

# **Novorozenecký ikterus - informovanost rodičů a zdravotníků**

Lenka Ždanova, DiS.

---

Bakalářská práce  
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií  
Ústav ošetrovatelství  
akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lenka ŽDANOVA, DiS.**  
Osobní číslo: **H09040**  
Studijní program: **B 5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Téma práce: **Novorozenecký ikterus – informovanost rodičů  
a zdravotníků**

Zásady pro vypracování:

**V teoretické části vymezit pojmy bilirubin, typy hyperbilirubinémie, metody léčby a důležité ošetrovatelské přístupy s nimi související.**

**V praktické části prostřednictvím dotazníků ověřit úroveň znalostí o daném tématu u odborné veřejnosti i laiků – rodičů dětí s hyperbilirubinemií. Vyhodnotit a srovnat data z jednotlivých pracovišť a výsledky určené k praktickému využití zapracovat do edukačního materiálu.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

**BOREK, Ivo et al., 2001. Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče. 2. dopl. vyd. Brno: IDVPZ. 328 s. ISBN 80-7013-338-4.**

**DORT, Jiří, 2011. Ošetrovatelské postupy v neonatologii. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. 238 s. ISBN 978-80-7043-944-9.**

**FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, 2000. Ošetrovatelské diagnózy v neonatologii. Brno: IDVPZ. 45 s. ISBN 80-7013-322-8.**

**FENDRYCHOVÁ, Jaroslava et al., 2007. Intenzivní péče o novorozence. Brno: NCONZO. 403 s. ISBN 978-80-7013-447-4.**

**FENDRYCHOVÁ, Jaroslava et al., 2009. Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii. Brno: NCONZO. 133 s. ISBN 978-80-7013-489-4.**

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Gabriela Gajzlerová**

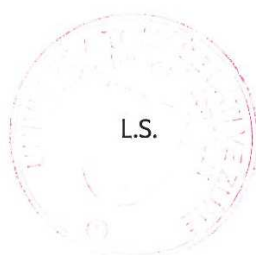
Ústav ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2012**

Ve Zlíně dne 14. února 2012

  
doc. Ing. Aněžka Lengalová, Ph.D.  
děkanka



  
Mgr. Anna Krátká, Ph.D.  
ředitelka ústavu

# PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

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

Prohlašuji, že

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

Ve Zlíně ..... 15. 5. 2012

..... Štávr Štávr

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

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

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

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

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

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

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

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

3). Odpírá-li autor takového díla udělení svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

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

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

## **ABSTRAKT**

Ve své bakalářské práci se zabývám úrovní znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků o hyperbilirubiněmi a rodičů novorozenců s hyperbilirubiněmi. Práce má dvě části - teoretickou a praktickou.

V teoretické části vysvětluji vymezení pojmů: bilirubin, typy hyperbilirubinémie, metody léčby a důležité ošetrovatelské přístupy v souvislosti s nimi.

V praktické části se zabývám vytvořením a ověřením dotazníků u odborné veřejnosti a dotazníků pro laiky - rodičů dětí s hyperbilirubiněmi. Vyhodnocení dotazníků, srovnání pracovišť v jednotlivých kategoriích dotazníků, zpracování výsledků v grafech a tabulkách s popisy. Uvedení výsledků výzkumu do praxe formou edukačního materiálu.

Klíčová slova:

Bilirubin, hyperbilirubinémie, novorozenec

## **ABSTRACT**

In my bachelor thesis, I focus on the level of knowledge of hyperbilirubinemia among non-medical health care staff and parents of hyperbilirubinemic neonates. The thesis consists of two parts – a theoretical one and a practical one.

In the theoretical part, I explain the terms: bilirubin, hyperbilirubinemia types, treatment methods and important health care approaches related to them.

In the practical part, I create and verify questionnaires for professionals and for the general public - parents of hyperbilirubinemic children. I also provide an interpretation of the questionnaires, a comparison of sites as to the individual questionnaire categories, and I process the results in graphs and noted charts. The results from the research have been introduced into the practice as educational materials.

Keywords:

Bilirubin, Hyperbilirubinemia, Neonates

## **Poděkování**

Touto cestou bych chtěla poděkovat paní Mgr. Gabriele Gajzlerové za odborné vedení a za cenné rady i připomínky, které přispěly k úspěšnému ukončení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat sestřám z KNTB, a. s. Zlín a sestřám z Kroměřížské nemocnice z novorozeneckých oddělení za vyplnění dotazníků.

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

# OBSAH

ÚVOD.....	11
I. TEORETICKÁ ČÁST .....	12
1 VÝZNAM BILIRUBINU NOVOROZENCE .....	13
2 HYPERBILIRUBINÉMIE .....	14
2.1 <i>Příčiny vzniku hyperbilirubinémie</i> .....	14
2.1.1 Rozpad červených krvinek.....	14
2.1.2 Porucha jaterních funkcí .....	14
2.1.3 Zvýšená produkce bilirubinu .....	14
2.1.4 Zvýšené znovuvstřebávání bilirubinu.....	15
Nastává kvůli absenci střevní mikroflóry u novorozence (Borek et al., 2001; Dort et al., 2011). .....	15
2.2 <i>Druhy nekonjugované hyperbilirubinémie</i> .....	15
2.2.1 Fyziologická žloutenka novorozence.....	15
2.2.2 Fyziologická žloutenka u předčasně narozených dětí.....	15
2.2.3 Žloutenka u kojených novorozenců.....	16
2.2.4 Žloutenka z nedostatečného kojení.....	16
2.2.5 Hemolytická nemoc novorozenců - Inkompatibilita v Rh a ABO systému ....	16
2.3 <i>Druhy konjugované hyperbilirubinémie</i> .....	18
2.4 <i>Klinické projevy hyperbilirubinémie</i> .....	18
2.5 <i>Diagnostika hyperbilirubinémie</i> .....	19
2.5.1 Anamnéza novorozence .....	19
2.5.2 Klinické vyšetření novorozence.....	19
2.5.3 Transkutánní ikterometrie.....	19
2.5.4 Observace novorozence .....	20
2.5.5 Laboratorní vyšetření hyperbilirubinémie .....	20
2.6 <i>Léčba hyperbilirubinémie</i> .....	20
2.6.1 Fototerapie .....	20
2.6.2 Léčba denním světlem .....	21



2.6.3	Farmakoterapie .....	21
2.6.4	Výměnná (exsangvinační) transfuze.....	22
<b>2.7</b>	<b><i>Péče o novorozence po propuštění .....</i></b>	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>OŠETR. PÉČE U NOVOROZENCŮ S HYPERBILIRUBINÉMIÍ .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Realizace ošetrovatelské péče podle modelu Virginie Hendersonové zpracovaný pro donošené novorozence s hyperbilirubinémií .....</i></b>	<b>24</b>
3.1.1	Normální dýchání .....	24
3.1.2	Adekvátní přijímání vody a potravy .....	24
3.1.3	Vylučování tělesných výměšků .....	25
3.1.4	Pohyb a udržení žádoucí polohy .....	26
3.1.5	Spánek a odpočinek .....	26
3.1.6	Výběr vhodného oblečení .....	27
3.1.7	Udržování tělesné teploty .....	27
3.1.8	Udržování tělesné čistoty.....	27
3.1.9	Odstraňování rizik z prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i jiných	28
3.1.10	Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů..	29
3.1.11	Vyznávání vlastní víry .....	29
3.1.12	Smysluplná práce .....	29
3.1.13	Hry nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace .....	30
3.1.14	Učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení .....	30
<b>3.2</b>	<b><i>Vedení ošetrovatelské dokumentace.....</i></b>	<b>30</b>
<b>II.</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>CÍLE.....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>METODIKA.....</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b><i>Charakteristika vzorku respondentů .....</i></b>	<b>33</b>
<b>5.2</b>	<b><i>Metody šetření.....</i></b>	<b>33</b>
7. 2. 1	Stručný popis dotazníku pro nelékařské zdravotnické pracovníky .....	33
7. 2. 2	Stručný popis dotazníku pro rodiče dětí s hyperbilirubinémií.....	34
<b>5.3</b>	<b><i>Zpracování získaných dat .....</i></b>	<b>34</b>

5.4	<i>Organizace šetření</i> .....	34
5.4.1	<i>Pilotní studie</i> .....	36
6	<b>VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ</b> .....	37
6.1	<i>Zpracování výsledků odpovědí nelékařských zdravotnických pracovníků</i> .....	37
6.2	<i>Zpracování výsledků odpovědí pro rodiče (matky)</i> .....	71
6.3	<i>Zhodnocení cílů práce</i> .....	104
6.4	<i>Závěrečné shrnutí praktické části</i> .....	105
7	<b>DISKUZE</b> .....	110
	<b>ZÁVĚR</b> .....	111
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	112
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	114
	<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	115
	<b>SEZNAM GRAFŮ</b> .....	117
8	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	119

## ÚVOD

Při výběru tématu pro mou bakalářskou práci, jsem se pokoušela vytipovat různé problémy či problematiku novorozeneckého období a vzpomněla jsem si také na hyperbilirubinémii. Toto téma mě zpočátku nenadchlo, ale posléze jsem si uvědomila, že je to problém velmi zanedbávaný hlavně v oblasti informovanosti. Pracovala jsem jako dětská sestra na novorozeneckém oddělení KNTB a. s. Zlín a s novorozenci více či méně postiženými žloutenkou jsem se denně setkávala. A setkávala jsem se také s jejich maminkami, které většinou netušily, co to je novorozenecká žloutenka, proč jejich miminko musí podstupovat fototerapii nebo proč jim sestřička říká, aby své dítě pokud možno vystavovali na denním světle. A tento deficit informací stále přetrvává i v době internetu, dostupných publikací i časopisech pro maminky. Zajímá mě, zda problém novorozenecké žloutenky není u novodobých maminek příliš bagatelizován. A naopak jestli i sestry pracující na novorozeneckém oddělení mají základní informace o novorozenecké žloutence.

V teoretické části bakalářské práce se zaměřuji na pojem bilirubin a jeho význam, dále příčiny, rizikové faktory, typy hyperbilirubinémie a následné komplikace. Dále popisuji průběh vyšetření a komplexní terapii hyperbilirubinémie. A na závěr jsem se zaměřila na realizaci ošetrovatelské péče podle modelu Virginie Hendersonové u donošených novorozenců.

V praktické části se zabývám dotazníkovým výzkumem, který je zaměřen na dvě skupiny respondentů. Matky po porodu a nelékařské zdravotnické pracovníky, kteří vykonávají hlavní pracovní činnost na novorozeneckém oddělení. Pomocí dotazníků zkoumám jejich informovanost k dané problematice. Výzkumné šetření probíhalo KNTB a.s. Zlín na novorozeneckém oddělení a v Kroměřížské nemocnici na dětském oddělení na novorozeneckém úseku. Prováděla jsem tedy srovnávací studii, s jejich výsledky budete seznámeni na konci mé bakalářské práce. Na základě výsledků dotazníků nabízím edukační video na téma hyperbilirubinémie, které bude použito pro potřeby novorozeneckých oddělení.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 VÝZNAM BILIRUBINU NOVOROZENCE

*„Bilirubin je žluté barvivo, které vzniká jako odpadní produkt degradace hemoglobinu. Červené krvinky mají omezenou životnost (asi 120 dní), po té jsou vychytávány ve slezině a jaterních sinusech a zničeny. Z hemoglobinu je pak odstraněno železo, které se použije k syntéze nového krevního barviva, a bílkovinná složka (globin), která se také recykluje. Zbytek hemu, porfyrinová kostra, je postupně přeměněn na bilirubin“ (Murray et al., 2001, s. 521)*

Bilirubin vzniká rozpadem hemoglobinu, nazývá se nekonjugovaný a v krevním oběhu se váže především na albumin. Albumin se nachází ve vodě v nerozpustném stavu a v takové formě se nedokáže z organismu vyloučit. Nekonjugovaný bilirubin má toxické účinky hlavně na nervové buňky v mozkovém kmeni, které mohou být nenávratně poškozeny zvýšenou hladinou nekonjugovaného bilirubinu. Za optimálních podmínek nekonjugovaný bilirubin putuje společně s albuminem do jater, kde se nekonjugovaný bilirubin spojuje s kyselinou glukuronovou. Vzniká bilirubin konjugovaný, který je rozpustný ve vodě a je méně toxický na nervové buňky v mozkovém kmeni. Konjugovaný bilirubin se stává součástí žluče a poté se vylučuje do tenkého střeva. Určité množství bilirubinu se může zpátky vstřebat do krevního oběhu, ale hlavní objem se v pasáži posunuje. V tlustém střevě je vlivem střevních bakterií a barviv, která způsobují hnědé zbarvení stolice, je vyloučen z organismu. Stolice u novorozence zvaná smolka obsahuje velké množství bilirubinu. Pokud dojde k situaci, že smolka není vyloučena z organismu, podporuje se enterohepatální reabsorpce. Z toho vyplývá, že čím je pomalejší odchod smolky, tím víc je žloutenka u novorozence potencována (Borek et al., 2001; Fendrychová, Borek et al., 2007).

## 2 HYPERBILIRUBINÉMIE

*„Hyperbilirubinémie je bez ohledu na věk definována jako zvýšení koncentrace bilirubinu v krvi na 25 umol/l. Klinicky se projevuje ikterem, žlutým zbarvením sklér a později kůže a sliznic. U novorozence se ikterus obvykle klinicky patrný při hodnotách bilirubinu nad 85 umol/l. Objevuje se asi u 45 - 65 % zdravých novorozenců (fyziologická hyperbilirubinémie), ale může být též projevem závažného onemocnění novorozence (patologické hyperbilirubinémie)“ (Dort, Tobrmanová, 2006 [online], cit. 29.12.2011).*

### 2.1 Příčiny vzniku hyperbilirubinémie

#### 2.1.1 Rozpad červených krvinek

Kefalhematom či jiné rozsáhlé krevní výrony v kůži a podkoží, které mohou vznikat po nešetrně vedeném porodu. Dále poškození červených krvinek protilátkami matky a porucha enzymů v červených krvinkách. Také poruchy enzymů v erytrocytech, které mají genetickou podmíněnost. A v neposlední řadě také poškození červené krvinky léky či jinými toxiny.

#### 2.1.2 Porucha jaterních funkcí

Řadíme zde nezralost jaterních enzymů, které mají podíl na zpracování bilirubinu. Dále zánětlivá onemocnění jater či celková infekce organismu. Vliv na poruchu jaterních funkcí mají některé léky, které mohou játra poškozovat. Poruchu jaterních funkcí může způsobovat neprůchodnost žlučových cest.

#### 2.1.3 Zvýšená produkce bilirubinu

Denní tvorba bilirubinu u zdravých novorozenců je asi 8 - 10 mg na jeden kilogram tělesné váhy, to znamená více jak desetinásobek normální produkce u dospělého jedince. Tato skutečnost je dána obměnou fetálního hemoglobinu na hemoglobin u dospělých lidí.

### 2.1.4 Zvýšené znovuvstřebávání bilirubinu

Nastává kvůli absenci střevní mikroflóry u novorozence (Borek et al., 2001; Dort et al., 2011).

## 2.2 Druhy nekonjugované hyperbilirubinémie

### 2.2.1 Fyziologická žloutenka novorozence

Bývá nazývána také jako žloutenka u novorozenců. Jak již bylo v práci popsáno, je vyvolána zvláštnostmi novorozeneckého metabolismu bilirubinu. „60 - 70 % zralých, zdravých novorozenců má viditelnou žloutenku (u novorozence je žloutenka viditelná od hodnot bilirubinémie 85 - 120  $\mu\text{mol/l}$ ). Pouze méně než 5 % donošených novorozenců má žloutenka příčinu nebo intenzitu patologickou“ (Fendrychová, Borek et al., 2007, s. 280).

Projevuje se typickými znaky, jako jsou například nástup po 36 hodinách po narození, kdy svého maxima dosahuje třetí den života, ale netrvá déle jak osm dní. A během druhého týdne života většinou mizí (Borek et al., 200; Fendrychová, Borek et al., 2007).

„Hladina celkového bilirubinu nepřesáhne hodnotu přibližně 240 - 250  $\mu\text{mol/l}$ . Hladina konjugovaného bilirubinu je přibližně do 34  $\mu\text{mol/l}$ “ (Fendrychová, Borek et al., 2007, s. 280).

Fyziologickou žloutenku podmiňuje několik faktorů a to například kratší doba přežívání červených krvinek a jejich zvýšené množství, nutnost resorpce hematomů po porodu, následný rozklad spolykané krve při porodu. Dále nevyzrálost funkcí jaterních enzymů a zvýšené enterohepatální cirkulace bilirubinu. Ve střevě novorozence přítomnost beta-glukuronidázy, zvýšené množství bilirubinu ve smolce a prodloužená pasáž smolky ve střevě (Borek et al., 2001; Fendrychová, Borek et al., 2007).

### 2.2.2 Fyziologická žloutenka u předčasně narozených dětí

Vzhledem k nezralosti veškeré fyziologie u předčasně narozeného dítěte i fyziologická žloutenka, která u nedonošených nastupuje sice později, ale trvá déle než u donošených novorozenců. U nezralých dětí je schopnost transportu bilirubinu a funkce jater výrazně snížena. Játra netvoří tolik albuminu a enzym, který přeměňuje nekonjugovaný bilirubin na konjugovaný, je také snížen. Vysoká hladina bilirubinu proto ohrožuje nezralé dítě mnohem více než donošené (Borek et al., 2001).

### 2.2.3 Žloutenka u kojených novorozenců

„Postihuje asi 1 % dětí, začíná po 3. - 5. dni, vrcholí 10. - 15. den, hodnoty bilirubinu však dosahují ve většině případů 350  $\mu\text{mol/l}$  i více“ (Fendrychová et al., 2009, s. 91). Tento stav zřejmě zapříčiňuje přítomnost metabolitu progesteronu v mateřském mléce, který brání konjugaci bilirubinu v játrech. V tomto případě je třeba se zaměřit na diferenciální diagnostiku, monitorovat hladinu bilirubinu a sledovat klinický stav novorozence či kojence. Jeden z mnoha doporučených postupů je například jedno kojení je možné nahradit ohřátým mateřským mlékem (56 °C, 15 minut). Po tomto zásahu by měla žloutenka ustoupit (Fendrychová et al., 2009).

### 2.2.4 Žloutenka z nedostatečného kojení

Se žloutenkou z nedostatečného kojení se setkáváme v případě, kdy je kojení omezováno či je dítě dokrmováno nedostatečně mateřským mlékem. První mateřské mléko, které se nazývá kolostrum, má částečně projímavé účinky a urychluje tak vyprázdnění první stolice, která obsahuje zvýšenou hladinu bilirubinu. Preventivním opatřením této žloutenky je včasné a časté kojení bez omezování, popřípadě hydratace formou vhodného dokrmu (Fendrychová et al., 2009).

### 2.2.5 Hemolytická nemoc novorozenců - Inkompatibilita v Rh a ABO systému

Nejčastější příčinou patologické žloutenky je hemolytická nemoc novorozence, kdy nastává inkompatibilita či neslučitelnost krevní skupiny matky a plodu. Matka ve svém těle začíná tvořit protilátky proti červeným krvinkám plodu, které pronikly přes placentu do její krve. Protilátky tak přestupují do krevního oběhu plodu a vedou ke zvýšenému rozpadu červených krvinek a tím k vysokým hladinám bilirubinu.

Pokud je matka Rh negativní, zjišťuje se i krevní skupina a Rh faktor otce. Pokud se zjistí, že matka má Rh negativní faktor a otec je nositelem Rh pozitivního faktoru, pak je žena po celou dobu těhotenství sledována na přítomnost protilátek, protože Rh pozitivní faktor může dítě zdědit po otci. Nejčastěji tak nacházíme rozdíl v Rh faktoru (krevní antigen D). Rh pozitivní plod tak může vyvolat tvorbu protilátek anti D v těle matky. Tvorbu protilátek mohou vyvolat i nestejně krevní skupiny, nejčastěji matka 0 a plod A1. Při Rh inkompatibilitě je nutné sledovat stav cirkulujících protilátek v těle matky po celou dobu těhotenství. Po porodu Rh pozitivního novorozence Rh negativní matce je nutné do 72 hodin po porodu podat anti-D imunoglobulin. Po podání se sníží množství anti-D v krvi matky a i to platí i



pro příští graviditu. Děti s Rh pozitivním faktorem, které se narodili matce s Rh negativním faktorem, mají po narození vyšší pravděpodobnost novorozenecké žloutenky. Imunoglobulin se podává ženám také v dalších situacích, při kterých mohlo dojít k průniku krve plodu do krevního oběhu matky. A to zejména při potratu nebo interrupci, při vaginálním krvácení během těhotenství, při mimoděložním těhotenství.

Mezi klinické projevy hemolytické nemoci novorozence patří anémie a po porodu hyperbilirubinémie až bilirubinová encefalopatie, kdy nekonjugovaný bilirubin je neurotoxický a přestupuje přes cévně mozkovou bariéru a ukládá se v šedé hmotě mozku. Poškozuje neurony, jejichž nefunkčnost může způsobit až smrt dítěte obrnou dechového centra. Dále může způsobit postižení centrálního nervového systému a ve formě mozkové obrny, mentální retardace a hluchoty pro vysoké tóny (Borek et al., 2001; Straňák, 2007; Trojan, 2003).

Krevní skupina matky se zjišťuje na počátku těhotenství. Je nutné znát krevní skupinu a přítomnost Rh faktoru. Odebírá se do zkumavky 5 ml sražené krve. Krevní skupina novorozence se zjišťuje po porodu z tzv. pupečnickové krve, kdy se odebírá do zkumavky 5 ml sražené krve (Dort et al, 2011).

### 2.3 Druhy konjugované hyperbilirubinémie

Konjugovaná hyperbilirubinémie je vždy patologický stav, který vyžaduje podrobné vyšetření. Tyto onemocnění jsou většinou vzácné, ale lékař během diferenciální diagnostiky musí na ně pomýšlet. Jsou to například atresie žlučových cest, cysta choledochu, idiopatická neonatální hepatitis, deficit alfa-1-antitrypsinu, galaktozémie, intolerance fruktózy, tyrozémie, vrozená fibróza jater, progresivní familiární intrahepatální cholestáza a jiné (Dort et al., 2001).

Hyperbilirubinémie se zvýšenou koncentrací konjugovaného bilirubinu, která vzniká podle nejnovějších poznatků na genetickém podkladě, se nazývá Rotorův syndrom. Jde o velmi vzácnou metabolickou poruchu, kdy příčina je neznámá. Projevuje se žlutým zbarvením kůže a sklér, kdy jsou laboratorně jaterní testy v normě (ZDN, 2012).

### 2.4 Klinické projevy hyperbilirubinémie

Mezi nejčastější projevy hyperbilirubinémie patří nápadně žlutě zbarvená kůže a skléry u novorozence, dobře rozpoznatelné při denním světle. Dále zvýšená spavost a unavitelnost novorozence při kojení, následně stagnuje přibývání na váze a omezená pasáž smolky.

Nejzávažnější komplikací novorozenecké žloutenky je vznik jádrového ikteru neboli kerikteru. Vzniká ukládáním nekonjugovaného bilirubinu do mozkové tkáně, do bazálních ganglií a do mozkového kmene. Následkem toho vzniká těžké funkční poškození centrální nervové soustavy. Toxická hladina koncentrace bilirubinu není přesně známa, ale obecně je *„u zdravých donošených novorozenců bez hemolýzy do 428  $\mu\text{mol/l}$ . Toxické hladiny bilirubinu mohou kolísat v závislosti na zralosti novorozence, etnické příslušnosti a hemolýze“* (Straňák, 2007, [online] cit. 13. 8. 2011). Ke vzniku kerikteru může docházet kdykoliv v průběhu novorozeneckého období. Působení bilirubinu na mozek a mozkovou tkáň je velmi devastující a neměnný.

