při podávání stravy ústy</b>	<b>10</b>	<b>15,87 %</b>	<b>14</b>	<b>22,23 %</b>	<b>24</b>	<b>38,10 %</b>
do 10 dnů po porodu při jakékoli formě podávání stravy	19	30,16 %	11	17,46 %	30	47,62 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,00 %

Graf 8 - Kdy vzniká nekrotická enterokolitida



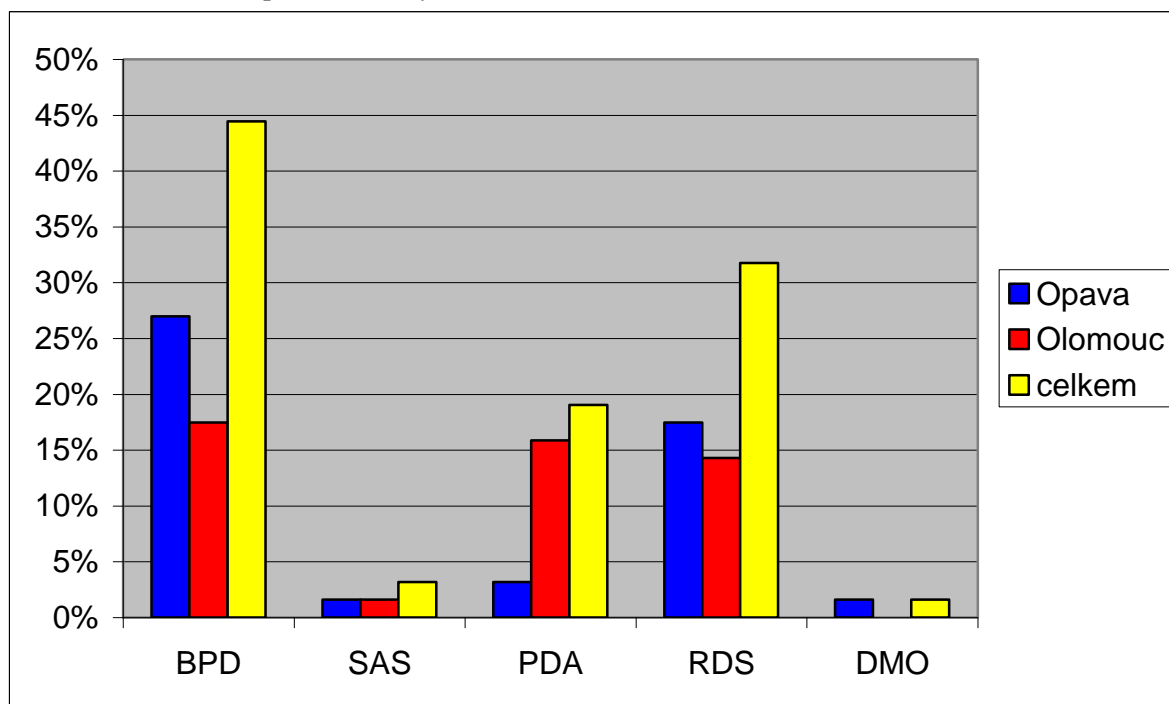
**Položka 7 Onemocnění nezralých novorozenců, při kterém je charakteristický nedostatek surfaktantu se nazývá:**

Odpověď vědělo celkem 20 (31,75 %) studentek, z toho 11 (17,46 %) studuje v Opavě a 9 (14,29 %) studuje v Olomouci. 28 (44,44 %) dotazovaných uvedlo bronchopulmonální dysplazii, 2 (3,18 %) studentky označily syndrom spánkové apnoe, 12 (19,04 %) studentek si myslí, že onemocnění, kdy chybí surfaktant se jmenuje perzistující ductus arteriosus a 1 (1,59 %) studentka uvedla dětskou mozkovou obrnu.

Tabulka 16 - Onemocnění, při kterém chybí surfaktant

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
BPD	17	26,98 %	11	17,46 %	28	44,44 %
syndrom spánkové apnoe (SAS)	1	1,59 %	1	1,59 %	2	3,18 %
PDA	2	3,17 %	10	15,87 %	12	19,04 %
<b>RDS</b>	<b>11</b>	<b>17,46 %</b>	<b>9</b>	<b>14,29 %</b>	<b>20</b>	<b>31,75 %</b>
DMO	1	1,59 %	0	0,00 %	1	1,59 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,00 %

Graf 9 - Onemocnění, při kterém chybí surfaktant





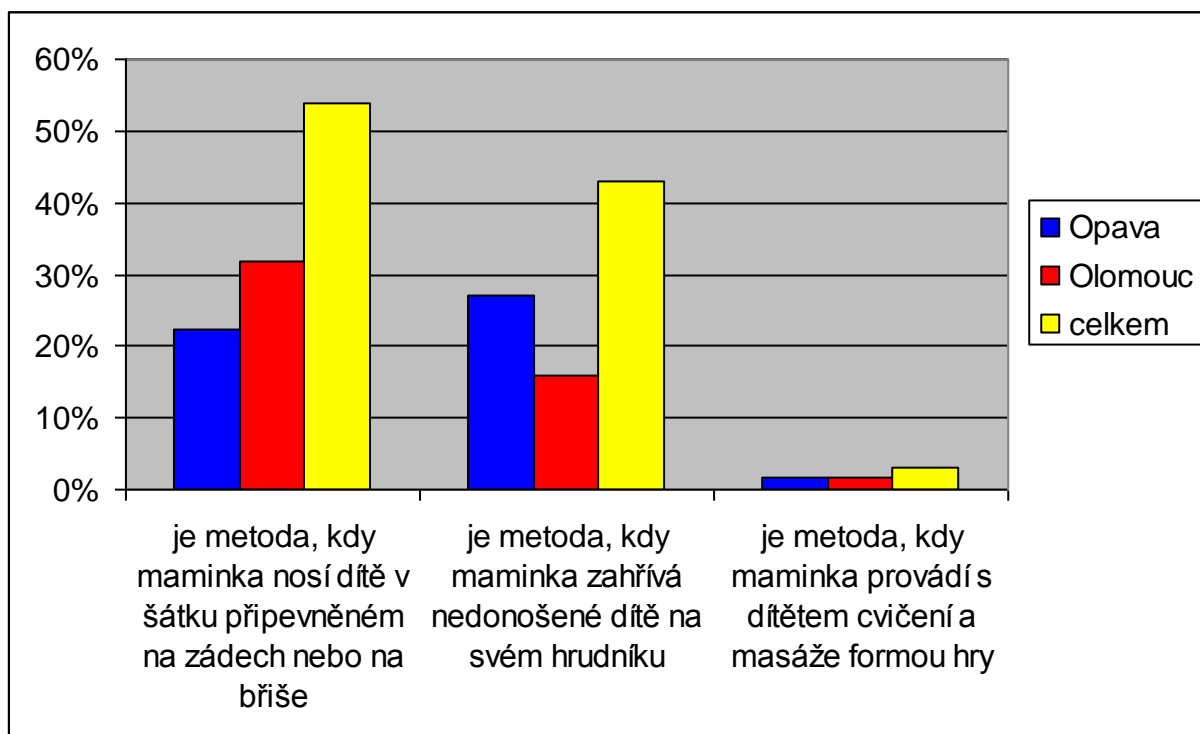
## Položka 8 Co je to „klokánkovaní“?

Na otázku vědělo odpověď 10 (15,87 %) studentek Univerzity Palackého v Olomouci a 17 (26,98 %) studentek ze Slezské univerzity v Opavě. Celkem tedy 27 (42,86 %) studentek. O klokánkovaní neslyšelo 36 (57,14 %) studentek, nesprávně označilo odpověď 21 (33,34 %) dotazovaných studujících v Olomouci a 15 (23,81 %) studujících v Opavě.

Tabulka 17 - Klokánkovaní

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
je metoda, kdy maminka nosí dítě v šátku připevněném na zádech nebo na břiše	14	22,22 %	20	31,75 %	34	53,97 %
<b>je metoda, kdy maminka zahřívá nedonošené dítě na svém hrudníku</b>	<b>17</b>	<b>26,98 %</b>	<b>10</b>	<b>15,87 %</b>	<b>27</b>	<b>42,86 %</b>
je metoda, kdy maminka provádí s dítětem cvičení a masáže formou hry	1	1,59 %	1	1,59 %	2	3,17 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,0 %

Graf 10 - Klokánkovaní



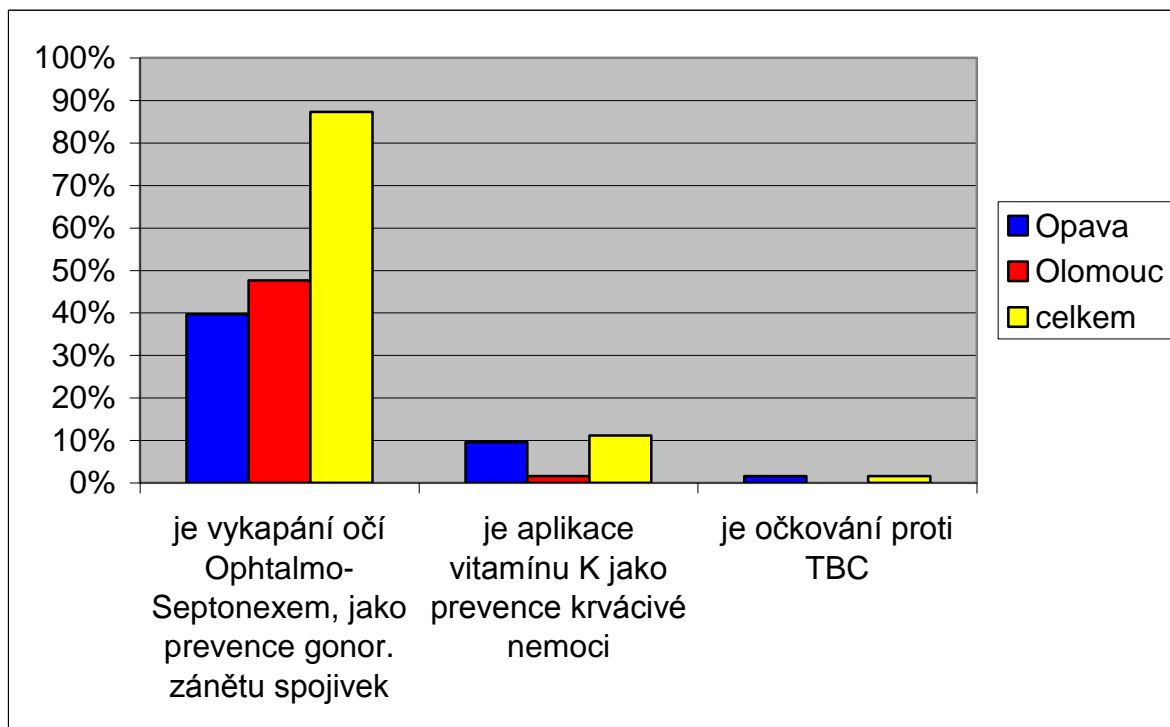
**Položka 9 Vysvětlete pojem kredeizace:**

Správně označena byla většina odpovědí, konkrétně 55 (87,30 %). 25 (39,68 %) studentek ze Slezské univerzity a 30 (47,62 %) studentek z Univerzity Palackého vědělo, co je kredeizace. Špatně odpovědělo zbývajících 7 (11,11 %) studujících v Opavě a 1 (1,59 %) dotazovaná studující v Olomouci, celkem 8 (12,70 %).

Tabulka 18 - Kredeizace

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
<b>je vykapání očí Oph.-Septonexem, jako prevence gonor. zánětu spojivek</b>	<b>25</b>	<b>39,68 %</b>	<b>30</b>	<b>47,62 %</b>	<b>55</b>	<b>87,30 %</b>
je aplikace vitamínu K jako prevence krvácivé nemoci	6	9,52 %	1	1,59 %	7	11,11 %
je očkování proti TBC	1	1,59 %	0	0,00 %	1	1,59 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,0 %

Graf 11 - Kredeizace



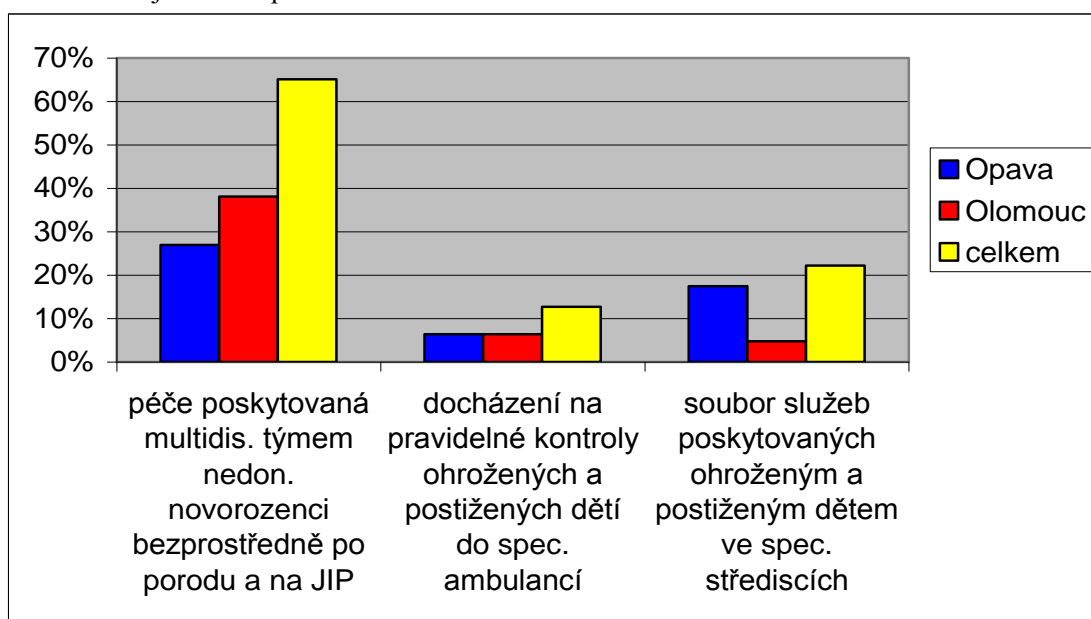
## Položka 10 Raná péče je:

O rané péči se doposud dozvědělo z celkového počtu 63 (100 %) dotazovaných pouze 14 (22,22 %), a to 11 (17,46 %) z nich studuje na Slezské univerzitě a 3 (4,76 %) studují na Univerzitě Palackého. 49 (77,78 %) studentek tedy odpovědělo nesprávně.

Tabulka 19 - Co je to raná péče

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
péče poskytovaná multidisciplinárním týmem nedonošenému novorozenci bezprostředně po porodu a na JIP	17	26,98 %	24	38,10 %	41	65,08 %
docházení na pravidelné kontroly ohrožených a postižených dětí do specializovaných ambulancí	4	6,35 %	4	6,35 %	8	12,70 %
<b>soubor služeb poskytovaných ohroženým a postiženým dětem ve speciálních střediscích</b>	<b>11</b>	<b>17,46 %</b>	<b>3</b>	<b>4,76 %</b>	<b>14</b>	<b>22,22 %</b>
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,0 %

Graf 12 - Co je to raná péče



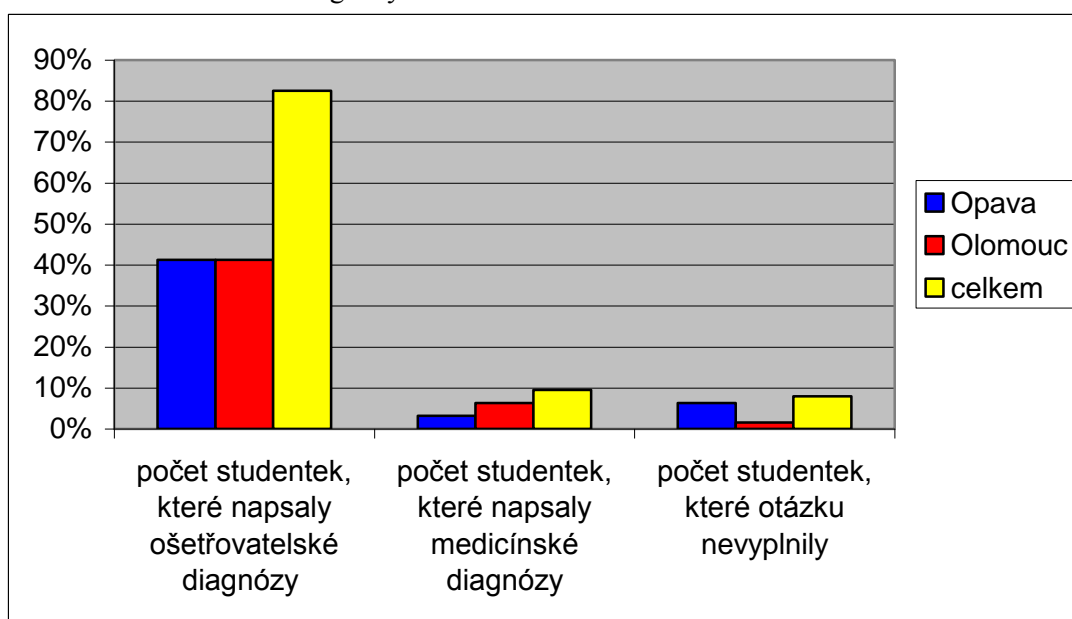
**Položka 11 Vypište, jaké si myslíte, že jsou nejčastější ošetrovatelské diagnózy nedonošených novorozenců:**

Na obou univerzitách vypsalo správně ošetrovatelské diagnózy stejný počet studentek, 26 (41,27 %), tedy dohromady 52 (82,54 %). Nejčastěji se objevovaly tyto: riziko infekce, porucha termoregulace, dechová nedostatečnost, riziko poškození, nedostatečná výživa, riziko udušení a další. 6 (9,52 %) dotazovaných uvedlo medicínské diagnózy jako je fetální alkoholový syndrom, vrozené vývojové vady, nízká porodní hmotnost apod. 5 (7,94 %) studentek vůbec otázku nevyplnilo.

Tabulka 20 - Ošetrovatelské diagnózy

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
<b>počet studentek, které napsaly ošetrovatelské diagnózy</b>	<b>26</b>	<b>41,27 %</b>	<b>26</b>	<b>41,27 %</b>	<b>52</b>	<b>82,54 %</b>
počet studentek, které napsaly medicínské diagnózy	2	3,17 %	4	6,35 %	6	9,52 %
počet studentek, které odpověď na otázku nevedly	4	6,35 %	1	1,59 %	5	7,94 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,0 %

Graf 13 - Ošetrovatelské diagnózy



Tabulka 21 - Nejčastěji uváděné diagnózy

	Slezská univerzita v Opavě	Univerzita Palackého v Olomouci
Ošetrovatelské:	riziko infekce porucha termoregulace riziko poškození riziko udušení hypotermie dechová nedostatečnost porucha výměny plynů oběhová nestabilita	riziko infekce dechová nedostatečnost porucha termoregulace nedostatečná výživa hypotermie neefektivní kojení riziko aspirace bolest
Medicínské:	nízká porodní hmotnost	fetální alkoholový syndrom vrozené vývojové vady nízká porodní hmotnost bronchopulmonální dysplazie syndrom dechové tísně syndrom krátkého střeva

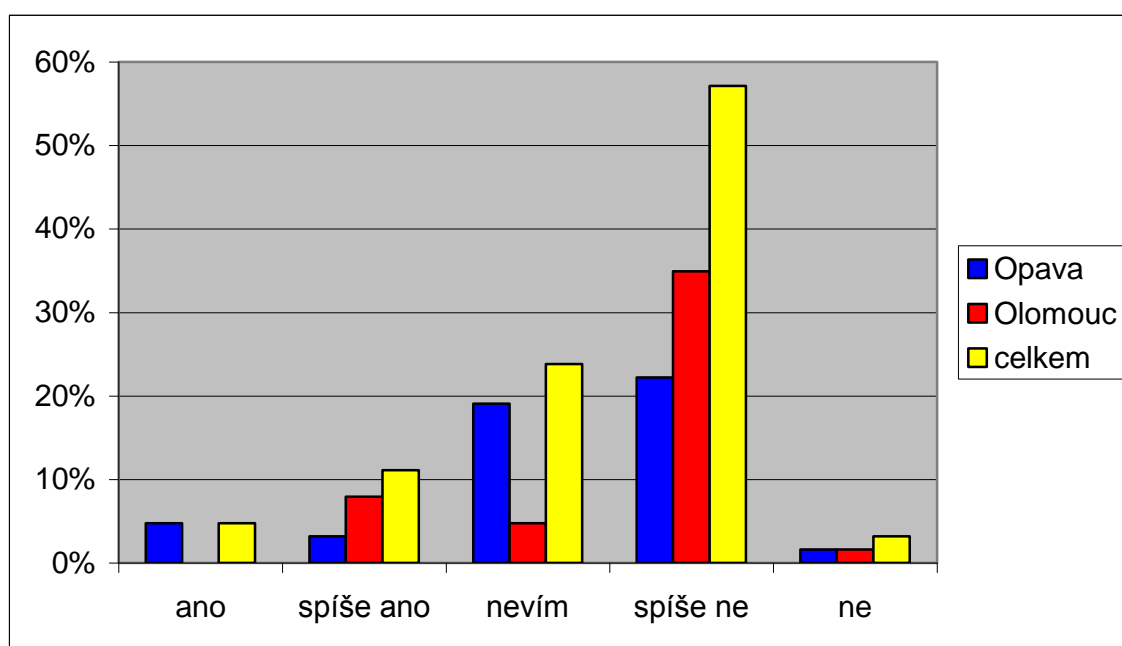
## Položka 12 Myslím, že mé znalosti o této problematice jsou pro mě dostatečné.

3 (4,76 %) dotazované si myslí, že jejich znalosti jsou pro jejich potřebu dostatečné. 7 (11,11 %) označilo odpověď b) spíše ano. Zda jsou informace dostačující či nikoli neví 15 (23,81 %) studentek, 36 (57,14 %) studentek odpovědělo za d) spíše ne a 2 (3,18 %) studentky si myslí, že informace nejsou dostačující.