Časné příznaky, které se objevují již od třetího dne života a jsou to letargie, následně problémy s kmením, vysoce laděný pláč a hypotonie. Po prvním týdnu se začínají projevovat pozdní příznaky jako zvýšená dráždivost, opistotonus, křeče, apnoe, hypertonie a zvýšená tělesná teplota. Poté dochází k rozvoji chronické encefalopatie, kdy dochází až k retardaci vývoje, motorickému postižení, hluchotě a mentální retardaci. *„Nejtěžší formou je hydroops*

*fetalis, kdy plod se rodí těžce anemický, oteklý a umírá brzy po porodu“ (Straňák, 2007, [online] cit. 13. 8. 2011).*

## **2.5 Diagnostika hyperbilirubinémie**

### **2.5.1 Anamnéza novorozence**

Anamnéza novorozence začíná již na porodním sále, kde dětská sestra a neonatolog sledují barvu kůže novorozence. K rodinné anamnéze patří znalost krevní skupiny a Rh faktoru matky a novorozence. Lékaře dále zajímají například vrozené hemolytické onemocnění novorozence, průběh porodu (poranění v průběhu porodu). V rodinné anamnéze se sledují údaje o porodech a eventuelní průběh novorozenecké žloutenky. V průběhu hospitalizace se sleduje hmotnost novorozence, zda je novorozenec dokrmován nebo plně kojen, zda není nadměrně spavý (Dort et al., 2011).

### **2.5.2 Klinické vyšetření novorozence**

Neonatolog sleduje dítě za hospitalizace 2 krát denně v pravidelných prohlídkách, sestra sleduje dítě v průběhu dne. Lékař hodnotí novorozence aspekci při optimálních světelných podmínkách, kdy ideální je denní světlo. Světla zářivek mohou barvu novorozence zkreslit. Lékař přiloží dva prsty na kůži dítěte a pod tlakem se vytvoří bělavý pruh vlivem odkrvení a následně pozoruje případné žluté zbarvení pokožky. *„Nárůst hodnot bilirubinu je doprovázen kefalokaudální progresí ikteru (nejdříve hlava, trup a dorza končetin)“ (Fendrychová et al., 2009, s. 91).* Tato metoda se nazývá Kramerovo pravidlo a v České Republice se však málo využívá. Dalším užitečným parametrem pro predikci závažnosti hyperbilirubinémie je ikterické zbarvení kůže distálně od bradavek dítěte. Dále se zaměříme na výskyt petechií, hematomů, hmotnostního deficitu, hepatosplenomegalie a dalších klinických symptomů jako je například infekce (Dort et al., 2011).

### **2.5.3 Transkutánní ikterometrie**

Transkutánní ikterometrie je orientační metoda, kterou se sleduje hlavně dynamika žloutenky. *„Jde o vyšetření koncentrace ikteru přes kůži novorozence kompaktním přístrojem. Vyšetření je neinvazivní, rychlé a nebolestivé. Přesto, že výsledky vychází stejně jako při vyšetření hladiny bilirubinu v krvi, nelze se podle nich řídit při volbě terapie. Jde tedy o orientační zhodnocení, které je efektivnější než vyšetření pohledem“ (Fendrychová et al.,*

2009, s. 92). Významně omezuje nutnost odebrat krev ke stanovení celkové sérové koncentrace bilirubinu (Fendrychová et al., 2009; Dort, et al., 2011).

#### 2.5.4 Observace novorozence

Vznikající žloutenku u novorozence po porodu je nutné zachytit co nejdříve, zvláště v prvních 24 hodinách po narození. V rámci sledování se neonatolog zaměřuje na intenzitu žlutého zbarvení kůže a sklér. Dále je nutné si všimnout dlouhotrvající žloutenky nebo žloutenky, která se znova objevila. Mimo barvy pozorovat celkové projevy a chování novorozence jako například dráždivost nebo naopak spavost, svalový tonus, dýchání a charakter sání mateřského mléka (Borek et al., 2001).

#### 2.5.5 Laboratorní vyšetření hyperbilirubinémie

Laboratorně se vyšetřuje celkový bilirubin, krevní obraz, krevní skupina dítěte, kdy krevní skupina matky je známa a Coombsův test. Není-li však příčina hyperbilirubinémie známa a stav novorozence se jeví jako nejasný, tak se v rámci diferenciální diagnostiky provádí odběr na konjugovaný bilirubin, dále imunitní protilátky, krevní obraz včetně retikulocytů, vyšetření acidobazické rovnováhy, glykemie, C reaktivní protein a jaterní enzymy. Moč je nutno vyšetřit chemicky, mikroskopicky a bakteriologicky. Ultrazvukové vyšetření se volí při podezření na zdroj extravaskulární hemolýzy, která vzniká jako porodní trauma.

Rozsah odběrů a vyšetření záleží na průběhu a závažnosti novorozenecké žloutenky. Nejdůležitějším odběrem je tedy hladina konjugovaného a nekonjugovaného bilirubinu v žilní krvi novorozence (Dort, Tobrmanová, 2006).

## 2.6 Léčba hyperbilirubinémie

### 2.6.1 Fototerapie

Fototerapie je hlavní metoda léčby nekonjugované hyperbilirubinémie. Cílem fototerapie je zamezit vzniku jádrového ikteru. Fototerapii ordinuje lékař na základě grafu dle Hodra-Poláčka (viz příloha č. 2). Zařazení novorozence do jednotlivých pásem indikuje způsob léčby a intenzitu kontrol hladin bilirubinu a to s ohledem na novorozenecký věk a gestační stáří dítěte. Řídí se hladinami celkového bilirubinu, konjugovaný bilirubin se zde neodečítá. „Při konjugované hyperbilirubinémie není fototerapie indikována. Kontrolní vyšetření bilirubinu se provádějí za 6, 12 až 24 hodin podle časového průběhu hyperbilirubinémie“

(Dort, Tobrmanová, 2006 [online], cit. 29. 12. 2011). Pro novorozence velmi nízké a extrémně nízké porodní hmotnosti používáme speciální grafy pro odpočet hladiny bilirubinu.

Fototerapie je světelné záření o určité vlnové délce a působí na nekonjugovaný bilirubin a mění ho ve vodě rozpustný, který se může močí a žlučí vyloučit z organismu. Nejúčinnější pro fototerapii je modré a zelené světlo.

Další možností je použití fototerapie v tzv. podložkách, do nichž jsou optická vlákna zabudována. Podložka se umístí přímo pod dítě například do postýlky či do babythermu. Nechává se působit v kombinaci s fotolampou. Toto vše určuje lékař. Fototerapie je účinný způsob léčby, který podstatně omezil počet výměnných transfuzí (Dort et al., 2011; Fendrychová et al., 2009).

Mezi nežádoucí účinky fototerapie patří především hypotermie či hypertermie, dehydratace novorozence. Dále je častý bronzový ikterus, který vzniká při fototerapii při zvýšeném podílu konjugovaného bilirubinu. Poškození oční sítnice světlem z fototerapie a vznik kožních exantémů. Hrozí riziko vzniku opruzenin z důvodu průjemovité stolice. Nežádoucím je riziko poranění elektrickým proudem při nespolehlivosti přístroje, který v pravidelných intervalech musí procházet bezpečnostně - technickou kontrolou. A na závěr výčtu těchto nežádoucích účinků fototerapie je třeba zmínit riziko omezeného kontaktu matky a dítěte (Fendrychová et al., 2009; Dort, Tobrmanová).

### 2.6.2 Léčba denním světlem

Léčba denním světlem neboli také helioterapie se u nás doporučuje spíše z preventivních důvodů. Denní světlo, které dopadá na kůži, urychluje rozpad bilirubinu v krvi. Musíme matku upozornit na fakt, aby dítě nevystavovala na přímé sluneční záření. A naopak při helioterapii dbát, aby nedošlo k prochlazení novorozence. V praxi se helioterapie doporučuje aplikovat v krátkých intervalech během dne v lehkém oděvu přes okenní sklo (Dort, Tobrmanová, 2006).

### 2.6.3 Farmakoterapie

Do farmakoterapie řadíme několik způsobů léčby hyperbilirubinémie, jako je imunoterapie, podávání albuminu a fenobarbitalu a aplikace látek snižující zpětnou resorpci bilirubinu ve střevě.

Imunoterapie je profylaktické podávání imunoglobulinu u novorozenců, kteří nesplňují kritéria pro výměnnou transfúzi. Imunoglobulin může zastavit rychlý vzestup hladiny bilirubinu.

Aplikace albuminu, který je schopen na sebe bilirubin navázat a albumin se tak stává nosičem bilirubinu k jaterní buňce a snižuje tak jeho toxicitu.

Aplikace látek snižující zpětnou resorpci bilirubinu ve střevě. Po podání ústy je tato látka (např. Carbosorb) schopna ve střevě na sebe navázat bilirubin a zabránit tak zpětné resorpci do krevního oběhu.

Fenobarbital má význam především v léčbě hyperbilirubinémie u nezralých novorozenců. Dokáže stimulovat enzym, který přeměňuje nekonjugovaný bilirubin na konjugovaný. Užívá se u novorozenců trpících syndromem Crigler-Najjar, který se řadí k nekonjugované hyperbilirubinémii (Borek et al., 2001; Dort, Tobrmanová, 2006).

#### **2.6.4 Výměnná (exsangvinační) transfuze**

K výměnné transfuzi se přistupuje, pokud selhaly všechny předchozí terapeutické postupy. Výměnná transfuze je invazivní a eliminační metoda, pomocí které dochází k odstranění velké části bilirubinu. V případě výskytu hemolytické nemoci dochází i k odstranění červených krvinek a protilátek, které se podílejí na hemolýze a nahrazení odebrané krve erytrocyty a plazmou dárce krve. Dnes již se využívá spíše výjimečně a provádí se na neonatologických pracovištích ve specializovaných perinatologických centrech (Borek et al., 2001; Straňák, 2007). Pomůcky k výměnné transfuzi a stručný postup nabízím k nahlédnutí v příloze č. 1.

### **2.7 Péče o novorozence po propuštění**

Donošený novorozenec bývá propuštěn do domácí péče asi za 24 hodin po ukončení fototerapie. Jeho péči přebírá praktický lékař pro děti a dorost. Po ukončení fototerapie je nutné další sledování novorozence.

U nedonošeného novorozence je riziko tzv. rebound fenoménu, který bývá přítomen v případě hemolytické nemoci či u nezralých novorozenců. Rodiče těchto dětí bývají při propuštění z porodnice edukováni, že může dojít k opakovanému zežloutnutí dítěte a aby

v tomto případě vyhledali včas praktického lékaře, který zajistí potřebná vyšetření a eventuálně doporučí opakování fototerapie.

*„U novorozenců s hemolytickou nemocí nebo s prolongovanou hyperbilirubinemií je nutné za 2 - 4 týdny po propuštění zkontrolovat krevní obraz. U všech dětí s anamnézou hyperbilirubinémie v pásmu pro výměnnou transfúzi je nutné provést vyšetření sluchu a sledovat psychomotorický vývoj“ (Straňák, 2007; [online] cit. 13. 8. 2011).*

### **3 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U NOVOROZENCŮ S HYPERBILIRUBINÉMIÍ**

Ošetrovatelská péče u novorozenců s hyperbilirubinémií se uskutečňuje na novorozeneckých odděleních pracujících podle systému rooming-in, na intermediálních odděleních a na jednotkách intenzivní péče o novorozence. Podle tohoto rozdělení lze vyvodit, že péče je komplexní a zaměřuje se na novorozence zralého, nezralého či jinak patologického. Na jednotkách intermediální a intenzivní péče jsou hospitalizováni těžce a extrémně nezralí novorozenci, jejichž hyperbilirubinémie má trvalejší charakter. Na těchto odděleních jsou novorozenci hospitalizováni bez matky. A rodiče za nimi pouze docházejí a to buď z oddělení šestinedělí, nebo z domova. Veškerou ošetrovatelskou péčí proto přebírá sestra, kdy se od ní očekává vysoká odbornost, zkušenost, trpělivost a empatie.

#### **3.1 Realizace ošetrovatelské péče podle modelu Virginie Hendersonové zpracovaný pro donošené novorozence s hyperbilirubinémií**

##### **3.1.1 Normální dýchání**

Donošený novorozenec je narozený v termínu mezi 38. až 42. týdnem gestace. Frekvence dýchání je 30 až 60 dechů za minutu (průměrně 40 dechů za minutu). Tepová frekvence je 110 až 160 tepů za minutu (průměrně 120 až 140 tepů za minutu).

U novorozence podstupujícího fototerapii sestra sleduje dýchání pravidelně co 2 až 3 hodiny podle ordinace lékaře. Hodnotí dechovou frekvenci, hloubku, rytmus dechu a popřípadě vedlejší dechové fenomény. Zaměřuje se na případnou cyanózu a intenzitu žloutenky kůže a sklér. Srdeční pulz, eventuálně saturace krve kyslíkem se sleduje pomocí jednoduchého dotykového saturačního oxymetru. A to z toho důvodu, že modré či zelené světlo maskuje skutečné zbarvení kůže dítěte, proto ke standardnímu vybavení lůžka na fototerapii patří monitor vitálních funkcí. Za observaci dítěte zodpovídá ošetřující sestra, která musí také zabezpečit, aby tyto přístroje byly funkční a dezinfikované a připravené ihned k použití (Fendrychová, 2009).

##### **3.1.2 Adekvátní přijímání vody a potravy**

Od narození preferovat kojení jak ze strany matky, tak ze strany dítěte. Ukázat matce nej-různější polohy při kojení, upozornit na její nedostatky. Doporučit vhodnou literaturu o



kojení, praktická ukázka kojení, vysvětlit důležitost mateřského mléka pro dítě a poučit matku o technice odsávání mateřského mléka.

Novorozenci podstupující fototerapii bývají většinou spaví. A to se projevuje hlavně v oblasti kojení. Sestra novorozence i laktaci u matky podporuje vhodnými technikami, tak aby dítě vypilo co nejvíce mateřského mléka. Stejně zásady platí, pokud je dítě dokrmováno továrně vyrobeným kojeneckým mlékem. Světelné záření z fotolampy významně zvyšuje ztráty tekutin přes kůži dítěte, proto je důležité novorozence dobře hydratovat.

Pomocí sledování bilance tekutin sestra zjišťuje, kolik mateřského mléka dítě vypilo a kolik vymočilo. Zdravotnický personál má tak vytvořen jednoduchý přehled, zda dítě netrpí dehydratací. Pokud perorální výživa nedostačuje, lékař zvažuje parenterální vstup. Sestra zná a vyhledává projevy dehydratace u novorozence.

Důležité je pravidelné vážení novorozenců například jednou za určitý časový interval. V praxi se většinou tak děje 1krát za 24 hodin. Monitorují se hmotnostní úbytky po porodu (Fendrychová, 2009; Dort et al., 2011).

### 3.1.3 Vylučování tělesných výměšků

První stolice u novorozence se nazývá smolka a měla by spontánně odejít do 24 hodin po porodu, nejpozději však do 36 až 48 hodin. Smolka má černou barvu a je vazká. S nástupem kojení se začíná objevovat tzv. přechodná stolice, která má zelenočernou barvu a je řidší než smolka. Stolice dítěte, které je plně kojeno je žlutá a řídká. Frekvence stolic je velmi variabilní. Stolice kojeneho dítěte může být vylučována několikrát denně, ale taky jednou za sedm či dokonce deset dnů.

Novorozenci vystaveni fototerapii, mají často řídké stolice, proto sestra musí dbát na prevenci proti opruzeninám. Novorozence obvykle přebaluje co 3 hodiny, dle potřeby nebo před kojením. V praxi se tato činnost většinou děje v době monitoringu fyziologických funkcí.

Močení se kontroluje vážením plen před a po použití. Vhodné je využití kvalitních jednorázových plen. Během dne by měl správně zavodněný novorozenec vymočit 6 - 8 plen.

Světelné záření z fotolampy významně zvyšuje ztráty tekutin přes kůži dítěte, proto je důležité novorozence dobře hydratovat (Fendrychová, 2009; Dort et al., 2011).

Tyto parametry se sledují pomocí bilance tekutin, jak bylo popsáno v kapitole 3. 1. 2.

### 3.1.4 Pohyb a udržení žádoucí polohy

U novorozenců se doporučuje mírně zvýšená poloha, kterou na novorozeneckých odděleních umožňují polohovací postýlky. Dítě se ukládá na záda a střídají se oba boky zvláště po krmení.

S dítětem se manipuluje v zavinovačce. Pokud manipulace probíhá bez zavinovačky, je vhodné dítě držet v tzv. klubičku, kdy se kopíruje postavení novorozence v děloze. Sestra se musí vyvarovat nešetrnému záklonu hlavy během manipulace s novorozencem. Sestra matku edukuje o manipulaci během kojení, koupání, přenášení, přebalování a oblékání.

Novorozenec podstupující fototerapii je uložen buď v babythermu či v inkubátoru který je zcela průhledný a zajišťuje přímou observaci a omezuje riziko pádu a zabezpečuje správnou normotermii.

Ve výšce asi 30 až 50 cm je uložena fotolampa. Sestra musí předepsanou výšku znát, protože novorozenec musí být uložen pod fotolampu do předepsané vzdálenosti podle doporučení konkrétního výrobce.

V babythermu či v inkubátoru musí být dítě zcela svlečeno (možno ponechat plenu) a leží v tzv. děloze (hnízdu), což je pomůcka, která obepíná novorozence ze všech stran a nabízí mu tak pocit bezpečí a umožňuje mu držet fyziologické postavení končetin ve flexi. Novorozenec je tedy exponován celým povrchem těla (mimo plenu) a sestra musí zajistit pravidelné střídání polohy.

Dále je možnost využití tzv. biliblanketu, což jsou podložky k fototerapii. Jejich využití může být izolované, kdy novorozenec leží na biliblanketu v postýlce nebo kombinované s klasickou fototerapií. Biliblanket se přikládá v ochranném obalu přímo na tělo novorozence.

Využití babythermu, inkubátoru, druhu fotolampy a biliblanketu určuje lékař. Ordinuje také, jak dlouho musí být dítě vystavováno modrému světlu. Fototerapie je například trvalá či s předepsanými pauzami.

Sestra musí znát obsluhu veškeré přístrojové techniky používající se k fototerapii na oddělení (Fendrychová, 2009; Dort et al., 2011).

### 3.1.5 Spánek a odpočinek

Fyziologický novorozenec může spát až 20 hodin denně s přestávkami na kojení, ale je to velmi individuální. V edukaci upozornit matku na dodržování rituálů. Zajištění klidu a ti-

cha. Zajistit vhodný oděv a lůžkoviny na spánek a zajistit v místnosti optimální teplotu vzduchu během spaní.

Novorozenci se zvýšenou hladinou bilirubinu v krvi mohou být velmi spaví nebo naopak neklidní a dráždiví.

Sestra monitoruje chování novorozence a vede o něm záznam (Fendrychová, 2009; Dort et al., 2011).

### **3.1.6 Výběr vhodného oblečení**

Při fototerapii je novorozenec nahý pouze v jednorázové pleně.

Pokud je k matce přinášén na kojení, je oblečen v pleně a ve vhodném oblečení. A to například bavlněný kabátek a dupačky či overal. A poté je zabalen do zavinovačky.

Při helioterapii je postýlka přivezena k zavřenému oknu, kde nesmí přímo sluneční paprsky dopadat na kůži novorozence. Dítě leží v zavinovačce, která je rozbalená a je oblečeno například v kabátku a na nohou má ponožky.

Sestra edukuje matku o vhodném oblečení v domácích podmínkách, o oblečení do různých klimatických podmínek. A také o vhodnosti praní a žehlení v domácích podmínkách (Fendrychová, 2009).

### **3.1.7 Udržování tělesné teploty**

Tělesná teplota u novorozence se pohybuje v axile v rozmezí 36, 4 - 36, 8 °C, v konečnicku 36, 6 - 37, 2 °C.

Sestra edukuje matku o měření tělesné teploty v konečnicku. Upozorňuje na udržování normotermie. Dále o vhodnosti oblékání novorozence.

Tělesnou teplotu v průběhu fototerapie sestra kontroluje pravidelně co 3 hodiny. Aby se zabránilo traumatizaci konečnicku, měří se teplota v podpaží. Dítě je pod lampou v inkubátoru zcela svlečeno, má pouze plenu. Aby nedošlo k přehřátí či k podchlazení novorozence, sestra kontroluje nastavení teploty v inkubátoru (Fendrychová, 2009).

### **3.1.8 Udržování tělesné čistoty**

Po narození je kůže kryta mázkem, který ulpívá především v kožních záhybech. Na zádech se můžou vyskytovat zbytky lanuga (jemné ochlupení). Na nose se mohou vyskytovat mi-

lia, což jsou retenční cystičky mazových žláz. Barva kůže je v prvních 24 - 48 hodinách jasně červená, která poté spontánně vymizí, normálně je červená. U dětí tmavší pleti se mohou vyskytovat mongolské skvrny a to hlavně na hýždích a v křížové krajině. U novorozenců, kteří mají v pozdějším věku sklon k alergickým projevům, se vyskytuje novorozenecký exantém, který se projevuje jako kopřivkové pupeny na kůži na trupu a končetinách. Objevují se 2. - 4. den po narození, bez léčby za několik dní vymizí.

Sledování kůže se uplatňuje v rámci anamnézy či klinického vyšetření novorozence po porodu. Kůži sestra sleduje aspekci v průběhu dne za běžného denního osvětlení. Světla zářivek a fototerapie barvu kůže zkresluje. Dalším pomocným vyšetřením při sledování kůže je již zmiňovaná transkutánní iktometriie. U novorozenců, kteří již podstupují fototerapii lze transkutánní iktometrii použít jen na místě, které je zakryté neprůsvitným krytem.

V hygienické péči po porodu se sestra musí zaměřit na odstranění mázku ze všech záhybů a v dalších dnech na prevenci proti opruzeninám. Donošený novorozenec se myje po vyprázdnění stolice pod proudem vody s teplotou lidského těla a následným osušením do látkové pleny a ošetřením konečníku vhodnou mastí. I u dětí, které podstupují fototerapii, se ve večerních hodinách provádí celková koupel. Před fototerapií se dítě nepotírá olejem ani jiným podobným přípravkem.

Většinou druhý den po porodu se na novorozeneckých odděleních edukují matky o postupu celkové koupele novorozence. Sestra matce prezentuje přípravu pomůcek, techniku koupání a ošetřování kůže, nosu, uší, vlasů po koupeli.

Sestra dále kontroluje čistotu lůžkovin v inkubátoru či v postýlce, pravidelně je mění a zajišťuje správně vypnuté prádlo tak, aby zabránila vzniku dekubitů. Pravidelně sleduje a kontroluje čistotu přístrojové techniky. Správné aseptické ošetřování zavedeného intravenózního katetru (Fendrychová, 2009; Borek et al., 2001).

### **3.1.9 Odstraňování rizik z prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i jiných**

Provádí se ochrana očí před modrým světlem, aby nedošlo k poškození oční sítnice. Oči se zakrývají firemně vyráběnými očními kryty nebo jiným neprůhledným materiálem např. koženka, která je obalena mulem a fixuje se například prubanem správné velikosti. Sestra musí dbát na správnou fixaci očních krytů a zabránit, aby nedocházelo k jeho posunu a ohrožení zraku dítěte.

Bezpečnost novorozence lze dále chránit v několika oblastech. Dbát na pevné uzavření dvířek ve vyhřívaném lůžku jako prevence pádu. Sama sestra by měla nosit správnou obuv s pevnou patou při manipulaci s novorozencem. Správně obsluhovat přístrojovou techniku, která se využívá při fototerapii. Dítě a monitor, na kterém je připojeno, neustále kontrolovat. Chránit okolní prostředí před nežádoucím světelným zářením. Dodržovat a kontrolovat identifikaci novorozence, která se provádí většinou podle zvyklostí oddělení. Například náramky na ruku s identifikačními údaji jako jsou jméno, příjmení, pohlaví, jméno matky, datum narození, porodní hmotnost, výška a přidělené identifikační číslo. Dále se značí podobně vypsáním štítkem zavinovačka a postýlka novorozence. Matka má podobný identifikační náramek. Nenechávat novorozence samotného na přebalovacím stole, nutná edukace matky (Fendrychová, 2009).

### **3.1.10 Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů**

Zdravý novorozenec vyjadřuje své pocity nelibosti pláčem. První sociální úsměv se objevuje až v průběhu 2. až 3. měsíce věku. S dítětem od narození komunikuje hlavně matka pomocí slov, úsměvů a dotyků.

Komunikace sestry s matkou probíhá na bázi kojení, hygienické péče, oblékání, přebalování a bezpečnost novorozence v průběhu fototerapie.

Povinnost informovat matku i otce o hyperbilirubinémii, diagnostice a její léčbě a případně dalším postupu (propuštění domů) spadá do kompetence lékaře, kterému slouží i informovaný souhlas, o kterém je matka poučena (Fendrychová, 2009).