Tabulka 22 - Dostatečnost znalostí

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
ano	3	4,76 %	0	0,00 %	3	4,76 %
spíše ano	2	3,17 %	5	7,94 %	7	11,11 %
nevím	12	19,05 %	3	4,76 %	15	23,81 %
spíše ne	14	22,22 %	22	34,92 %	36	57,14 %
ne	1	1,59 %	1	1,59 %	2	3,18 %
celkem	32	50,79 %	31	49,21 %	63	100,00 %

Graf 14 - Dostatečnost znalostí



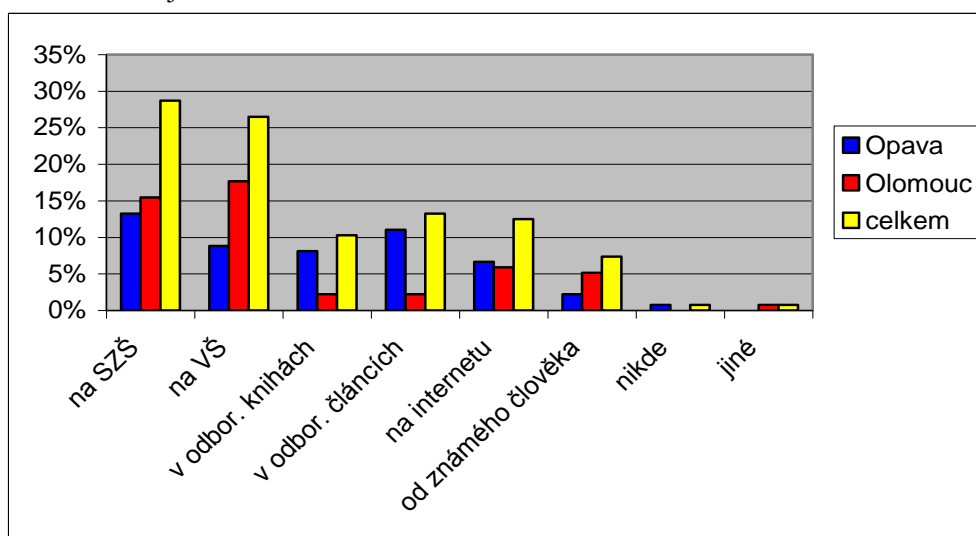
### Položka 13 Informace o nedonošeném novorozenci jsem získala:

Celkový počet 136 (100 %) odpovědí zahrnuje nejvíce odpovědi a) studiem na SZŠ, a to 39 (28,68 %). 36 (26,47 %) studentek se o problematice dozvědělo na vysoké škole, 14 (10,29 %) četbou odborných knih, 18 (13,23 %) četbou odborných článků, 17 (12,50 %) studentek se o problémech nedonošeného novorozence dočetlo na internetu. Dále se 10 (7,35 %) dotazovaných o problematice dozvědělo od známého člověka, 1 (0,74 %) studentka se informovala v průběhu praxe na Gynekologicko-Porodnické klinice a 1 (0,74 %) studentka uvedla, že o problematice nedonošeného novorozence nikdy neslyšela.

Tabulka 23 - Zdroje informací

	Slezská univerzita v Opavě		Univerzita Palackého v Olomouci		celkem	
	AČ	RČ	AČ	RČ	AČ	RČ
studiem na SZŠ	18	13,24 %	21	15,44 %	39	28,68 %
studiem na vysoké škole	12	8,82 %	24	17,65 %	36	26,47 %
četbou odborných knih	11	8,09 %	3	2,20 %	14	10,29 %
četbou odborných článků	15	11,03 %	3	2,20 %	18	13,23 %
na internetu	9	6,62 %	8	5,88 %	17	12,50 %
od známého člověka, zabývajícího se touto problematikou	3	2,20 %	7	5,15 %	10	7,35 %
nikde	1	0,74 %	0	0,00 %	1	0,74 %
jiné...praxí na gyn/por klinice	0	0,00 %	1	0,74 %	1	0,74 %
celkem	69	50,74 %	67	49,26 %	136	100,0 %

Graf 15 - Zdroje informací



## 2.3 Kazuistika

Děvče V.S. se narodilo 9. 12. 2009 z 2. gravidity po umělém oplodnění (In-vitro fertilizace – IVF), jako 3. trojče z polohy příčné, vybavení hladké. Gestační týden 28 + 1, porodní hmotnost 950 g, Apgar skóre 7, 7, 8.

Po porodu byly stanoveny diagnózy: Velmi nízká porodní hmotnost

Nízká atrézie anu.

Matka byla přijata do nemocnice v Jeseníku ve 24. týdnu gravidity pro krvácení. Byla zjištěna inkompetence cervicis uteri. Odtud byla matka přeložena do Fakultní Nemocnice Olomouc, kde byly 20. 11. a 8. 12. podány kortikoidy (Diprophos). 9. 12. byl proveden plánovaně sectio Caesarea.

Rodinná anamnéza: Matka narozená 1977, věk 33 let, vdaná, dělnice, nyní na mateřské dovolené, zdráva. V dětství prodělala běžná dětská infekční onemocnění. Infekční nemoci v průběhu těhotenství nejuje. Otec zdrav, malíř – natěrač, podnikatel. V rodině ani jednoho z partnerů se nevyskytují vrozené vývojové vady.

Během operačního porodu došlo k odtoku čiré plodové vody, porod probíhal bez komplikací. Byl přítomen neonatologický tým (neonatolog, sestra specialista a dětská sestra). V.S. byla vybavena jako 3. dítě z trojčat. Byla ošetřena na novorozeneckém boxu, kde bylo provedeno odsátí z dýchacích cest a byl podán inhalačně kyslík. Pro nedostatečnou dechovou aktivitu byla holčička zaintubována endotracheální kalylou (ETC) číslo 2,5. Dále byl ošetřen pupeční pahýl, který byl ponechán v dostatečné délce pro možnost kanylace pupečnickových cév a provedena laváž spojivkového vaku.

Objektivní zhodnocení novorozence po porodu: Těžce nezralý novorozenec, bez známek porodních poranění, nezralá růžová kůže, hypotonie, hypotermie, nepřítomen sací reflex, hlavička mezocefalická, velká fontanela (VF) v niveau. Patro plné, hrudník souměrný, oscilace na hrudníku, bilaterálně vlhké fenomény, srdeční akce pravidelná, 134/min., ozvy zvučné, bez šelestu, břicho v niveau hrudníku, palpačně měkké bez hmatné rezistence, genitál dívčí nezralý, v oblasti perinea není patrný anus ani zřasení kůže v místě event. sfinkteru, končetiny jsou normální konfigurace.

Po stabilizaci stavu byla holčička převezena na Jednotku intenzivní a resuscitační péče Novorozeneckého oddělení (JIRPN), kde byla uložena do inkubátoru vyhřátého



na 37 °C a napojena na UPV, vysokofrekvenční režim (High Frequency Ventilation – HFV) a intratracheálně byl podán surfaktant. (Curosurf 1,2 ml 1-0). Po podání následovala extubace, dívka dýchala volně, byla napojena na ventilační režim udržující pozitivní tlak v dýchacích cestách (nCPAP). Ve snaze o zahájení parenterální terapie následovalo několik pokusů o kanylaci v. umbilicalis, a. radialis a tibialis, v důsledku spasmu artérií byly však tyto pokusy neúspěšné. S odstupem několika hodin byla úspěšně kanylována a. radialis l. sin. Dívka byla napojena na monitor, což umožnilo kontinuální sledování EKG, P, SpO<sub>2</sub> a invazivního TK. Dále byla zavedena nazogastriká sonda (NGS) za účelem dekomprese žaludku. Dívka podstoupila rentgen (RTG) plic, kde byly přítomny známky RDS, ultrazvuk srdce, který prokázal PDA s obousměrným zkratem, foramen ovale apertum, jinak srdce normální anatomie a funkce. Na podkladě ultrazvuku anorekta došlo k diagnostice nízké atrézie anu. Z důvodu této zjištěné vrozené vývojové vady byla dívka znovu zaintubována ETC číslo 2,5, napojena na UPV a to v režimu Synchronizované intermitentní ventilace pozitivním tlakem (SIPPV), tlumena opiáty a benzodiazepiny (Sufenta + Midazolam). Byla zahájena antibiotická (ATB) terapie jako prevence adnatní infekce (pozitivita vyšetření na přítomnost streptokoka agalactie matky). Dále byl podán Kanavit, Dicynone a zahájena parenterální výživa (NeoFeed), smolka neodcházela a to ani možnou vaginální píštělí.

2. den. V celkové anestézii byla provedena operace anu. Název výkonu: Posterosagitální anorektoplastika s reinsertí introitu vagíny. Do vagíny a rekta byly zavedeny Nelatonovy katetry (jako prevence srůstů). Operační rána sterilně krytá, bez prosakování. Bylo doporučeno 5-7 dnů polohovat pouze na břicho. Dívka tlakově kolísala, byl podán fyziologický roztok (FR) s Albuminem a Tenzaminem, po kterém došlo k úpravě. V axile byla naměřena tělesná teplota 33,1 °C, proto byla zvýšena teplota i vlhkost vzduchu v inkubátoru. Z ETC a z pusinky bylo odsáváno bělavé sputum.

3. den. Přetrvávala termolabilita, především při otevření dvířek inkubátoru při ošetřování. Na základě oběhové nestability byly indikovány katecholaminy a podána transfuze erymasy. V astrupu byla patrná ventilační alkalóza, proto byla snížena nastavená dechová frekvence. Po operačním výkonu stále neodcházela moč, dívka byla opakovaně neúspěšně cévkována, nakonec vyvedena epicystostomie, která odvedla čirou moč. Nyní bylo možné polohovat pouze na boky. Operační rána se jevila klidná, bez známek

krvácení, přetrvával otok genitálií. Byly vytaženy Nelatonovy katetry, rána ponechána volně. Z důvodu patrného subikteru byl vyšetřen bilirubin, jehož hladina byla 114  $\mu\text{mol/l}$ .

5. den. Poprvé odešla stolice charakteru smolky, dívka se jevila inkontinentní, protože stolice odcházela při pohybu, polohování. Děvče spontánně nemočilo, pouze epicystostomií, která byla zkušebně zaklipována. Moč stále neodcházela, ale bylo patrné prosakování v okolí epicystostomie, proto opět odklipována. Přístrojem Minoltou byla orientačně zkontrolována hladina bilirubinu. Na hlavě zjištěna hodnota 207  $\mu\text{mol/l}$  a na hrudníku 257  $\mu\text{mol/l}$ , proto byla ihned zahájena kontinuální fototerapie.

7. den. Pokračovala fototerapie v intervalu 3 + 1, postupně byly snižovány katecholaminy. Došlo však k opakovaným hypotenzím, proto byl podán bolus FR s Albuminem. Byl zahájen perorální příjem a to podáváním 1 ml 5 % glukózy co 6 hodin NGS.

8. den. Parenterální příjem byl dobře snášen, proto navýšen na 2 ml 5 % glukózy sondou samospádem 7x denně. Aktuální hmotnost dívky byla 880 g (fyziologický úbytek). Fototerapie byla ukončena, také ukončena terapie katecholaminy, dívka byla extubována a oxygenována v inkubátoru množstvím kyslíku ( $\text{FiO}_2$ ) 0,28 – 0,35. Saturace krve kyslíkem byla udržována na 95 %. Moč odcházela spontánně pouze při tlaku na močový měchýř, epicystostomie při zaklipování stále obtékala, proto opět uvolněna. Diuréza byla 6 ml/kg/h.

9. den. Pro opakované desaturace bylo nutné napojení na nCPAP, poté došlo k úpravě. Do NGS bylo podáváno pasterizované mateřské mléko 1 ml 7x denně. Z konečníku neustále v malém množství odcházela stolice. Dívka stále spontánně nemočila, proto byl zaveden permanentní močový katétr do močového měchýře.

10. den. Znovu zahájena fototerapie v režimu 2 + 2, pokračoval parenterální příjem, který nebyl příliš tolerován, sondou byly zjištěny rezidua do 1 ml. Z močového měchýře volně vycestoval konec močové cévky, byl proveden RTG močových cest k vyloučení anatomických odchylek, které nebyly vyšetřením potvrzeny.

13. den. Aktuální váha byla 980 g, perorální příjem zvýšen na 3 - 5 ml, které dívka

tolerovala dobře, nezvracela. Začala močit spontánně, proto epicystostomie ex, ukončena ATB terapií.

V následujících dnech byl navyšován perorální příjem, dívka přibývala na váze, opakovaně bylo zkoušeno odpojení od nCPAPu, ale pro tachypnoické a dyspnoické dýchání byl ponechán. Začaly se objevovat febrilie.

19. den. Tělesná hmotnost byla 1120 g, délka 43 cm, obvod hlavy 30 cm a obvod hrudníku 27 cm. Dívka 2x zvracela, proto bylo vynecháno krmení, stolice byla v každé pleně, řídká, stříkaná, nazelenalá. Přetrvávající febrilie byly tlumeny opakovaným podáváním antipyretik (Perfalgan 7,5 ml 1-1), infuzemi před led. Došlo k elevaci C reaktivního proteinu (CRP), ihned byla zahájena ATB terapie (Edicin 15 mg 1-1) a podávání Pentaglobinu (imunoglobulin). V hemokultuře byly nalezeny grampozitivní tyčinky ve shlucích – Stafylokokus, což bylo vyhodnoceno jako katetrová seps. Proto byl okamžitě zrušen CŽK.

21. den. Perorální příjem byl již 16 - 22 ml mateřského mléka do sondy 7x denně, hmotnost 1150 g, ukončeno podávání parenterální výživy. Odcházela stolice nazelenalé barvy.

23. den. Opakovaně docházelo k desaturacím, tachypnoím, dyspnoím, dechová aktivita byla nepravidelná, proto bylo nutné zvýšení koncentrace kyslíku,  $FiO_2$  0,40. Aplikován pomocí Vapotermu (kyslíkové brýle). ATB byla vysazena. Aktuální hmotnost byla 1210 g, příjem mateřského mléka 26 - 28 ml dle tolerance, stolice odcházela, byla nazelenalá, v každé pleně.

31. den. Několikrát za den se vyskytly apnoické pauzy s poklesem saturace s nutností taktilní stimulace. Operační rána se hojila per prímam, neanus byl opět dilatován chirurgem.

35. den. Byl opakován RTG plic, nález svědčil pro zlepšení. Na kontrastním snímku bylo stále patrné měkké pruhovité zastínění vpravo parakardiálně, vlevo normální nález. Dívka se k jídlu nehlásila, ale prospívala, byl navýšen příjem mateřského mléka. Byl odpojen Vapoterm bez poklesů saturace, množství kyslíku v inkubátoru bylo nastaveno na  $FiO_2$  0,28, nastavení teploty na 32,4 °C.

42. den. Přetrvávala potřeba oxygenoterapie, při odvětrání inkubátoru docházelo k desaturacím. Bylo provedeno oční vyšetření, nález byl klidný, nesvědčil pro ROP. Příjem mateřského mléka byl 32 – 35 ml sondou samospádem, hmotnost 1550 g. Proběhlo chirurgické konzílium bez dilatace neoanu, doporučena aplikace Betadine masti (ung). V krevním obraze byla patrná anémie, proto byl naordinován Aktiferrin.

51. den. Dívka již perorálně přijímala 37 – 39 ml mateřského mléka 7x za den, z toho 1x byla krmena z lahvičky, ze které vypila 30 ml, na váze přibývala – 1770 g. Byla ponechána v inkubátoru, ale již jen na vzduchu, bez poklesů saturace, bradykardií. Byly podávány léky: Aktiferrin, Acidum folikum, Vigantol, Erevit a probiotické kapky. Na základě očního vyšetření byla stanovena ROP, vpravo I.-II. stupně, vlevo II. stupně, doporučena kryoterapie.

52. den. V den operace proběhlo poslední krmení v 5 hodin, pak od 7 hodin kapala naordinovaná infuze 10 % glukózy rychlostí 10ml za hodinu. Před operačním výkonem byly rozkapány oči (1 % Homatropin + 2 % Phenylephrin dle rozpisu). Kryokoagulace probíhala v celkové inhalační anestézii na masce na vzduchu. Byla provedena kryopexe 10 - 12 lézí sítnice na obou očích. Oběh byl stabilní, podáván Syntophyllin pro zlepšení dyspnoického dýchání, saturace krve kyslíkem se pohybovala kolem 90 %. Po výkonu byl do očí aplikován Hydrokortizon ung., žádoucí tmavé prostředí bylo zajištěno zakrytím inkubátoru rouškou. Bylo nutné zvýšení kyslíku na  $FiO_2$  0,35 a byl naordinován Nalbuphin (opioidní analgetikum). Rozvinul se otok a oči byly silně zarudlé, proto aplikován Homatropin a O-hydrokortizon ung.

53. den. Parenterální příjem byl ukončen a opět nahrazen 37 - 42 ml mateřského mléka. Bylo možné snížit množství kyslíku v inkubátoru a nahradit Syntophyllin podávaný i.v. Coffeinem v kapkách (podpora dýchání).

55. den. Tělesná hmotnost byla 1860 g, pro anemizaci bylo podáno 40 ml erymasy, Coffein ex. Dívka byla apatická, 1x byly zpozorovány záškuby končetin. Pro bradykardie a desaturace bylo nutné prodechnutí ambuvakem, poté došlo k úpravě.

58. den. Oční nález svědčil pro regresi na pravém oku, v levém oku ještě přetrvávala na periférii avaskulární zóna, proto byla doporučena další kontrola za 14 dnů. Byl vysazen

Homatropin a přiordinován Tobradex kapky (gtt.) do obou očí. Děvče bylo z inkubátoru přeloženo na postýlku, což tolerovalo dobře. Pro zvlhčení vzduchu byl nad hlavičku děvčete umístěn vlhký stan. Dále Coffein (gtt.) ex. Hmotnost byla 2000 g, perorální příjem 45 - 50 ml 5 - 6x denně, z toho 2x lahvičkou. Odcházela stolice žluté barvy, konečník byl lehce zarudlý, proto promazáván střídavě Betadine ung. a Pityolem ung.

62. den. Dívka byla vyšetřena neurologem, který stanovil lehké opoždění psychomotorického vývoje vzhledem ke gestaci, centrální koordinační poruchu II. stupně, proto doporučil rehabilitaci Vojtovou metodou. Proběhla také chirurgická kontrola, po dilataci neoanu konečník mírně krvácel. Děvče bylo přeloženo na Oddělení intermediární péče (IMP), kde bylo uloženo do postýlky vybavené monitorem dechu, ponecháno na vzduchu, k udržení teploty bylo oblečeno do body, svetříku, dupaček, čepičky, ponožek a zavinovačky, bylo překryté dečkou.

Po překladu byly stanoveny tyto ošetřovatelské diagnózy:

Neefektivní krmení kojence (107) *(plán oš. péče viz příloha 12).*

Inkontinence stolice (014) *(plán oš. péče viz příloha 13).*

Riziko oslabení vazby rodičů a dítěte (058) *(plán oš. péče viz příloha 14).*

Porušená kožní integrita (046) *(plán oš. péče viz příloha 13).*

Riziko infekce (004) *(plán oš. péče viz příloha 13).*

Riziko aspirace (039) *(plán oš. péče viz příloha 15).*

Riziko nerovnováhy tělesné teploty (005) *(plán oš. péče viz příloha 16).*

Riziko syndromu náhlého úmrtí kojence (156) *(plán oš. péče viz příloha 17).*

64. den. Z lahvičky byla dívka krmena 3x, jinak sondou 55 ml mateřského mléka. Dívka přibývala na váze, aktuální hmotnost 2160 g.

66. den. Na oddělení byla k zacvičení přijata maminka, která postupně převzala veškerou péči o holčičku. Ta byla záhy přeložena na pokoj k mamince. Během očního vyšetření byl opět hraniční nález, proto byla doporučena další kontrola za týden. Krmení z lahvičky bylo navýšeno na 5x, dívka vypila během jednoho krmení přibližně 50 ml mateřského mléka.

72. den. Proběhlo chirurgické konzilium, bez nutnosti intervence. Na očním vyšetření klidný nález na obou očích, doporučena kontrola za 14 dní. Dívka již mateřské mléko

perorálně přijímala pouze z lahviček v množství 60 ml, aktuální tělesná hmotnost 2450 g. Maminka veškerou péči zvládala, proto byla s děvčetem propuštěna domů.

## Závěrem

Dívka se narodila ve 28. týdnu gravidity s porodní hmotností 950 g. Její příchod na svět byl komplikován nejen vrozenou vývojovou vadou zažívacího traktu, ale také některými typickými problémy spojenými s nezralostí jako je RDS, PDA, foramen ovale apertum, termolabilita, oběhová nestabilita, hyperbilirubinémie, infekce, výskyt apnoických pauz, ROP a anémie. Dívka prodělala operaci konečníku a obou očí. Přibývala na váze a její stav se postupně zlepšil, proto byla k zacvičení přijata matka a 72. den dívčina života byly obě propuštěny domů.

Ve věku 3. měsíců byla dívka přivezena matkou do dětské ambulance Jesenické nemocnice pro povrchové dýchání a apnoické pauzy. Odtud byla letecky transportována na Jednotku intenzivní a resuscitační péče Dětského oddělení Fakultní nemocnice Olomouc, kde byla stanovena bronchopneumonie. Dívka byla ihned napojena na UPV a byla zahájena terapie dvojkombinací ATB (Ceftax, Gentamycin). V současné době je stále ventilovaná v režimu zástupové ventilace (SIMV), tlumena, oxygenoterapie  $FiO_2$  0,4, ale již bez známek respirační tísně. Výživa je podávána pomocí NGS a jsou kontinuálně monitorovány vitální funkce.

Rehospitalizace jsou u nedonošených novorozenců velice časté. Tyto děti mají po propuštění prokazatelně vyšší nemocnost a úmrtnost, než děti donošené. Často dochází k postižení dlouhodobého vývoje (kognitivní a smyslové poruchy, DMO) a k akutním a chronickým onemocněním, jak uvedl MUDr. Hálek, 2001.