### **3.1.11 Vyznávání vlastní víry**

Matka a otec dítěti nastíní životních hodnoty, cíle či náboženskou víru, podle kterých v budoucnu budou jednotlivce výchovně ovlivňovat.

### **3.1.12 Smysluplná práce**

Prvním úkolem pro dítě je dobrá adaptace na prostředí a zdokonalení si techniky kojení. A postupně navázání pevného mateřského pouta s matkou popř. s otcem. Dítě potřebuje do budoucího života lásku a péči.

### **3.1.13 Hry nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace**

Povzbuzovat rodiče, aby na své dítě dostatečně mluvili, hladili a chovali ho, což napomáhá k rozvoji sociálního kontaktu.

### **3.1.14 Učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení**

Po porodu se matka učí s dítětem komunikovat a poznávat jeho potřeby. Toto vše umožňuje systém rooming - in na novorozeneckých odděleních (Fendrychová, 2009; Pavlíková, 2006).

## **3.2 Vedení ošetrovatelské dokumentace**

Sestra všechny poznatky z observace zapisuje do ošetrovatelské dokumentace a to obvykle co 3 hodiny, pokud nezní ordinace lékaře jinak. V příloze č. 7 nabízím vytvořený návrh Záznamu o fototerapii, který je vytvořen pro potřeby novorozeneckých oddělení. Sestra značí fyziologické funkce, poloha novorozence, bilanci tekutin a chování novorozence. Dále se zde značí, kdy fototerapie začala a případné změny v ordinaci fototerapie například kontinuální jen s přestávkami na kojení nebo také fototerapie přerušovaná, co dvě hodiny a další dvě hodiny pauza. Tyto indikace rozhoduje lékař. Dále se do dokumentace značí čas a datum, kdy je nutné zkontrolovat aktuální hladinu bilirubinu.

Ošetrovatelskou dokumentaci vést správně a nové záznamy řádně aktualizovat v časovém odstupu.

Všechny používané přístroje mají provozní deníky, kde každá sestra zapisuje čas, kdy byly přístroje v provozu (Fendrychová, 2009; Dort et al., 2011).

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 CÍLE

Ve své bakalářské práci jsem si určila tyto cíle:

1. Zjistit úroveň odborných znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků u problematiky hyperbilirubinémie
2. Zjistit úroveň odborných znalostí v oblasti problematiky hyperbilirubinémie u rodičů, jejichž dítě má diagnostikovanou hyperbilirubinémii
3. Srovnání dvou pracovišť v kvalitě poskytované péče o dítě s hyperbilirubinemií
4. Srovnání dvou pracovišť v úrovni znalosti rodičů
5. Vytvoření edukačního materiálu



## 5 METODIKA

### 5.1 Charakteristika vzorku respondentů

Ve výzkumu pro potřeby mé bakalářské práce jsem se zaměřila na dotazníkovou formu šetření, což je kvantitativní metoda sběru dat. „Dotazník je v podstatě standardizovaným souborem otázek, jež jsou předem připraveny na určitém formuláři“ (Kutnohorská, 2009, s. 41).

Mým cílem bylo zjistit znalosti v oblasti problematiky hyperbilirubinémie ve skupině nelékařských zdravotnických pracovníků bez ohledu na specializaci. Proto jsem dotazníky na novorozeneckém oddělení rozdala všeobecným sestřám, dětským sestřám a porodním asistentkám. Rozhodujícím kritériem byl hlavní pracovní poměr na novorozeneckém oddělení.

Další typ dotazníku jsem distribuovala matkám po porodu na novorozeneckém oddělení, u jejichž dětí se rozvinula hyperbilirubinémie.

Pomocí těchto dvou typů dotazníků jsem prováděla šetření na novorozeneckém oddělení KNTB, a. s. Zlín a na novorozeneckém úseku v rámci dětského oddělení v Kroměřížské nemocnici. Uvědomuji si, že z těchto pracovišť je pouze Zlín perinatologické centrum. Původně jsem plánovala a žádala o povolení dotazníkového šetření ve Fakultní nemocnici Olomouc, kde mi byla přislíbena realizace šetření. Ale v závěru jsem se setkala s negativním postojem od vedení novorozeneckého oddělení z důvodu přesycenosti často prováděnými výzkumy z řad studentů.

### 5.2 Metody šetření

Jako metodu výzkumu jsem použila dotazníkovou formu, která mi umožnila obsáhnout větší skupinu respondentů. K potřebám mé bakalářské práce jsem vytvořila dva typy dotazníků. Jeden je určen pro nelékařské zdravotnické pracovníky, kteří vykonávají ošetrovatelskou péči o novorozence s hyperbilirubinémií. Druhý typ dotazníku je vytvořen pro skupinu matek novorozenců, kteří prodělali novorozeneckou žloutenku léčenou fototerapií.

#### 7. 2. 1 Stručný popis dotazníku pro nelékařské zdravotnické pracovníky

Dotazník je určen pro nelékařské zdravotnické pracovníky a skládá se z 22 položek (otázek). Položky č. 1 - č. 3 jsou nezávisle proměnné a jsou zaměřeny na identifikační údaje

respondenta. Další typy položek č. 4 - č. 19 jsou závisle proměnné a jsou zaměřeny především na hlavní problematiku výzkumu a to vymezení základních pojmů a na ošetřování dítěte s novorozeneckou žloutenkou. A položky č. 20 - č. 22 zjišťují jakým způsobem se zdravotníci v dané oblasti vzdělávají či jaké využívají edukační metody v oblasti hyperbilirubinémie u novorozence. Otázky jsou přirozeně pokládány za účelem zjištění předem určených cílů. Dotazník je součástí příloh mé bakalářské práce (viz příloha č. 5)

### **7. 2. 2 Stručný popis dotazníku pro rodiče dětí s hyperbilirubinemií**

Dotazník je určen pro matky po porodu hospitalizované na oddělení šestinedělí a jejich děti se nachází po porodu na novorozeneckém oddělení. Skládá celkově z 20 položek (otázek). Otázky č. 1 - č. 3 jsou zaměřeny na identifikační údaje a jsou nezávisle proměnné. Otázky č. 4 - č. 20 jsou závisle proměnné a jsou zaměřeny na problematiku výzkumu mé bakalářské práce a to na znalosti rodiček o novorozenecké žloutence. Dotazník je jedna ze součástí příloh mé bakalářské práce (viz příloha č. 6).

## **5.3 Zpracování získaných dat**

Data jsem získala pomocí vyplněných dotazníků a uspořádala jsem je do tabulek, které jsou seřazeny podle čísel položek. Tabulky obsahují údaje o absolutní četnosti a relativní četnosti. Na základě těchto četností byl ke každé dotazníkové položce vytvořen sloupcový graf, který je dostatečně názorný.

Absolutní četnost v tabulce je údaj, který se vyznačuje číslem odpovídajícím počtu respondentů, kteří odpovídali na danou položku v dotazníku. V kolonce celkem je toto množství sečteno.

Relativní četnost v tabulce je údaj, který se vyznačuje číslem vyjádřeným v procentech a názorně informuje o tom, která část z celkového počtu respondentů je procentuálně dílčí. V kolonce celkem je toto množství sečteno.

Pro výpočet a konstrukci bylo využito programů Microsoft Excel a Microsoft Word.

## **5.4 Organizace šetření**

Téma mé bakalářské práce jsem si zvolila již ve druhém ročníku bakalářského programu. Poté jsem si obecné téma patologického novorozence s vedoucí práce specifikovala na oblast hyperbilirubinémie. V létě 2011 jsem se zaměřila na sběr vhodné literatury a jiných

zdrojů a poté jsem si vytvořila osnovu teoretické části a pokusila jsem se napsat prvotinu patofyziologie hyperbilirubinémie a její léčbu.

Na podzim 2011 jsme se s vedoucí práce shodly v přesném názvu práce a vyhotovila jsem si seznam cílů. Začala jsem pracovat na vytvoření dotazníků a poté jejich schválení vedoucí práce v konzultačních hodinách. Dále byla provedena na malém vzorku pilotní studie a po dopilování drobných chyb jsem dotazníky vytiskla. V listopadu 2011 proběhlo zadání bakalářské práce.

V průběhu tohoto děje jsem osobně žádala o možnost dotazníkového šetření v KNTB, a. s. Zlín náměstkyni ošetrovatelské péče paní Mgr. Dleskovou a kontaktovala jsem osobně vrchní sestru novorozeneckého oddělení ve Zlíně paní Naděždu Kučíkovou. Dostalo se mi kladných odpovědí, potom jsem mohla výzkum začít. V příloze č. 8 uvádím oskenovanou Žádost o umožnění dotazníkového šetření potvrzenou paní Mgr. Dleskovou. Vzhledem k tomu, že jsem na novorozeneckém oddělení pracovala jako dětská sestra bylo mi dotazníkové šetření hodně ulehčeno ze stran bývalých kolegyň, které se mi tuto povinnost snažily ulehčit brzkým vyplněním a navrácením dotazníků. I návratnost dotazníků ze stran rodičů byla téměř příkladná. Maminky po porodu jsem se ve většině případů snažila obházet sama a po chvíli se sama vysbírala a malé procento z tohoto množství mi zajistily bývalé kolegyně, kterým za toto velmi děkuji.

Ve skupině nelékařských zdravotnických pracovníků jsem rozdala 20 kusů dotazníků na oddělení rooming-in a na oddělení intermediální péče o novorozence. Návratnost je 100%. Ze skupiny matek po porodu jsem rozdala taktéž 21 kusů dotazníků. Dotazníkové šetření v KNTB, a. s. Zlín probíhalo v měsících listopad a prosinec 2011.

V půlce prosince jsem žádala o umožnění dotazníkového šetření na Fakultní nemocnici Olomouc, kde bohužel po téměř osmi týdnech mou žádost zamítli z důvodu přemíry dotazníků na oddělení. Žádost probíhala jak písemně, několikrát telefonicky a poté mi konečně přišla negativní odpověď.

V časové tísni jsem získala vstřícný postoj v Kroměřížské nemocnici, kdy Žádost o umožnění dotazníkového šetření z Kroměřížské nemocnice příkládám v příloze č. 8. Posléze jsem navštívila vrchní sestru dětského oddělení, pod které spadá novorozenecký úsek a ta mi umožnila rozdat dotazníky. Bohužel počet sester na novorozeneckém úseku je 7 a dotazníků mi vyplnilo pouze 5 sester. Návratnost je 71%. Ze skupiny matek se mi podařilo

nashromáždít 17 kusů dotazníků. Návratnost je 85 %. Dotazníkové šetření probíhalo na přelomu měsíce února 2012 do půlky měsíce března 2012.

Uvědomuji si, že počet respondentů pro potřeby bakalářské práce je malý, ale skupina novorozenců podstupujících fototerapii je také menší díky včasnému zachytu možných rizikových faktorů.

#### 5.4.1 Pilotní studie

Pilotní studii jsem začala provádět po schválení dotazníků od vedoucí práce. Vzorek pilotáže jsem provedla u obou skupin respondentů. Pilotáž probíhala v měsíci říjnu a listopadu.

Ve skupině dotazníků pro nelékařské zdravotnické pracovníky jsem rozdala devět kusů dotazníku a zkoumala jsem tak jejich obtížnost, či případné chyby v dotazníku. Měla jsem obavy, že jednotlivé položky se budou zdravotnickým pracovníkům zdát příliš lehké. Respondenti byly sestry pracující na novorozeneckém oddělení, některé z nich byly na rodičovské dovolené. Dotazníky byly odesílány jednotlivým respondentkám emailem. Dotazníky mi byly vráceny všechny bez větších připomínek.

Ve skupině dotazníků určené pro rodiče jsem rozdala taktéž devět. V těchto typech dotazníku jsem také v pilotní studii zkoumala obtížnost a srozumitelnost jednotlivých položek pro rodiče dětí, které po narození prodělaly hyperbilirubinémií. Tuto studii pro využití jsem neprováděla přímo na novorozeneckém oddělení, ale tři dotazníky jsem zaslala emailem matkám, o kterých jsem věděla, že novorozeneckou žloutenku jejich dítě prodělalo a se zbytkem respondentů mi vypomohla kamarádka, která navštěvuje kojenecké plavání a oslovila respondenty sama a nabídla jim můj dotazník. Za její ochotu jí touto cestou děkuji. Podle ohlasu jsem dotazník upravila v položce č. 6.

Po celkové grafické a stylistické úpravě jsem dotazníky distribuovala k tisku a následně k respondentům.

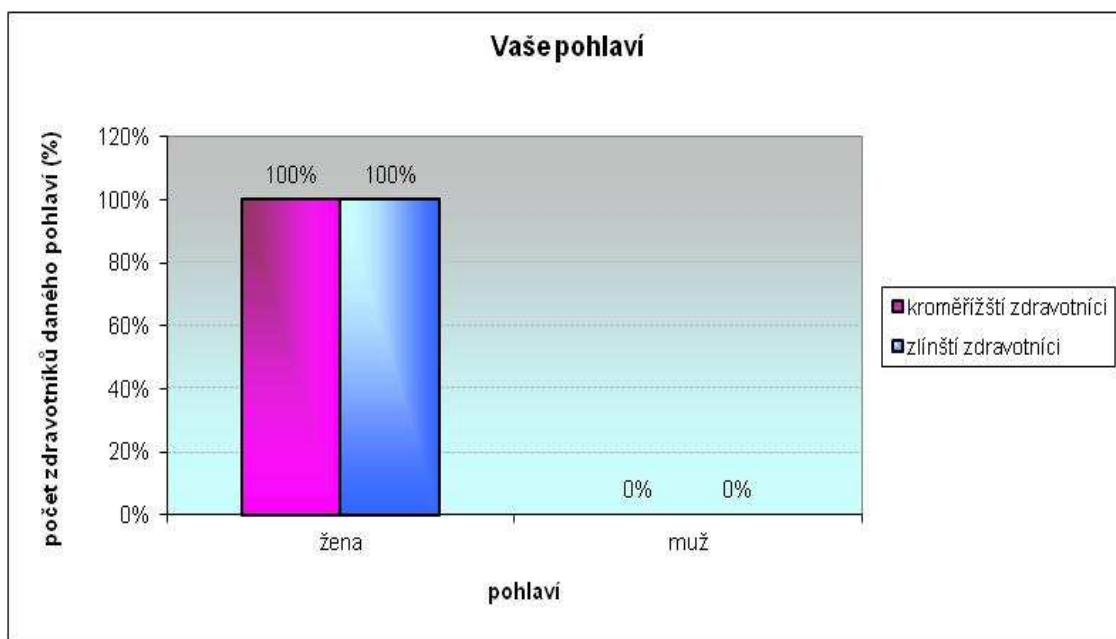
## 6 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

### 6.1 Zpracování výsledků odpovědí nelékařských zdravotnických pracovníků

Otázka č. 1 Vaše pohlaví

Tabulka č. 1 Pohlaví - zdravotníci

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	žena	5	100%	20	100%
b)	muž	0	0%	0	0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



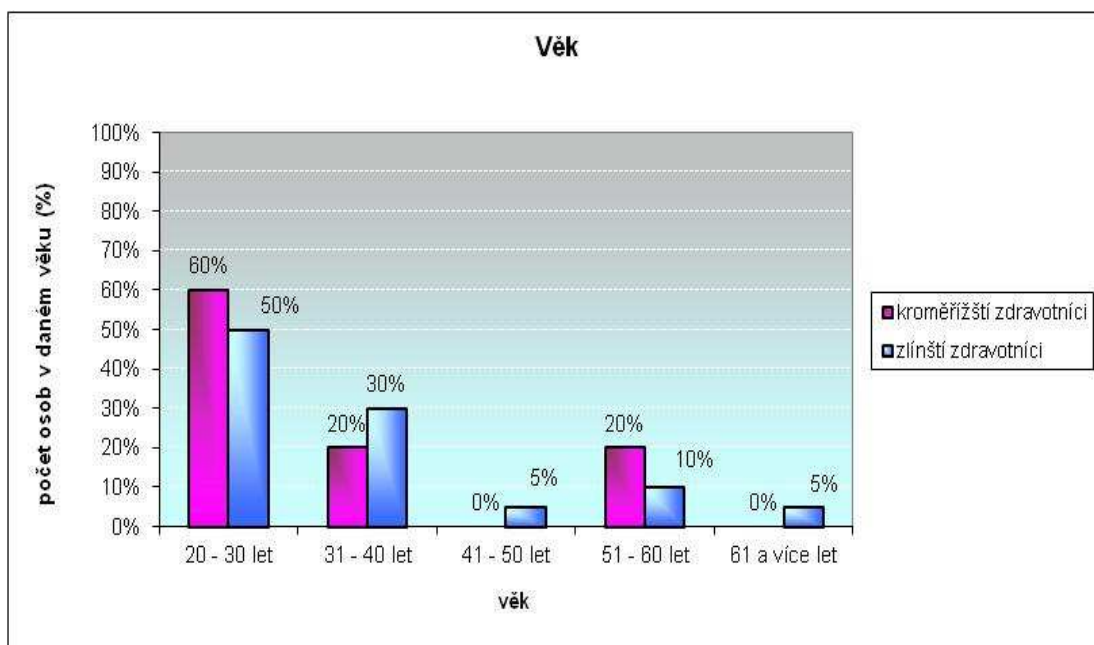
Graf č. 1 Pohlaví - zdravotníci

Jak již graf napovídá na novorozeneckém oddělení KNTB, a. s. Zlín a v Kroměřížské nemocnici pracují ve funkcích všeobecné sestry pouze ženy. Nepoměr v počtu respondentek odpovídá velikosti oddělení.

## Otázka č. 2 Věk

Tabulka č. 2 Věk - zdravotníci

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	20 - 30 let	3	60%	10	50%
b)	31 - 40 let	1	20%	6	30%
c)	41 - 50 let	0	0%	1	5%
d)	51 - 60 let	1	20%	2	10%
e)	61 a více let	0	0%	1	5%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



Graf č. 2 Věk - zdravotníci

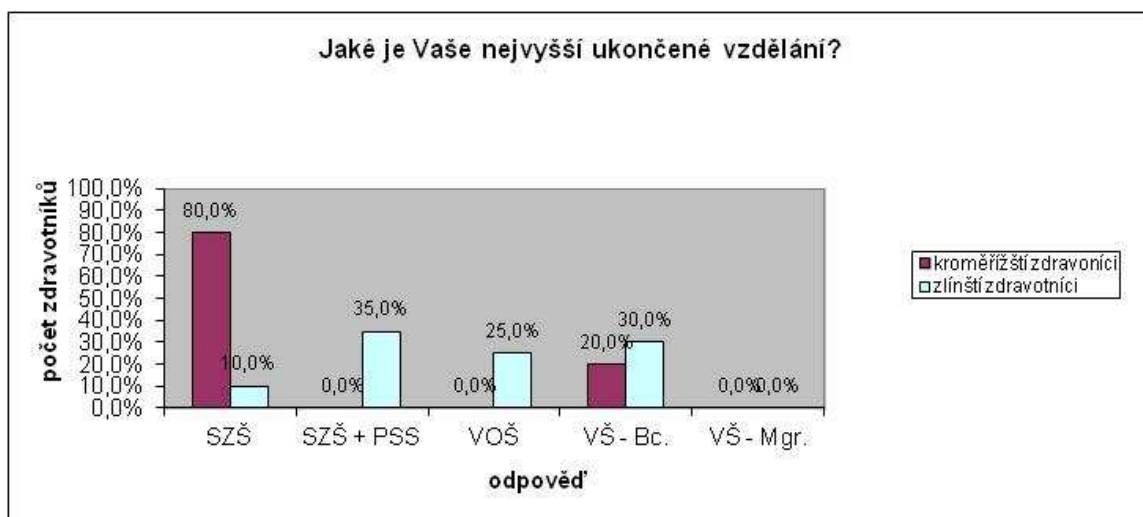
Grafické znázornění věkových skupin naznačuje, že početně nejsilnější skupinou v KNTB, a. s. Zlín jsou všeobecné sestry ve věku 20 - 30 let, které jsou až 50, 0 % zastoupení. Následované jsou skupinou sester ve věku 31 - 40 let ve 30, 0%. V 10, 0% je skupina sester věku 51 - 60 let. A po 5, 0% oslovených sester jsou skupiny 41 - 50 let a 61 a více let.

V Kroměřížské nemocnici podle grafického znázornění je věkové rozhraní sester 60, 0% ve věku 20 - 30 let. 20, 0% sester ve věku 31 - 40 let a 20, 0% sester ve věkovém rozhraní 51 - 60 let.

## Otázka č. 3 Jaké je Vaše nejvyšší ukončené vzdělání?

Tabulka č. 3 Nejvyšší ukončené vzdělání - zdravotníci

Odpověď	Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) SZŠ	4	80,0%	2	10,0%
b) SZŠ + PSS	0	0,0%	7	35,0%
c) VOŠ	0	0,0%	5	25,0%
d) VŠ - Bc.	1	20,0%	6	30,0%
e) VŠ - Mgr.	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 3 Nejvyšší ukončené vzdělání - zdravotníci

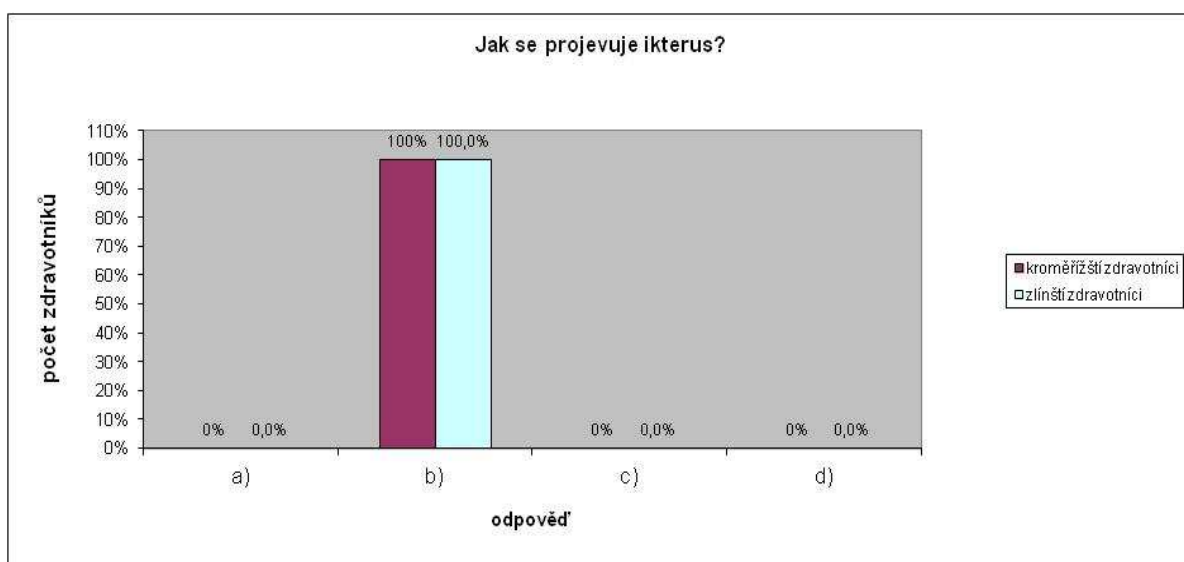
35, 0% sester pracujících v KNTB, a. s. Zlín uvedlo, že vystudovalo Střední zdravotnickou školu a doplnily PSS v oboru pediatriká péče v NCO NZO v Brně, což je početně nejsilnější skupina. 30, 0% oslovených sester má vysokoškolské vzdělání s titulem Bc. Skupina 25, 0% sester jsou absolventkami Vyšší odborné školy a 10, 0% sester vystudovalo Střední zdravotnickou školu.

V Kroměřížské nemocnici 80, 0% sester vystudovalo Střední zdravotnickou školu. Pouze 1 respondentka ve 20, 0% dosáhla bakalářského titulu.