## DISKUZE

Tvorbu bakalářské práce předcházela literární rešerše v databázích Medline retrospektiva, Bibliographia Medica Českoslovaca, Profidata a v databázi vydavatelství odborných časopisů Solen. Některé články byly nalezeny ve speciální kartotéce článků z odborných časopisů pro sestry v knihovně Národního centra ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně.

Vyhledávány byly odborné články vydané v letech 2000 – 2009. Klíčovými slovy pro vyhledávání byla: nedonošený novorozenec, syndrom dechové tísně, retinopatie nedonošených, nekrotická enterokolitida, hyperbilirubinémie, ošetrovatelská kazuistika nedonošeného novorozence.

Celkem bylo nalezeno 98 článků, k bakalářské práci jich bylo použito 19.

Cíle bakalářské práce byly zaměřeny na zjištění, jak jsou o nedonošeném novorozenci informovány studentky bakalářského studijního oboru Všeobecná sestra a na vytvoření kazuistiky, která by nastínila nejčastější problémy nedonošeného novorozence a sloužila k výuce studentů.

Cíl 1. - Zjistit znalosti studentek oboru Všeobecná sestra o problematice nedonošeného novorozence na Fakultě zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci.

Z dotazovaných 31 (100 %) studentek z 2. a 3. ročníku Univerzity Palackého v Olomouci odpovědělo správně na otázku, kdy označujeme novorozence za nedonošeného, pouze 6 (19,35 %) studentek správně. Ve 3. ročníku byly 4 (12,90 %) a ve 2 ročníku 2 (6,45 %) správné odpovědi. 25 (80,65 %) studentek se domnívá, že nejčastější příčinou ukládání novorozence do inkubátoru je udržení tělesné teploty, 5 (16,13 %) studentek uvedlo zvýšenou koncentraci kyslíku a jen 1 (3,23 %) ochranu před infekcí. O příčině nekrotické enterokolitidy má povědomí 14 (45,16 %) studentek, dalších 17 (54,83 %) odpovědělo špatně. Na otázku, pro jaké onemocnění je charakteristický nedostatek surfaktantu, odpověděla většina dívek nesprávně, pouhých 9 (29,03 %) studentek označilo syndrom dechové tísně novorozenců. O metodě „klokánkování“ se doslechlo 10 (32,26 %) studentek, z toho 2 (6,45 %) z druhého ročníku a 8 (25,80 %) ze třetího ročníku. Co je to kredeizace, odpověděly kromě jedné studentky

z 2. ročníku všechny ostatní správně. Naopak na otázku, co je to raná péče, odpovědělo správně nejméně studentek, pouhé 3 (9,68 %). Studentky na této univerzitě uváděly nejčastěji tyto ošetrovatelské diagnózy, týkající se nedonošených novorozenců: riziko infekce, dechová nedostatečnost, porucha termoregulace, nedostatečná výživa, hypotermie, neefektivní kojení, riziko aspirace a bolest. Nejčastější odpovědí na otázku: „Myslím, že mé znalosti o této problematice jsou pro mě dostatečné,“ byla odpověď d) spíše ne. Takto odpovědělo 22 (70,97 %) studentek. Nejvíce studentek uvedlo, že informace o problematice nedonošeného novorozence získalo studiem na střední zdravotnické škole (21 odpovědí) a na vysoké škole (24 odpovědí).

Cíl 2. - Zjistit znalosti studentek oboru Všeobecná sestra o problematice nedonošeného novorozence na Fakultě veřejných politik Slezské univerzity v Opavě.

Na této univerzitě se zúčastnilo výzkumného šetření 32 (100 %) studentek. Z toho 22 (68,75 %) ví, kdy je novorozenec označován za nedonošeného. Udržení tělesné teploty, jako nejčastější důvod ukládání nedonošeného novorozence do inkubátoru označilo 27 (84,38 %), pouze 5 (15,62 %) označilo jinou odpověď. 10 (31,25 %) studentek ze Slezské univerzity vědělo, kdy vzniká nekrotická enterokolitida, z toho byla 1 (3,13 %) ze 2. ročníku a 9 (28,13 %) studentek ze 3. ročníku. Surfactant přiřadilo k syndromu dechové tísně správně 11 (34,38 %) studentek, zbývajících 21 (65,62 %) dotazovaných odpovědělo špatně. Metodu „klokánkování“ zná 17 (53,13 %) dívek a pojem kredeizace taktéž správně vysvětlila většina studentek, celkem 25 (78,13 %). 11 (34,38 %) studentek ze Slezské univerzity v Opavě slyšelo, co je to raná péče. Tyto studentky uváděly nejčastěji ošetrovatelské diagnózy nedonošeného novorozence: riziko infekce, porucha termoregulace, riziko poškození, riziko udušení, hypotermie, dechová nedostatečnost, porucha výměny plynů a oběhová nestabilita. U otázky „Myslím, že mé znalosti o této problematice jsou pro mě dostatečné“ bylo stejně jako na Univerzitě Palackého nejvíce odpovědí d) spíše ne a jen o 2 hlasy méně získala odpověď c) nevím. Jako nejčastější zdroj informací o nedonošeném novorozenci uvedly studentky studium na střední zdravotnické škole a četbu odborných článků.

Cíl 3. - Porovnat znalosti studentek oboru Všeobecná sestra studujících na Slezské univerzitě v Opavě a na Univerzitě Palackého v Olomouci.



Správnou odpověď, označující novorozence za nedonošeného, pokud se narodí před dokončeným 37. týdnem gravidity, označilo na Univerzitě Palackého nejméně studentek, pouze 6 (9,52 %), oproti Slezské univerzitě, kde bylo nejvíce odpovědí správně a to 22 (34,92 %) z celkového počtu 63 (100 %) odpovědí na obou univerzitách. Udržení tělesné teploty jako nejčastější důvod ukládání nedonošeného novorozence do inkubátoru označilo přibližně stejně studentek na obou univerzitách, a to převážná většina, celkem 52 (82,54 %). Rozdíly v odpovědích ohledně nekrotické enterokolitidy se na univerzitách lišily jen minimálně. Správně odpovědělo 10 (15,87 %) studentek ze Slezské univerzity, špatně bylo 22 (34,92 %) odpovědí. Na Univerzitě Palackého bylo správně označeno 14 (22,23 %) správných odpovědí a špatně 17 (26,98 %). Onemocnění, které je charakterizováno nedostatkem surfaktantu označilo nejvíce studentek z obou univerzit možnost a) bronchopulmonální dysplazie. Syndrom dechové tísně označilo jen 20 (31,75 %) studentek, z toho 11 (17,46 %) studuje v Opavě a 9 (14,29 %) v Olomouci. O „klokánkování“ se doslechlo 17 (26,98 %) dívek v Opavě, tedy více než v Olomouci, kde odpovědělo správně 10 (15,87 %) studentek. Převážná většina studentek ví, co je to kredeizace. Celkem bylo 55 (87,30 %) správných odpovědí. Na Univerzitě Palackého ale odpovědělo více studentek správně, než na Slezské univerzitě. Naopak o rané péči se doslechlo více studentek studujících v Opavě, celkem 11 (17,46 %), pouze 3 (4,76 %) studentky na Univerzitě Palackého označily správnou odpověď. Tento výsledek je překvapivý, protože v Olomouci se nachází 2 střediska rané péče a v Opavě žádná střediska rané péče nejsou.

Některé ošetrovatelské diagnózy vypsány studentkami byly na obou univerzitách shodné, např. riziko infekce, porucha termoregulace, hypotermie a dechová nedostatečnost. Studentky ze Slezské univerzity uváděly nejčastěji ještě riziko poškození, riziko udušení, porušenou výměnu plynů a oběhovou nestabilitu, dívky studující v Olomouci častěji uváděly nedostatečnou výživu, neefektivní kojení, riziko aspirace a bolest. Je možné si povšimnout, že formulace ošetrovatelských diagnóz ve většině odpovídá formulaci ošetrovatelských diagnóz NANDA II. taxonomie, protože na obou fakultách s tímto klasifikačním systémem pracují.

Na obou fakultách si studentky myslí, že jejich znalosti o problematice jsou pro ně spíš nedostatečné. Jako zdroj informací uvedly studentky v pořadí nejčastěji studium na vysoké škole, studium na střední zdravotnické škole a četbu odborných článků.

Po provedení celkového součtu správných odpovědí lze tvrdit, že studentky bakalářského oboru Všeobecná sestra studující na Slezské univerzitě mají lepší znalosti o problematice nedonošeného novorozence, než studentky studující na Univerzitě Palackého. Dívky studující v Opavě označily celkem 123 správných odpovědí, dívky studující v Olomouci měly méně, celkem 97 správných odpovědí. Je však nutné zmínit, že v Opavě se výzkumného šetření zúčastnilo o 1 studentku více než v Olomouci. Je překvapivé, že studentky Univerzity Palackého věděly o nedonošeném novorozenci méně, i když se ve Fakultní nemocnici Olomouc nachází perinatologické centrum.

Nebyly dohledány jiné práce, které by zkoumaly znalosti studentek o tématech neonatologie. Studentky, které se zúčastnily výzkumného šetření, ještě nemají zkušenosti z praxe, a proto nebylo považováno za vhodné srovnávat jejich vědomosti se sestrami a porodními asistentkami pracujícími na gynekologických a novorozeneckých odděleních. Světlana Kašubová se ve své bakalářské práci zabývala vědomostmi všeobecných sester a studentů o problematice leukémií u dětí. Z jejího výzkumného šetření vyplývá, že sestry pracující na dětských odděleních mají téměř všechny odpovědi správně, kdežto u studentů bylo správných odpovědí pouze 50 %.

Cíl 4. - Vytvořit kazuistiku „Nedonošený novorozenec“ pro výukové účely.

Součástí praktické části bakalářské práce je kazuistika, která vypovídá o problémech děvčátka narozeného z trojčat ve 28. týdnu těhotenství, porodní hmotnost 950 g. Po narození byl její zdravotní stav komplikován dechovými a kardiovaskulárními potížemi, poruchou termoregulace, retinopatií a infekcí. Součástí kazuistiky jsou vypracované ošetrovatelské plány péče k ošetrovatelským diagnózám, stanoveným u dívky po přeložení na Oddělení intermediární péče. Kazuistika by mohla být využitelná při výuce všeobecných sester a porodních asistentek, ke znázornění problematiky na konkrétním případě.

Kazuistiku zpracovává ve svém článku *Ošetrovatelská kazuistika nezralého novorozence* publikovaného v časopise Florence v čísle 9 z roku 2008 také Bc. Martina Včeláková. Zabývá se ošetrovatelskými diagnózami: Neschopnost udržet spontánní ventilaci plic, Porucha výměny plynů v plicích, Porucha termoregulace, Porucha kožní

integrity, Riziko infekce, Porucha příjmu potravy a Narušený vztah matky a dítěte<sup>107</sup>. Autorka nastiňuje i ošetrovatelský plán. Narozdíl od zpracování v bakalářské práci autorka nevyužívá diagnostického systému NANDA, II. taxonomie. Ošetrovatelské diagnózy zpracované Včelákovou byly stanoveny po přijetí dítěte na Jednotku intenzivní a resuscitační péče, kazuistika v bakalářské práci obsahuje ošetrovatelské diagnózy až po přijetí dívky na Oddělení intermediární péče. Další autorkou, která zachytila ošetrovatelskou péči o nedonošeného novorozence v kazuistice, byla Bc. Dana Špidlenová. Ve svém článku *Kazuistika – Ošetřování nezralého novorozence* popisuje zpětně ošetrovatelskou péči u jednotlivých ošetrovatelských problémů nedonošeného novorozence. V článku se dočteme o proběhlé péči o dítě s porušenou termoregulací, s obtížemi s dýcháním, se sníženou tolerancí stravy, s poruchou integrity kůže v okolí stomie, s poruchou střevní pasáže a s nebezpečím aspirace. Tyto problémy byly stanoveny po přijetí dítěte na Jednotku intenzivní a resuscitační péče<sup>108</sup>.

Předpoklad č. 1. - Studentky z Univerzity Palackého v Olomouci budou vědět o nedonošeném novorozenci více informací, než studentky ze Slezské univerzity v Opavě. Tento předpoklad se nepotvrdil, výzkumným šetřením bylo zjištěno, že studentky ze Slezské univerzity jsou o problematice nedonošeného novorozence informovány lépe.

Předpoklad č. 2. - Většina studentek v obou městech (více jak 50 %) bude znát onemocnění, které je způsobeno nedostatkem surfaktantu. Syndrom dechové tísně správně označilo pouze 20 (31,75 %) studentek, tento předpoklad se tedy také nepotvrdil.

Předpoklad č. 3. - Méně než 30 % studentek bude vědět, co je to raná péče. Předpoklad se potvrdil, o rané péči má povědomí pouze 14 (22,22 %) studentek bakalářského oboru Všeobecná sestra.

Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že studentky bakalářského studijního oboru Všeobecná sestra mají málo znalostí z oboru Neonatologie. Četnost správných odpovědí v dotazníku svědčí o lepší informovanosti studentek ze Slezské univerzity v Opavě o nedonošeném novorozenci než studentek z Univerzity Palackého v Olomouci.

K nastínění ošetrovatelských problémů byla vytvořena kazuistika nedonošeného novorozence.

---

<sup>107</sup> VČELÁKOVÁ, Martina. Ošetrovatelská kazuistika nezralého novorozence. *Florence: Časopis moderního ošetrovatelství*, 2008, č. 9, s. 330.

<sup>108</sup> ŠPIDLENOVÁ, Dana. Kazuistika – Ošetřování nezralého novorozence. *Sestra*. 2008, č. 2, s. 48 – 49.

## ZÁVĚR

V dnešní době vyspělých technických možností je problematika nedonošeného novorozence velice aktuální, protože přežívání těchto dětí se prodloužilo. Každá vysokoškolsky vzdělaná sestra by měla mít znalosti, jak pečovat o člověka a to od jeho narození až po smrt. V průběhu studia bakalářského studijního oboru Všeobecná sestra však byl zjištěn nedostatek informací, jak pečovat o nedonošeného novorozence, proto byla vytvořena tato bakalářská práce.

Teoretická část se věnuje klasifikaci novorozence, nastiňuje problematiku předčasného porodu a největší část je věnována některým problémům nedonošeného novorozence podle jednotlivých orgánových systémů. U jednotlivých problémů je uveden výčet ošetrovatelských diagnóz s vypracovaným příkladem ošetrovatelské diagnózy. Dále zde najdeme některá statistická data a podkapitolu věnovanou rané péči.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jak jsou o nedonošeném novorozenci informovány ostatní studentky oboru Všeobecná sestra a také vytvořit kazuistiku, která by nastínila nejčastější problémy nedonošeného novorozence a sloužila k výuce studentů.

Prvním cílem bylo zjistit znalosti studentek oboru Všeobecná sestra o problematice nedonošeného novorozence na Fakultě zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 31 studentek ze druhého a třetího ročníku. Nejvíce studentek vědělo nejčastější příčinu ukládání novorozence do inkubátoru, celkem 25 (80,65 %) a co je to kredeizace vědělo 30 (47,62 %) studentek. Neméně studentek vědělo, co je to raná péče, pouze 3 (9,68 %). Cíl 1 byl splněn.

Druhým cílem bylo zjistit znalosti studentek oboru Všeobecná sestra o problematice nedonošeného novorozence na Fakultě veřejných politik Slezské univerzity v Opavě. Na této univerzitě se výzkumného šetření zúčastnilo 32 studentek. Nejvíce studentek vysvětlilo správně kredeizaci 25 (39,68 %), kdy považujeme novorozence za nedonošeného 22 (34,92 %) a nejčastější příčinu ukládání novorozence do inkubátoru 27 (42,86 %). Nejvíce špatných odpovědí bylo na otázku, kdy vzniká nekrotická enterokolitida, správně odpovědělo jen 10 (15,87 %) studentek. Cíl 2 byl splněn.

Třetím cílem bylo porovnat znalosti studentek oboru Všeobecná sestra studujících na Slezské univerzitě v Opavě a na Univerzitě Palackého v Olomouci. Výsledky

výzkumného šetření byly mezi univerzitami porovnány a bylo zjištěno, že studentky Slezské univerzity jsou o nedonošeném novorozenci informovány lépe. Cíl 3 byl splněn.

Posledním cílem bylo vytvořit kazuistiku „Nedonošený novorozenec“ pro výukové účely. Během praxe na Novorozeneckém oddělení byla vytvořena kazuistika nedonošeného novorozence, vystihující některé typické problémy nedonošených. Součástí kazuistiky jsou i ošetrovatelské plány, které se týkají ošetrovatelských diagnóz stanovených u dívky po přijetí na Intermediární oddělení Novorozeneckého oddělení Fakultní nemocnice Olomouc. Cíl 4 byl splněn.

Výzkumné šetření bakalářské práce potvrdilo nedostatek znalostí studentek bakalářského oboru Všeobecná sestra z oboru Neonatologie, především o nedonošeném novorozenci. Je možné se domnívat, že důvodem je to, že náplň oboru neobsahuje dostatek informací týkající se neonatologie, a že optimálním řešením by bylo zahrnutí předmětu Neonatologie do sylabů. Součástí praktické části bakalářské práce je kazuistika, která by mohla sloužit k výuce všeobecných sester a porodních asistentek.

## POUŽITÁ LITERATURA

BACHÁROVÁ, G. Pomoc nepotřebují jenom děti, ale i rodiče. *Aperio*: Praha: Občanské sdružení Aperio. ISSN: 1214-7389. 2005, r. 4, č. 2, s. 8.

BACHÁROVÁ, G. Raná péče: pomoc pro potřebné děti i jejich rodiče. *Aperio*: Praha: Občanské sdružení Aperio. ISSN: 1214-7389. 2005, r. 4, č. 2, s. 6.

BAŤOVÁ, Jitka. Ošetrovatelská péče o nedonošeného novorozence, *Sestra*, Praha: Mladá fronta. ISSN: 1210 – 0404. 2007, r. 17, č. 3, s. 54 - 55.

BOREK, Ivo a kol. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání zdravotnických pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1997. 322 s. ISBN: 80-7013-245-0.

BOREK, Ivo a kol. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. 2. dopl. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání zdravotnických pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2001. 327 s. ISBN: 80-7013-338-4.

BUBENÍKOVÁ, M. Devastující nekrotizující enterokolitida u nedonošeného novorozence. *Florence: Časopis moderního ošetrovatelství*. Praha: Ambit Media a.s. ISSN: 1801-464X. 2009, r. 5, č. 6, s. 16 - 17.

BUDÍKOVÁ, J. Anémie u nedonošených dětí. [online]. Červenec 2008 [cit. 2010-01-11]. Dostupné z WWW: <http://www.nasemiminko.cz/anemie-u-nedonosenyh-deti>.

DORT, J., DORTOVÁ, E., a TOBRMANOVÁ, H. Exkurze do neonatologie: časná, pozdní morbidita a dlouhodobé sledování rizikových novorozenců. *Vox pediatricae*. Praha: Medix. ISSN: 1213-2241. 2005, č. 10, s. 14 – 15.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, BOREK Ivo a kol. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 403 s. ISBN: 978-80-7013-447-4.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelské diagnózy v neonatologii*. 1. vyd. Brno:

Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2000. 45 s. ISBN: 80-7013-322-8.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a kol. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii: 2. část - Péče o novorozence*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2009. 133 s. ISBN: 978-80-7013-489-4.

HANUŠČÁKOVÁ, P. Péče o nezralého novorozence, *Sestra: Odborný časopis pro sestry a ostatní nelékařské zdravotnické pracovníky*. Praha: Mladá fronta. ISSN: 1210-0404. 2008. č. 10, s. 52 – 53.

KAŠUBOVÁ, Světlana. *Informovanost všeobecných sester o problematice leukémií u dětí*. Bakalářská práce, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009.

KUČOVÁ, Jana, a CHOLEVOVÁ, Jarmila. Ošetrovatelská péče o nezralého novorozence, *Sestra: Odborný časopis pro sestry a ostatní nelékařské zdravotnické pracovníky*. Praha: Mladá fronta. ISSN: 1210-0404. 2008, r. 18, č. 9, s. 42 – 43.

KOBILKOVÁ, Jitka et al. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 368 s. ISBN: 80-7262-315-X.

KUDELA, Milan a kol. *Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008. 273 s. ISBN: 978-80-244-1975-6.

LEIFER, G. Thompson's Introduction to Maternity and Pediatric Nursing. Přel. Ota Flégr. Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 988 + 5 s. ISBN: 80-247-0668-7.

Lekari-online.cz, Zrakové vady u nedonošených dětí. [online]. [cit. 2010-03-12]. Dostupné z WWW: <http://www.lekari-online.cz/ocni-lekarstvi/novinky/zrakove-vady-u-nedonosenyh-deti>

LILÁKOVÁ, D., HEJCMANOVÁ, D. a ADÁMKOVÁ, H. Klasifikace retinopatie nedonošených a načasování léčby. *Neonatologické listy*. Praha: Česká neonatologická společnost. ISSN: 1211 – 1600. 2009, r. 15, č. 1, s. 44.

MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 264 s. ISBN: 80-247-1399-3.

MARKOVÁ, Daniela. Komplexní pohled na nezralého novorozence v ordinaci praktického dětského lékaře. *Postgraduální medicína: Odborný časopis pro lékaře – příloha*. Praha: Mladá fronta. ISSN: 1212-4184. 2007, r. 9, č. 6, s. 26 – 29.

Newborn Services Clinical Guideline, Classification System. [online]. [cit. 2010-03-12]. Dostupné z WWW: <http://www.adhb.govt.nz/newborn/Guidelines/Developmental/ROP.htm>

OBEHNAL, M. Retinopatie předčasně narozených dětí, *Sestra: Odborný časopis pro sestry a ostatní nelékařské zdravotnické pracovníky*. Praha: Mladá Fronta. ISSN: 1210 – 0404. 2010, r. 20, č. 1, 90 s.

PEYCHL, Ivan. Příčiny rehospitalizací dětí s velmi nízkou porodní hmotností v prvních letech života, *Pediatric pro praxi*, [online]. [cit. 2010-01-08]. Dostupné z WWW: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2005/01/06.pdf>

Porodníci.cz, Hodnocení novorozence, [online], dostupné z WWW: <http://www.porodnici.cz/hodnoceni-novorozence?PHPSESSID=34d18f2e03124ec220aa1a72de380798>, staženo [09-11-15].

POSPÍŠILOVÁ, D. Anémie nedonošených dětí z pohledu neonatologa. *Neonatologické listy*. Praha: Česká neonatologická společnost. ISSN: 1211-1600. 2005, r. 11, č. 2, s. 19.

RUFFER, Josef. Nejčastější diagnózy na „Jednotce intenzivní a resuscitační péče novorozenců“ in Nedoklubko, Sdružení rodičů a přátel nedonošených dětí [online]. [cit. 2009-11-25]. Dostupné z WWW: [http://www.nedoklubko.cz/nejcastejsi\\_diagnozy.asp](http://www.nedoklubko.cz/nejcastejsi_diagnozy.asp)

RYGL, M., ČUNÁT, V., PÝCHA, K., a kol. Nekrotizující enterokolitida u extrémně nezralých novorozenců – možnosti chirurgické léčby, *Rozhledy v chirurgii*. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně. ISSN: 0035-9351. 2004, r. 83, č. 12, s. 630.

RYGL M., ŠKÁBA R., PÝCHA K., a kol. Aproximační střevní anastomóza



při multifokální nekrotizující enterokolitidě u novorozence. *Rozhledy v chirurgii*. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně. ISSN: 0035-9351. 2007, r. 86, č. 8, s. 415 – 416.

Společnost pro ranou péči. [online]. [cit. 2010-02-28]. Dostupné z WWW: <http://www.ranapece.cz/>

Společnost pro ranou péči. Raná péče [online]. [cit. 2009-11-25]. Dostupné z WWW: <http://www.ranapece.cz/index.php/cs/rana-pee.html>

Středisko rané péče TamTam. [online]. [cit. 2010-02-28]. Dostupné z WWW: [http://www.tamtam-praha.cz/o\\_nas\\_kdo-jsme.html](http://www.tamtam-praha.cz/o_nas_kdo-jsme.html)

Středisko rané péče v Pardubicích [online]. [cit. 2010-02-28]. Dostupné z WWW: <http://www.ranapece-pce.cz/obecne-informace/default.aspx>

ŠOURKOUVÁ, Věra. Partus praematurus – předčasný porod. *Sestra: Odborný dvouměsíčník pro zdravotní sestry*. Praha: Strategie Praha. ISSN: 1210-0404. 2001, r. 11, č. 1, s. 32.

ŠPIDLENOVÁ, Dana. Kazuistika – Ošetřování nezralého novorozence. *Sestra: Odborný časopis pro sestry a ostatní nelékařské zdravotnické pracovníky*. Praha: Mladá front. ISSN: 1210-0404. 2008, r. 18, č. 2, s. 48 – 49.

ŠTĚDROVSKÁ, Kateřina, KŘÍŽANOVÁ, Ilona, PULKRABOVÁ, Veronika. Ošetrovatelská péče o extrémně nezralého novorozence. *Sestra: Odborný časopis pro zdravotní sestry*. Praha: Sanoma Magazines Praha s.r.o. ISSN: 1210-0404. 2004, r. 14, č. 6, s. 6.

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online]. [cit. 2010-03-14]. Dostupné z WWW: [http://www.uzis.cz/download.php?ctg=10&search\\_name=novorozen&region=100&kind=1](http://www.uzis.cz/download.php?ctg=10&search_name=novorozen&region=100&kind=1)

VČELÁKOVÁ, Martina. Ošetrovatelská kazuistika nezralého novorozence. *Florence: Časopis moderního ošetrovatelství*. Praha: Galén. ISSN: 1801-464X. 2008, r. 4, č. 9, s. 330 - 333.

Wikipedie, Otevřená encyklopedie, Vitamín K. [online]. [cit. 2010-01-29]. Dostupné z WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Vitam %C3 %ADn\\_K#Nedostatek\\_vitam.C3.A Dnu\\_K\\_u\\_kojenc.C5.AF](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vitam%C3%ADn_K#Nedostatek_vitam.C3.ADnu_K_u_kojenc.C5.AF)

ZWINGER, Antonín et al. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. 532 s. ISBN: 80-7262-257-9.

## Doplňující literatura:

BAŤOVÁ, Jitka. Ošetrovatelská péče o nedonošeného novorozence. *Sestra: Odborný časopis pro sestry a ostatní nelékařské zdravotnické pracovníky*. Praha: Mladá fronta. ISSN: 1210-0404. 2007, r. 17, č. 3, s. 54 – 55.

MAKOVÁ, Lucie. *Informovanost žáků 1. stupně základní školy o prevenci hepatitidy A – bakalářská práce*. vyd. 1. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. 71s.

SOBOTKOVÁ, Daniela, a DITTRICHOVÁ, Jaroslava a kol. *Narodilo se s problémy, co bude dál?* 1. vyd. Praha: Triton, 2009. 107 s. ISBN: 978-80-7287-141-3.

STRAŇÁK, Z. Neonatální komplikace u novorozenců velmi nízké porodní hmotnosti a problematika pozdní morbiditity. *Neonatologické listy*. Praha: Česká neonatologická společnost. ISSN: 1211 – 1600. 2007, r. 13, č. 1, s. 17 – 19.

ŠPIDLENOVÁ, Dana. Novorozenec s nízkou porodní hmotností a hlavní zásady ošetřování. *Multidisciplinární péče: Časopis pro pracovníky a studenty působící ve zdravotnictví a sociální oblasti*. Plzeň: EduCare. ISSN: 1210-0404. 2006, r. 1, č. 4. s. 23 – 25.

VOJNAROVÁ, Hana. Péče o extrémně nezralého novorozence. *Sestra: Odborný dvouměsíčník pro zdravotní sestry*. Praha: Strategie Praha. ISSN: 1210-0404. 2001, r. 11, č. 7-8. s. 31.

VYORALOVÁ, Simona. Aplikace surfaktantu. *Sestra: Odborný časopis pro sestry a ostatní nelékařské zdravotnické pracovníky*. Praha: Mladá fronta. ISSN: 1210-0404. 2007, r. 17, č. 3, s. 56 – 57.

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Percentilový graf .....	90
Obr. 2 – Skóre podle Ballarda II. ....	93
Obr. 3 – Schéma očního pozadí .....	97
Obr. 4 – Retinopatie nedonošených, 1. stupeň .....	98
Obr. 5 – Retinopatie nedonošených, 2. stupeň .....	98
Obr. 6 – Retinopatie nedonošených, 3. stupeň .....	99
Obr. 7 - Retinopatie nedonošených, 4. a) stupeň .....	99
Obr. 8 – Retinopatie nedonošených, 4. b) stupeň .....	100
Obr. 9 – Retinopatie nedonošených, 5. stupeň .....	100
Obr. 10 – Retinopatie nedonošených, plus forma .....	101
Obr. 11 – Umístění nedonošeného novorozence na JIRP, napojení na vysokofrekvenční oscilační ventilaci .....	117
Obr. 12 – Zajištění dýchacích cest endotracheální intubací, zavedení hrudního sání, napojení dítěte na monitor, kanylace pupečnickových žil, zavedení PMK ke sledování diurézy dítěte .....	117
Obr. 13 – Napojení nedonošeného novorozence na nazální Infant Flow – nCPAP, dále monitorace EKG, P, SpO2 pomocí nalepených EKG elektrod, číslo na pleně značí monitoraci diurézy vážením plen .....	118
Obr. 14 – Napojení na Infant Flow – nCPAP děvčete V.S. (archív matky) .....	118
Obr. 15 – Fototerapie na JIRP .....	119
Obr. 16 – Fototerapie na IMP .....	119
Obr. 17 – Uložení dítěte do inkubátoru .....	120
Obr. 18 – Nastavění teploty v inkubátoru .....	120
Obr. 19 – Uložení dítěte do postýlky na monitor apnoe .....	121
Obr. 20 – Napojení dítěte v postýlce na monitor .....	121
Obr. 21 – Zavedení NGS, která složí ke krmení .....	122
Obr. 22 – Krmení dítěte z lahvičky .....	122
Obr. 23 – Koupání novorozence na IMP .....	123
Obr. 24 – Vyšetření sluchu na periferní úrovni (vyšetření otoakustických emisí) .....	123
Obr. 25 - Rehabilitace nedonošeného novorozence pomocí Vojtovy metody I. ....	124
Obr. 26 - Rehabilitace nedonošeného novorozence pomocí Vojtovy metody II. ....	124

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Neefektivní dýchání (032) .....	17
Tab. 2 – Snížený srdeční výdej (029) .....	19
Tab. 3 – Neefektivní tkáňová perfúze (024) .....	23
Tab. 4 – Neefektivní krmení kojence (107) .....	26
Tab. 5 – Neefektivní termoregulace (008) .....	28
Tab. 6 – Riziko deficitu tělesných tekutin (028) .....	31
Tab. 7 – Riziko infekce (004) .....	33
Tab. 8 – Počet dotazníků .....	40
Tab. 9 – návratnost .....	41
Tab. 10 – Dokončené vzdělání .....	42
Tab. 11 – Ročník .....	43
Tab. 12 – Délka práce v oboru .....	44
Tab. 13 – Označení novorozence za nedonošeného .....	45
Tab. 14 – Nejčastější důvod ukládání nedonošeného novorozence do inkubátoru .....	46
Tab. 15 – Kdy vzniká nekrotická enterokolitida .....	47
Tab. 16 – Onemocnění, při kterém chybí surfaktant .....	48
Tab. 17 – Klokánkování .....	49
Tab. 18 – Kredeizace .....	50
Tab. 19 – Co je to raná péče .....	51
Tab. 20 – Ošetrovatelské diagnózy .....	52
Tab. 21 – Nejčastěji uváděné diagnózy .....	53
Tab. 22 – Dostatečnost znalostí .....	54
Tab. 23 – Zdroje informací .....	55
Tab. 24 – Skóre dle Apgarové .....	87
Tab. 25 – Skóre podle Ballarda I. ....	92
Tab. 26 – Skóre podle Ballarda III. ....	94
Tab. 27 – Orientační nastavení teploty inkubátoru před vložením dítěte .....	96
Tab. 28 – Doporučená teplota kůže na břicho dítěte při servoregulaci v inkubátoru .....	96
Tab. 29 – Doporučená teplota kůže na břicho dítěte při servoregulaci na otevřeném vyhřívaném lůžku .....	96
Tab. 30 – Počet živě narozených dětí podle porodní hmotnosti a roku .....	102

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Počet dotazníků .....	40
Graf 2 – návratnost .....	41
Graf 3 – Dokončené vzdělání .....	42
Graf 4 – Ročník .....	43
Graf 5 – Délka práce v oboru .....	44
Graf 6 – Označení novorozence za nedonošeného .....	45
Graf 7 – Nejčastější důvod ukládání nedonošeného novorozence do inkubátoru .....	46
Graf 8 – Kdy vzniká nekrotická enterokolitida .....	47
Graf 9 – Onemocnění, při kterém chybí surfaktant .....	48
Graf 10 – Klokánkování .....	49
Graf 11 – Kredeizace .....	50
Graf 12 – Co je to raná péče .....	51
Graf 13 – Ošetrovatelské diagnózy .....	52
Graf 14 – Dostatečnost znalostí .....	53
Graf 15 – Zdroje informací .....	54

## SEZNAM ZKRATEK

ABR	Acidobazická rovnováha
AČ	Absolutní četnost
ATB	Antibiotika
BiPAP	(Biphasic Positive Airway Pressure) - ventilační režim při zachované spontánní dechové aktivitě, který střídá 2 úrovně přetlaku v dýchacích cestách.
BPD	Bronchopulmonální dysplazie
CNS	Centrální nervová soustava
CRP	C reaktivní protein – ukazatel zánětu
CŽK	Centrální žilní katétr
ČR	Česká republika
DMO	Dětská mozková obrna
EKG	Elektrokardiografie
ELBW	(Extremely Low Birth Weight) - extrémně nezralý novorozenec
ETC	Endotracheální kanylka
FiO <sub>2</sub>	Inspirační frakce kyslíku
FR	Fyziologický roztok
GER	Gastroesofageální reflux
gtt.	(Guttae) - kapky
HFV	(High Frequency Ventilation) – ventilační režim s frekvencí 60 – 600 cyklů za minutu
IgG	Imunoglobulin G
IMP	Novorozenecké oddělení – Oddělení intermediární péče
IVF	(In-vitro fertilizace) – metoda asistované reprodukce
IVH	(Intraventricular haemorrhage) – intraventrikulární krvácení
i.v.	Intravenózně – do žíly
JIRPN	Jednotka intenzivní a resuscitační péče Novorozeneckého oddělení
K	(Kalium) – draslík
LBW	(Low Birth Weight) - Lehce nezralý novorozenec
NANDA	(North American Association for Nursing Diagnosis International) –

	Severoamerické asociace pro mezinárodní ošetrovatelskou diagnostiku
nCPAP	(Nasal Continuous Positive Airway Pressure) – režim mechanické ventilace udržující pozitivní tlak v dýchacích cestách, je nastavená zvýšená hodnota tlaku plynů v inspiriu u spontánně dýchajícího pacienta.
NEC	Nekrotická enterokolitida
NGS	Nazogastrická sonda
NÚ	Celková novorozenecká úmrtnost
oš.	Ošetrovatelská
P	Puls
PDA	(Patent ductus arteriosus) – perzistující ductus arteriosus
PŽK	Permanentní žilní katétr
RČ	Relativní četnost
RDS	Respiratory distress syndrom – syndrom dechové tísně novorozence
ROP	(Retinopathy of prematurity) – retinopatie nedonošených dětí
RTG	Rentgen
SAS	(Sleep apnoea syndrome) – syndrom spánkové apnoe
SC	(Sectio Caesarea) – císařský řez
SIMV	(Synchronized intermittent mandatory ventilation) – zástupová ventilace, kdy jsou synchronizovány řízené dechy s nádechem nemocného
SIPPV	(Synchronized Intermittent Positive Pressure Ventilation) – režim mechanické ventilace udržující pozitivní tlak v dýchacích cestách
SpO <sub>2</sub>	Saturace krve kyslíkem
SPRP	Společnost pro ranou péči
SZŠ	Střední zdravotnická škola
TK	Krevní tlak
TT	Tělesná teplota
ung.	(Unguentum) - mast
UPV	Umělá plicní ventilace
VF	Velká fontanela
VLBW	(Very Low Birth Weight) - Velmi nezralý novorozenec

## SEZNAM PŘÍLOH

Příl. 1 – Fyziologický novorozenec .....	82
Příl. 2 – Percentilový graf tělesné hmotnosti .....	90
Příl. 3 – Diagnostika a terapie předčasného porodu .....	91
Příl. 4 – Skóre podle Ballarda: somatická kritéria zralosti .....	92
Příl. 5 – Skóre podle Ballarda: hodnocení neuromuskulární zralosti .....	93
Příl. 6 – Určení gestačního věku součtem bodů somatické a neuromuskulární zralosti .....	94
Příl. 7 – Rozdělení nejčastějších a nejzávažnějších problémů nedonošených novorozenců .....	95
Příl. 8 – Nastavení teploty .....	96
Příl. 9 – Klasifikace ROP .....	97
Příl. 10 – Počet živě narozených dětí podle porodní hmotnosti a roku (%) .....	102
Příl. 11 – Dotazník .....	103
Příl. 12 – Ošetřovatelský plán - Neefektivní krmení kojence .....	105
Příl. 13 – Ošetřovatelský plán - Inkontinence stolice, poškozená kožní integrita a riziko infekce .....	107
Příl. 14 – Ošetřovatelský plán - Riziko oslabení vazby rodičů a dítěte .....	109
Příl. 15 – Ošetřovatelský plán - Riziko aspirace .....	111
Příl. 16 – Ošetřovatelský plán - Riziko nerovnováhy tělesné teploty .....	113
Příl. 17 – Ošetřovatelský plán - Riziko syndromu náhlého úmrtí kojence .....	115
Příl. 18 – Fotografie nedonošených novorozenců .....	117
Příl. 19 – Souhlas se sběrem dat .....	125
Příl. 20 – Souhlas s fotodokumentací .....	126
Příl. 21 – Souhlas matky s kazuistikou .....	127
Příl. 22 – Souhlas matky s fotodokumentací .....	128
Příl. 23 – Ošetřovatelské diagnózy Novorozeneckého oddělení Fakultní nemocnice Olomouc .....	129



# PŘÍLOHY

## *Příloha 1.* Fyziologický novorozenec

Je novorozenec normotrofický, donošený (narozený mezi 38. a 40. gestačním týdnem). Je zralý, zdravý a jeho poporodní adaptace probíhá bez potíží. Hmotnost novorozence se pohybuje od 2500 do 4000 g<sup>109</sup>. Délka je mezi 48 a 55 cm. Obvod hlavy je 32 – 37 cm a obvod hrudníku bývá o 1 nebo 2 cm méně. Tělesná teplota měřená v rektu se pohybuje v rozmezí 36,6 – 37,2 °C. Axilární teplota je pak 36,4 – 36,8 °C. Tepová frekvence je pravidelná, 110 – 160 tepů za minutu. Dýchání je spontánní, frekvence dechu je 40 – 60 za minutu a tlak krve se pohybuje mezi 50-75/30-45 mmHg. Dále hodnotíme kůži, která je růžová, v kožních záhybech je mázek a na zádech mohou být zbytky chloupků (lanuga).<sup>110</sup>

### Charakteristické tělesné znaky novorozence:

#### Hlava

Na hlavě se může objevit porodní nádor, což je prosáknutí měkkých tkání na hlavičce, a to v místě vedoucího bodu při porodu hlavičky. Současně může být s hematomem v kůži. Zmizí obvykle během 1 až 3 dnů. Kefalhematom, který se může vyskytnout ze stejné příčiny, je výron krve pod periost temenních kostí. V prvních dnech se může zvětšovat, ale postupně se vstřebává a mizí do několika měsíců. Je nutné si povšimnout i velké fontanely (spojení čelní a temenních kostí), jejího vyklenutí, propadnutí nebo pulzace.

#### Oči

Drobná krvácení do spojivek, neboli subkonjunktivální hematomy se spontánně vstřebají do 1 až 3 týdnů.<sup>111</sup>

---

<sup>109</sup> JUŘÍKOVÁ, L., JEDKOVÁ, I., Péče o fyziologického novorozence na porodním sále, *Sestra*, 2008, č. 9, s. 40.

<sup>110</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 28 - 29.

<sup>111</sup> BOREK, I., a kol., *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*, s. 43 – 44.

## Krk

Na krku kontrolujeme zvětšení štítné žlázy, poruchy hybnosti. Krk může být krátký a široký s kožním valem nebo vlasová hranice může být níže. Toto je spojeno s různými syndromy (Edwardsův, Patauův syndrom, fetální alkoholový syndrom, Turnerův syndrom).<sup>112</sup>

## Hrudník

Všímáme si celistvosti klíčních kostí. Zlomeniny jsou časté především u velkých plodů a po komplikovaných porodech. Při jednoduché zlomenině fixace není nutná, ale při současném poranění nervu se paže fixuje v pravoúhlém postavení ramenního a loketního kloubu.<sup>113</sup> U obou pohlaví mohou být po porodu zvětšeny prsní žlázy, někdy se objeví i sekrece. Je to důsledek vysoké hladiny hormonů v matčině krvi. Dítě není vhodné pro bolestivost prsních žláz pokládat až do odeznění zduření na bříško. U nezralých novorozenců nejsou prsní bradavky dostatečně vyvinuty ani pigmentovány.

## Břicho

Pozornost věnujeme pupečníku, který je za normálních okolností ve středu břicha, přiměřeně silný. U nedonošených dětí bývá silný, rosolovitý a jeho úpon je blíž k symfýze. Naopak u dětí přenášených je slabý, zbarvený zeleně nebo žlutě. Mohou se objevit anomálie v počtu cév. U zralých chlapců jsou již při porodu obě varlata sestouplá v šourku. Častá bývá hydrokéla, k jejímu vstřebání dochází během několika týdnů až měsíců. U zralých děvčátek labia majora kryjí labia minora. U nezralých vulva zeje. Po porodu mohou být labia majora a klitoris oteklá v důsledku zvýšené hladiny hormonů v krvi matky. Hlenová nebo krvavá sekrece se může také objevit. Fyziologicky odezní do 6. týdne věku dítěte.<sup>114</sup>

## Končetiny

Novorozenec drží končetiny ve flekčním postavení, pohyby jsou symetrické.<sup>115</sup>

---

<sup>112</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 33.

<sup>113</sup> BOREK, I., a kol., *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*, s. 44.

<sup>114</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 34 - 35.

<sup>115</sup> BOREK, I., a kol., *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*, s. 45.

Všímáme si počtu a tvaru prstů, mohou se vyskytnout polydaktylie, syndaktylie nebo fraktury. U Downova syndromu dělí dlaň příčná (opičí) rýha a palce nohou jsou vzdálenější od ostatních prstů. Krátce po narození se provádí vyšetření kyčlí. Pro luxaci svědčí známky jako asymetrie kožních řas na zadní straně stehen a zadečku, asymetrie délky stehen a omezení abdukce v kyčlích. Ultrazvukové vyšetření kyčlí je povinné do 5. dne po porodu. Pes equinovarus (koňská noha, vrozená plantární flexe) a pes calcaneus (vrozená dorzální flexe) bývají detekovány krátce po porodu.<sup>116</sup>

## Kůže

Kůže je jemná, pokrytá mázkem. Tato bílá ulpívavá hmota se nachází ve větším množství na hlavičce, a v kožních záhybech (za ušima, v podpaží, v tříselech). U nedonošených nebo přenášených novorozenců chybí. Na zádech a ramenou jsou zbytky lanuga. Barva kůže je v prvních hodinách po porodu červená. Tento novorozenecký erytém spontánně vymizí po 24 až 48 hodinách a kůže je růžová. Na hýždích a v křížové krajině se zejména u dětí tmavší pleti mohou objevit modrofialové skvrny, tzv. mongolské skvrny. Některé děti mají novorozenecký exantém, kopřivkové pupeny na kůži, které se objeví průměrně 3. den po narození a během několika dnů vymizí. Tyto děti mají později větší sklon k alergickým reakcím.<sup>117</sup>

## Fyziologická adaptace novorozence po porodu

Zánikem fetoplacentární jednotky začíná samostatná existence plodu. Poporodní adaptace novorozence na nové prostředí je velice složitý proces změn. Komplex změn začíná zahájením dýchání a změnami v kardiopulmonálním systému.