## Otázka č. 4 Jak se projevuje ikterus?

Tabulka č. 4 Projevy ikteru

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zastoupení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	růžové zbarvení kůže, sliznic a sklér	0	0%	0	0,0%	0	0,0%
b)	žluté zbarvení kůže, sliznic a sklér	5	100%	20	100,0%	25	100%
c)	šedozelené zbarvení kůže, sliznic a sklér	0	0%	0	0,0%	0	0,0%
d)	nevím	0	0%	0	0,0%	0	0,0%
Celkem		5	100%	20	100,0%	25	100%



Graf č. 4 Projevy ikteru

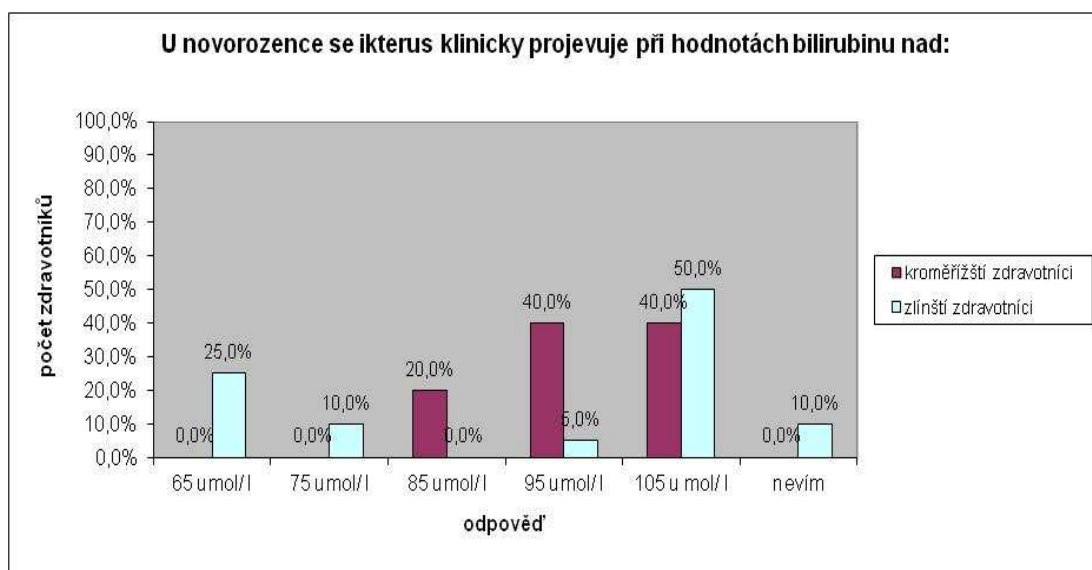
V této otázce odpověděly všechny sestry z obou skupin, že ikterus se projevuje žlutým zbarvením sliznic, kůže a sklér, což je správná odpověď.



Otázka č. 5 U novorozence se ikterus klinicky projevuje při hodnotách bilirubinu nad:

Tabulka č. 5 Hodnoty bilirubinu

Odpověď	Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zastoupení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) 65 umol/l	0	0,0%	5	25,0%	5	20,0%
b) 75 umol/l	0	0,0%	2	10,0%	2	8,0%
c) 85 umol/l	1	20,0%	0	0,0%	1	4,0%
d) 95 umol/l	2	40,0%	1	5,0%	3	12,0%
e) 105 umol/l	2	40,0%	10	50,0%	12	48,0%
f) nevím	0	0,0%	2	10,0%	2	8,0%
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 5 Hodnoty bilirubinu

Žádná oslovená sestra z KNTB, a. s. Zlín nezaškrtnla správnou odpověď a to 85 umol/l. 50,0% sester uvedlo hodnotu 105 umol/l. 25,0% sester se mylně domnívá, že správná hodnota je 65 umol/l. 10,0% sester si myslí, že je to hodnota 75 umol/l a 5,0% se domnívá, že správná hodnota je 95 umol/l. 10,0% sester v dotazníku uvedlo, že hodnotu bilirubinu neví.

V Kroměřížské nemocnici 20,0% sester z celkového počtu označilo správně, že 85 umol/l je hodnota bilirubinu, při které se ikterus klinicky projeví. 40,0% sester z této skupiny

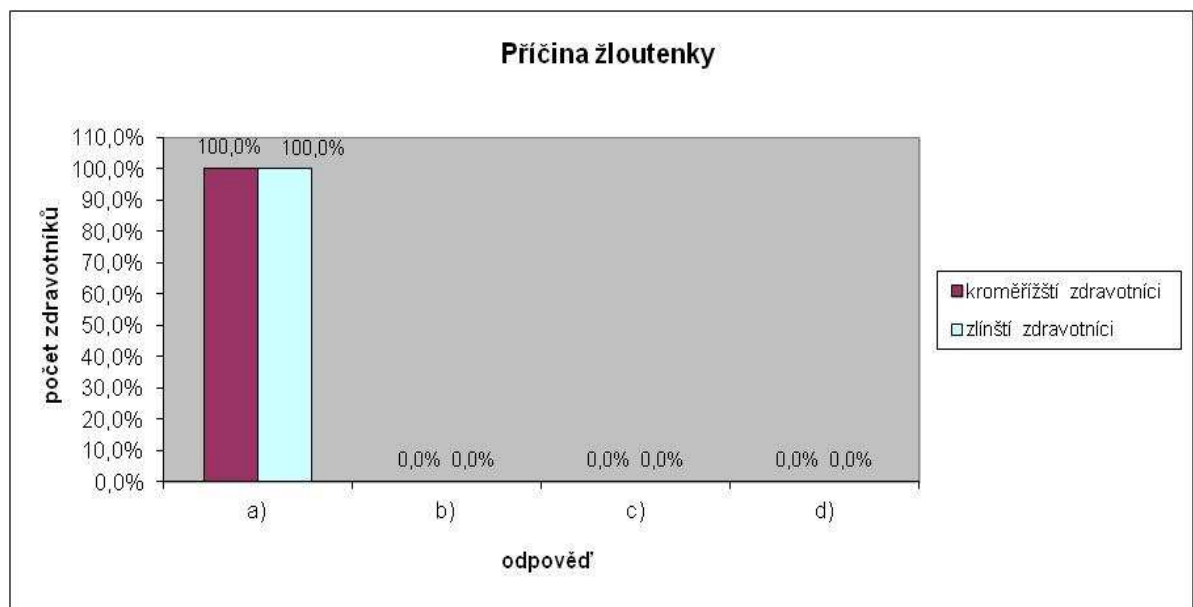
uvedlo špatně, že hodnota bilirubinu je 95 umol/l a stejně velká skupina se domnívá, že správná odpověď je 105 umol/l.

V celkovém srovnání vyšlo, že 4, 0% nelékařských zdravotnických pracovníků zná správnou odpověď.

Otázka č. 6 Příčinou novorozenecké žloutenky je:

Tabulka č. 6 Příčina novorozenecké žloutenky

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zastoupení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	nepoměr mezi zvýšenou tvorbou bilirubinu při zvýšeném rozpadu erytrocytů a jeho snížené eliminaci funkčně nezralými játry a střevem	5	100,0%	20	100,0%	25	100,0%
b)	nepoměr mezi sníženou tvorbou bilirubinu při sníženém rozpadu erytrocytů a jeho zvýšené eliminaci funkčně nezralými játry a střevem	0	0,0%	0	0,0%	0	0%
c)	nepoměr mezi sníženou tvorbou bilirubinu při zvýšeném rozpadu erytrocytů a jeho snížené eliminaci funkčně nezralými játry a střevem	0	0,0%	0	0,0%	0	0%
d)	ani jedna odpověď není správná	0	0,0%	0	0,0%	0	0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



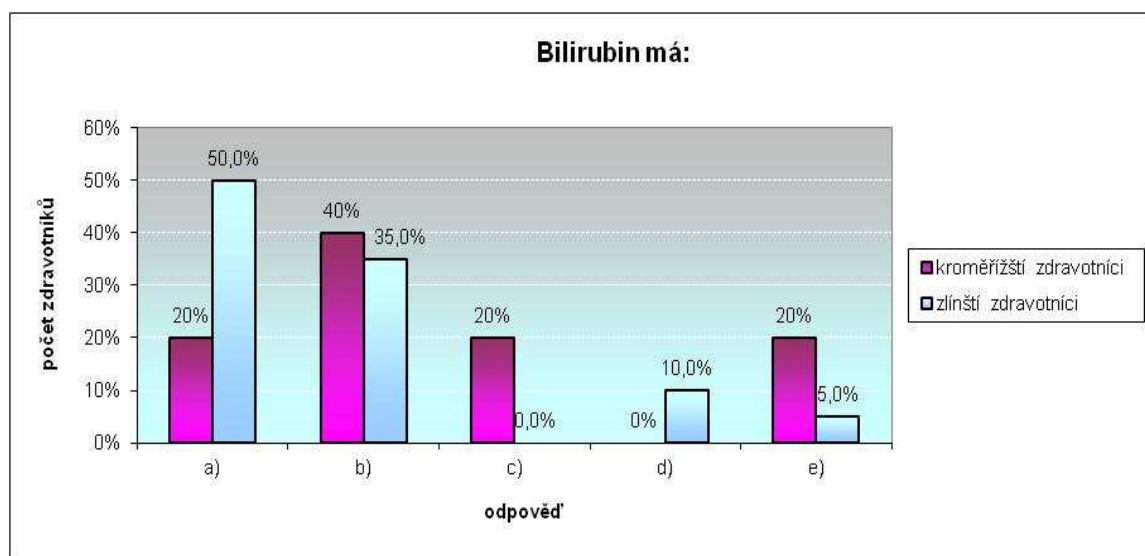
Graf č. 6 Příčina novorozenecké žloutenky

Z grafu je jasné znát, že 100, 0% oslovených respondentů z obou skupin správně uvedlo, že příčinou novorozenecké žloutenky je nepoměr mezi zvýšenou tvorbou bilirubinu při zvýšeném rozpadu erytrocytů a jeho snížené eliminaci funkčně nezralými játry a střevem.

## Otázka č. 7 Bilirubin má:

Tabulka č. 7 Účinky bilirubinu

Odpověď	Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zastoupení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) toxický vliv na nervové buňky v mozkovém kmeni v konjugovaném stavu	1	20%	10	50,0%	11	44,0%
b) toxický vliv na nervové buňky v mozkovém kmeni v nekonjugovaném stavu	2	40%	7	35,0%	9	36,0%
c) toxický vliv na nervové buňky v mozkové kůře v konjugovaném stavu	1	20%	0	0,0%	1	4,0%
d) toxický vliv na nervové buňky v mozkové kůře v nekonjugovaném stavu	0	0%	2	10,0%	2	8,0%
e) nevím	1	20%	1	5,0%	2	8,0%
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf. č. 7 Účinky bilirubinu

Z celkového počtu ve skupině sester z KNTB, a. s. Zlín pouze 35, 0% sester správně odpovědělo, že bilirubin má toxický vliv na nervové buňky v mozkovém kmeni v nekonjugovaném stavu. Dále 50, 0% sester se domnívá, že bilirubin má toxický vliv na nervové buňky v mozkovém kmeni v konjugovaném stavu. 10, 0% sester nesprávně uvedlo, že bilirubin má toxický vliv na nervové buňky v mozkové kůře v nekonjugovaném stavu a 5, 0% sester odpovědělo, že neví.

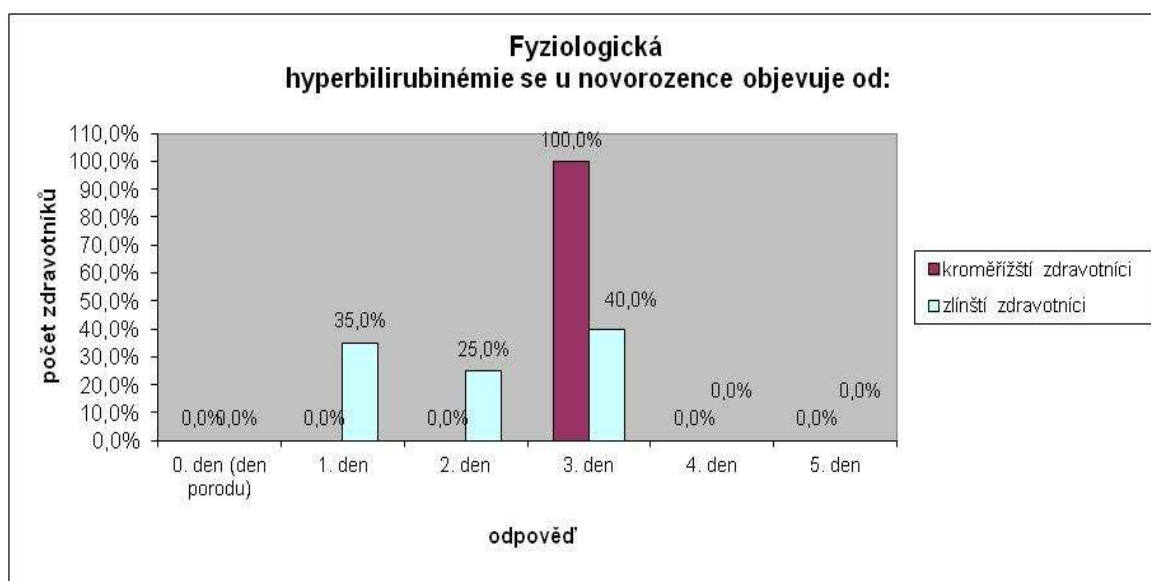
40, 0% sester z Kroměřížské nemocnice z celkového počtu oslovených správně označilo odpověď, že bilirubin má toxický vliv na nervové buňky v mozkovém kmeni v nekonjugovaném stavu. 20, 0% sester nesprávně uvedlo, že toxický vliv na nervové buňky v mozkovém kmeni v konjugovaném stavu. Dalších 20, 0% sester špatně označilo odpověď, že bilirubin má toxický vliv na nervové buňky v mozkové kůře v konjugovaném stavu. A zbylých 20, 0% sester označilo, že správnou odpověď nezná.

Celkově 36, 0% sester z obou skupin uvedlo správnou odpověď.

Otázka č. 8 Fyziologická hyperbilirubinémie se projevuje u novorozence od:

Tabulka č. 8 Fyziologická hyperbilirubinémie

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zastoupení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	0. den (den porodu)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
b)	1. den	0	0,0%	7	35,0%	7	28,0%
c)	2. den	0	0,0%	5	25,0%	5	20,0%
d)	3. den	5	100,0%	8	40,0%	13	52,0%
e)	4. den	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
f)	5. den	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 8 Fyziologická hyperbilirubinémie

40, 0% sester ze skupiny KNTB a. s. Zlín z celkového počtu uvedlo správně, že fyziologická hyperbilirubinémie se projevuje od 3. dne života novorozence. 35, 0% sester nesprávně uvedlo, že fyziologická hyperbilirubinémie se projevuje od 1. dne života novorozence a 25, 0% sester se nesprávně domnívá, že fyziologická hyperbilirubinémie u novorozence se projevuje od 2. dne novorozence.

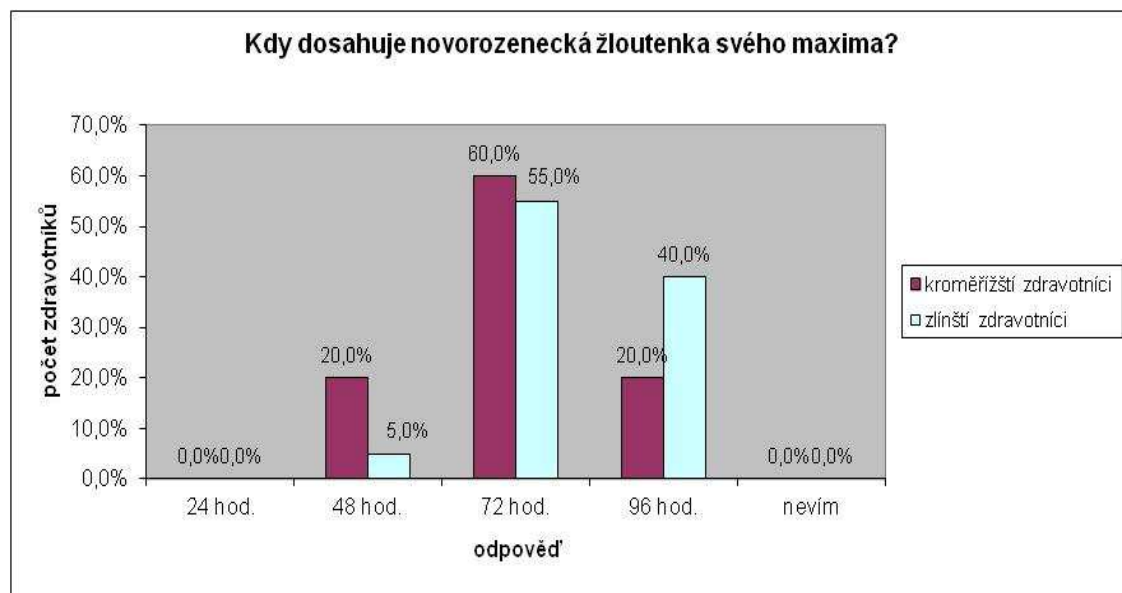
Všechny sestry z Kroměřížské nemocnice z celkového počtu správně uvedly, že fyziologická hyperbilirubinémie se u novorozence projevuje od 3. dne.

V celkovém počtu 52,0% sester zná správnou odpověď.

## Otázka č. 9 Kdy dosahuje novorozenecká žloutenka svého maxima?

Tabulka č. 9 Maximum novorozenecké žloutenky

Odpověď	Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zastoupení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) 24 hod.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
b) 48 hod.	1	20,0%	1	5,0%	2	8,0%
c) 72 hod.	3	60,0%	11	55,0%	14	56,0%
d) 96 hod.	1	20,0%	8	40,0%	9	36,0%
e) nevím	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 9 Maximum novorozenecké žloutenky

Jak je již z grafického znázornění znát, tak 40, 0% sester z KNTB, a. s. Zlín odpovědělo správně, že novorozenecká žloutenka dosahuje svého maxima v 96 hodinách života novorozence. 55, 0% sester se domnívá, že 72 hodin je maximum novorozenecké žloutenky a 5, 0% sester si myslí, že novorozenecká žloutenka dosahuje svého maxima ve 48 hodinách života novorozence.

20, 0% sester z Kroměřížské nemocnice z celkového množství označilo správně odpověď, která zní, že novorozenecká žloutenka dosahuje svého maxima v 96 hodinách. 60, 0% sester označilo nesprávně odpověď 72 hodin. A 20, 0% dotázaných sester nesprávně označilo, že novorozenecká žloutenka ve 48 hodinách dosahuje svého maxima.

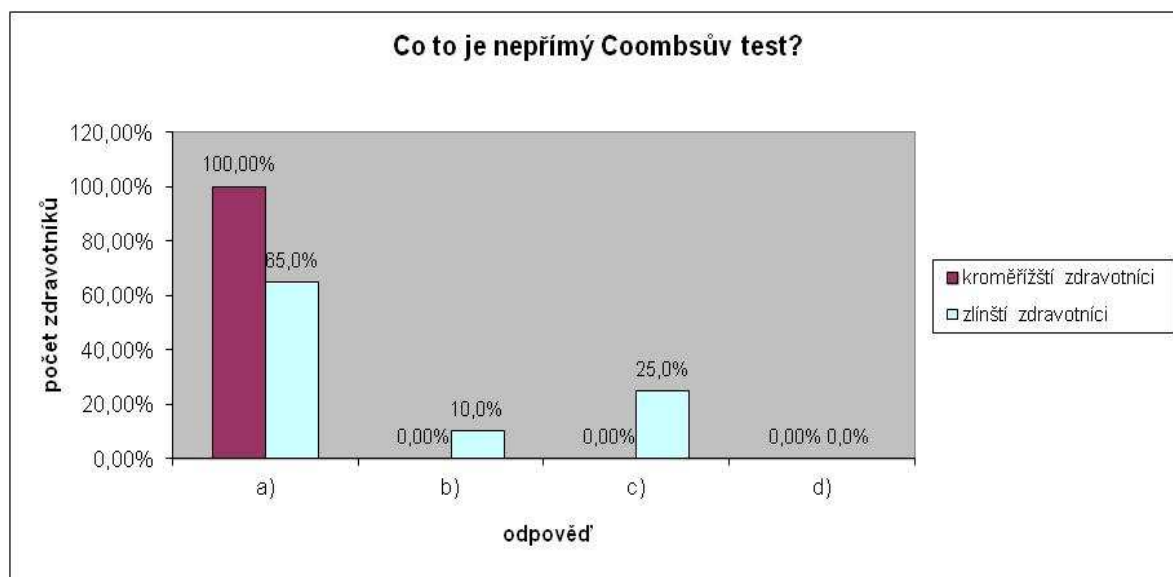


Z celkového počtu sester z obou skupin zodpovědělo správně 36,0% sester.

## Otázka č. 10 Co to nepřímý Coombsův test?

Tabulka č. 10 Coombsův test

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zastoupení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	průkaz protilátek u matky ve třídě IgG, které mohou procházet placentou	5	100,00%	13	65,0%	18	72,0%
b)	průkaz imunokompetentních protilátek navázaných na erytrocytech novorozence	0	0,00%	2	10,0%	2	8,0%
c)	průkaz imunokompetentních protilátek navázaných na trombocytech novorozence	0	0,00%	5	25,0%	5	20,0%
d)	nevím	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,00%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 10 Coombsův test

Z grafického vyjádření lze jasně znát, že 65, 0% sester z KNTB, a. s. Zlín odpovědělo správně, že nepřímý Coombsův test je průkaz protilátek u matky ve třídě IgG, které mohou procházet placentou. Dále 25, 0% oslovených sester uvedlo špatně, že nepřímý Coombsův test je průkaz imunokompetentních protilátek navázaných na trombocytech novorozence. A 10, 0% oslovených respondentek uvedlo, že nepřímý Coombsův test je průkaz imunokompetentních protilátek navázaných na erytrocytech novorozence.

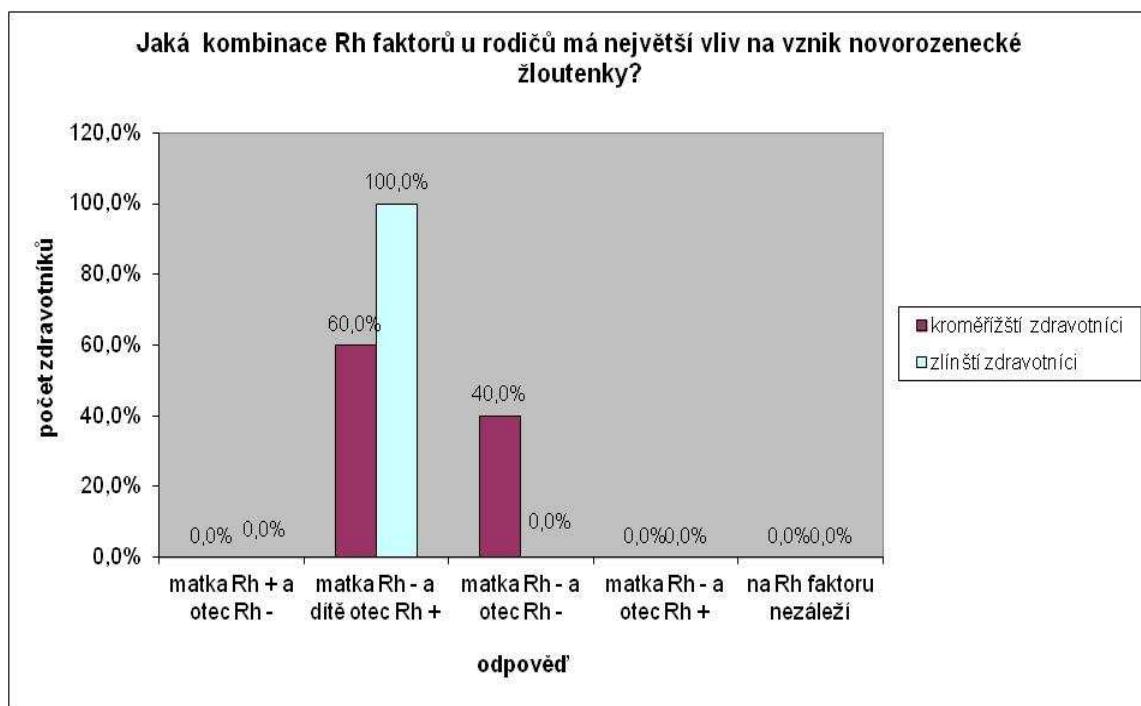
V Kroměřížské nemocnici 100, 0% dotázaných sester správně označilo odpověď ve znění, že nepřímý Coombsův test je průkaz protilátek u matky ve třídě IgG, které mohou procházet placentou.

V celkovém počtu 72, 0% všech nelékařských zdravotnických pracovníků znalo správnou odpověď.

Otázka č. 11 Jaká kombinace Rh faktorů u rodičů má největší vliv na vznik novorozenecké žloutenky?

Tabulka č. 11 Kombinace Rh faktorů

Odpověď	Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) matka Rh + a otec Rh -	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
b) matka Rh - otec Rh +	3	60,0%	20	100,0%	23	92,0%
c) matka Rh - a otec Rh -	2	40,0%	0	0,0%	2	8,0%
d) matka Rh + a otec Rh +	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
e) na Rh faktoru nezáleží	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 11 Kombinace Rh faktorů

V této otázce všech 100, 0% oslovených sester pracujících v KNTB a. s. Zlín odpovědělo správně, že největší vliv na vznik novorozenecké žloutenky má kombinace Rh faktorů u matky Rh negativní a u otce Rh pozitivní.

60, 0% sester z Kroměřížské nemocnice, které se zúčastnilo dotazníkového šetření, správně odpovědělo, že největší vliv na vznik novorozenecké žloutenky má kombinace Rh faktoru

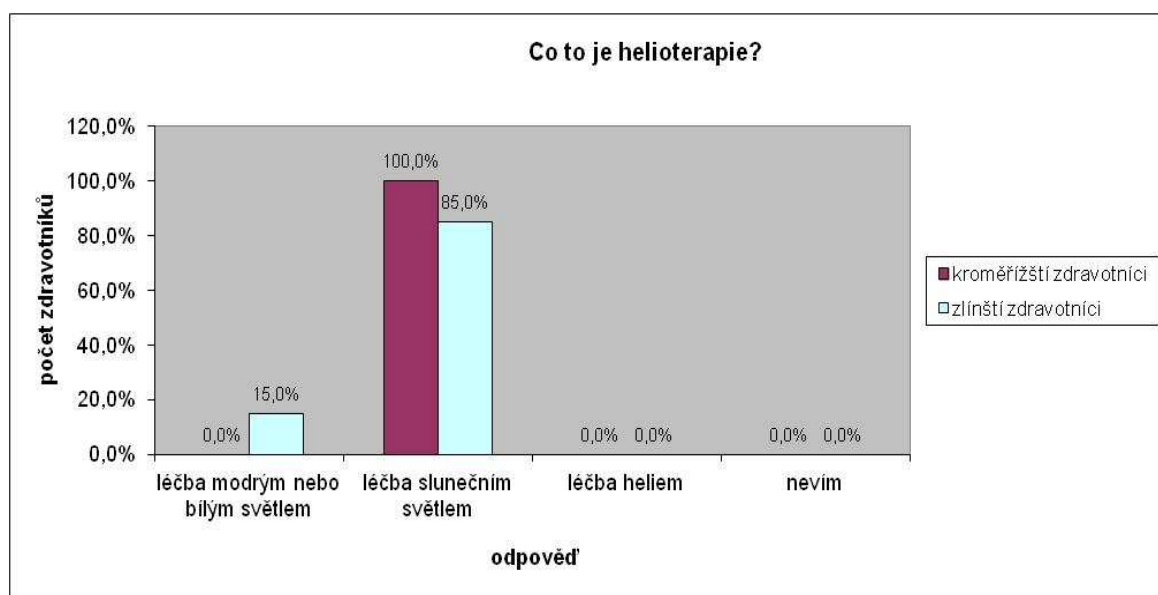
u matky Rh negativní a u otce Rh pozitivní. Naopak 40, 0% sester označilo nesprávně odpověď, že největší vliv na vznik novorozenecké žloutenky má kombinace Rh faktorů u matky Rh negativní a u otce takéž.

Z celkového počtu 92,0% nelékařských zdravotnických pracovníků znalo správnou odpověď.

## Otázka č. 12 Co to je helioterapie?

Tabulka č. 12 Helioterapie

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	léčba modrým nebo bílým světlem	0	0,0%	3	15,0%	3	12,0%
b)	léčba slunečním světlem	5	100,0%	17	85,0%	22	88,0%
c)	léčba heliem	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
d)	nevím	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 12 Helioterapie

Z grafu vyplývá, že 85, 0% sester z celkového počtu pracujících v KNTB, a. s. Zlín správně odpovědělo, že helioterapie je léčba slunečním světlem. Dále 15, 0% sester nesprávně uvedlo, že helioterapie je léčba modrým nebo bílým světlem.

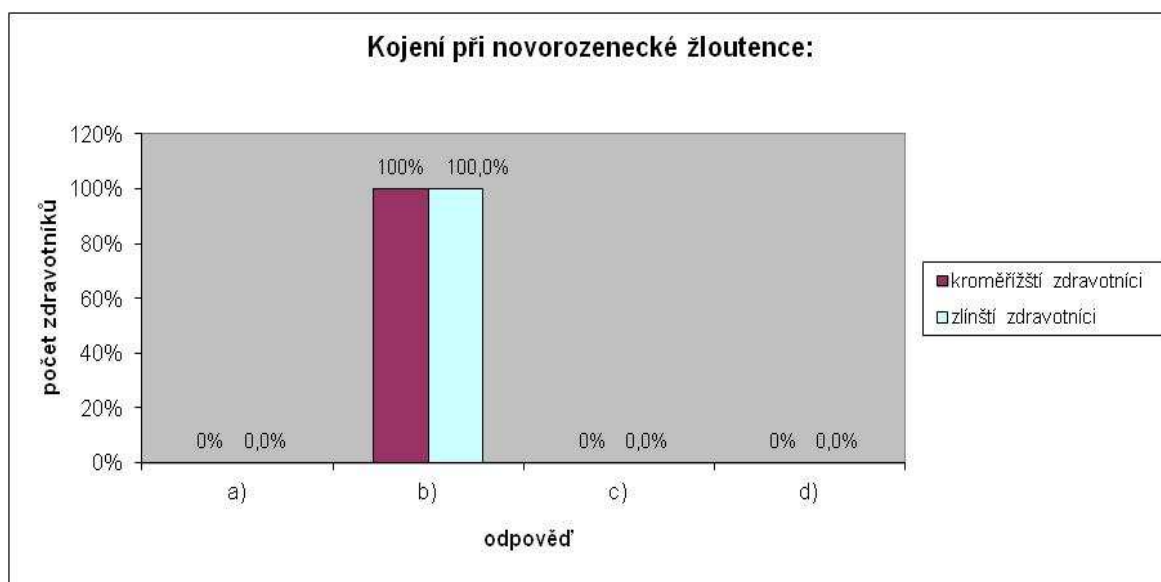
100, 0% oslovených sester z celkového počtu pracujících v Kroměřížské nemocnici uvedlo správně, že helioterapie znamená léčbu slunečním světlem.

88, 0% sester z celkového počtu znalo správnou odpověď. 12, 0% sester uvedlo špatnou odpověď.

## Otázka č. 13 Kojení při novorozenecké žloutence:

Tabulka č. 13 Kojení při žloutence

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	nemá žádný vliv na průběh kojení	0	0%	0	0,0%	0	0,0%
b)	novorozenecká žloutenka může způsobit přechodnou spavost dítěte	5	100%	20	100,0%	25	100,0%
c)	je zásadně kontraindikováno	0	0%	0	0,0%	0	0,0%
d)	nevím	0	0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 13 Kojení při žloutence

100, 0% respondentek pracujících v KNTB a. s. Zlín správně uvedlo, že novorozenecká žloutenka může přechodně ovlivnit kojení a to nadměrnou spavostí novorozence, které je v prvních dnech nežádoucí z důvodu nastupující laktace.

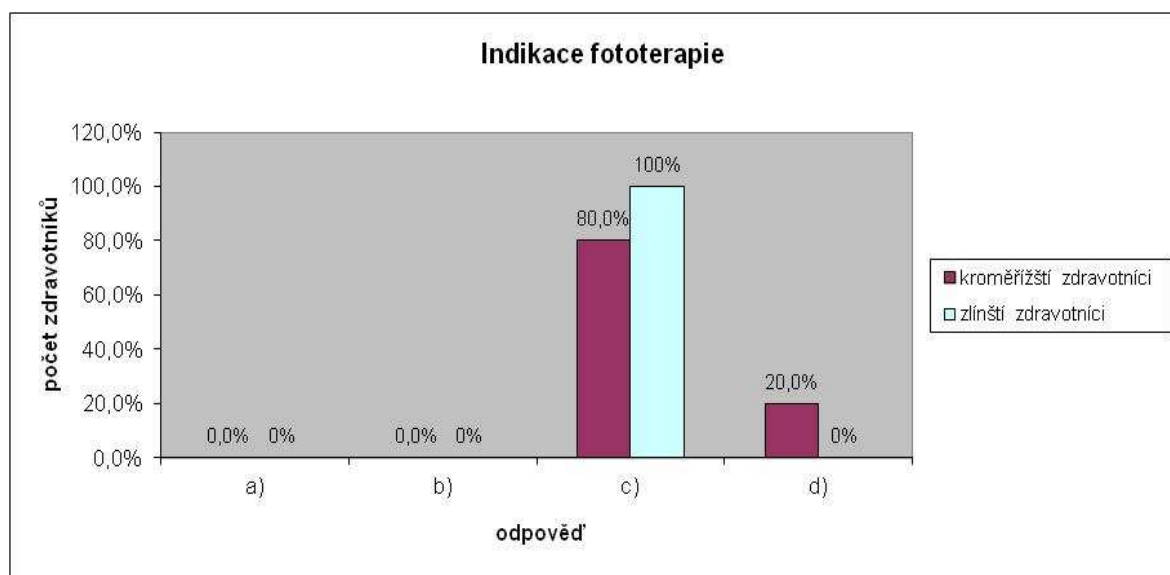
A taktéž 100, 0% oslovených sester pracujících v Kroměřížské nemocnici označilo správnou odpověď.

Všechny sestry z obou skupin zodpověděly otázku správně.

## Otázka č. 14 Indikace fototerapie:

Tabulka č. 14 Indikace fototerapie

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	snížená hladina bilirubinu v krvi	0	0,0%	0	0%	0	0,0%
b)	zvýšená hladina erytrocytů v krvi	0	0,0%	0	0%	0	0,0%
c)	zvýšená hladina bilirubinu v krvi	4	80,0%	20	100%	24	96,0%
d)	zvýšená hladina bilirubinu v krvi a zvýšená hladina erytrocytů v krvi	1	20,0%	0	0%	1	4,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 14 Indikace fototerapie

V této otázce 100, 0% sester pracujících v KNTB a. s. Zlín, uvedly správnou odpověď, že indikací fototerapie je zvýšená hladina bilirubinu v krvi.

80, 0% sester ze skupiny Kroměřížské nemocnice odpovědělo správně, že indikací k fototerapii je zvýšená hladina bilirubinu v krvi. 20, 0% dotázaných sester odpovědělo nesprávně, že indikací k fototerapii je zvýšená hladina bilirubinu v krvi a zvýšená hladina erytrocytů v krvi.

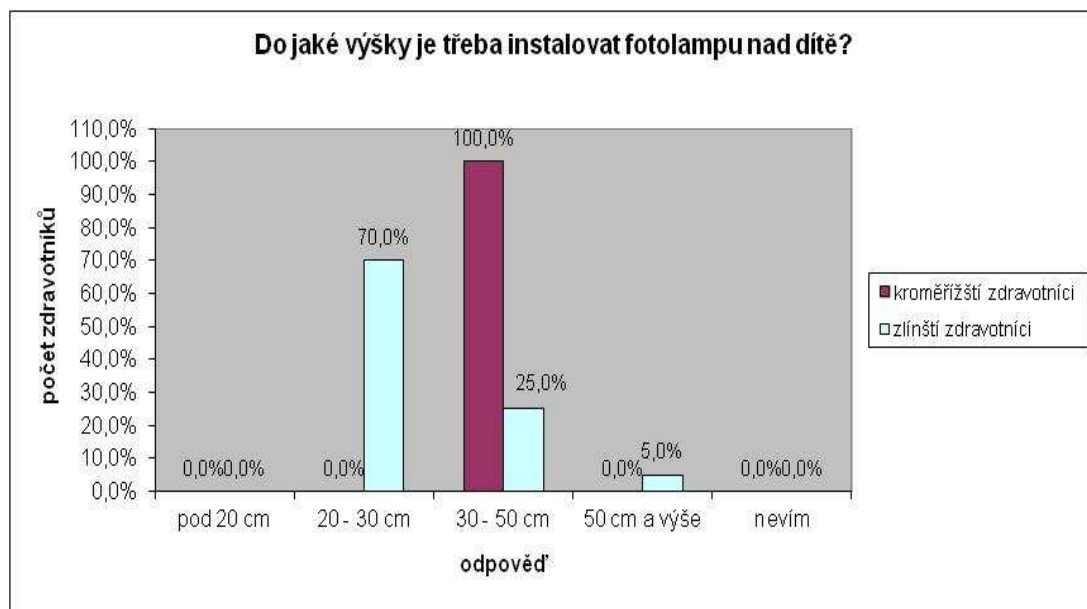
96, 0% sester z celkového počtu otázku zodpovědělo správně.



Otázka č. 15 Do jaké výšky je třeba instalovat fotolampu nad dítě?

Tabulka č. 15 Výška fotolampy

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	pod 20 cm	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
b)	20 - 30 cm	0	0,0%	14	70,0%	14	56,0%
c)	30 - 50 cm	5	100,0%	5	25,0%	10	40,0%
d)	50 cm a výše	0	0,0%	1	5,0%	1	4,0%
e)	nevím	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 15 Výška fotolampy

Pouze 25, 0% sester z KNTB, a. s. Zlín správně uvedlo, že instalace fotolampy je vhodná ve výšce 30 - 50 cm. Je zde nutné také připomenout, že je rozdíl ve výšce inkubátoru a ve výšce babythermu, kde se fototerapie provádí. 70, 0% sester zde špatně uvedlo, že fotolampu je třeba nainstalovat do výšky 20 - 30 cm. 5, 0% sester uvedlo, že je správné fotolampu instalovat do výšky 50 cm a výše.

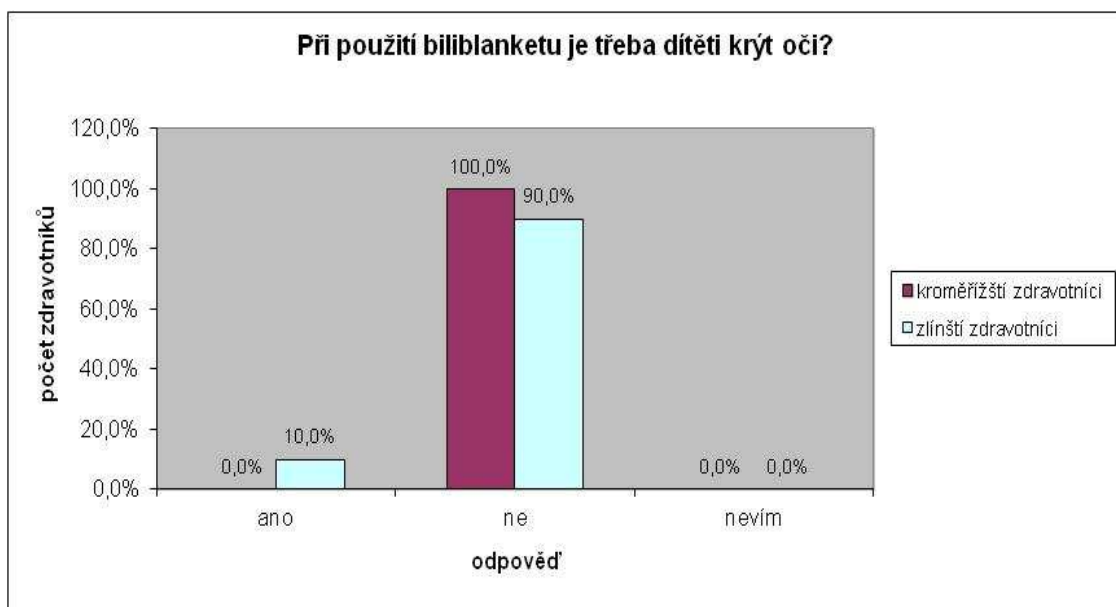
100, 0% dotázaných sester pracujících v Kroměřížské nemocnici odpovědělo správně, že fotolampa je instalována do výšky 30 - 50 cm.

40, 0% sester z celkového počtu ze skupiny KNTB, a. s. Zlín a Kroměřížská nemocnice odpovědělo správně

## Otázka č. 16 Při použití biliblanketu je třeba dítěti krýt oči?

Tabulka č. 16 Biliblanket

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	ano	0	0,0%	2	10,0%	2	8,0%
b)	ne	5	100,0%	18	90,0%	23	92,0%
c)	nevím	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 16 Biliblanket

90, 0% dotázaných sester ze skupiny KNTB a. s. Zlín odpovědělo správně, že při použití biliblanketu není třeba chránit zrak. 10, 0% sester odpovědělo špatně, což je možná způsobeno tím, že si automaticky myslely na kombinaci biliblanketu a fotolampy. Otázka zde jasně směřovala pouze k využití biliblanketu.

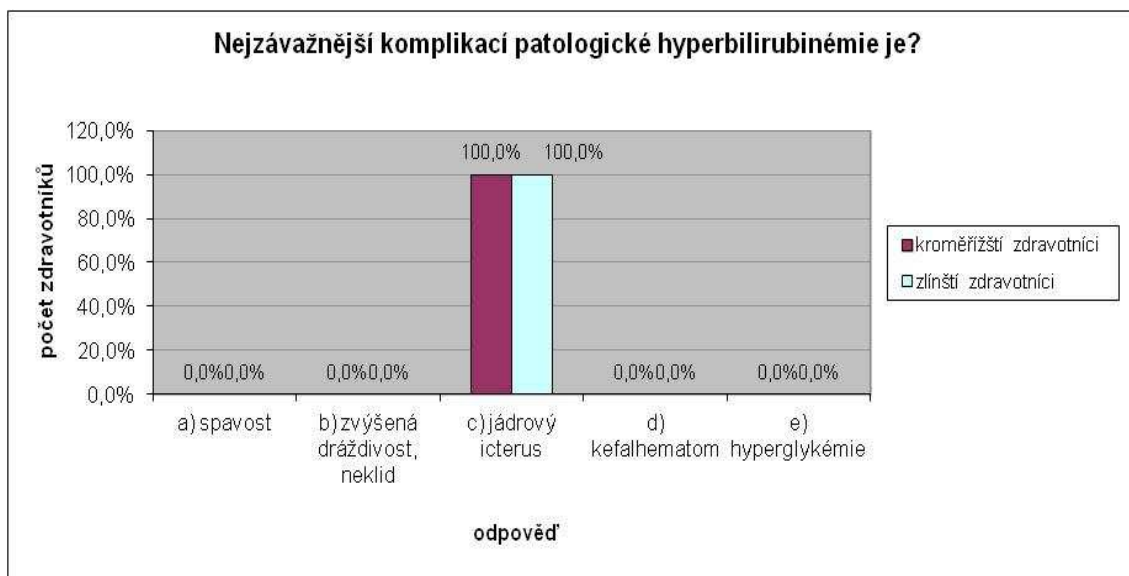
100, 0% oslovených sester pracujících v Kroměřížské nemocnici odpovědělo na otázku správně a to že není nutné při využití biliblanketu chránit zrak.

92, 0% sester z obou skupin zodpovědělo na otázku správně. 8, 0% sester z celkového počtu odpovědělo špatně.

Otázka č. 17 Nejzávažnější komplikací patologické hyperbilirubinémie je?

Tabulka č. 17 Komplikace patologické hyperbilirubinémie

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlínští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	a) spavost	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
b)	b) zvýšená dráždivost, neklid	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
c)	c) jádrový icterus	5	100,0%	20	100,0%	25	100,0%
d)	d) kefalhematom	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
e)	e) hyperglykémie	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		5	100,0%	20	100,0%	25	100,0%



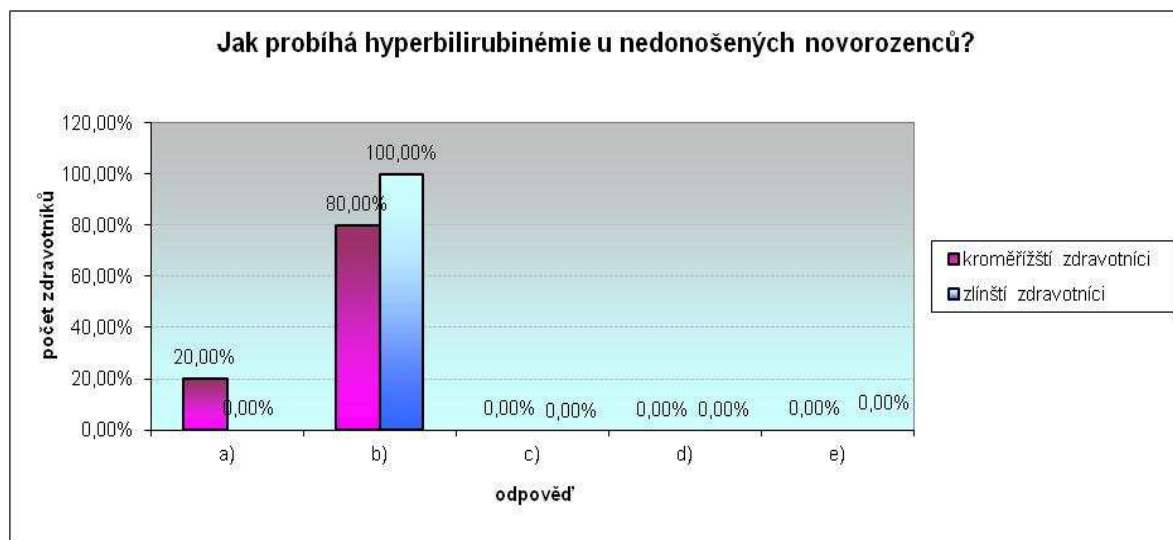
Graf č. 17 Komplikace patologické hyperbilirubinémie

Zde jednohlasně se sestry z obou skupin správně vyjádřily, že nejzávažnější komplikací patologické hyperbilirubinémie je jádrový icterus.

Otázka č. 18 Jak probíhá hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců?

Tabulka č. 18 Hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	hyperbilirubinémie u nedonošených nastupuje dříve a dříve ustupuje	1	20,00%	0	0,00%	1	4,0%
b)	hyperbilirubinémie u nedonošených nastupuje později, ale trvá déle než u donošených novorozenců	4	80,00%	20	100,00%	24	96,0%
c)	hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců nastupuje později a o to rychleji ustupuje	0	0,00%	0	0,00%	0	0,0%
d)	hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců nastupuje později	0	0,00%	0	0,00%	0	0,0%
e)	nevím	0	0,00%	0	0,00%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,00%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 18 Hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců

Zde opět 100, 0% sester pracujících v KNTB a. s. Zlín, zodpověděly správně, že hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců nastupuje později, ale trvá déle než u donošených novorozenců.

80, 0% sester pracujících v Kroměřížské nemocnici označilo správnou odpověď, že hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců nastupuje rychleji, ale trvá déle než u

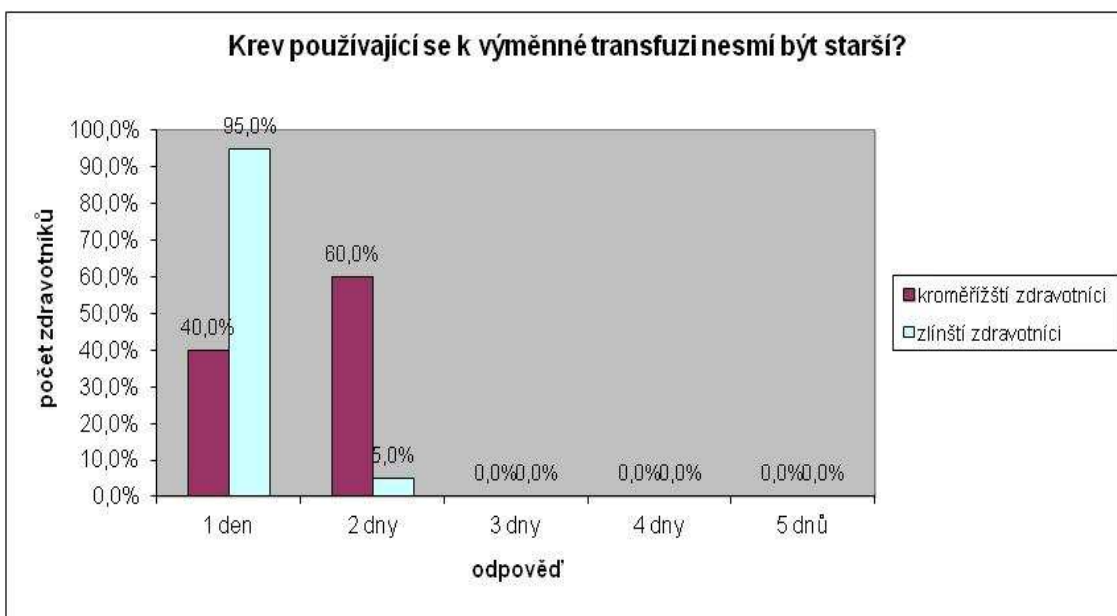
donošených novorozenců. A 20, 0% sester označilo nesprávnou odpověď a to že, hyperbilirubinémie u nedonošených nastupuje dříve a dříve ustupuje.