Plod po třetinu času v děloze vykazuje rychlé, nepravidelné pohyby hrudníku a břišní stěny. To vede před porodem k aspiraci části tekutiny a především<sup>118</sup> polknutí až 600 ml tekutiny za den. Během porodu, který představuje pro novorozence stres, se zvyšuje potřeba kyslíku a také dochází k přerušování placentární perfúze. Lze tedy tvrdit, že plod je do určité míry „asfyktizován“. Plod však disponuje určitými kompenzačními mechanismy, které pomáhají zmírnit „asfyktizaci“. Je to vyšší afinita fetálního

<sup>116</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a kol., *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče, 2. část, péče o novorozence*, s. 29 - 30.

<sup>117</sup> BOREK, I., a kol., *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*, s. 43.

<sup>118</sup> FUCHS, V., ZOBAN, P., TOMÁŠOVÁ, H., ČERNÝ, M., *Vybrané kapitoly z perinatologie*, s. 245 – 246.

hemoglobinu ke kyslíku, dále okysličená krev prochází přes pravolevé zkraty k životně důležitým orgánům, především k mozku a srdci. Rychlejší perfúze fetálních tkání, než je u dospělého člověka, kompenzuje nižší saturaci plodu kyslíkem.

Během porodu dochází u novorozence k vyplavení katecholaminů. Ty se podílí na řadě adaptačních mechanismů. Potencují vstřebávání tekutiny v plicích, uvolňování surfaktantu do alveolů, mobilizaci energetických zdrojů, posilují obranné mechanismy proti chladovému stresu a regulují distribuci krve k životně důležitým orgánům. Zvýšená hladina katecholaminů udržuje po porodu novorozence v bdělém stavu. Na zahájení dýchání se podílí celá řada stimulů během porodu i po porodu, např. chlad, světlo, hluk, vnímání bolesti, relativní hypoxémie, hyperkapnie, acidóza a další. Po porodu se zvyšuje citlivost dechového centra v mozku na chemoreceptivní stimuly.

Při průchodu plodu porodními cestami dochází ke stlačení hrudníku, což vede k vytlačení plicní tekutiny z plic a trachey. Po porodu následuje pasivní dekomprese hrudníku spojená s malým pasivním nádechem. To vede k provzdušnění dýchacích cest a naplnění plicních kapilár. Plicní surfaktant udržuje povrchové napětí a tím brání kolapsu méně provzdušněných alveolů plic a udržuje rovnoměrné provzdušňování.

V období fetálního vývoje zajišťuje placenta výměnu krevních plynů. Plod má v svém krevním oběhu dva pravolevé zkraty a to foramen ovale (otvor mezi pravou a levou síní) a ductus arteriosus (spojení mezi plicnicí a aortou). Okysličená krev z umbilikální vény proudí do dolní duté žíly, odtud přes foramen ovale do levé síně, komory a aorty. Tím je zajištěno okysličení především myokardu a mozku.<sup>119</sup>

Přerušením pupečníku se ukončí funkce placenty. Po zahájení dýchání dochází k přenesení výměny krevních plynů do plic. Zvyšuje se průtok krve plicemi a plicní žilní návrat do levé síně. Tlak v levé síni stoupá nad hodnotu tlaku v pravé síni a uzavírá se foramen ovale. Krevní tlak v plicním řečišti dosáhne nižších hodnot než je systémový krevní tlak a dojde k vzestupu parciálního tlaku kyslíku. Ductus arteriosus se mění z pravolevého na levoprávní zkrat a během několika hodin se uzavírá. Fetální oběh se mění na adultní.<sup>120</sup>

---

<sup>119</sup> FUCHS, V., ZOBAN, P., TOMÁŠOVÁ, H., ČERNÝ, M., *Vybrané kapitoly z perinatologie*, s. 248 – 251.

<sup>120</sup> FUCHS, V., ZOBAN, P., TOMÁŠOVÁ, H., ČERNÝ, M., *Vybrané kapitoly z perinatologie*, s. 251 – 252.

## Posouzení poporodní adaptace dle Apgarové

Hodnocení dle Virginie Apgarové (1953) se užívá po celém světě. Sleduje se 5 znaků poporodní adaptace. Barva, dýchání, svalový tonus, reflexy a srdeční akce a to v 1., 5. a 10. minutě po narození. Každý z uvedených znaků bodujeme ve 3 stupních (0-2 body) podle vyjádření znaku.<sup>121</sup> Hodnocení informuje o tom, zda dítě potřebuje pomoc a jestli je tato pomoc úspěšná. Hodnotit by měla nezávislá osoba, tedy ne porodník. Nejlépe sestra, která dítě přebírá a ošetřuje. Pokud má dítě zřetelně potíže, není možné čekat na hodnocení minutu, ale s resuscitací se začíná dříve.

### Barva kůže

Barvu hodnotíme centrálně i periferně. Většina dětí je bezprostředně po porodu cyanotická. Postupně dochází ke zružovění těla, někdy může déle přetrvávat akrocyanóza. Fyziologicky je Apgar skóre v 1. minutě 8 - 9, v 5. minutě už 10. Přetrvává-li nízké skóre i v 5. minutě, je nutné novorozence převést na JIP, protože nastupující acidóza vede ke zhoršení kardiopulmonálních funkcí. Při nízkém Apgar skóre v 5. a 10. minutě se zvyšuje morbidita a mortalita.<sup>122</sup>

### Dýchání

Dechovou aktivitu hodnotíme pohledem na hrudník a fonendoskopem. Většina novorozenců dýchá bezprostředně po porodu nepravidelně, proto je nutné sledovat současně barvu kůže a sliznic. Při dostatečném dýchání má sliznice dutiny ústní a jazyk růžovou barvu.

### Srdeční akce

Frekvenci srdeční určujeme poslechem srdce pomocí fonendoskopu nebo palpací tepu pupečníku. Není třeba měřit počet pulzů celou minutu, ale množství tepu za 6 sekund vynásobíme 10krát.

---

<sup>121</sup> KUDELA, M., a kol., *Základy gynekologie a porodnictví*. s. 260.

<sup>122</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a kol., *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče, 2. část, péče o novorozence*, s. 42.

## Svalový tonus

Provádíme zhodnocení polohy dítěte pohledem. Fyziologický novorozenec drží horní i dolní končetiny ve flexi a po jejich natažení se končetiny do flexe opět vrací.

## Reflexy

Hodnocení se provádí při odsávání z dutiny ústní nebo po stimulaci plosek nohou. Dítě pláče nebo se v obličeji objeví grimasa. Pokud má dítě srdeční frekvenci nad 100 úderů za minutu, dostatečně dýchá, má růžové sliznice a dobrý svalový tonus, již se dále nestimuluje. Dostatečnou stimulací je utírání zahřátou plenou.<sup>123</sup>

Tabulka 24 Skóre dle Apgarové:

znak	0 bodů	1 bod	2 body
Barva kůže	Cyanóza těla i končetin.	Bledost, akrocyanóza.	Tělo i končetiny jsou růžové.
Dýchání	Chybí.	Nepravidelné, pomalé, mělké, lapavé dýchání.	Pravidelné, vydatné dýchání, silný křik.
Srdeční akce	Chybí.	Pod 100 za minutu.	Nad 100 za minutu.
Svalový tonus	Těžká hypotonie až atonie. Končetiny bez flexe.	Hypotonie, slabá flexe, slabý odpor při natažení končetin.	Aktivní flexe končetin, odpor při natažení končetin.
Reflexy	Chybí.	Grimasa po stimulaci.	Křik, pohyb.

Počet bodů 7-10 je fyziologický, střední depresi vyjadřuje 4-5 bodů a 0-3 body má novorozenec těžce deprimovaný.

## Ošetření novorozence na porodním sále

Novorozence ošetřuje bezprostředně po porodu dětská sestra. Jejím úkolem je také

<sup>123</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a kol., *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče, 2. část, péče o novorozence*, s. 42 - 43.

sledování a hodnocení stavu dítěte, u kterého probíhá adaptace na nové prostředí. Při prvním ošetřování novorozence platí několik zásad:<sup>124</sup>

Bránit teplotním ztrátám.

Teplota v místnosti, která slouží pro ošetření novorozence, by měla mít 24 – 26 °C. Novorozence ihned po porodu osušíme zahřátou plenou, kterou posléze vyměníme za suchou a přemístíme novorozence na vyhřívací lůžko nebo alespoň pod tepelný zářič. Hypotermie by mohla zhoršit průběh adaptace.<sup>125</sup>

Odsátí z dýchacích cest

Rutinní odsávání se nedoporučuje, protože je spojeno s řadou komplikací, např. poškození sliznice úst, nosu nebo faryngu s následným edémem, změny srdeční akce, pokles tlaku, pomalý nástup spontánních sacích pohybů a další. Odsáváme pouze u velmi zahleněných novorozenců nebo u některých případů zkalené plodové vody.

Ošetření pupečního pahýlu

Dvojitý podvaz pupečníku se může provést sterilní prádlovou gumou nebo umělohmotnou svorkou. Po přerušení pupečníku v dalším ošetřování pokračujeme na vyhřívaném lůžku. Dle zvyklosti pupečník dezinfikujeme bezbarvou dezinfekcí nebo pouze omyjeme a opláchneme sterilní vodou při prvním koupání novorozence. Je doporučeno ponechat pupeční pahýl volný, aby mohl lépe zasychat a pravidelně jej kontrolovat. Cílem péče o pupečník je udržet jej čistý a suchý, zabránit krytí plenkovými kalhotkami a kontaktu s močí a stolicí.

Zvážení a změření

Před zvážením novorozence pokládáme na váhu plenu, abychom zabránili kontaktu se studenou váhou. Plenu posléze odečteme od navážené hodnoty. Při měření dítěte natáhneme jemně nožičky jen v kolenou.

---

<sup>124</sup> KUDELA, M., a kol., *Základy gynekologie a porodnictví*. s. 260.

<sup>125</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 46.

## Identifikace novorozence

Na zápěstí dítěte je nutné dát plastový náramek s údaji (jméno, příjmení dítěte, číslo porodu, datum, hodina a minuta narození, pohlaví dítěte a jméno matky). Shodný náramek má připevněný na zápěstí matka. Dále se dítě označuje genciánovou violetí na hrudník nebo stehno. Toto značení se obnovuje vždy při koupání dítěte. Označení se provádí v přítomnosti matky.

## Kredeizace

Je vykapání očí novorozence Ophtalmo-Septonexem nebo 1 % roztokem AgNO<sub>3</sub>. Provádí se za účelem prevence neonatální konjunktivitidy. Tato procedura se<sup>126</sup> provádí opakovaně i po převozu na oddělení.

## Podání vitamínu K

Prevenčí krvácivé nemoci novorozenců je aplikace 1 mg Kanavitu i.m. Je možné podat vitamín K také i.v. nebo perorálně. U kojených dětí se dále podává 1 mg per os týdně. Od 1 měsíce věku pak 1 mg měsíčně po dobu plného kojení.

## První přiložení k prsu matky

První přísátí dítěte k prsu matky by mělo být umožněno ještě na porodním sále a to do 30 minut po porodu. Přísátí stimuluje produkci oxytocinu, usnadňuje nástup a rozvoj laktace a napomáhá rychlejšímu zavinování dělohy. Novorozence, kterého je nutné po porodu transportovat na JIP, matce po porodu alespoň ukážeme.<sup>127</sup>

---

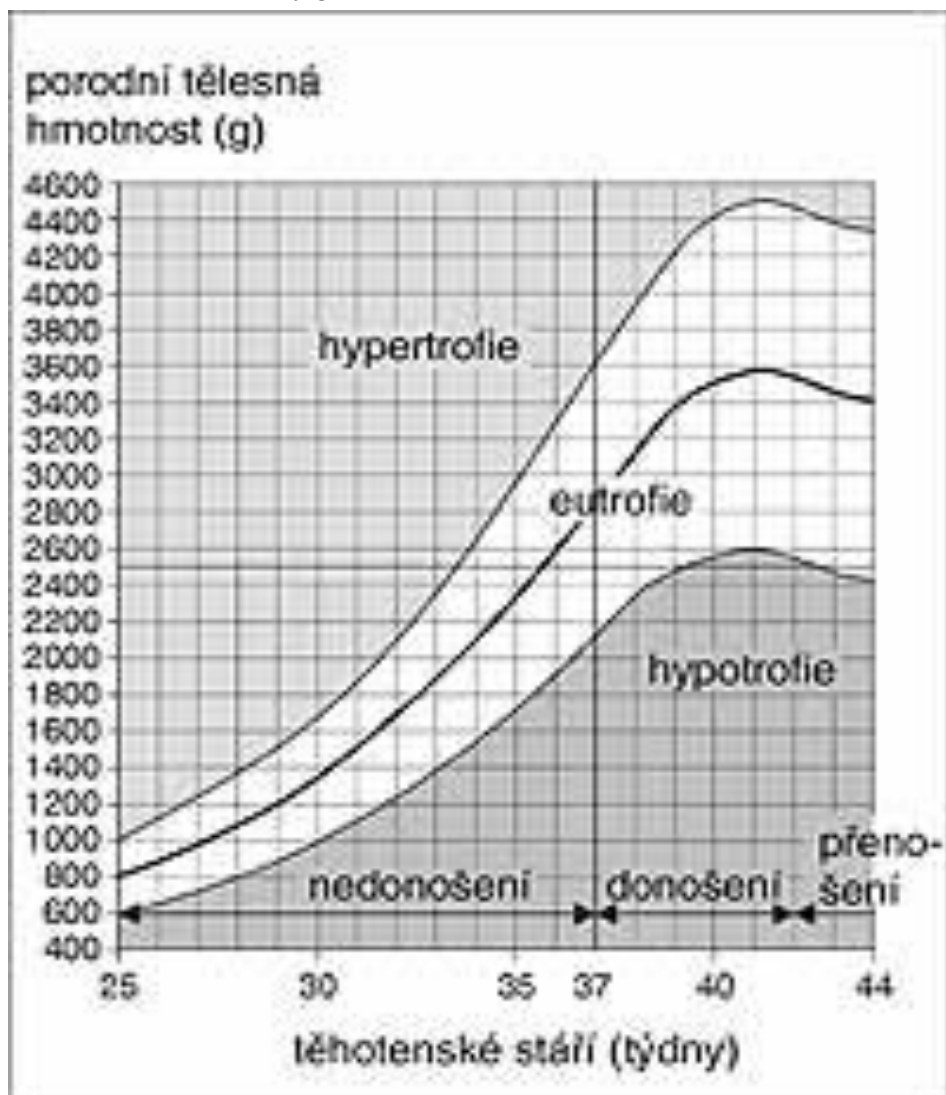
<sup>126</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a kol., *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče, 2. část, péče o novorozence*, s. 43 - 45.

<sup>127</sup> FENDRYCHOVÁ, J., a BOREK, I., a kol., *Intenzivní péče o novorozence*, s. 48 - 49.



## Příloha 2. Percentilový graf porodní hmotnosti<sup>128</sup>

Obrázek 1 – Percentilový graf



<sup>128</sup> Porodníci.cz, Hodnocení novorozence, [online].

### **Příloha 3. Diagnostika a terapie předčasného porodu**

#### Diagnostika předčasného porodu

Časnými příznaky jsou bolesti v podbřišku a tlak v malé pánvi, krvácení nebo výtok z rodidel, pravidelné kontrakce či odtok plodové vody. Je nutné provést gynekologické vyšetření ke zjištění otevření děložní branky. Kardiotokografickým vyšetřením zjišťujeme kontrakce dělohy a stav plodu. Temeschvaryho zkouškou prokazujeme odtok plodové vody. Kultivací moče a stěru z hrdla děložního zjišťujeme riziko ascendentní infekce.

#### Terapie předčasného porodu

Je nutná hospitalizace ženy za duševního a tělesného klidu. Místo hospitalizace určuje stav dítěte. Žena je ukládána do Trendelenburgovy polohy a jsou jí podávána sedativa, která však ovlivňují pouze vnímání kontrakcí ženou. V případě odtoku plodové vody, kdy těhotenství pokračuje ještě 24 h a v případě, vyvolává-li předčasný porod bakteriální infekce, jsou indikována antibiotika. Pokud hrozí porod před 32. týdnem těhotenství, podávají se kortikoidy minimálně 24 h před předpokládaným porodem za účelem zvýšení tvorby surfaktantu v plicích plodu. Tím se sníží riziko RDS. Děložním kontrakcím zabraňují tokolytika.<sup>129</sup>

---

<sup>129</sup> ŠOURKOVÁ, V., Partus praematurus – předčasný porod, *Sestra*, 2001, č. 1, s. 32.

#### Příloha 4. Skóre podle Ballarda: somatická kritéria zralosti<sup>130</sup>

Tabulka 25 – Skóre podle Ballarda I.





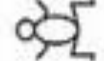






























	- 1	0	1	2	3	4	5
<b>kůže</b>	při doteku lepivá, transparentní	podobná želatině, méně transparentní	hladká, růžová, viditelné vény	povrchové olupování a/nebo exantém, málo vén	trhliny, bledé okrsky, téměř bez vén	vzhled pergamenu, hluboké trhliny, bez cév	kožovitá, trhliny, vrásčitá
<b>lanugo</b>	nepřítomno	málo	dostatečně přítomno	již méně	holá místa	především holá místa	
<b>plosky</b>	pata–palec: 40–50 mm: -1 < 40 mm: -2	> 50 mm bez plantárních rýh	jemné červené proužky	jen příčná přední rýha	rýhy na předních 2/3 plosky	rýhy na celé plosce	
<b>prsa</b>	nezřetelná	téměř nezřetelná	plochá areola, bez bradavky	tečkovaná areola, 1–2mm bradavka	vyvýšená areola, 3–4mm bradavka	plná areola, 5–10mm prsní žláza	
<b>oko - ucho</b>	víčka srostlá lehce: -1 pevně: -2	víčka otevřená, boltec plochý, zůstává srolován	lehce zahnutý boltec, měkký, pomalu se rozvíjí	dobře tvarovaný boltec, měkký, ale rychle se rozvíjí do správné polohy	boltec vytvořen a pevný, s okamžitým návratem	silná chrupavka, pevné ucho	
<b>mužský genitál</b>	skrotum ploché, měkké	skrotum prázdné, mírné rýhování	varlata v horní části tříselného kanálu, ojedinělé rýhování	sestouplá varlata, málo rýh na skrotu	sestouplá varlata, dobré vrásnění	varlata pendulující, hluboké rýhy	
<b>ženský genitál</b>	prominující klitoris, plochá labia	prominující klitoris, malá labia minora	prominující klitoris, zvětšující se labia minora	velká a malá labia přechnívají	labia majora velká, labia minora malá	labia majora přikrývají klitoris a labia minora	

Základ neuromuskulární zralosti tvoří držení těla a určité reakce na pasivní pohyby.

<sup>130</sup> Porodníci.cz, Hodnocení novorozence, [online].

**Příloha 5. Skóre podle Ballarda: hodnocení neuromuskulární zralosti<sup>131</sup>**

Obrázek 2 – Skóre podle Ballarda II.

Body	-1	0	1	2	3	4	5
Držení těla ležícího novorozence							
Úhel pasivního ohybu ruky	 $> 90^\circ$	 $90^\circ$	 $60^\circ$	 $45^\circ$	 $30^\circ$	 $0^\circ$	
Zpětný návrat paží		 $180^\circ$	 $140^\circ$	 $110^\circ\text{--}140^\circ$	 $90^\circ\text{--}110^\circ$	 $< 90^\circ$	
Kolenní úhel při pasivním ohýbání DK	 $180^\circ$	 $160^\circ$	 $140^\circ$	 $120^\circ$	 $110^\circ$	 $90^\circ$	 $< 90^\circ$
Vyšetření HK „do polohy šály“							
Vyšetření „pala-ucho“							

<sup>131</sup> Porodníci.cz, Hodnocení novorozence, [online].

**Příloha 6. Určení gestačního věku součtem bodů somatické a neuromuskulární zralosti<sup>132</sup>**

Tabulka 26 – Skóre podle Balarda III.

<b>Body</b>	<b>Týdny</b>
- 10	20
- 5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

---

<sup>132</sup> Porodníci.cz, Hodnocení novorozence, [online].

## **Příloha 7. Rozdělení nejčastějších a nejzávažnějších problémů nedonošených novorozenců:**

Respirační problémy - syndrom dechové tísně (RDS)

- bronchopulmonální dysplazie (BDP)
- vrozená pneumonie
- apnoické pauzy
- hypoplazie plic
- krvácení do plic

Kardiovaskulární problémy - otevřená tepenná dučej (PDA)

- hypotenze, hypertenze
- bradykardie (ve spojení s apnoickými pauzami)

Hematologické problémy - anémie (časná a pozdní)

- hyperbilirubinémie
- krvácení do jater, nadledvin
- časná a pozdní hemoragická nemoc – nedostatek vitamínu K

Gastrointestinální problémy - omezené funkce trávicího ústrojí – trávení, motilita

- nekrotizující enterokolitida

Metabolické a endokrinní problémy - hypoglykémie, hyperglykémie

- hypokalcémie
- hypotermie
- snížení T4

Centrální nervový systém - peri-intraventriculární krvácení

- periventriculární leukomalacie
- retinopatie
- hluchota

Renální problémy - hyponatrémie, hypernatrémie

- hyperkalémie
- renální tubulární acidóza
- glykosurie
- edémy

Ostatní - infekce - bakteriální, virové, plísňové

- kongenitální, perinatální, nozokomiální.<sup>133</sup>

---

<sup>133</sup> ZWINGER, A., et al. *Porodnictví*. s. 493.

## Příloha 8. Nastavení teploty

Tabulka 27 - Orientační nastavení teploty inkubátoru před vložením dítěte.<sup>134</sup>

Porodní hmotnost	Teplota prostředí					
	37°C	36°C	35°C	34°C	33°C	32°C
pod 1000g	1. den	po 1. dni	po 2. týdnu	po 3. týdnu	po 4. týdnu	po 6. týdnu
1000 – 1500g			do 10. dne	po 10. dnu	po 3. týdnu	po 5. týdnu
1500 – 2000g				do 10. dne	po 10. dnu	po 4. týdnu
2000 – 2500g				do 2. dne	po 2. dnu	po 3. týdnu
nad 2500g					do 2. dne	po 2. dnu

Tabulka 28 - Doporučená teplota kůže na břiše dítěte při servoregulaci (elektronickém nastavení teploty) v inkubátoru.<sup>135</sup>

Porodní hmotnost	Teplota kůže na břiše
pod 1000g	36,9°C
1000 – 1500g	36,7°C
1500 – 2000g	36,5°C
2000 – 2500g	36,3°C
nad 2500g	36,0°C

Tabulka 29 - Doporučená teplota kůže na břiše dítěte při servoregulaci na otevřeném vyhřívaném lůžku.<sup>136</sup>

Porodní hmotnost	Teplota kůže na břiše
pod 1000g	37°C
1000 – 1500g	36,8°C
1500 – 2000g	36,6°C
2000 – 2500g	36,4°C
nad 2500g	36,2°C

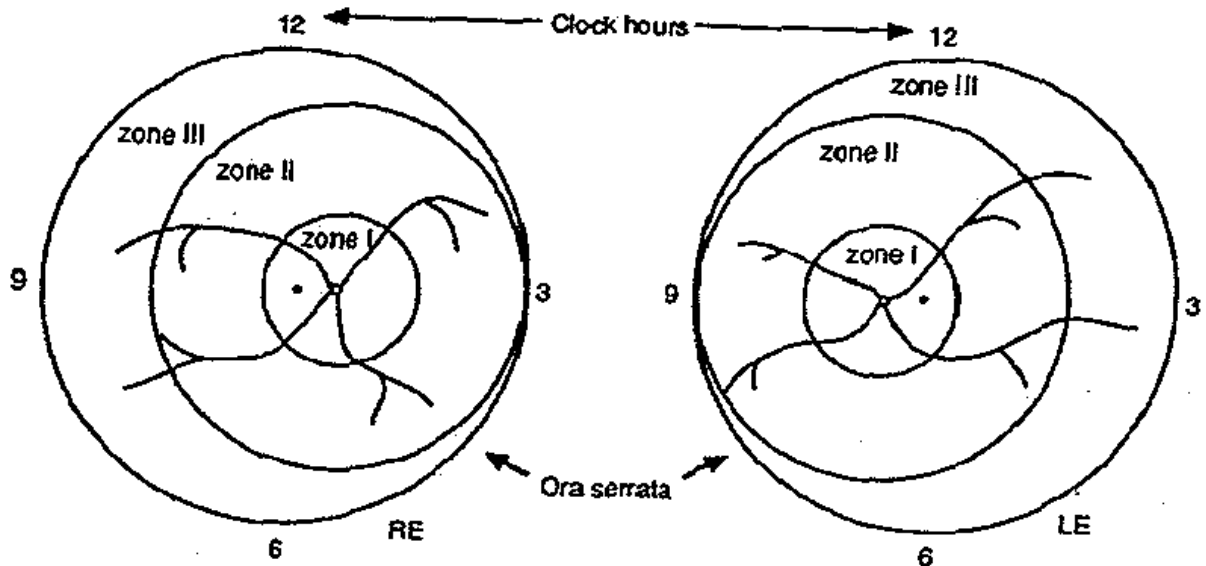
<sup>134</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, BOREK Ivo a kol. *Intenzivní péče o novorozence*. s. 93.

<sup>135</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, BOREK Ivo a kol. *Intenzivní péče o novorozence*. s. 93.

<sup>136</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, BOREK Ivo a kol. *Intenzivní péče o novorozence*. s. 97.

## Příloha 9. Klasifikace ROP

a) Klasifikace podle lokalizace popisuje změny ve 3 koncentrických zónách. Pokud je



Obrázek 3 - Schéma očního pozadí<sup>137</sup>

ROP lokalizovaná v 1. zóně v blízkosti centra sítnice, která obkružuje terč zrkového nervu a žlutou skvrnu, zvyšuje se riziko poškození centrální zrkové ostrosti. Čím je ROP lokalizována periferněji, tím je lepší prognóza postižení.<sup>138</sup>

b) Klasifikace hodnotící rozsah ROP dělí sítnici do třicetistupňových sektorů. K určení umístění a rozsahu se používá číselný údaj jako na ciferníku hodin 1 - 12.

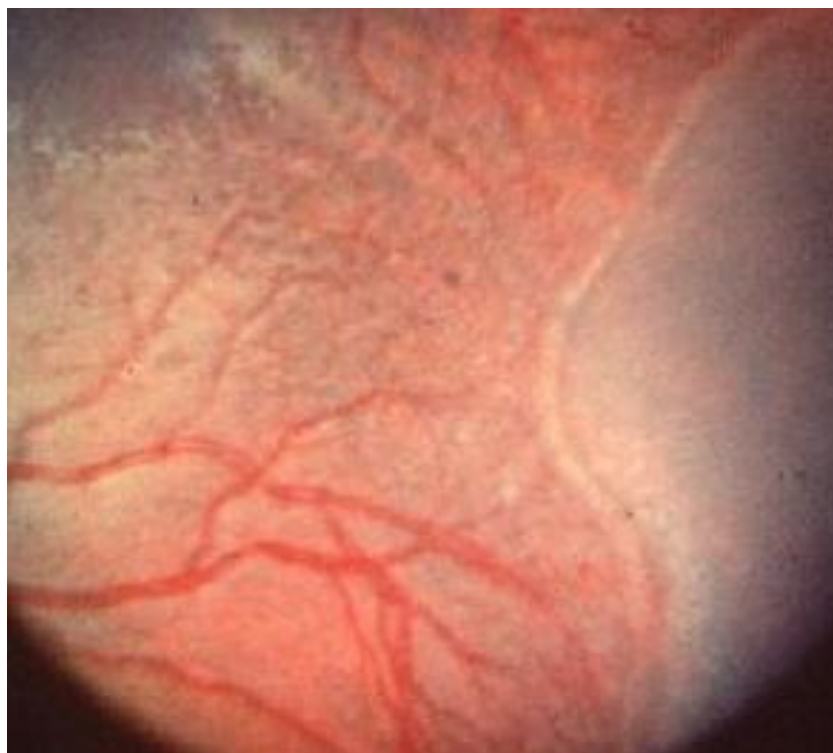
c) ROP lze rozdělit do několika stádií:

1. stádium – vaskularizovanou a bezcévnou část sítnice odděluje bílá linie, tzv. demarkační linie, za níž cévy sítnice cévy sítnice dále nerostou.

<sup>137</sup> FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, BOREK Ivo a kol. *Intenzivní péče o novorozence*. s. 299.

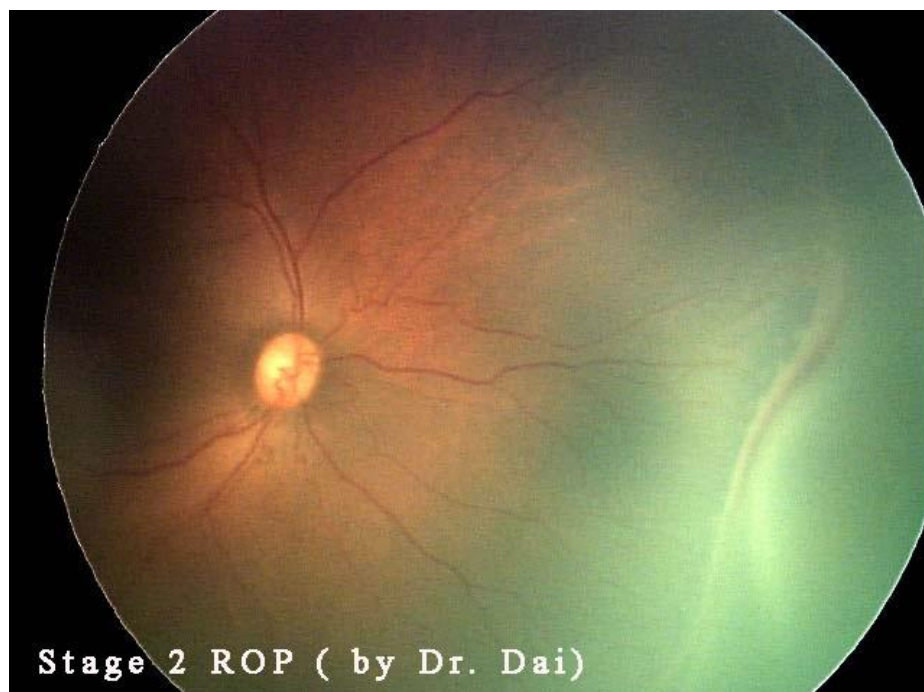
<sup>138</sup> OBEHNAL, M., *Retinopatie předčasně narozených dětí*, *Sestra*, 2010, č. 1. s. 82.





Obrázek 4 - Retinopatie nedonošených, 1. stupeň.<sup>139</sup>

2. stádium – v místě demarkační linie se vytvoří bledý až šedý val.



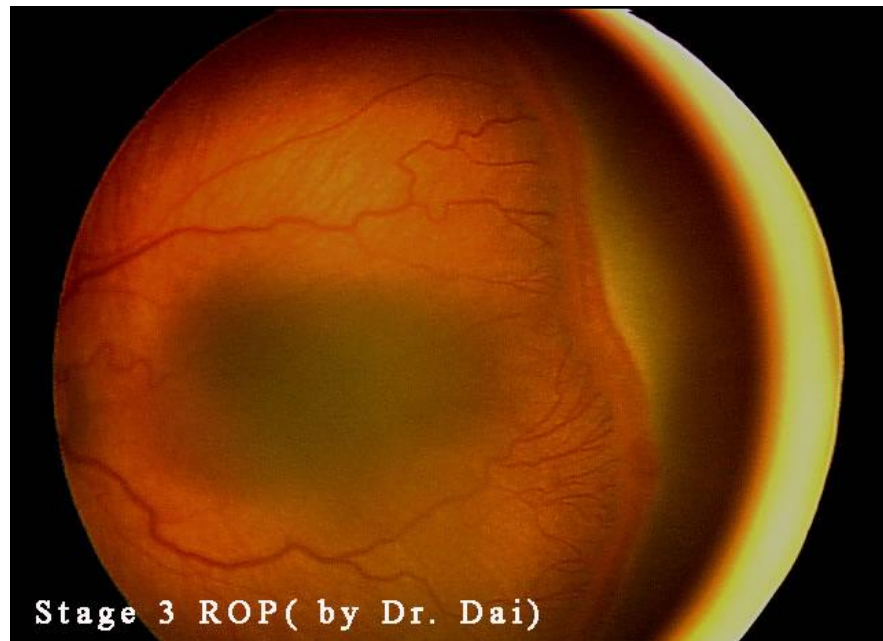
Obrázek 5 - Retinopatie nedonošených, 2. stupeň.<sup>140</sup>

---

<sup>139</sup> Newborn Services Clinical Guideline, Classification System. [online].

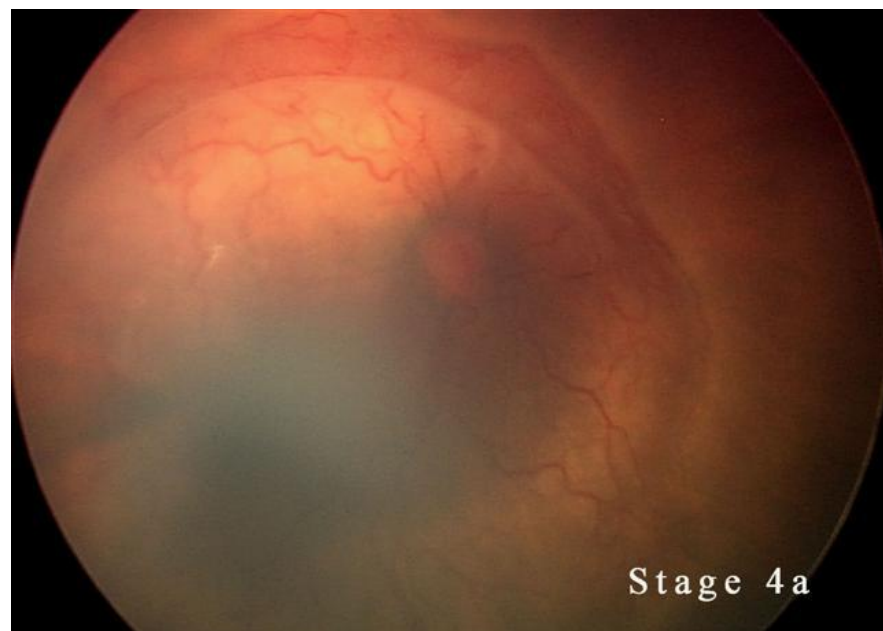
<sup>140</sup> Newborn Services Clinical Guideline, Classification System. [online].

3. stádium – na valu se tvoří nové cévy a vazivo.



Obrázek 6 - Retinopatie nedonošených, 3. stupeň.<sup>141</sup>

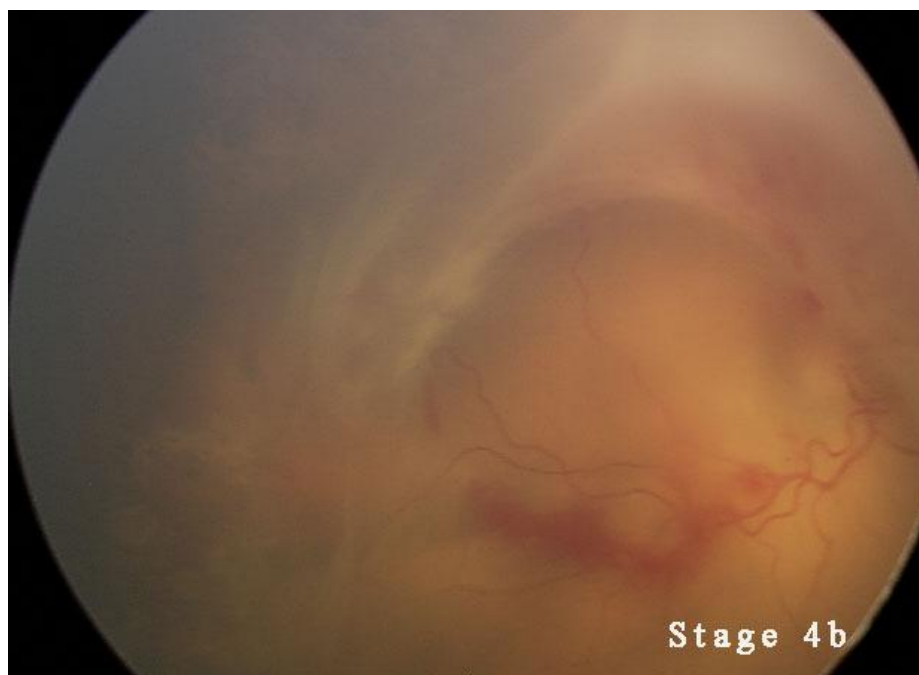
4. stádium – dochází k částečnému odchlípení sítnice, stádium A nepostihuje žlutou skvrnu, stádium B je charakterizované odchlípením postihujícím i žlutou skvrnu.



Obrázek 7 - Retinopatie nedonošených, 4. a) stupeň.<sup>142</sup>

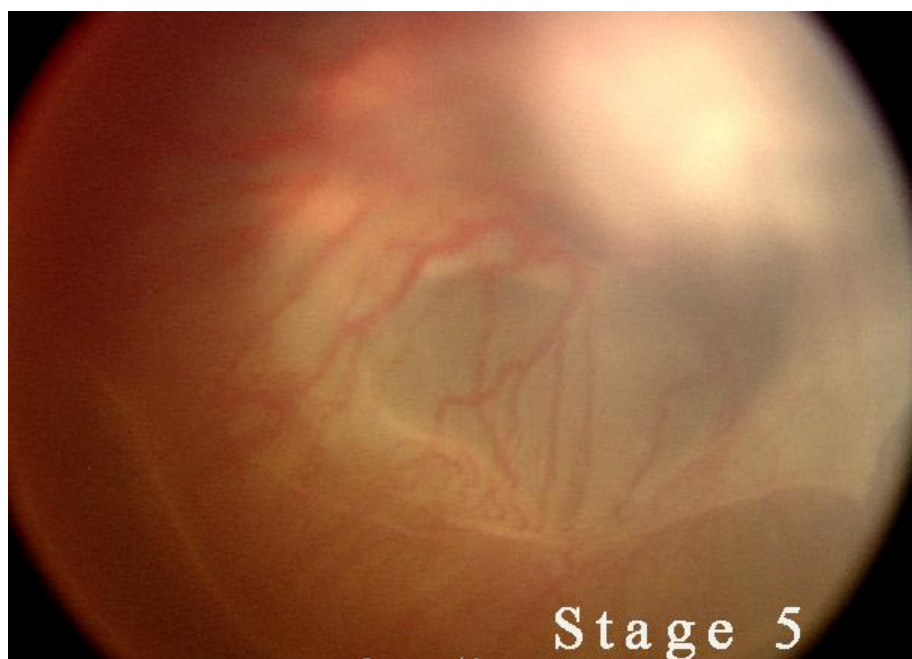
<sup>141</sup> Newborn Services Clinical Guideline, Classification System. [online].

<sup>142</sup> Newborn Services Clinical Guideline, Classification System. [online].



Obrázek 8 - Retinopatie nedonošených, 4. b) stupeň.<sup>143</sup>

5. stádium – sítnice je kompletně odchlípená.



Obrázek 9 - Retinopatie nedonošených, 5. stupeň.<sup>144</sup>

---

<sup>143</sup> Newborn Services Clinical Guideline, Classification System. [online].

<sup>144</sup> Newborn Services Clinical Guideline, Classification System. [online].

Dále je možné rozlišit ROP na formu pre-plus, která popisuje změny na cévách, které ale nesplňují kritéria plus formy. U této formy je vhodné provádět častější kontroly. Plus forma má závažnější průběh, čítá rozšíření vén, rozšíření cév duhovky, horší dilataci zornice, zákaly sklivce a další. Musí být postiženy minimálně 2 kvadranty.<sup>145</sup>



Obrázek 10 - Retinopatie nedonošených, plus forma

---

<sup>145</sup> LILÁKOVÁ, D., HEJCMANOVÁ, D. a ADÁMKOVÁ, H., Klasifikace retinopatie nedonošených a načasování léčby, *Neonatologické listy*, 2009, č. 1, s. 23 – 4.

**Příloha 10. Počet živě narozených dětí podle porodní hmotnosti  
a roku ( %)<sup>146</sup>**

Tabulka 30 – Počet živě narozených dětí

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
do 999g	0,31	0,33	0,32	0,39	0,39	0,33	0,36	0,31	0,34
1000 – 1499g	0,50	0,57	0,59	0,66	0,68	0,59	0,64	0,64	0,64
1500 – 2499g	4,86	5,01	5,13	5,61	5,68	5,68	5,98	6,22	6,13
do 2499g	5,67	5,91	6,04	6,66	6,75	6,60	6,98	7,16	7,11
nad 2500g	94,33	94,10	93,96	93,35	93,26	93,40	93,01	92,80	92,87

<sup>146</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Rodička a novorozenec 2008. [online], str. 21.

## **Příloha 11. Dotazník**

pořadové číslo dotazníku.....(prosím nevyplňujte).

Milé studentky, milí studenti,

jmenuji se Lenka Cibulková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických věd UP v Olomouci.

Chtěla bych vás požádat o pravdivé vyplnění jednotlivých položek krátkého dotazníku, který je podkladem pro mou bakalářskou práci nazvanou: „Nejčastější ošetrovatelské problémy nedonošeného novorozence.“

Veškeré vámi vyplněné údaje jsou **anonymní**, budou využity pouze k danému výzkumnému šetření (zjištění informovanosti studentů a studentek bakalářského oboru Všeobecná sestra o péči o nedonošeného novorozence).

**Předem Vám děkuji za spolupráci a vynaložený čas.**

**Zakroužkujte jednu správnou odpověď, pokud není u otázky uvedeno jinak.**

S pozdravem Lenka Cibulková.

### **1. Jsem absolventem:**

- a. SZŠ oboru všeobecná sestra
- b. SZŠ oboru zdravotnický asistent
- c. VOŠ
- d. Gymnázia
- e. Jiné.....(prosím dopište).

### **2. Studuji ročník:**

- a. První
- b. Druhý
- c. Třetí

### **3. V nemocnici jsem pracovala:**

- a. nepracovala
- b. méně než 1 rok
- c. 1 – 2 roky
- d. více, prosím uveďte kolik let .....