96, 0% nelékařských zdravotnických pracovníků z obou skupin na otázku odpovědělo správně.

Otázka č. 19 Krev používající se k výměnné transfuzi nesmí být starší?

Tabulka č. 19 Krev k výměnné transfuzi

Odpověď		Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	1 den	2	40,0%	19	95,0%	21	84,0%
b)	2 dny	3	60,0%	1	5,0%	4	16,0%
c)	3 dny	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
d)	4 dny	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
e)	5 dnů	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 19 Krev k výměnné transfuzi

V této dotazníkové položce ani jedna sestra z KNTB a. s. Zlín nevedla správnou odpověď, která zní, že krev používající se k výměnné transfuzi nesmí být starší 3 dnů. 95, 0% sester uvedlo, že krev může být stará maximálně 1 den a 5, 0 % uvedlo, že krev musí být stará pouze 2 dny.

Z Kroměřížské nemocnice ani jedna z oslovených respondentek správně neodpověděla, že krev používající se k výměnné transfúzi nesmí být starší 3 dnů. 60, 0% dotázaných sester označilo nesprávnou odpověď 2 dny a 40, 0% dotázaných sester označilo nesprávnou odpověď 1 den.

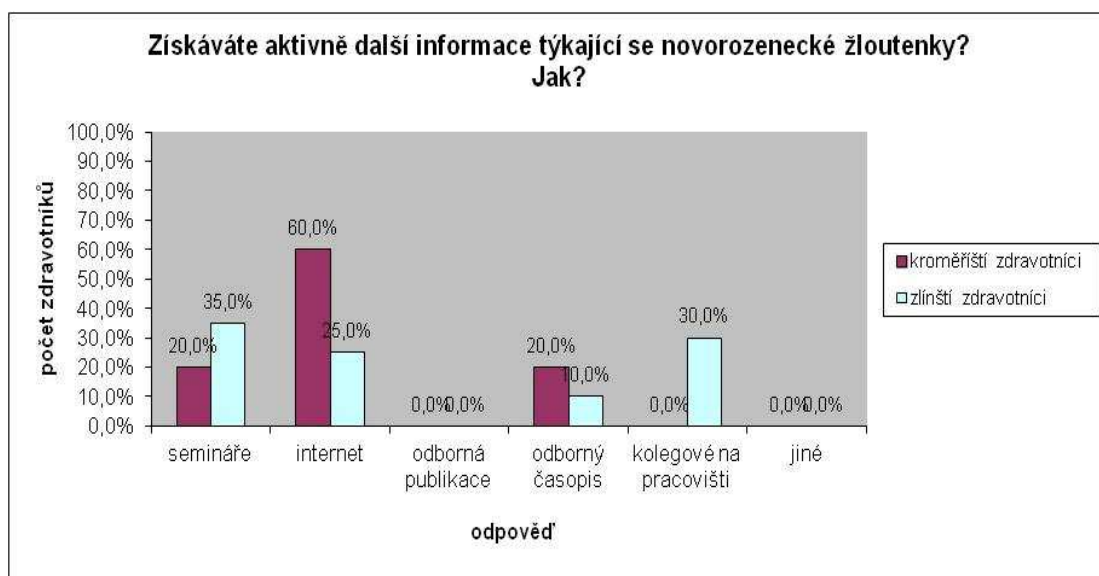
Ani jedna respondentka z obou skupin nelékařských zdravotnických pracovníků nevedla správnou odpověď.



Otázka č. 20 Získáváte aktivně další informace týkající se novorozenecké žloutenky? Jak?

Tabulka č. 20 Získávání odborných informací

Odpověď	Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) semináře	1	20,0%	7	35,0%	8	32,0%
b) internet	3	60,0%	5	25,0%	8	32,0%
c) odborná publikace	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
d) odborný časopis	1	20,0%	2	10,0%	3	12,0%
e) kolegové na pracovišti	0	0,0%	6	30,0%	6	24,0%
f) jiné	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 20 Získávání odborných informací

35, 0% sester z celkového množství pracujících v KNTB a. s. Zlín uvedlo, že aktivně se zúčastňuje seminářů s tematikou novorozenecké žloutenky. 30, 0% oslovených sester uvedlo, že získává informace od kolegů ze zaměstnání. 25, 0% sester označilo, že informace aktivně vyhledává na internetu a 10, 0% sester si potřebné informace dohledá v odborných časopisech.

60, 0% respondentek z celkového počtu oslovených sester pracujících v Kroměřížské nemocnici odpovědělo, že informace týkající se novorozenecké žloutenky získává aktivně pomocí internetových stránek. 20, 0% respondentek uvedlo, že se zúčastňuje vzdělávacích

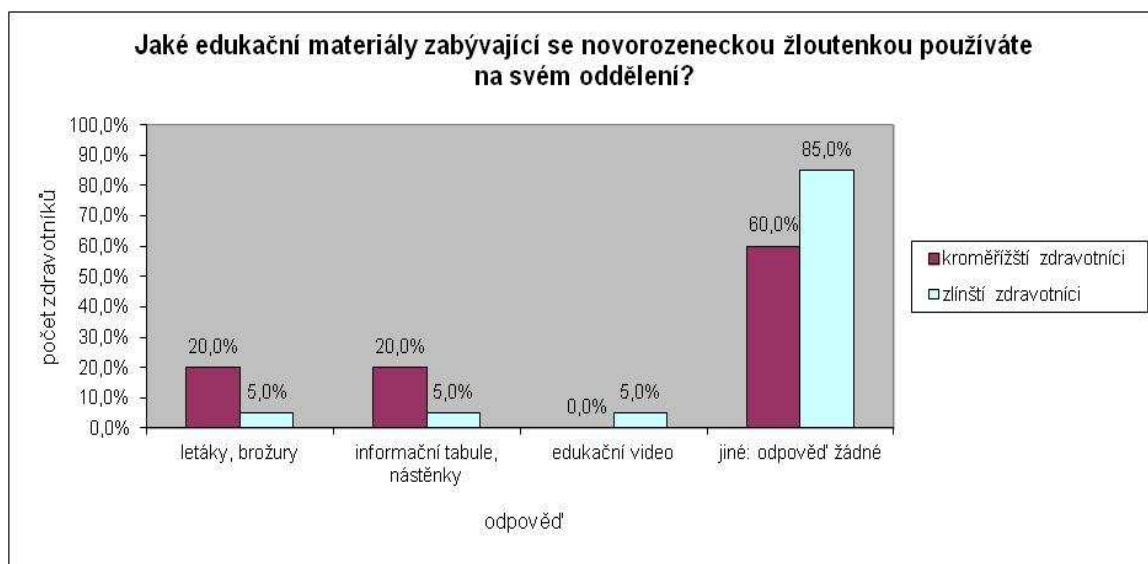
seminářů a 20, 0% respondentek uvedlo, že jejich volbou k čerpání nových informací jsou odborné časopisy.

Z celkového počtu z obou skupin se 32, 0% sester zúčastňuje odborných seminářů, stejná skupina využívá možností internetu. 24, 0% se vzdělává pomocí informací získaných interpretací od kolegů na pracovišti a 12, 0% respondentek se vzdělává četbou odborných časopisů.

Otázka č. 21 Jaké edukační materiály zabývající se novorozeneckou žloutenkou používáte na svém oddělení?

Tabulka č. 21 Využití edukačních materiálů

Odpověď	Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) letáky, brožury	1	20,0%	1	5,0%	2	8,0%
b) informační tabule, nástěnky	1	20,0%	1	5,0%	2	8,0%
c) edukační video	0	0,0%	1	5,0%	1	4,0%
d) jiné: odpověď žádná	3	60,0%	17	85,0%	20	80,0%
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 21 Využití edukačních materiálů

Překvapivě 85, 0% oslovených sester pracujících v KNTB, a. s. Zlín v dotazníku uvedlo, že v edukaci matek o novorozenecké žloutence nevyužívá žádné edukační materiály. 5, 0% sester uvedlo, že ve své praxi využívá letáky či brožury. Dalších 5, 0% sester uvedlo, že využívá informační tabule či nástěnky. A poslední 5, 0% skupina uvedla, že využívá edukační video.

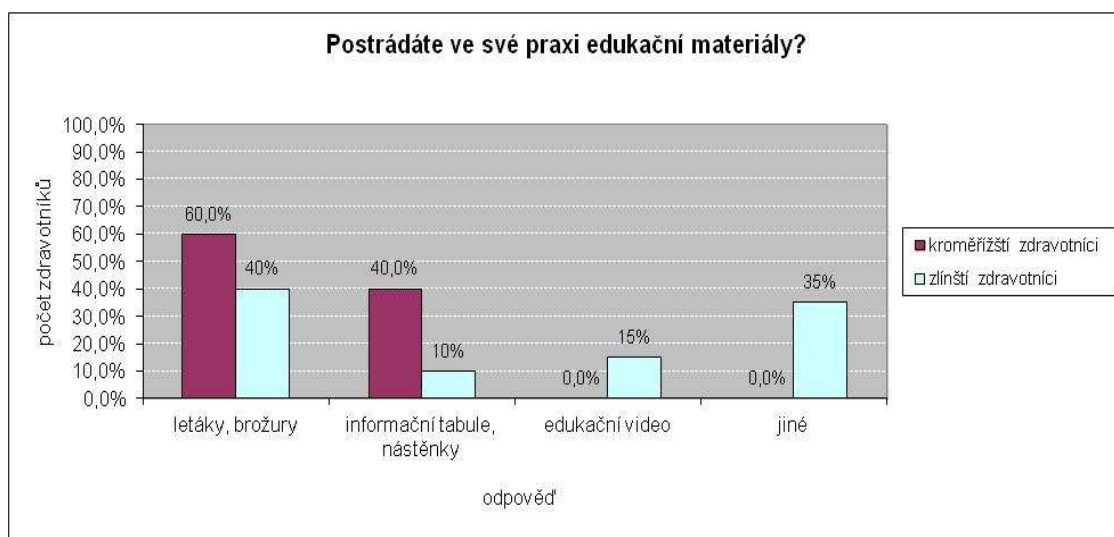
60, 0% respondentek z celkového počtu oslovených sester pracujících v Kroměřížské nemocnici odpovědělo, že edukační materiály zřejmě nepoužívá, ale informace předává pouze ústní formou. 20, 0% využívá ke své praxi letáky či brožury. A 20, 0% uvedlo, že užívá informační tabule či nástěnky.

80, 0% sester z celkového počtu nevyužívá k edukaci žádné materiály a volí pouze verbální metodu.

## Otázka č. 22 Postrádáte ve své praxi edukační materiály?

Tabulka č. 22 Absence edukačních materiálů

Odpověď	Kroměřížští zdravotníci		Zlíňští zdravotníci		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) letáky, brožury	3	60,0%	8	40%	11	44,0%
b) informační tabule, nástěnky	2	40,0%	2	10%	4	16,0%
c) edukační video	0	0,0%	3	15%	3	12,0%
d) jiné	0	0,0%	7	35%	7	28,0%
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 22 Absence edukačních materiálů

40, 0% sester pracujících v KNTB, a. s. Zlín uvedlo, že ke své praxi postrádá letáky či brožury k edukaci hyperbilirubinémie. 35, 0% sester uvedlo, že ke své praxi žádné edukační materiály nepostrádá a tuto odpověď zapsaly v kolonce jiné. 15, 0% sester by rády ke své praxi využily edukační video. A 10, 0% sester postrádají informační tabule či nástěnky.

60, 0% sester pracujících v Kroměřížské nemocnici z celkového počtu uvedlo, že postrádá ve své praxi letáky či brožury. A 40, 0% sester z celkového počtu uvedlo, že postrádá ve své praxi informační tabule či nástěnky.

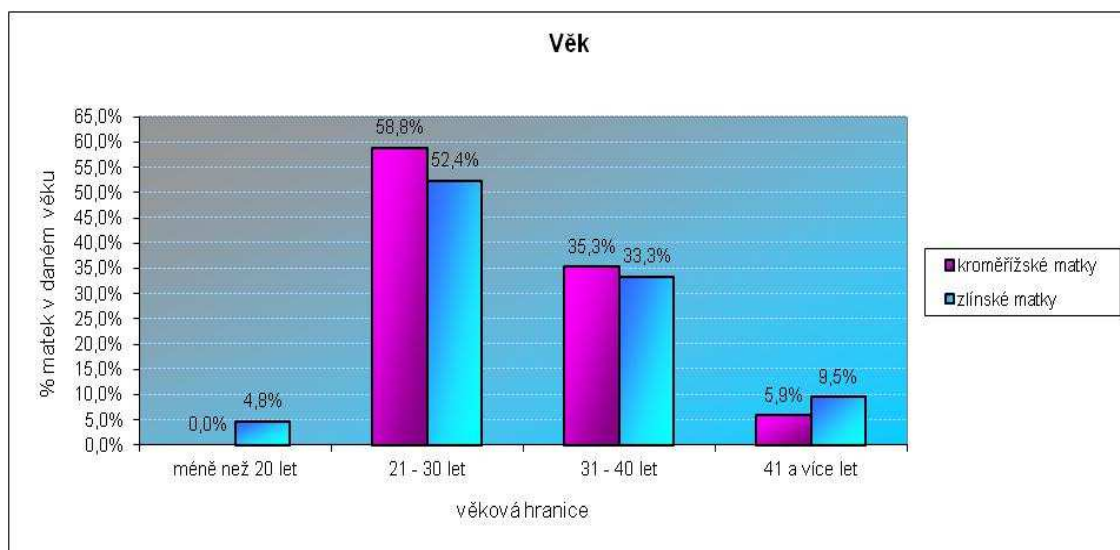
44, 0% sester postrádá ve své praxi edukační pomůcky typu létáků či brožur. 16, 0% sester by se rádo setkalo na pracovišti s informačními tabulemi či nástěnkami. 12, 0% sester uvedlo, že by přivítalo edukační video a 28, 0% uvedlo kolonku jiné bez udání důvodu.

## 6.2 Zpracování výsledků odpovědí pro rodiče (matky)

### Otázka č. 1

Tabulka č. 23 Věk - matky

Odpověď	Kroměřížské matky		Zlínské matky	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) méně než 20 let	0	0,0%	1	4,8%
b) 21 - 30 let	10	58,8%	11	52,4%
c) 31 - 40 let	6	35,3%	7	33,3%
d) 41 a více let	1	5,9%	2	9,5%
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 23 Věk - matky

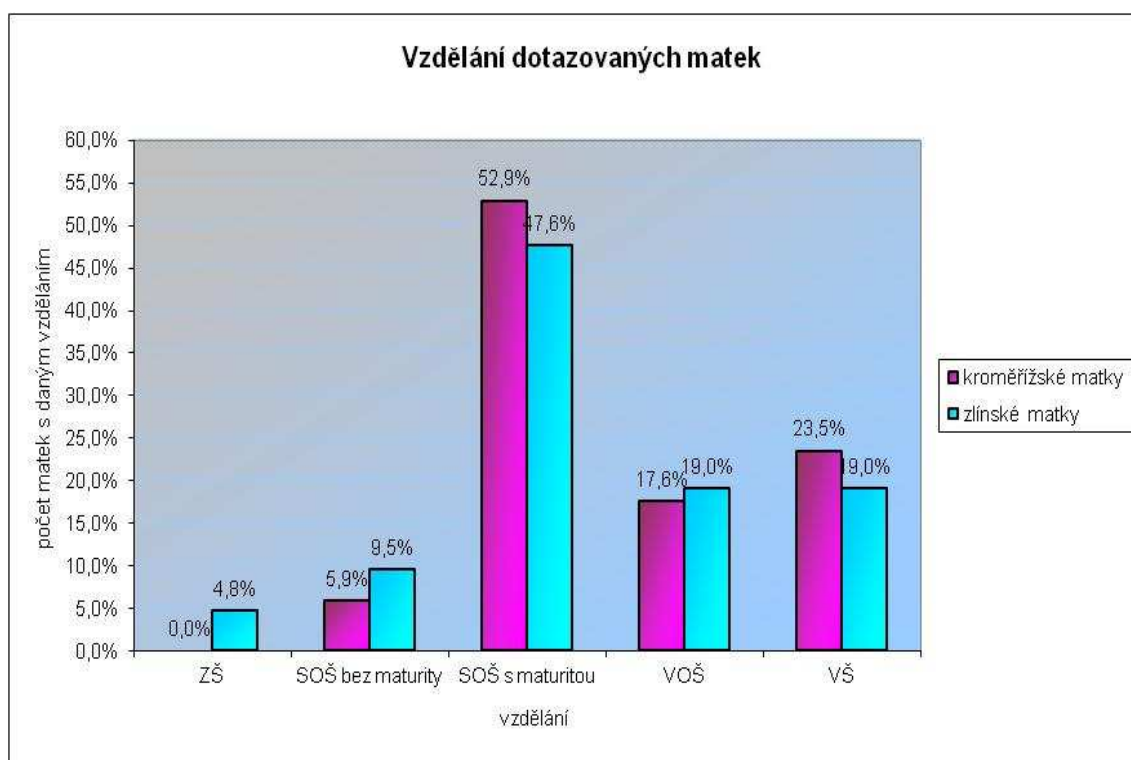
Maminky, které se zúčastnily dotazníkového šetření v KNTB a. s. Zlín v 52, 4%, jsou v rozmezí 21 - 30 let. Což je nejpočetnější skupina. 33, 3% dotázaných maminek jsou ve věkovém rozmezí 31 - 40 let. 9, 5% maminek z celkového počtu má více jak 41 let. A nejmenší skupinu tvoří maminky ve věkovém rozmezí méně než 20 let.

58, 8% oslovených maminek z Kroměřížské nemocnice uvedlo, že se nachází ve věku 21 - 30 let. 35, 3% matek, které se zúčastnily dotazníkového šetření v Kroměřížské nemocnici, uvedlo věkové rozpětí 31 - 40 let. 5, 9% matek uvedlo věkové rozpětí 41 a více let.

## Otázka č. 2 Jaké máte nejvyšší ukončené vzdělání?

Tabulka č. 24 Nejvyšší ukončené vzdělání - matky

Odpověď		Kroměřížské matky		Zlínské matky	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	ZŠ	0	0,0%	1	4,8%
b)	SOŠ bez maturity	1	5,9%	2	9,5%
c)	SOŠ s maturitou	9	52,9%	10	47,6%
d)	VOŠ	3	17,6%	4	19,0%
e)	VŠ	4	23,5%	4	19,0%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 24 Nejvyšší ukončené vzdělání - matky

Nejpočetnější skupinou v této dotazníkové položce u matek hospitalizovaných v KNTB a. s. Zlín bylo vzdělání typu Střední škola s maturitní zkouškou. Již méně početnou skupinou bylo zastoupení v 19,0% vzdělání typu Vyšší odborná škola a vysokoškolské vzdělání. Další pořadí v 9,5% Střední odborná škola bez maturity. A 4,8% dotázaných matek uvedlo vzdělání základní.

Ze skupiny matek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici 52,9% oslovených respondentek uvedlo, že absolvovalo Střední odbornou školu s maturitou. 23,5% respondentek

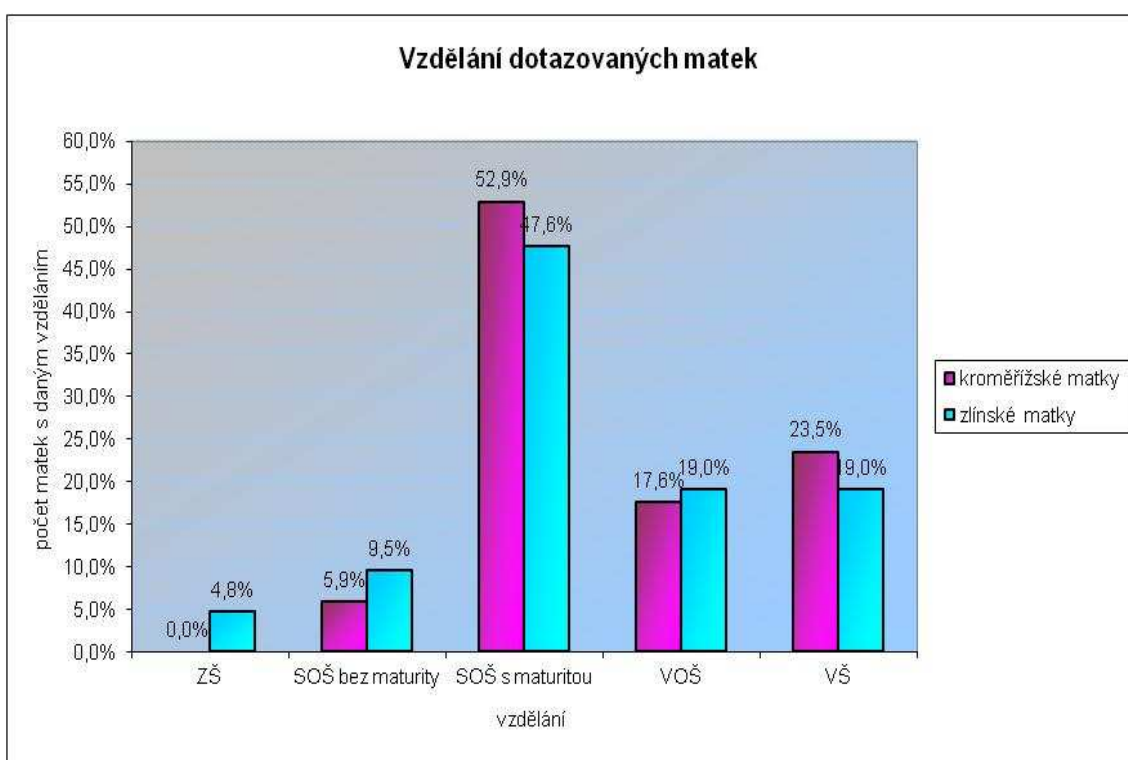


uvedlo, že vystudovalo Vysokou školu. 17, 6% oslovených matek uvedlo, jejich nejvyšší ukončené vzdělání je Vyšší odborná škola. 5, 9% matek označilo, že absolvovaly Střední odbornou školu bez maturity.

## Otázka č. 3 Kolik máte dětí?

Tabulka č. 25 Počet dětí

Odpověď	Kroměřížské matky		Zlínské matky	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) 1 dítě	3	17,6%	16	76,2%
b) 2 děti	12	70,6%	4	19,0%
c) 3 děti a více	2	11,8%	1	4,8%
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 25 Počet dětí

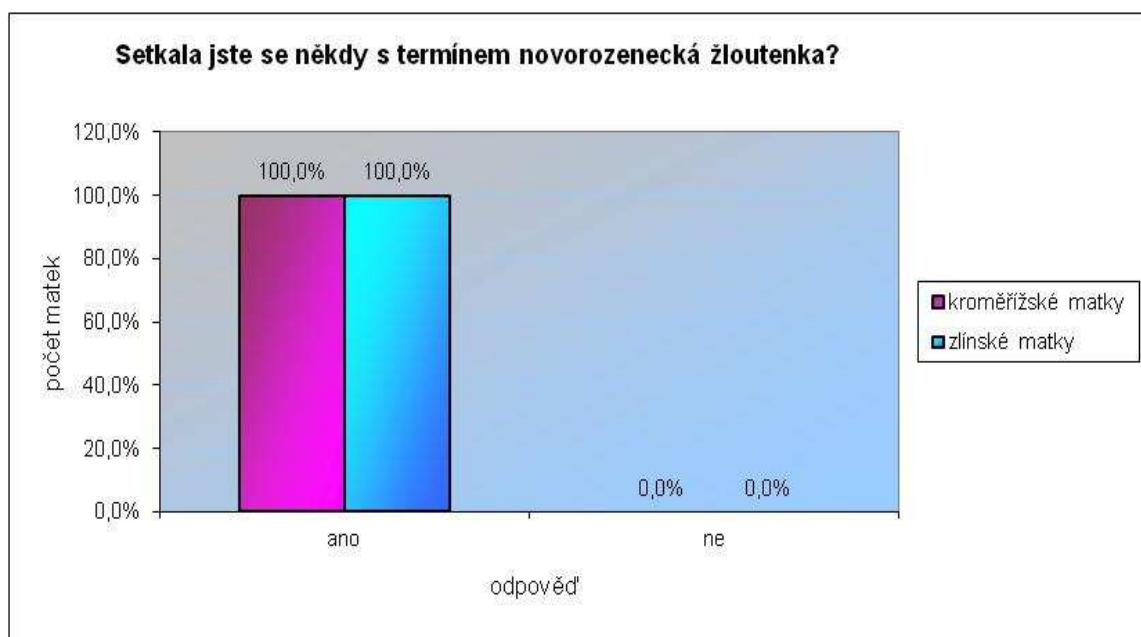
76, 2% respondentek z celkového počtu hospitalizovaných v KNTB a. s. Zlín uvedlo, že mají jedno dítě, to právě narozené. 19, 0% respondentek uvedlo, že mají dvě děti. 4, 8% z celkového počtu respondentek uvedlo, že mají tři děti.