### **4. Novorozence označujeme za nedonošeného:**

- a. pokud se narodí před dokončeným 35. týdnem gravidity
- b. pokud se narodí před dokončeným 37. týdnem gravidity
- c. pokud se narodí před dokončeným 38. týdnem gravidity

### **5. Nejčastějším důvodem ukládání nedonošeného novorozence do inkubátoru je:**

- a. udržení tělesné teploty
- b. podání zvýšené koncentrace kyslíku
- c. ochrana před infekcí
- d. měření fyziologických funkcí novorozence
- e. fototerapie

### **6. Nekrotická enterokolitida je onemocnění střev, které vzniká:**

- a. ihned po porodu, je podmíněno geneticky
- b. do několika dnů po porodu při podávání stravy ústy
- c. do 10 dnů po porodu při jakékoli formě podávání stravy

**7. Onemocnění nezralých novorozenců, při kterém je charakteristický nedostatek surfaktantu se nazývá:**

- a. bronchopulmonální dysplazie
- b. syndrom spánkové apnoe
- c. perzistující ductus arteriosus
- d. syndrom dechové tísně
- e. dětská mozková obrna

**8. Co je to „klokánkování“?**

- a. je metoda, kdy maminka nosí dítě v šátku připevněném na zádech nebo na břiše
- b. je metoda, kdy maminka zahřívá nedonošené dítě na svém hrudníku
- c. je metoda, kdy maminka provádí s dítětem cvičení a masáže formou hry

**9. Vysvětlete pojem kredeizace:**

- a. je vykapání očí Ophtalmo-Septonexem, jako prevence gonoroického zánětu spojivek
- b. je aplikace vitamínu K jako prevence krvácivé nemoci
- c. je očkování proti TBC

**10. Raná péče je:**

- a. péče poskytovaná multidisciplinárním týmem nedonošenému novorozenci bezprostředně po porodu a na JIP
- b. docházení na pravidelné kontroly ohrožených a postižených dětí do specializovaných ambulancí
- c. soubor služeb poskytovaných ohroženým a postiženým dětem ve speciálních střediscích

**11. Vypište, jaké si myslíte, že jsou nejčastější ošetřovatelské diagnózy nedonošených novorozenců:**

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....

**12. Myslím, že mé znalosti o této problematice jsou pro mě dostatečné.**

- a. Ano
- b. Spíše ano
- c. Nevím
- d. Spíše ne
- e. Ne

Zakroužkujte všechny možnosti, vystihující tvrzení:

**13. Informace o nedonošeném novorozenci jsem získal(a):**

- a. studiem na SZŠ
- b. studiem na vysoké škole
- c. četbou odborných knih
- d. četbou odborných článků
- e. na internetu
- f. od známého člověka, zabývajícího se touto problematikou
- g. nikde
- h. jiné.....  
.....(prosím dopište)

## Příloha 12. Ošetřovatelský plán - Neefektivní krmení kojenice

Pro výkon vypracovaly Mgr. Bc. Pavla Kudřilová, doc. PhDr. Jana Marečková, Ph.D., PhDr. Renata Halimo, Mgr. Ludmila Reslerová, Mgr. Věra Vránová, Ph.D. 11/2006  
 # Dívka: V.S. PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE č. 1 platí od: ... 8.2.10... uzavřen: ... 18.2.10... primární sestra: Lenka Cibulková

<u>DG. DOMÉNA Č. 2</u>	<u>OŠETŘOVATELSKÉ CÍLE</u> dítě:	<u>OŠETŘOVATELSKÉ INTERVENCE</u>	<u>KONKRETIZACE</u>	<u>REALIZACE</u>	<u>DÍLČÍ HODNOCENÍ</u>
<p><b>Oš. dg. 107</b>  <b>Stanovena dne:</b> 8.2.10  <b>Zrušena dne:</b> 18.2.10</p> <p><b>P:</b> Neefektivní krmení kojenice  <b>UZ:</b> neschopnost koordinovat sání, polykání a dýchání, neschopnost zahájit účinné sání nebo neschopnost sát dostatečně dlouho.  <b>SF:</b> nedonošenost  <b>Potenciál klienta:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Cíl 1</b> Přijímá dostatečné množství mateřského mléka</li> <li><b>kritéria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ viz konkrétnizace</li> <li>▪ od 8.2.10 do konce hospitalizace</li> </ul> </li> </ul>	<p>a) informovat matku o správné technice odstříkávání, o péči o prsy, správném skladování mateřského mléka</p> <p>b) ověřit, zda matka výklad pochopila</p> <p>c) povzbuzovat a motivovat matku ke spolupráci</p>	<p>tematickým rozhovorem</p> <p>viz edukační záznam</p> <p>rozhovorem, pochvalou</p>	<p>primární sestra 8.2.10</p> <p>primární sestra 8.2.10</p> <p>sestra kontinuálně</p>	<p>1/DAT: 11.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn  <b>odůvodnění:</b> matka spolupracuje, pravidelně odstříkává mateřské mléko, prsy bez známek zánětu, trhlín  <b>hodnocení intervencí:</b> účelné, ex <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Cíl 2</b> Přibývá na váze</li> <li><b>kritéria:</b> každý den min. o 20g</li> </ul>	<p>a) asepticky připravit a ohřát mateřské mléko nebo umělou výživu na správnou teplotu</p> <p>b) krmít dítě z lahvičky nebo sondou dle ordinace lékaře</p> <p>c) krmít dítě ve zvýšené poloze, v průběhu krmení a po skončení krmení nechat „odříhnout“</p> <p>d) zajistit volné dýchací cesty v průběhu krmení</p> <p>e) sledovat množství přijatého mléka, které hlásit lékaři</p>	<p>dle oš. standardů</p> <p>viz ordinační list</p>	<p>sestra, ošetřovatelka, kontinuálně</p> <p>sestra, v časových intervalech</p> <p>sestra, při krmení</p> <p>sestra, při krmení</p> <p>sestra, při krmení</p>	<p>1/DAT: 11.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán  <b>odůvodnění:</b> klientka přibývá na váze, hmotnost 2190g  <b>hodnocení intervencí:</b> účelné, ponechány <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p> <p>2/DAT: 15.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán</p>



VYSLEDKY FINALNIHO HODNOCENI:					
FINÁLNÍ HODNOCENÍ DAT: 18.2.10	PROBLÉM: Neefektivní krmení kojence	Určující znaky (dříve symptomy):	Rizikové faktory	Související faktory (dříve etiologie):	
Důvod k finálnímu hodnocení Klientka byla propuštěna domů. čas.: 17:00 Podpis prim. s.: Lenka Cibulková	<input type="checkbox"/> přetrvává odůvodnění:	<input type="checkbox"/> stejné	<input type="checkbox"/> stejné	<input checked="" type="checkbox"/> stejné	
	<input checked="" type="checkbox"/> odstraněn: klientka pije z lahve cca 80ml mateřského mléka	<input checked="" type="checkbox"/> změnily se: <input type="checkbox"/> vymizely:	<input type="checkbox"/> změnily se: <input type="checkbox"/> vymizely:	<input type="checkbox"/> změnily se: <input type="checkbox"/> vymizely:	<input type="checkbox"/> změnily se: <input type="checkbox"/> vymizely:
	Cíl 1 <input checked="" type="checkbox"/> splněn – matka spolupracuje, příjem mateřského mléka je dostatečný		<input type="checkbox"/> splněn, ponechán, odůvodnění:	<input type="checkbox"/> nesplněn, odůvodnění:	
	Cíl 2 <input checked="" type="checkbox"/> splněn – klientka přibývá na váze, aktuální hmotnost 2450g.		<input type="checkbox"/> splněn, ponechán, odůvodnění:	<input type="checkbox"/> nesplněn, odůvodnění:	

**Příloha 13. Ošetrovatelský plán - Porušená kožní integrita, Inkontinence stolice, Riziko infekce v operační ráně, v okolí anu**

Pro výuku vypracovaly Mgr. Bc. Pavla Kudřelová, doc. PhDr. Jana Marečková, Ph.D., PhDr. Renata Halmo, Mgr. Ludmila Reslerová, Mgr. Věra Vránová, Ph.D. 11/2006  
 Dívka V.S. PLAN OŠETROVATELSKÉ PÉČE č. 1 platí od: 8.2.10 uzavřen: 18.2.10 primární sestra: Lenka Cibulková

<u>DG. DOMENA C. 3. 11</u>	<u>OŠETROVATELSKÉ CÍLE dítě:</u>	<u>OŠETROVATELSKÉ INTERVENCE</u>	<u>KONKRETIZACE</u>	<u>REALIZACE</u>	<u>DÍLČÍ HODNOCENÍ</u>
<p><b>OŠ. dg.</b> 048, 014, 004</p> <p><b>Stanovena dne:</b> 8.2.10</p> <p><b>Zrušena dne:</b> 18.2.10</p> <p><b>P:</b> Porušená kožní integrita, Inkontinence stolice, Riziko infekce v operační ráně, v okolí anu</p> <p><b>UZ:</b> destrukce dermis</p> <p>kontinuální, plynulý samovolný odchod řídké stolice, fekální zápach, začervnění pokožky v perianální oblasti</p> <p><b>SF:</b> víhko působící na kůži abnormality rektálního sfinkteru (neanus)</p> <p><b>RF:</b> destrukce tkáně a zvýšená expozice patogenům z okolí, nedostatečná získaná imunita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cíl 1</b></li> </ul> <p>Je bez známek infekce v místě operační rány, v okolí anu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>kritéria:</b> vymizení infekce do 11.2.10</li> </ul> <p>bez známek infekce v operační ráně od 8.2.10 do konce hospitalizace</p>	<p>a) zvýšit četnost přebalování dítěte</p> <p>b) při přebalování šetrně ošetřovat anus, poškozenou pokožku</p> <p>c) dodržovat aseptický postup, ochranné pomůcky při přebalování, manipulaci s dítětem</p> <p>d) pravidelně kontrolovat hojení operační rány, výskyt komplikací</p> <p>e) aplikovat masti do oblasti anu a genitálií dle ordinace lékaře</p> <p>f) sledovat fyziologické funkce, změny hlásit lékaři</p> <p>g) provádět odběry, stěry dle ordinace lékaře</p> <p>h) zajistit dostatečnou výživu dítěte</p> <p>i) sledovat projevy bolesti (křik, výraz tváře, pohyb končetin, celkové bolestivé chování), které uvést do záznamu bolesti</p>	<p>dle oš. standardů</p>	<p>sestra kontinuálně</p> <p>sestra kontinuálně</p> <p>sestra</p> <p>sestra, denně</p> <p>sestra, při přebalování</p> <p>sestra</p> <p>sestra</p> <p>sestra</p> <p>sestra</p> <p>sestra</p>	<p>1/DAT: 11.2.10</p> <p><b>dosázení cíle:</b> splněn částečně, ponechán</p> <p><b>odůvodnění:</b> bez známek infekce v operační ráně, přetrvává lehké intertrigo v oblasti genitálií a anu, aplikována střídavě Betadine a Pityol, bez projevů bolesti</p> <p><b>hodnocení intervencí:</b> účelné, ponechány</p> <p><b>podpis prim s.:</b> Lenka Cibulková</p> <p>2/DAT: 15.2.10</p> <p><b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán</p> <p><b>odůvodnění:</b> bez známek infekce v operační ráně, již bez zarudnutí, aplikován Pityol</p> <p><b>hodnocení intervencí:</b> účelné, a) g) i) ex, ostatní ponechány</p> <p><b>podpis prim s.:</b> Lenka Cibulková</p>

VYSLEDKY FINALNIHO HODNOCENI:					
<b>FINALNI HODNOCENI DAT:</b> 18.2.10 <b>Důvod k finálnímu hodnocení</b> Klientka byla propuštěna domů. <b>čas.:</b> 17:00 Podpis prim. s.: Lenka Cibulková	<b>PROBLEM:</b> Porušená kožní integrita, inkontinence stolice, Riziko infekce v operační ráně, v okolí anu	<b>Určující znaky (dříve symptomy):</b>	<b>Rizikové faktory</b>	<b>Související faktory (dříve etiologie):</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> přetrvává <b>odůvodnění:</b> konečník je drážděn častým odchodem stolice	<input type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnil se:	<input checked="" type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnil se:	<input checked="" type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnil se:	<input checked="" type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnil se:
	<input type="checkbox"/> odstraněn	<input checked="" type="checkbox"/> vymizely: bez známek zarudnutí v okolí anu	<input type="checkbox"/> vymizely:	<input type="checkbox"/> vymizely:	<input type="checkbox"/> vymizely:
	Cíl 1 <input type="checkbox"/> splněn	<input checked="" type="checkbox"/> splněn, ponechán, odůvodnění: operační rána se hojí per primam, přetrvává riziko infekce	<input checked="" type="checkbox"/> splněn, ponechán, odůvodnění: operační rána se hojí per primam, přetrvává riziko infekce	<input type="checkbox"/> nesplněn, odůvodnění:	<input type="checkbox"/> nesplněn, odůvodnění:

## Příloha 14. Ošetřovatelský plán - Riziko oslabení vazby rodičů a dítěte

Pro výuku vypracovaly Mgr. Bc. Pavla Kudlová, doc. PhDr. Jana Marečková, Ph.D., PhDr. Renata Halmo, Mgr. Ludmila Reslerová, Mgr. Věra Vránová, Ph.D. 11/2006

<u>DG. DOMÉNA Č. 7</u>	<u>OŠETŘOVATELSKÉ CÍLE dítě:</u>	<u>OŠETŘOVATELSKÉ INTERVENCE</u>	<u>KONKRETIZACE</u>	<u>REALIZACE</u>	<u>DÍLČÍ HODNOCENÍ</u>
<p><b>Oš. dg. 058</b>  <b>Stanovena dne:</b>                      8.2.10  <b>Zrušena dne:</b>                      13.2.10</p> <p><b>P:</b> <i>Riziko oslabení vazby rodičů a dítěte</i></p> <p><b>RF:</b> předčasně narozené, nemocné dítě nebo dítě s poruchou chování, které není schopno s rodiči navázat účelný kontakt, nedostatek soukromí, odloučení</p> <p><b>Potenciál klienta:</b></p>	<p><b>Cíl 1</b>                      Vztah matky a dítěte je uspokojivý</p> <p><b>kritéria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ viz konkretizace od 8.2.10 do konce hospitalizace</li> </ul>	<p>a) informovat matku o chování dítěte, příjmu stravy, pokrocích ve vývoji</p> <p>b) ověřit, zda matka výklad pochopila</p> <p>c) seznámit rodiče s režimem návštěv na oddělení</p> <p>d) upravit prostředí tak, aby se rodiče při návštěvě oddělení cítili příjemně</p> <p>e) naučit matku dítě ošetřovat, krmit</p> <p>f) povzbuzovat a motivovat matku, chválit, být empatická</p> <p>g) při nezájmu rodičů kontaktuj sociální pracovníci</p>	<p>tematickým rozhovorem</p> <p>dotazem</p> <p>viz edukační záznam</p>	<p>sestra, průběžně</p> <p>sestra, průběžně</p> <p>primární sestra 8.2.10</p> <p>sestra, kontinuálně</p> <p>sestra, při návštěvách matky</p> <p>sestra, kontinuálně</p> <p>sestra, před propuštěním dítěte</p>	<p>1/DAT: 11.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán  <b>odůvodnění:</b> matka je informována o stavu dítěte, na návštěvu jezdí ob den, péče se účastní zřídka  <b>hodnocení intervencí:</b> účelné, c) ex, ostatní ponechány  <b>podpis prim s. Lenka Cibulková</b></p> <p>2/DAT: 13.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán  <b>odůvodnění:</b> matka je hospitalizována, plně převzala péči o dceru, která byla uložena na pokoj s matkou.  <b>hodnocení intervencí:</b> účelné, ex  <b>podpis prim s. Lenka Cibulková</b></p>



VÝSLEDKY FINALNÍHO HODNOCENÍ:					
FINÁLNÍ HODNOCENÍ DAT: 13.2.10					
<b>Důvod k finálnímu hodnocení</b> Dosažení cíle.	<b>PROBLEM: Riziko</b> <i>oslabení vazby rodičů a dítěte</i>	<b>Určující znaky (dříve symptomy):</b>	<b>Rizikové faktory</b>	<b>Související faktory (dříve etiologie):</b>	
<b>čas.: 10:00</b>	<input type="checkbox"/> přetrvává odůvodnění:	<input type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnily se:	<input type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnily se:	<input type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnily se:	
Podpis prim. s.: Lenka Cibulková	<input checked="" type="checkbox"/> odstraněn: matka samostatně pečuje o dceru	<input type="checkbox"/> vymizely:	<input checked="" type="checkbox"/> vymizely: dívka byla uložena na pokoj k matce	<input type="checkbox"/> vymizely:	
	Cíl 1 <input checked="" type="checkbox"/> splněn			<input type="checkbox"/> nesplněn, odůvodnění:	
				<input type="checkbox"/> splněn, ponechán, odůvodnění:	

**Příloha 15. Ošetřovatelský plán - Riziko aspirace**

Pro výkonu vypracovaly Mgr. Bc. Pavla Kudlová, doc. PhDr. Jana Marečková, Ph.D., PhDr. Renata Halmo, Mgr. Ludmila Reslerová, Mgr. Věra Vránová, Ph.D. 11/2006  
 Dívka: **V.S.** PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE č. 1 platí od: ...8.2.10... uzavřen: ...18.2.10... primární sestra: Lenka Cibulková

<u>DG. DOMÉNA Č. 11</u>	<u>OŠETŘOVATELSKÉ CÍLE dítě:</u>	<u>OŠETŘOVATELSKÉ INTERVENCE</u>	<u>KONKRETIZACE</u>	<u>REALIZACE</u>	<u>DÍLČÍ HODNOCENÍ</u>
<p><b>Oš. dg. 039</b>  <b>Stanovena dne:</b>                      8.2.10  <b>Zrušena dne:</b>                      18.2.10  <b>P:</b> Riziko aspirace</p> <p><b>RF:</b> krmení sondou, nedostatečná funkce ezofageálního svěrače, sondování zažívacího traktu, omezení dávkového reflexu a reflexu kašle</p> <p><b>Potenciál klienta:</b></p>	<p><b>Cíl 1</b>                      Při krmění neaspiruje, dýchání je čisté, pravidelné</p> <p><b>kritéria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ viz konkretizace</li> <li>▪ během i po každém krmění</li> </ul>	<p>a) krmít dítě opatrně v kratších časových intervalech a v menších dávkách</p> <p>b) krmít dítě ve zvýšené poloze, v průběhu krmění a po skončení krmění nechat „odříhnout“</p> <p>c) při krmění sondou krmít samospádem</p> <p>d) kontrolovat přítomnost reziduí, jejich množství, barvu, konzistenci, aciditu</p> <p>e) sledovat střevní peristaltiku, velikost a prohmatnost břicha</p> <p>f) sledovat odchod stolice</p> <p>g) podávat léky na zvýšení peristaltiky dle ordinace lékaře (Lactobacillus acidophilus)</p> <p>h) sledovat příznaky aspirace (dyspnoe, kašel, apnoe, neklid, cyanóza, zvracení, hypoxie...)</p> <p>i) v případě aspirace odsát dýchací cesty i žaludek, aplikovat kyslík, informovat lékaře</p>	<p>viz ordinační list</p>	<p>sestra v 8, 11, 14, 17, 21, 1, 5 hodin</p> <p>sestra</p> <p>sestra</p> <p>sestra</p> <p>sestra</p> <p>sestra před krměním</p> <p>sestra</p> <p>sestra</p>	<p>1/DAT: 11.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán  <b>odůvodnění:</b> přetrvává riziko  <b>hodnocení intervencí:</b> účelné, ponechány, d) ex (rezidua se nevyškytla)  <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p> <p>2/DAT: 15.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán  <b>odůvodnění:</b> bez příznaků aspirace, přetrvává riziko, již krmena pouze z láhve  <b>hodnocení intervencí:</b> účelné, c) ex, ostatní ponechány  <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p>

VYSLEDKY FINALNIHO HODNOCENI:	
<b>FINÁLNÍ HODNOCENÍ DAT:</b> 18.2.10	
<b>Důvod k finálnímu hodnocení</b> Klientka byla propuštěna a domů. <b>čas.: 17:00</b> Podpis prim. s.: Lenka Cibulková	<p><b>PROBLEM: Riziko aspirace</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> přetrvává odůvodnění: přetrvávají rizikové faktory <input type="checkbox"/> odstraněn</p> <p>Cíl 1 <input checked="" type="checkbox"/> splněn – k aspiraci nedošlo</p>
	<p><b>Určující znaky (dříve symptomy):</b></p> <p><input type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnilo se: <input type="checkbox"/> vymizely:</p>
	<p><b>Rizikové faktory</b></p> <p><input type="checkbox"/> stejné <input checked="" type="checkbox"/> změnilo se: krmení již pouze z láhve <input type="checkbox"/> vymizely:</p>
	<p><b>Související faktory (dříve etiologie):</b></p> <p><input type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnilo se: <input type="checkbox"/> vymizely:</p>
	<p><input type="checkbox"/> splněn, ponechán, odůvodnění: <input type="checkbox"/> nesplněn, odůvodnění:</p>

## Příloha 16. Ošetrovatelský plán - Riziko nerovnováhy tělesné teploty

Pro výuku vypracovaly Mgr. Bc. Pavla Kudlová, doc. PhDr. Jana Marečková, Ph.D., PhDr. Renata Halmo, Mgr. Ludmila Reslerová, Mgr. Věra Vránová, Ph.D. 11/2006  
 ☒ Dívka: **V.S.** PLÁN OŠETROVATELSKÉ PÉČE č. 1 platí od: ... 8.2.10... uzavření: ... 18.2.10... primární sestra: Lenka Cibulková