70, 6% respondentek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici uvedlo, že mají dvě děti. 17, 6% oslovených matek uvedlo, že mají 1 dítě. A 11, 8% respondentek uvedlo, že mají 3 děti a více.

Otázka č. 4 Setkala jste se někdy s termínem novorozenecká žloutenka?

Tabulka č. 26 Termín novorozenecká žloutenka

Odpověď	Kroměřížské matky		Zlínské matky		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) ano	17	100,0%	21	100,0%	38	100,0%
b) ne	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



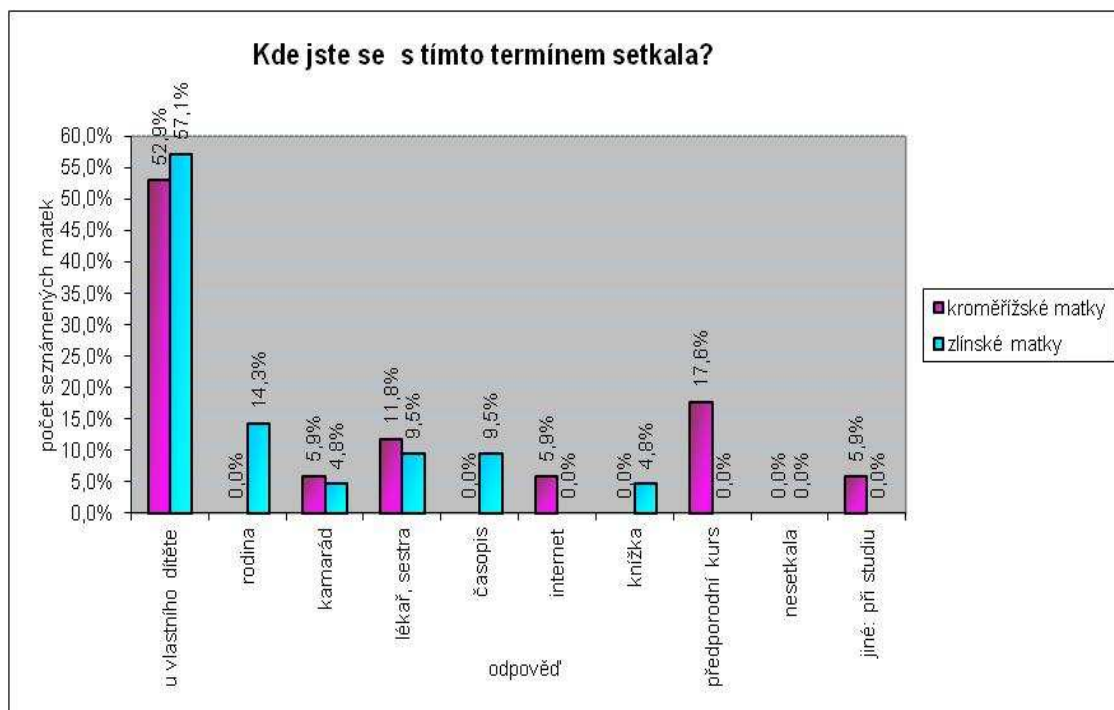
Graf č. 26 Termín novorozenecká žloutenka

100,0% respondentek z obou sledovaných skupin uvedlo, že se již někdy v minulosti setkala s termínem novorozenecká žloutenka.

## Otázka č. 5 Kde jste se s tímto termínem setkala?

Tabulka č. 27 Zdroj znalosti pojmu

Odpověď		Kroměřížské matky		Zlínské matky		Celkové zastoupení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	u vlastního dítěte	9	52,9%	12	57,1%	21	55,3%
b)	rodina	0	0,0%	3	14,3%	3	7,9%
c)	kamarád	1	5,9%	1	4,8%	2	5,3%
d)	lékař, sestra	2	11,8%	2	9,5%	4	10,5%
e)	časopis	0	0,0%	2	9,5%	2	5,3%
f)	internet	1	5,9%	0	0,0%	1	2,6%
g)	knížka	0	0,0%	1	4,8%	1	2,6%
h)	předporodní kurs	3	17,6%	0	0,0%	3	7,9%
j)	nesetkala	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
i)	jiné: při studiu	1	5,9%	0	0,0%	1	2,6%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf. č. 27 Zdroj znalosti pojmu

Nejpočetnější skupinou 57,1% jsou matky hospitalizované v KNTB, a. s. Zlín, které uvedly, že se s novorozeneckou žloutenkou setkaly u vlastního dítěte. Je to zřejmě

ovlivněno tím, že výzkum byl prováděn u dětí postižených hyperbilirubinemií. Již podstatně menší skupinou ve 14, 3% z celkového počtu je odpovědí rodina. Po 9, 5% se dělí položky časopis a lékař či sestra. A po 4, 8% připadá položky knížka a kamarád.

57, 1% skupina matek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici uvedla, že se s pojmem novorozenecká žloutenka setkala u vlastního dítěte. 17, 6% matek se s tímto termínem setkalo v předporodním kurzu. 11, 8% matek uvedlo, že se o tomto pojmu dozvědělo od sestry či lékaře. 5, 9% matek uvedlo, že se o novorozenecké žloutence dozvěděly od kamaráda. V dalších skupinách, které zabíraly 5, 9% z celkového počtu uvedlo, že s termínem novorozenecká žloutenka dozvědělo od známého, z internetu a při studiu. Tato odpověď byla dopsána ručně do kolonky jiné.

Z celkového počtu obou skupin matek se z 55,3% setkalo s novorozeneckou žloutenkou u vlastního dítěte. Což je nejčastěji uváděná odpověď.

Otázka č. 6 Dokázala byste tedy popsat, co to je novorozenecká žloutenka?

Tabulka č. 28 Novorozenecká žloutenka

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená infekčním onemocněním jater	9	52,9%	4	19,0%	13	34,2%
b)	zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená zvýšeným rozpadem červených krvinek	7	41,2%	11	52,4%	18	47,4%
c)	zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená infekčním onemocněním sleziny	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
d)	nevím	1	5,9%	6	28,6%	7	18,4%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 28 Novorozenecká žloutenka

52,4% oslovených matek hospitalizovaných v KNTB, a. s. Zlín odpovědělo správně, a to že novorozenecká žloutenka je zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená zvýšeným rozpadem červených krvinek. 28,6% matek, které se zúčastnily dotazníkového šetření, nevědělo, co termín novorozenecká žloutenka znamená.

19,0% matek nesprávně označilo, že zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená infekčním onemocněním jater. 41,2% oslovených matek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici odpovědělo správně, že novorozenecká žloutenka je zvý-

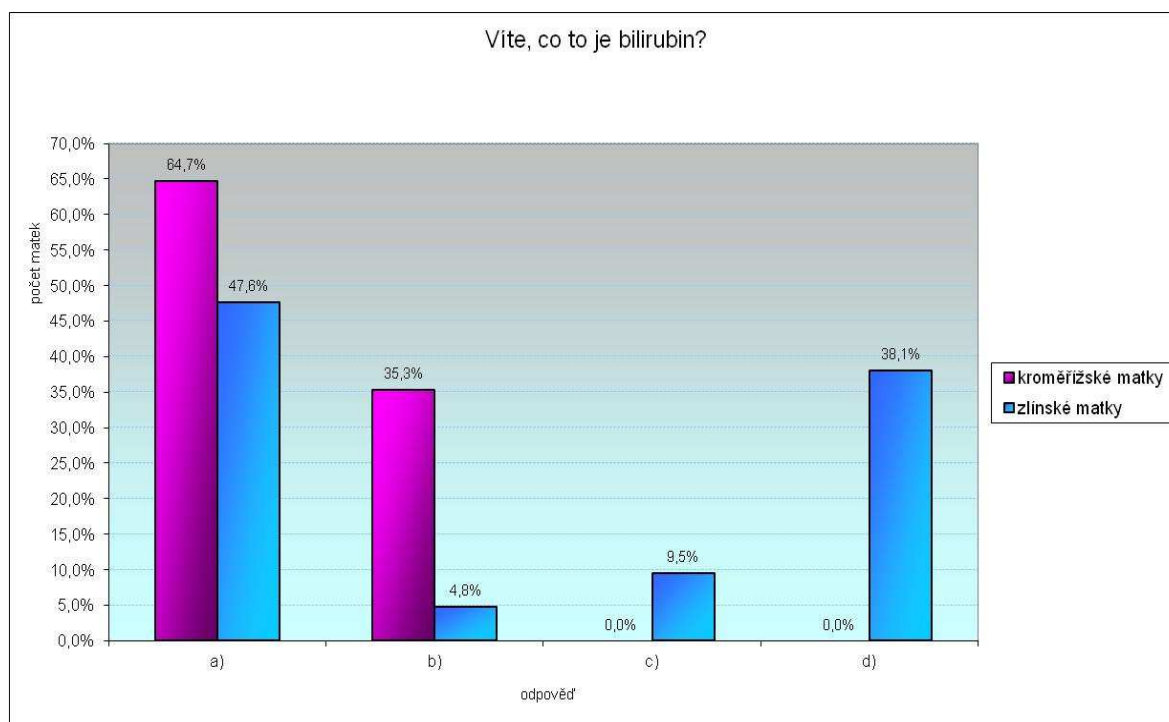
šená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená zvýšeným rozpadem červených krvinek. 52,9% oslovených matek odpovědělo nesprávně, že novorozenecká žloutenka je zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená infekčním onemocněním jater. A 5,9% oslovených matek odpovědělo nevím.

Z obou skupin celkového zodpovědělo správně 47,4% respondentek. 34,2% matek uvedlo špatnou odpověď a 18,4% matek označilo odpověď nevím.

## Otázka č. 7 Víte, co to je bilirubin?

Tabulka č. 29 Bilirubin

Odpověď	Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) je to odpadní produkt metabolismu při rozpadu červených krvinek	11	64,7%	10	47,6%	21	55,3%
b) hormon, který způsobuje zvýšenou produkci žluči	6	35,3%	1	4,8%	7	18,4%
c) vitamín, způsobující žluté zbarvení kůže a sliznic	0	0,0%	2	9,5%	2	5,3%
d) nevím	0	0,0%	8	38,1%	8	21,0%
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 29 Bilirubin

47, 2% matek hospitalizovaných v KNTB, a. s. Zlín odpovědělo správně, že bilirubin je odpadní produkt metabolismu při rozpadu červených krvinek. 38, 1% matek uvedlo odpověď nevím. 9, 5 % matek uvedlo nesprávně, že bilirubin je hormon, který způsobuje zvýšenou produkci žluči. A 4, 8% matek uvedlo nesprávnou odpověď, že bilirubin je hormon, který způsobuje zvýšenou produkci žluči.

64, 7% oslovených respondentek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici odpovědělo správně, že bilirubin je to odpadní produkt metabolismu při rozpadu červených krvinek.



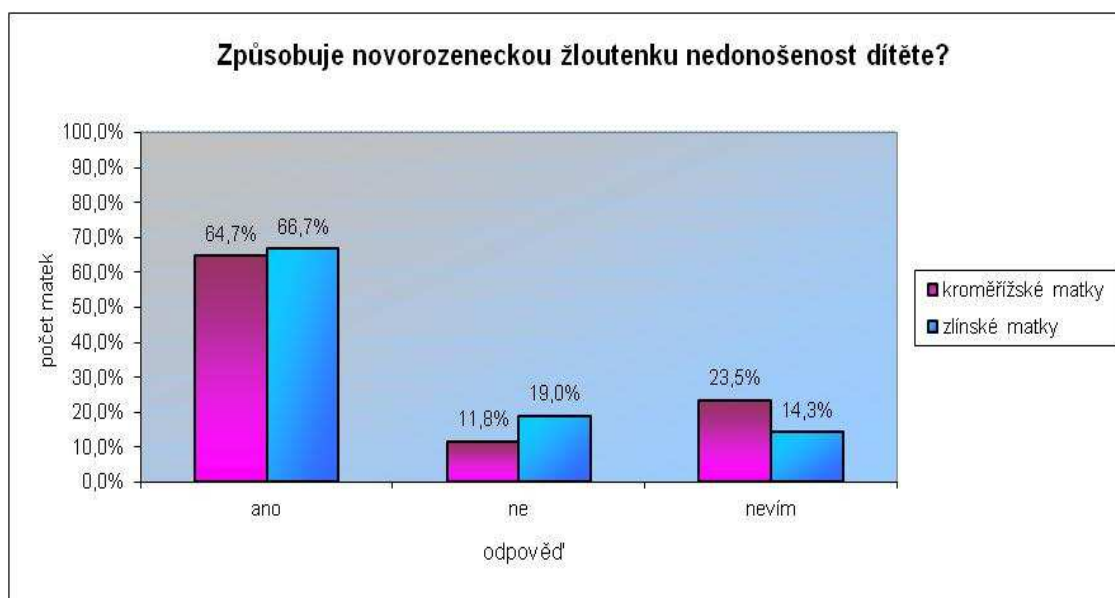
35,3% respondentek z celkového počtu odpovědělo nesprávně, že hormon, který způsobuje zvýšenou produkci žluči.

Z celkového počtu matek z obou skupin odpovědělo správně 55,3%. Další skupina v 18,4% označila špatnou odpověď, že bilirubin je hormon a 5,3% matek se domnívá, že bilirubin je vitamín.

Otázka č. 8 Myslíte si, že novorozenecká nedonošenost má vliv rozvoj a intenzitu novorozenecké žloutenky?

Tabulka č. 30 Vliv novorozenecké žloutenky

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	ano	11	64,7%	14	66,7%	25	65,8%
b)	ne	2	11,8%	4	19,0%	6	15,8%
c)	nevím	4	23,5%	3	14,3%	7	18,4%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 30 Vliv novorozenecké žloutenky

66, 7% dotázaných respondentek ze skupiny KNTB, a. s. Zlín vybralo správnou odpověď, že novorozenecká nedonošenost má vliv na rozvoj a intenzitu novorozenecké žloutenky. Naopak 19, 0% matek odpovědělo špatně, že novorozenecká nedonošenost nemá vliv na rozvoj a intenzitu novorozenecké žloutenky. 14, 3% dotázaných respondentek označilo odpověď nevím.

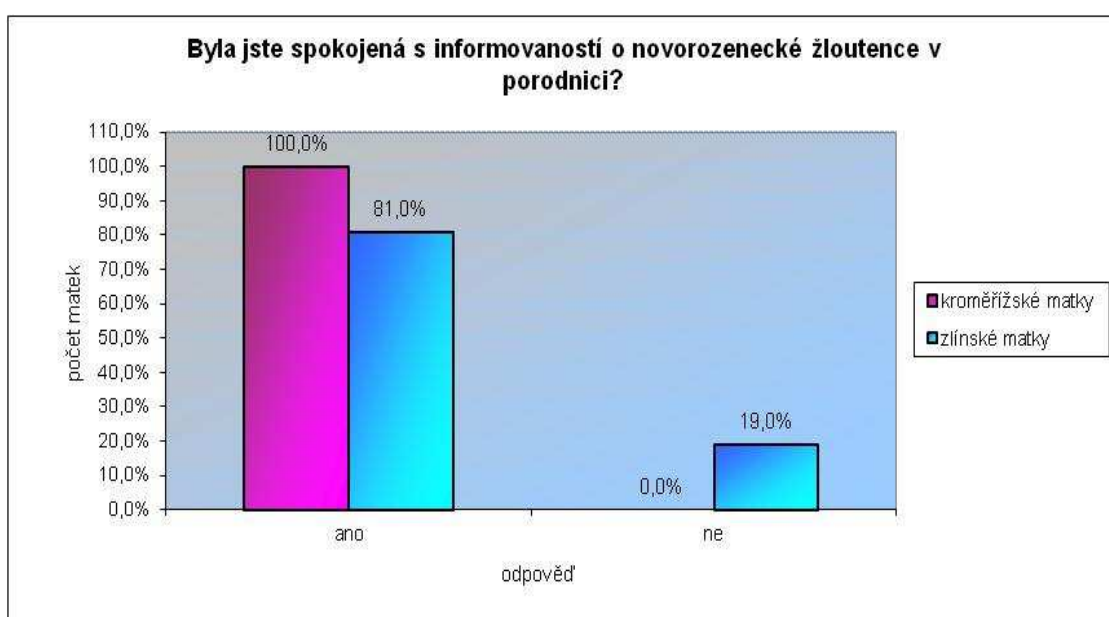
64, 7% dotazovaných matek ze skupiny Kroměřížské nemocnice odpovědělo správně, že novorozenecká nedonošenost má vliv na rozvoj a intenzitu novorozenecké žloutenky. 11, 8% odpovědělo nesprávně a 23, 5% oslovených matek odpovědělo, že neví.

Z celkového počtu u obou skupin 65,8% matek se domnívá správně, že novorozenecká nedonošenost má vliv na rozvoj a intenzitu žloutenky. 15,8% matek odpovídá nesprávně a 18,4% matek odpovídá nevím.

Otázka č. 9 Byla jste spokojená s informovaností o novorozenecké žloutence v porodnici?

Tabulka č. 31 Informovanost

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	ano	17	100,0%	17	81,0%	34	89,5%
b)	ne	0	0,0%	4	19,0%	4	10,5%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 31 Informovanost

81, 0% skupina matek z celkového počtu hospitalizovaných v KNTB a. s. Zlín uvedla, že byla spokojená s informovaností o novorozenecké žloutence. 19, 0% skupina matek z celkového počtu uvedla, že nebyla spokojená s informovaností o novorozenecké žloutence.

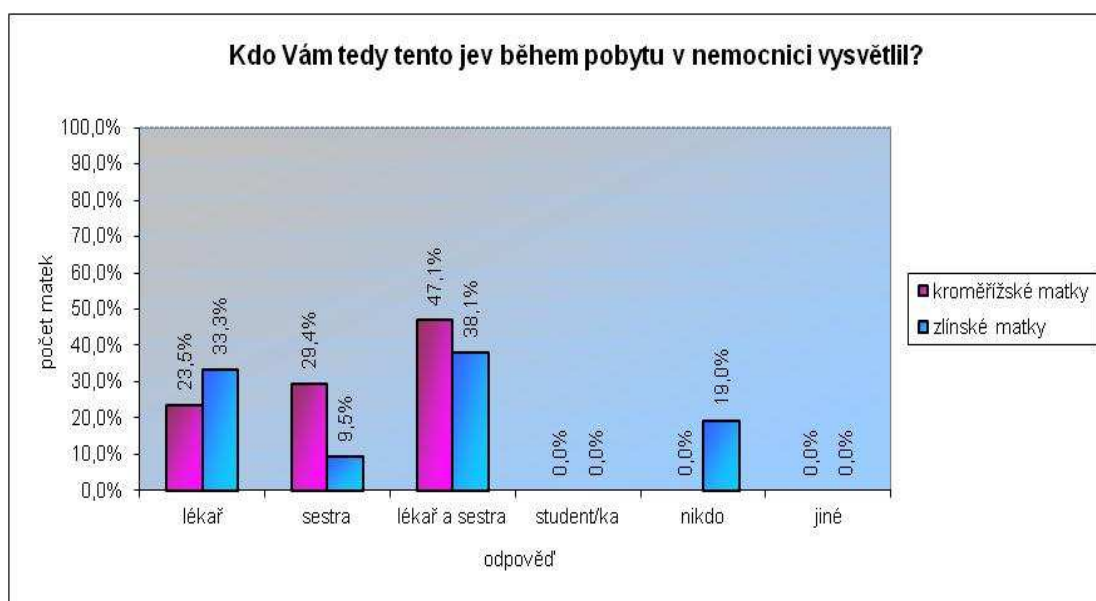
100, 0% respondentek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici uvedlo, že bylo spokojeno s informovaností zdravotnického personálu v porodnici.

Z celkového počtu u obou skupin je 89, 5% matek spokojeno s informovaností o novorozenecké žloutence v porodnici a 10, 5% matek uvádí, že spokojeno nebylo.

Otázka č. 10 Kdo Vám tedy podrobněji tento projev během pobytu v porodnici vysvětlil?

Tabulka č. 32 Vysvětlení pojmu

Odpověď	Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) lékař	4	23,5%	7	33,3%	11	28,9%
b) sestra	5	29,4%	2	9,5%	7	18,4%
c) lékař a sestra	8	47,1%	8	38,1%	16	42,1%
d) student/ka	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
e) nikdo	0	0,0%	4	19,0%	4	10,6%
f) jiné	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 32 Vysvětlení pojmu

Nejsilnější skupinou z celkového počtu je 38, 1% ve skupině matek z KNTB, a. s. Zlín, kdy novorozeneckou žloutenku vysvětlil lékař společně se sestrou. Pouze lékař vysvětlil matkám novorozeneckou žloutenku v 33, 3%. V 19, 0% bohužel osloveným matkám tuto skutečnost nevysvětlil nikdo. A v 9, 5 % to byla pouze sestra.

Skoro polovina respondentek z celkového množství ve skupině matek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici tedy 47, 1% uvedlo, že jim pojem novorozenecká žloutenka v porodnici vysvětlil lékař společně se sestrou. 29, 4% oslovených matek označilo

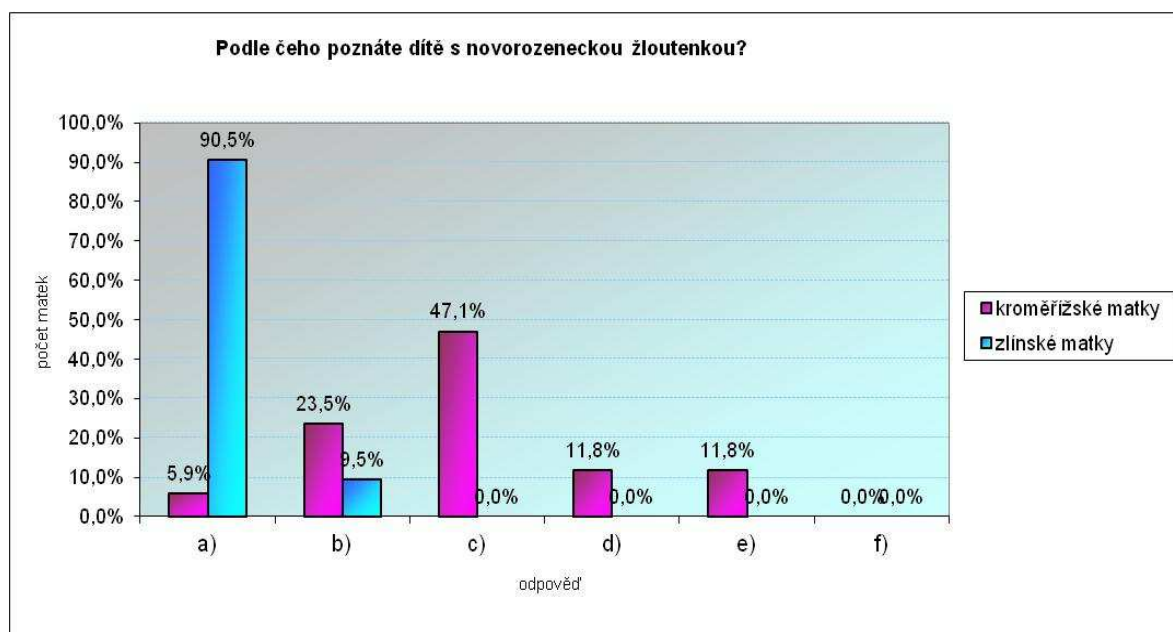
odpověď sestra. A 23, 5% oslovených matek uvedlo, že jim podstatu novorozenecké žloutenky vysvětlil lékař.