<u>DG. DOMÉNA Č. 11</u>	<u>OŠETROVATELSKÉ CÍLE dítě:</u>	<u>OŠETROVATELSKÉ INTERVENCE</u>	<u>KONKRETIZACE</u>	<u>REALIZACE</u>	<u>DÍLČÍ HODNOCENÍ</u>
<p><b>Oš. dg. 005</b>  <b>Stanovena dne:</b>                      8.2.10  <b>Zrušena dne:</b>                      18.2.10</p> <p><b>P. Riziko nerovnováhy tělesné teploty</b></p> <p><b>RF:</b> nepřiměřené oblečení v souvislosti s teplotou prostředí, extrémní věková kategorie, vystavení se studnému, chladnému nebo horkému prostředí</p> <p><b>Potenciál klienta:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Cíl 1</b>                              Udržet tělesnou teplotu fyziologickém rozmezí</li> <li>▪ <b>kritéria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ v axile mezi 36 – 37°C</li> <li>▪ od 8.2.10 do konce hospitalizace</li> </ul> </li> </ul>	<p>a) zajistit dítěti vhodné oblečení a překrytí</p> <p>b) zajistit přiměřenou, stálou teplotu prostředí</p> <p>c) měřit tělesnou teplotu v pravidelných intervalech</p> <p>d) sledovat ostatní fyziologické funkce, barvu kůže, polohu těla</p> <p>e) nepokládat dítě na studenou podložku</p> <p>f) nesahat na dítě studenými rukama a nepřikládat studený fonendoskop</p> <p>g) při výkyvech teploty informovat lékaře</p>	<p>viz ordinační list</p> <p>viz ordinační list</p>	<p>sestra dle hodnot tělesné teploty dítěte</p> <p>sestra, kontinuálně</p> <p>sestra, R - V</p> <p>sestra</p> <p>sestra, kontinuálně</p> <p>sestra, při manipulaci, vyšetřování</p> <p>sestra</p>	<p>1/DAT: 11.2.10  <b>dosažení cíle:</b>                      splněn, ponechán</p> <p><b>odůvodnění:</b> děvče je k udržení teploty oblečeno do body, svetříku, dupáček, čepičky, ponožek a zavínovačky, bylo překryté dečkou, teplota je 36,6°C.</p> <p><b>hodnocení intervencí:</b>                      účelné, ponechány  <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p> <p>2/DAT: 15.2.10  <b>dosažení cíle:</b> splněn, ponechán</p> <p><b>odůvodnění:</b> přetrvává riziko, tělesná teplota je 37,0°C</p> <p><b>hodnocení intervencí:</b>                      účelné, ponechány  <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p>



VÝSLEDKY FINALNÍHO HODNOCENÍ:					
FINALNÍ HODNOCENÍ DAT: 18.2.10	PROBLEM: Riziko nerovnováhy tělesné teploty	Určující znaky (dříve symptomy):	Rizikové faktory	Související faktory (dříve etiologie):	
<b>Důvod k finálnímu hodnocení</b> Klientka byla propuštěna domů.  <b>čas.: 17:00</b>  Podpis prim. s.: Lenka Cibulková	<input checked="" type="checkbox"/> přetrvává <input type="checkbox"/> odstraněn	<input type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnil se:	<input type="checkbox"/> stejné <input checked="" type="checkbox"/> změnil se: bylo příspůsobeno oblečení dítěte a teplota prostředí	<input type="checkbox"/> stejné <input type="checkbox"/> změnil se:	
	<input type="checkbox"/> odstraněn	<input type="checkbox"/> změnil se:	<input type="checkbox"/> vymizely:	<input type="checkbox"/> vymizely:	
	Cíl 1 <input checked="" type="checkbox"/> splněn – nedošlo k výkyvům teploty	<input type="checkbox"/> splněn, ponechán <input type="checkbox"/> splněn, ponechán, odůvodnění:			<input type="checkbox"/> nesplněn, odůvodnění:

## Příloha 17. Ošetřovatelský plán – Riziko náhlého úmrtí kojence

Pro výuku vypracovaly Mgr. Bc. Pavla Kudlová, doc. PhDr. Jana Marečková, Ph.D., PhDr. Renata Halmo, Mgr. Ludmila Reslerová, Mgr. Věra Vránová, Ph.D. 11//2006  
 Dívka: **V.S.** PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE č. 1 platí od: ... 8.2.10... uzavřeno: ... 18.2.10... primární sestra: Lenka Cibulková

DG. DOMÉNA Č. 11	OŠETŘOVATELSKÉ CÍLE dítě:	OŠETŘOVATELSKÉ INTERVENCE	KONKRETIZACE	REALIZACE	DÍLČÍ HODNOCENÍ
<p><b>Oš. dg.</b> 156  <b>Stanovena dne:</b> 8.2.10  <b>Zrušena dne:</b> 18.2.10</p> <p><b>P. Riziko náhlého úmrtí kojence</b></p> <p><b>RF:</b> spaní či uložení kojenců v poloze na bříchu, nízká porodní hmotnost, nezralost, sezónnost – vyšší v zimních a podzimních měsících, věk mezi 2-4 měsíci dítěte</p> <p><b>Potenciál klienta:</b></p>	<p><b>Cíl 1</b>                  Je vitální, v bezpečném prostředí</p> <p><b>kritéria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>viz konkretizace od 8.2.10 do konce hospitalizace</li> </ul>	<p>a) informovat matku o škodlivosti kouření v průběhu krmení dítěte mateřským mlékem</p> <p>b) ověřit, zda informace pochopila</p> <p>c) uložit dítě do postýlky na monitor dechu, na ne příliš měkkou podložku</p> <p>d) nezapomínat zapnout monitor dechu po vrácení dítěte do postýlky, provádět pravidelnou kontrolu funkčnosti monitoru</p> <p>e) ke spánku dítě ukládat na záda, nenechávat dítě uložené na bříšku bez dozoru</p> <p>f) odstranit z blízkosti dítěte všechny předměty, které zvyšují riziko udušení (polštář, plastikový sáček, pokrývka přetažená přes hlavu...)</p> <p>g) sledovat fyziologické funkce dítěte, především tělesnou teplotu (nebezpečné je přehřátí)</p> <p>h) v případě zástavy dýchání a oběhu zahájit KPR</p> <p>i) poučit matku o všech uvedených opatřeních a ověřit, zda pochopila</p>	<p>tematickým rozhovorem</p> <p>dotazem</p>	<p>primární sestra 8.2.10</p> <p>primární sestra 8.2.10</p> <p>primární sestra 8.2.10</p> <p>sestra</p> <p>sestra, kontinuálně</p> <p>sestra kontinuálně</p> <p>sestra</p> <p>sestra, lékař</p>	<p>1/DAT: 11.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán  <b>odůvodnění:</b> matka nekouří, dítě je uloženo na pevné podložce, FF jsou monitorovány  <b>hodnocení intervencí:</b> účelné, a) b) c) ex, ostatní ponechány  <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p> <p>2/DAT: 12.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán  <b>odůvodnění:</b> FF jsou v normě, k apnoe nedošlo  <b>hodnocení intervencí:</b> ponechány, přidána intervence i)  <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p> <p>3/DAT: 16.2.10  <b>dosázení cíle:</b> splněn, ponechán  <b>odůvodnění:</b> matka je informovaná, FF jsou v normě, k apnoe nedošlo  <b>hodnocení intervencí:</b> i) ex, ponechány  <b>podpis prim s.</b> Lenka Cibulková</p>

VÝSLEDKY FINALNÍHO HODNOCENÍ:	
<b>FINÁLNÍ HODNOCENÍ DAT:</b> 18.2.10	
<b>Důvod k finálnímu hodnocení</b> Klientka byla propuštěna domů.  <b>čas.:</b> 17:00  Podpis prim. s.: Lenka Cibulková	<p><b>PROBLEM: Riziko náhlého úmrtí kojence</b></p> <p><input type="checkbox"/> přetrvává <input type="checkbox"/> odůvodnění:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> odstraněn: FF jsou v normě, k úmrtí nedošlo Cíl 1 <input checked="" type="checkbox"/> splněn</p>
<b>Určující znaky (dříve symptomy):</b>	<p><input type="checkbox"/> stejné</p> <p><input type="checkbox"/> změnily se:</p> <p><input type="checkbox"/> vymizely:</p>
<b>Rizikové faktory</b>	<p><input type="checkbox"/> stejné</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> změnily se: ukládání dítěte na bříško bylo omezeno na minimum</p> <p><input type="checkbox"/> vymizely:</p>
<b>Související faktory (dříve etiologie):</b>	<p><input type="checkbox"/> stejné</p> <p><input type="checkbox"/> změnily se:</p> <p><input type="checkbox"/> vymizely:</p>
	<p><input type="checkbox"/> splněn, ponechán, odůvodnění:</p> <p><input type="checkbox"/> nesplněn, odůvodnění:</p>

## **Příloha 18. Fotografie nedonošených novorozenců**

Níže uvedené fotografie pochází z archívu autorky, byly pořízeny na Novorozeneckém oddělení – JIRP a na IMP. Některé fotky jsou z archívu maminky V.S. (viz *kazuistika*).

Obrázek 11 - Umístění nedonošeného novorozence na JIRP, napojení na vysokofrekvenční oscilační ventilaci.



Obrázek 12 - Zajištění dýchacích cest endotracheální intubací, zavedení hrudního sání, napojení dítěte na monitor, kanylace pupečnickových žil, zavedení PMK ke sledování diurézy dítěte.



Obrázek 13 - Napojení nedonošeného novorozence na nazální Infant Flow – nCPAP, dále monitorace EKG, P, SpO2 pomocí nalepených EKG elektrod, číslo na pleně značí monitoraci diurézy vážením plen.



Obrázek 14 - Napojení na Infant Flow – nCPAP děvčete V.S. (archív matky).



Obrázek 15 - Fototerapie na JIRP



Obrázek 16 -  
Fototerapie na IMP



Obrázek 17 - Uložení dítěte do inkubátoru.



Obrázek 18 - Nastavení teploty v inkubátoru



Obrázek 19 - Uložení dítěte do postýlky na monitor dechu



Obrázek 20 - Napojení dítěte v postýlce na monitor (pulzní oxymetr)





Obrázek 21 - Zavedení NGS, která slouží ke krmení



Obrázek 22 - Krmení dítěte z lahvičky



Obrázek 23 - Koupání novorozence na IMP



Obrázek 24 - Vyšetření sluchu na periferní úrovni (vyšetření otoakustických emisí)



Obrázek 25 - Rehabilitace nedonošeného novorozence pomocí Vojtovy metody I.



Obrázek 26 - Rehabilitace nedonošeného novorozence pomocí Vojtovy metody II.



## Příloha 19. Souhlas se sběrem dat

Vážená paní proděkanka  
Mgr. Věra Vránová, Ph.D.  
Ústav porodní asistence  
I. P. Pavlova 6  
779 00, Olomouc

V Olomouci 23. 11. 2009

### Žádost o povolení sběru dat k výzkumnému šetření na Novorozenecké JIP ve FN Olomouc.

Vážená paní proděkanko,

chtěla bych Vás požádat o povolení sběru dat na Novorozenecké JIP FN Olomouc v rámci mé závěrečné bakalářské práce.

Cílem práce je vytvořit kazuistiku nedonošeného novorozence, která by sloužila k výuce studentů studijních programů Ošetrovatelství a Porodní asistence.

Svou závěrečnou práci vypracovávám pod vedením Mgr. Jany Kameníčkové z Ústavu ošetrovatelství FZV UP v Olomouci, která také dohlíží na etická kritéria práce.

Výzkumné šetření bude prováděno formou sběru dat ze zdravotnické dokumentace (chorobopisy, ošetrovatelská dokumentace).

V případě zájmu Vám ráda poskytnu výsledky mé práce.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

Lenka Cibulková  
studentka 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství  
studijního oboru Všeobecná sestra, prezenční formy studia  
na FZV UP v Olomouci

Kontaktní adresa:  
Mgr. Jana Kameníčková  
ÚO FZV UP Olomouc  
I. P. Pavlova 6  
779 00 Olomouc  
tel. 585 632 814  
jana.kamenickova@upol.cz

Kontaktní adresa:  
Lenka Cibulková  
Polská 2  
746 01 Opava  
tel: 608 568 416  
Lenka.zuzu@seznam.cz

Vyjádření k žádosti:  žádost povolena  žádost zamítnuta

Odůvodnění: .....

Datum, podpis, razítko: .....

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLMOUC

Mgr. Věra Vránová, Ph.D.

manažerka pro výuku selských oborů

30 - 11 - 2009

## Příloha 20. Souhlas s fotodokumentací

Vážená paní proděkanka  
Mgr. Věra Vránová, Ph.D.  
Ústav porodní asistence  
I. P. Pavlova 6  
779 00, Olomouc

V Olomouci 26.1.2010

### Žádost o povolení fotodokumentace na Novorozeneckém oddělení FN Olomouc

Vážená paní proděkanko,

chtěla bych Vás požádat o povolení k provedení fotodokumentace nedonošeného novorozence na Novorozeneckém oddělení ve FN Olomouc v rámci mé závěrečné bakalářské práce.

Cílem práce je vytvořit kazuistiku nedonošeného novorozence, která by sloužila k výuce studentů Ošetrovatelství a Porodní asistence.

Svou závěrečnou práci vypracovávám pod vedením Mgr. Jany Kameníčkové z Ústavu ošetrovatelství FZV UP v Olomouci, která také dohlíží na etická kritéria práce.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

Lenka Cibulková  
studentka 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství  
studijního oboru Všeobecná sestra, prezenční formy studia  
na FZV UP v Olomouci

Kontaktní adresa:  
Mgr. Jana Kameníčková  
ÚO FZV UP Olomouc  
I. P. Pavlova 6  
779 00 Olomouc  
tel. 585 632 814  
jana.kamenickova@upol.cz

Kontaktní adresa:  
Lenka Cibulková  
Polská 2  
746 01 Opava  
tel: 608 568 416  
Lenka.zuzu@seznam.cz

Vyjádření k žádosti:  žádost povolena  žádost zamítnuta

Odůvodnění: .....

Datum, podpis, razítko: 9.2.2010  
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC  
Mgr. Věra Vránová, Ph.D.  
manažerka pro výuku nelékařských oborů

**Příloha 21. Souhlas matky s kazuistikou**

**Souhlas**

Rodiče /matka nebo otec/ *Jana Šarová*..... souhlasí s použitím  
informací o svém synovi, dceři /jméno/ ..... *Karolína Šarová*.....  
narozeneho dne, místo ..... *9.12.2009 Olomouc*..... a to bez uvedení osobních údajů  
**pro potřeby bakalářské práce „Nejčastější ošetrovatelské problémy nedonošeného  
novorozence“**, na Novorozenecké klinice FN Olomouc studentkou Fakulty zdravotnických  
věd Lenkou Cibulkovou.

V Olomouci dne *11.2.2010*.....

Podpis rodiče *Jana Šarová*.....

## Příloha 22. Souhlas matky s fotodokumentací

### Souhlas

Rodiče /matka nebo otec/ .....*Jana Šuková*..... souhlasí s pořízením  
fotografických záběrů svého syna, dcery /jméno/ .....*Karolína Šuková*.....  
narozeneho dne, místo .....*9.12.2009 Olomouc*..... **pro potřeby bakalářské práce**  
**„Nejčastější ošetrovatelské problémy nedonošeného novorozence“**, které budou  
vyfotografovány  
na Novorozenecké klinice FN Olomouc studentkou Fakulty zdravotnických věd Lenkou  
Cibulkovou.

V Olomouci dne.....*11.2.2010*.....

Podpis rodiče.....*JS*.....

# Priloha 23. Ošetrovatelské diagnózy Novorozeneckého oddělení Fakultní nemocnice Olomouc

Fm-L009-019-OSPLAN-005  
Verze č.: 2

## Ošetrovatelský plán + realizace

Identifikační štítek novorozence:  
Jméno a příjmení novorozence:

Rodné číslo novorozence:

Adresa tv. pobytu (případně jiná adresa):

Kód ZP:



FAKULTNÍ NEMOCNICE  
OLMOUC  
I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc  
Tel. 588 441 111, E-mail: fn@fnol.cz  
IČ: 00098892

## NOVOROZENECKÉ ODDĚLENÍ

datum stanoviště	Ošetrovatelská diagnóza	Ošetrovat. cíl	Ošetrovatelské intervence	datum ukončení	datum stanoviště	Ošetrovatelská diagnóza	Ošetrovat. cíl	Ošetrovatelské intervence	datum ukončení
č. dg. 1	PR porušená integrita kůže z důvodů: <input type="checkbox"/> podráždění kůže stolicí <input type="checkbox"/> nedostatečná hygiena <input type="checkbox"/> alergie na určitý druh plen <input type="checkbox"/> novorozenecké dermatitidy <input type="checkbox"/> nezarostl	<input type="checkbox"/> novorozence má vyrovnanou kožní integritu	<input type="checkbox"/> zajistí pravidelnou výměnu plenu <input type="checkbox"/> zajistí kvalitní hygieny, péči – informují matku <input type="checkbox"/> zajistí os. kůže dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> ošetří genitál vhodnou masťou, větrej <input type="checkbox"/> udržuj novorozence v suchém, teplém a klidném prostředí <input type="checkbox"/> zajistí výměnu značak plenu <input type="checkbox"/> udržuj vhodné termoneutralní prostředí			PR aspirace z důvodů: <input type="checkbox"/> zvracení <input type="checkbox"/> sníženého nebo vymizelého polykacího reflexu <input type="checkbox"/> nezarostl <input type="checkbox"/> vrozené vadý zažívacího traktu	<input type="checkbox"/> novorozence má čísl, pravidelné dýchání <input type="checkbox"/> je klidné <input type="checkbox"/> žádné příznaky aspirace	<input type="checkbox"/> ulož novorozence do zvýšené polohy, polohy na boku <input type="checkbox"/> sleduj zvracení <input type="checkbox"/> krm novorozence v kratších intervalech a menších dávkách <input type="checkbox"/> sleduj odchod stolice <input type="checkbox"/> nech novorozence po kojení rádně odčimout <input type="checkbox"/> prováděj edukaci matky	
č. dg. 2	PR objemu těl. tekutin z důvodů: <input type="checkbox"/> předčasná kůže <input type="checkbox"/> předčasná kůže <input type="checkbox"/> zvracení <input type="checkbox"/> nedostatečného příjmu tekutin <input type="checkbox"/> přehřátí	<input type="checkbox"/> novorozence má vyrovnaný objem tekutin	<input type="checkbox"/> udržuj vhodné termoneutralní prostředí <input type="checkbox"/> sleduj hmotnost novorozence <input type="checkbox"/> dle ordinace lékaře, zajistí dostatečný příjem tekutin <input type="checkbox"/> sleduj výdej tekutin			Nedostatečné dýchání z důvodů: <input type="checkbox"/> záklonivého procesu <input type="checkbox"/> vzrušeného nebo řízaného mechanické příčiny – aspirace <input type="checkbox"/> vrozené vadý dýchacího systému <input type="checkbox"/> neobstaje, frekvence dýchání <input type="checkbox"/> nezarostlé novorozence <input type="checkbox"/> združení nosní sliznice	<input type="checkbox"/> novorozence dýchá rovna bez přehřátí <input type="checkbox"/> řízná bava <input type="checkbox"/> není cyanóza <input type="checkbox"/> životní funkce jsou v normálním rozmezí	<input type="checkbox"/> sleduj těl. teplotu, frekvenci dýchání, SPO2 <input type="checkbox"/> zajistí čisté dýchací cesty – očistějí <input type="checkbox"/> sleduj prokrvení a tónu novorozence <input type="checkbox"/> usnadni dýchání změnou polohy <input type="checkbox"/> ošetřuj nosní sliznice dle ordinace lékaře	
č. dg. 3	PR infekce z důvodů: <input type="checkbox"/> porušení kožní integrity (pupčovník paní) <input type="checkbox"/> infekce matky <input type="checkbox"/> předčasného odluku plodové vody <input type="checkbox"/> předčasného narození <input type="checkbox"/> invazivních vstupů	<input type="checkbox"/> novorozence není ohrožen infekcí <input type="checkbox"/> invazivní vstupy jsou bez známky infektu	<input type="checkbox"/> kontroluj a asepticky ošetřuj pupík <input type="checkbox"/> asepticky ošetřuj invazivní vstupy <input type="checkbox"/> prováděj dezinfekci pupíku nebo pupku <input type="checkbox"/> sleduj životní funkce <input type="checkbox"/> dodržuj zvýšenou hygienu rukou <input type="checkbox"/> prováděj edukaci matky a ostatního personálu			Porucha termoregulace z důvodů: <input type="checkbox"/> tělesné nezarostl <input type="checkbox"/> fototerapie <input type="checkbox"/> infekce <input type="checkbox"/> poškození CNS	<input type="checkbox"/> novorozence má fyziologickou tělesnou teplotu	<input type="checkbox"/> zjisti příčiny a sleduj TT v určených intervalech <input type="checkbox"/> upravuj teplotu v inkubátoru podle aktuální TT novorozence <input type="checkbox"/> zkontroluj event. uprav teplotu v místnosti, inkubátoru <input type="checkbox"/> zkontroluj vhodnost obléčení novorozence	
č. dg. 4	Nežádoucí kojení z důvodů: <input type="checkbox"/> nedostatečný novorozence polykacího reflexu <input type="checkbox"/> nedostatečný novorozence <input type="checkbox"/> nedostatečnost nosu <input type="checkbox"/> anatomie nebo onemocnění prsu, bradavky <input type="checkbox"/> anomálie v oblasti úst a nosu <input type="checkbox"/> novorozence <input type="checkbox"/> bolestivého naliti prsu <input type="checkbox"/> stresu, obav, vyčerpání matky <input type="checkbox"/> špatné techniky kojení <input type="checkbox"/> pozdního nástupu laktace	<input type="checkbox"/> novorozence je plně kojen a přibývá na váze <input type="checkbox"/> novorozence je spokojený a láskavý <input type="checkbox"/> matka je spokojená, klidná, ovládá techniku kojení	<input type="checkbox"/> zajistí, aby novorozence měl psychické dýchací cesty – rús <input type="checkbox"/> sleduj množství přijaté mléko <input type="checkbox"/> zajistí čisté a správné příkrmění k prsu <input type="checkbox"/> poskytni edukaci matky o významu kojení o správné technice kojení <input type="checkbox"/> informuj matku o péči o prsa <input type="checkbox"/> nauč matku ošetřovat mateřské mléko <input type="checkbox"/> pečuj o maximální psychickou pohodu matky i novorozence <input type="checkbox"/> sleduj hmotnost, močení, stolici			Porucha vztahu matka – novorozence z důvodů: <input type="checkbox"/> pocit izolosti spojené s tímto novorozeneckým porodu <input type="checkbox"/> narozání novorozence <input type="checkbox"/> traumatičtější porodu	<input type="checkbox"/> uspokojivý vztah mezi matkou a novorozence <input type="checkbox"/> matka chape význam kojení <input type="checkbox"/> novorozence a je schopna být požaduje úspěšně	<input type="checkbox"/> sleduj psychický stav matky <input type="checkbox"/> nauč matku novorozence ošetrovat, kojit, krmit <input type="checkbox"/> poskytni jí a chral podporu <input type="checkbox"/> ošetř. na č. aby informace byly jednoznačné	