Z celkového počtu u obou skupin matek podstatu novorozenecké žloutenky v 42, 1% vysvětlil lékař společně se sestrou. V 28, 9% matky uvedly, že jim novorozeneckou žloutenku vysvětlil pouze lékař a v 18, 4% pouze sestra. 10, 6% matek uvádí, že tuto skutečnost jim nevysvětlil nikdo.

Otázka č. 11 Dokázala byste odpovědět, podle čeho poznáte dítě s novorozeneckou žloutenkou?

Tabulka č. 33 Příznaky novorozenecké žloutenky

Odpověď	Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) podle žlutě zbarvené kůže u novorozence a sklér	1	5,9%	19	90,5%	20	52,6%
b) podle nadměrné spavosti	4	23,5%	2	9,5%	6	15,8%
c) podle neklidného chování novorozence	8	47,1%	0	0,0%	8	21,0%
d) podle úbytku na váze	2	11,8%	0	0,0%	2	5,3%
e) nevím	2	11,8%	0	0,0%	2	5,3%
f) myslím, že bych sama novorozeneckou žloutenku nepoznala	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 33 Příznaky novorozenecké žloutenky

Jak již z grafu jednoznačně vyplývá, tak 90, 5% matek hospitalizovaných v KNTB a. s. Zlín označilo správnou odpověď, že novorozeneckou žloutenku by poznala podle žlutě zbarvené kůže a sklér u novorozence. 9, 5% matek označilo odpověď, která zněla podle nadměrné spavosti, která sice novorozeneckou žloutenku může doprovázet, ale není jediným a hlavním příznakem.

Pouze 5, 9% matek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici odpovědělo správně, že novorozeneckou žloutenku pozná podle žlutě zbarvené kůže a sklér u novorozence. 47,1% skupina matek odpověděla, že novorozeneckou žloutenku pozná podle neklidného chování novorozence. Tento příznak může skutečně novorozeneckou žloutenku doprovázet, ale může se vyskytovat i u jiných diagnóz v novorozeneckém věku. 23, 5% skupina oslovených matek odpověděla, že novorozeneckou žloutenku pozná podle nadměrné spavosti, což je správně, že novorozeneckou žloutenku může doprovázet, ale není jediným a hlavním příznakem. 11, 8 % skupina matek uvedla odpověď, že novorozeneckou žloutenku pozná podle úbytku na váze, což opět může být důsledkem nadměrné spavosti u novorozenecké žloutenky, ale není to hlavním příznakem. A 11, 8 % skupina matek odpověděla, že neví.

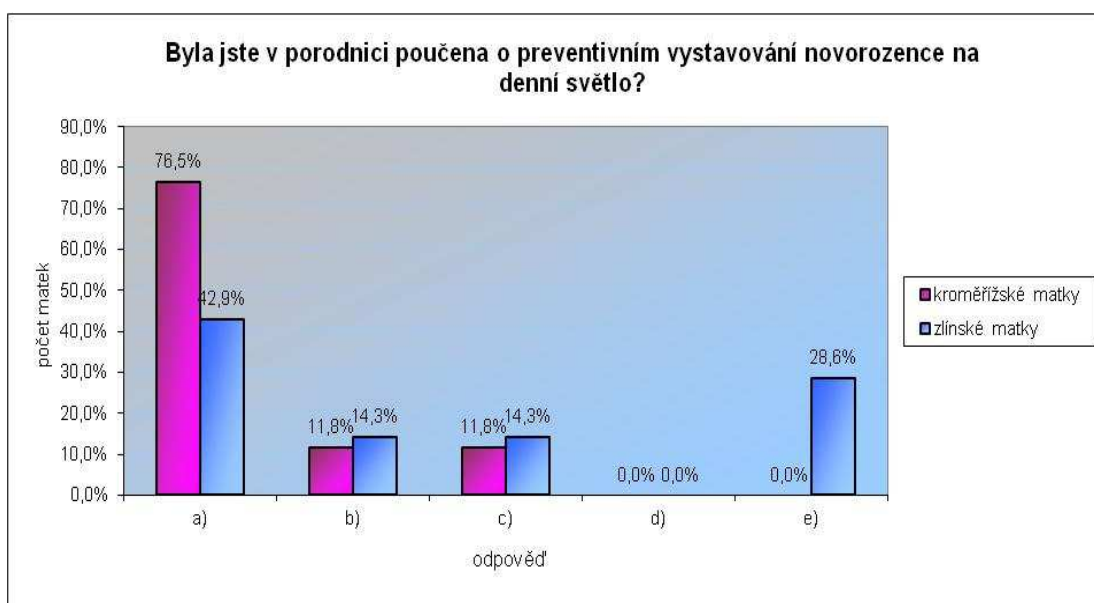
Z obou skupin z celkového počtu 52, 6% matek označilo správnou odpověď.



Otázka č. 12 Byla jste v porodnici poučena o preventivním vystavování novorozence na denní světlo?

Tabulka č. 34 Helioterapie

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	ano, sestrou	13	76,5%	9	42,9%	22	58,0%
b)	ano, lékařem	2	11,8%	3	14,3%	5	13,1%
c)	ano, sestrou i lékařem	2	11,8%	3	14,3%	5	13,1%
d)	student/ka	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
e)	nebyla	0	0,0%	6	28,6%	6	15,8%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 34 Helioterapie

42, 9% oslovených matek hospitalizovaných v KNTB a. s. Zlín odpovědělo, že bylo poučeno o preventivním vystavování na denní světlo sestrou. Skupina 28, 6% matek odpověděla, že jim nebyla tato skutečnost sdělena. 14, 3% respondentek uvedlo, že bylo poučeno sestrou a stejná skupina sestrou i lékařem.

76, 5% skupina oslovených matek z Kroměřížské nemocnice uvedla, že byla poučena o vystavování novorozence na denní světlo sestrou. 11, 8% oslovených matek uvedlo, že

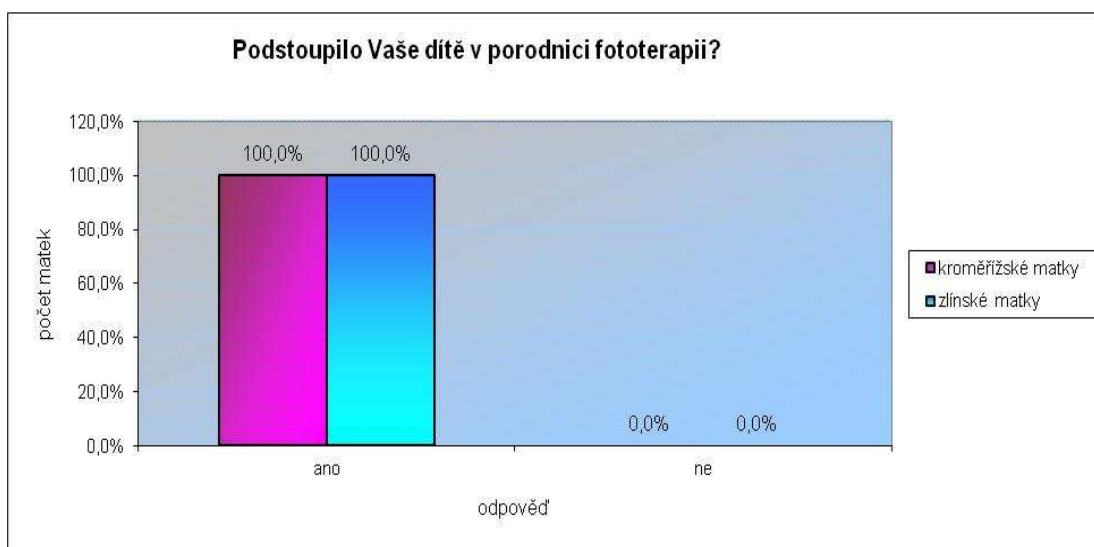
bylo poučeno o vystavování novorozence na denní světlo lékařem. A také velká skupina oslovených matek uvedla, že byla informována sestrou i lékařem.

Z celkového počtu u obou skupin 58, 0% skupina matek odpovídá, že o možnosti helioterapie byla poučena pouze sestrou. 13, 1 % skupina matek tvrdí, že byla poučena lékařem. Stejná skupina odpovídá sestrou i lékařem. 15, 8% skupina matek odpovídá, že o helioterapii informována nebyla.

## Otázka č. 13 Podstoupilo Vaše dítě v porodnici fototerapii?

Tabulka č. 35 Fototerapie

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	ano	17	100,0%	21	100,0%	38	100,0%
b)	ne	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



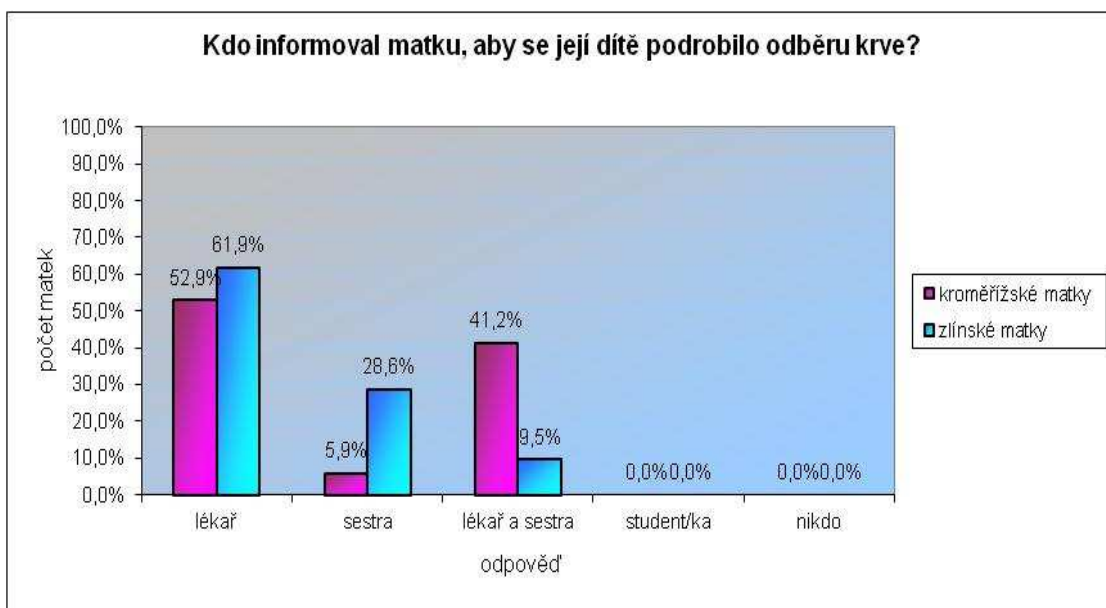
Graf č. 35 Fototerapie

100, 0% oslovených respondentek ze skupiny KNTB, a. s. Zlín a z Kroměřížské nemocnice uvedlo, že jejich dítě podstoupilo fototerapii, což je pro tento výzkum podstatné, protože další otázky se podle této skutečnosti odvíjí.

Otázka č. 14 Pokud Vaše dítě fototerapii podstoupilo, kdo Vám sdělil, že je nutné, aby se Vaše dítě podrobilo odběru krve z důvodu podezření na novorozeneckou žloutenku?

Tabulka č. 36 Odběr krve

Odpověď	Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) lékař	9	52,9%	13	61,9%	22	57,9%
b) sestra	1	5,9%	6	28,6%	7	18,4%
c) lékař a sestra	7	41,2%	2	9,5%	9	23,7%
d) student/ka	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
e) nikdo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 36 Odběr krve

61, 9% respondentek hospitalizovaných v KNTB, a. s. Zlín uvedlo, že je o nutnosti odběru krve na zjištění hladiny bilirubinu informoval lékař. 28, 6 % respondentek označilo odpověď - sestra. A 9, 5% oslovených matek uvedlo, že je o nutnosti odběru informoval lékař i sestra.

Největší skupinu tvoří v 52, 9% oslovených matek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici, které uvedly, že lékař jim sdělil, že je nutné, aby se jejich dítě podrobilo odběru krve na diagnostiku novorozenecké žloutenky. 41, 2% skupina matek odpověděla, že lékař i sestra jim sdělili, že je nutné, aby se jejich dítě podrobilo odběru krve na odběr krve

z důvodu podezření na novorozeneckou žloutenku. A malá 5, 9% skupina oslovených matek z celkového počtu uvedla, že sestra je informovala o nutnosti odběru krve.

Z celkového počtu u obou skupin lékař v 57, 9% informoval matky o nutnosti odběru krve.

V 18, 4% to byla sestra a v 23, 7% matky uvedly lékaře i sestru.

Otázka č. 15 Jaká je nejzávažnější komplikace novorozenecké žloutenky?

Tabulka č. 37 Komplikace novorozenecké žloutenky

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	zvýšená dráždivost, neklid	1	5,9%	0	0,0%	1	2,6%
b)	spavost	5	29,4%	1	4,8%	6	15,8%
c)	postižení jater	7	41,2%	11	52,4%	18	47,4%
d)	postižení mozku	2	11,8%	4	19,0%	6	15,8%
e)	onemocnění krve	2	11,8%	5	23,8%	7	18,4%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 37 Komplikace novorozenecké žloutenky

52, 4% oslovených matek hospitalizovaných v KNTB, a. s. Zlín označilo nesprávně odpověď, která zní onemocnění jater. Odpověď volily zřejmě proto, že si mohly respondentky tuto skutečnost zaměnit s infekční hepatitidou. 23, 8% oslovených respondentek označilo nesprávně odpověď, která zněla onemocnění krve. Pouze 19, 0% oslovených matek odpovědělo správně a to, že nejzávažnější komplikací novorozenecké žloutenky je onemocnění mozku. A 4, 8% oslovených matek si myslí, že nejzávažnější komplikací novorozenecké žloutenky je spavost dítěte.

Pouze 11, 8% oslovených matek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici odpovědělo správně, že největší komplikací novorozenecké žloutenky je postižení mozku. 41, 2%

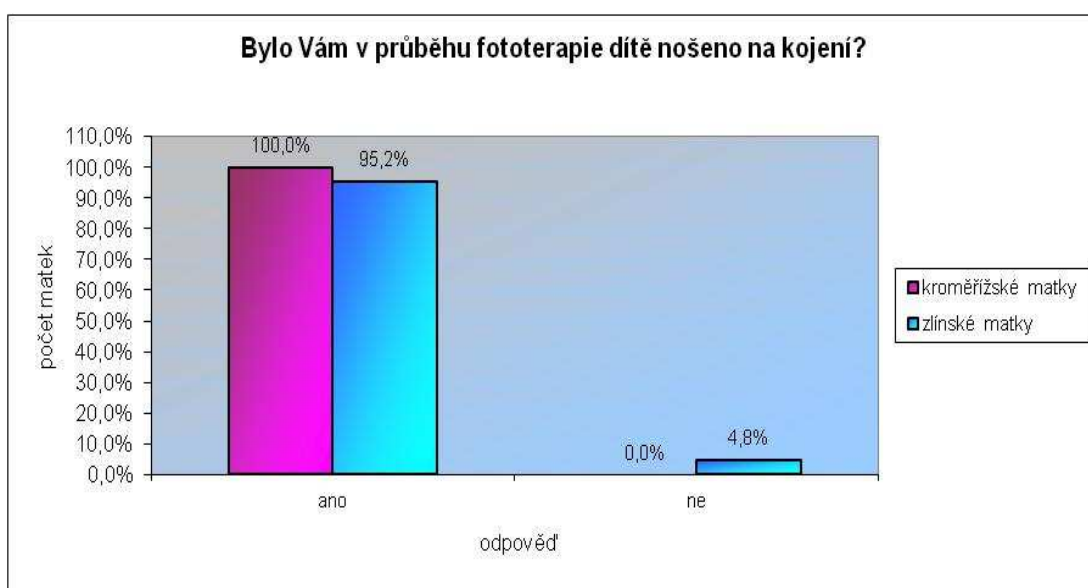
zodpovědělo, že největší komplikací je onemocnění jater. 29, 4% uznalo, že největší komplikací je spavost novorozence. 11, 8% skupina udala, že největší komplikací je onemocnění krve. 5, 9% skupina uznala jako největší komplikaci novorozenecké žloutenky dráždivost či neklid novorozence.

Z celkového počtu u obou skupin správně odpovědělo 15, 8% matek.

Otázka č. 16 Bylo Vám v průběhu fototerapie dítě nošeno pravidelně na kojení?

Tabulka č. 38 Kojení v průběhu fototerapie

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	ano	17	100,0%	20	95,2%	37	97,4%
b)	ne	0	0,0%	1	4,8%	1	2,6%
Celkem		17	100,0%	21	100,0%	38	100,0%



Graf č. 38 Kojení v průběhu fototerapie

95, 2% respondentek z celkového počtu hospitalizovaných v KNTB a. s. Zlín odpovědělo, že bylo jejich dítě v průběhu fototerapie pravidelně nošeno na kojení. 4, 8% oslovených matek uvedlo, že jejich dítě v průběhu fototerapie nebylo pravidelně nošeno na kojení. V tomto dotazníku nebylo uvedeno, z jakého důvodu dítě nebylo nošeno na kojení. Dotazníkové položky se na tuto problematiku nezaměřují.

Ve 100, 0% bylo všem respondentkám hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici dítě nošeno na kojení v průběhu fototerapie.

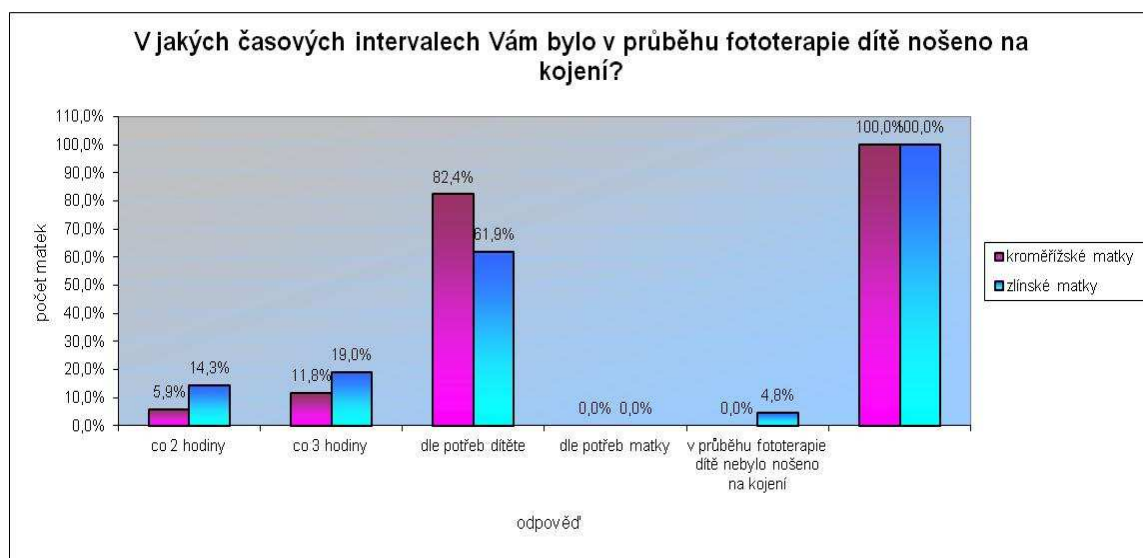
Z celkového počtu z obou skupin bylo na kojení nošeno 97, 4% dětí.



Otázka č. 17 V jakých časových intervalech Vám bylo v průběhu nepřetržité fototerapie dítě nošeno na kojení?

Tabulka č. 39 Časové intervaly kojení

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	co 2 hodiny	1	5,9%	3	14,3%	4	10,5%
b)	co 3 hodiny	2	11,8%	4	19,0%	6	15,8%
c)	dle potřeb dítěte	14	82,4%	13	61,9%	27	71,1%
d)	dle potřeb matky	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
e)	v průběhu fototerapie dítě nebylo nošeno na kojení	0	0,0%	1	4,8%	1	2,6%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 39 Časové intervaly kojení

61,9% oslovených matek hospitalizovaných v KNTB, a. s. Zlín uvedlo do dotazníku, že jejich dítě bylo nošeno na kojení v průběhu fototerapie podle potřeb dítěte, což je přirozeně nejideálnější. 19,0% matek vyplnilo, že jejich dítě jim bylo přinášeno na kojení v průběhu fototerapie co 3 hodiny. Ve 14,3% matek uvedlo, že jim dítě bylo přikládáno k prsu v průběhu fototerapie co 2 hodiny. A 4,8%, tedy jedna matka vyplnila odpověď, že jí nebylo v průběhu fototerapie dítě nošeno na kojení.

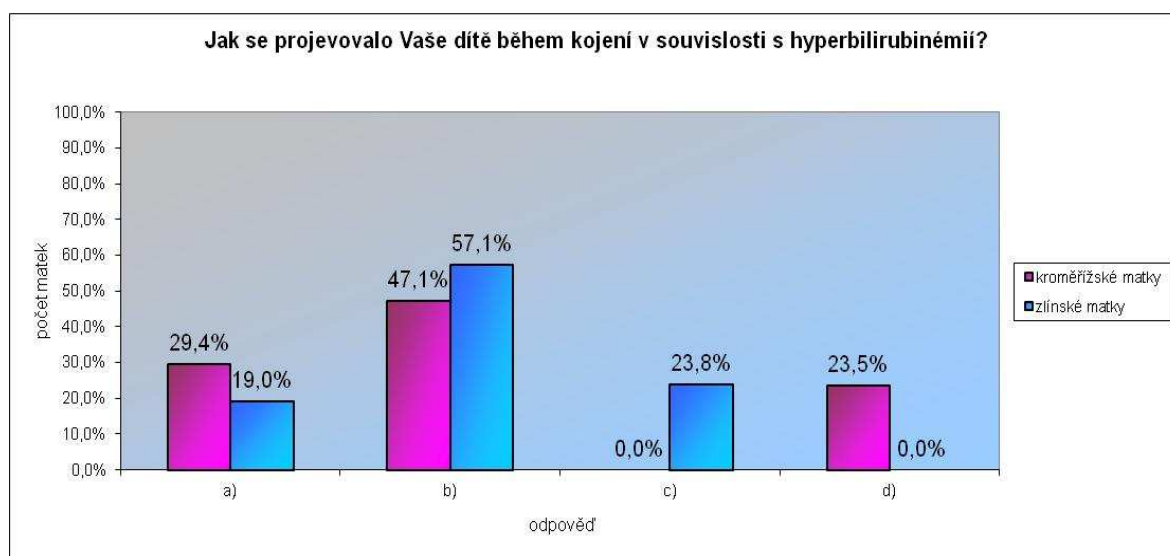
V Kroměřížské nemocnici 82, 4% matek odpovědělo, že jejich dítě bylo nošeno v průběhu fototerapie dle jeho potřeb. 11, 8% oslovených matek odpovědělo, že bylo nošeno co tři hodiny a 5, 9% matek odpovědělo, že co dvě hodiny.

71, 1% dětí z celkového počtu u obou skupin bylo nošeno na kojení podle potřeb.

Otázka č. 18 Jak se projevovalo Vaše dítě během kojení v souvislosti s hyperbilirubinemií?

Tabulka č. 40 Chování dítěte během kojení

Odpověď	Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a) dítě bylo čilé, s kojením problémy nebyly	5	29,4%	4	19,0%	9	23,7%
b) dítě bylo spavé, o kojení nejevilo zájem	8	47,1%	12	57,1%	20	52,6%
c) dítě bylo ukřičené, neklidné, ale s kojením problémy nebyly	0	0,0%	5	23,8%	5	13,2%
d) dítě bylo ukřičené, neklidné, ale s kojením problémy nebyly	4	23,5%	0	0,0%	4	10,5%
<b>Celkem:</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 40 Chování dítěte během kojení

Většina matek hospitalizovaných v KNTB, a. s. Zlín v 57, 1% uvedlo odpověď, že u jejich dětí se žloutenka projevovala spavostí v souvislosti s kojením. 23, 8% oslovených matek z celkového počtu vyplnilo, že jejich děti v průběhu kojení byly ukřičené či předrážděné a špatně se přisávaly k prsu. A 19, 0% matek uvedlo, že při novorozenecké žloutence jejich děti neměly žádné problémy s kojením a k přisáváním k prsu.

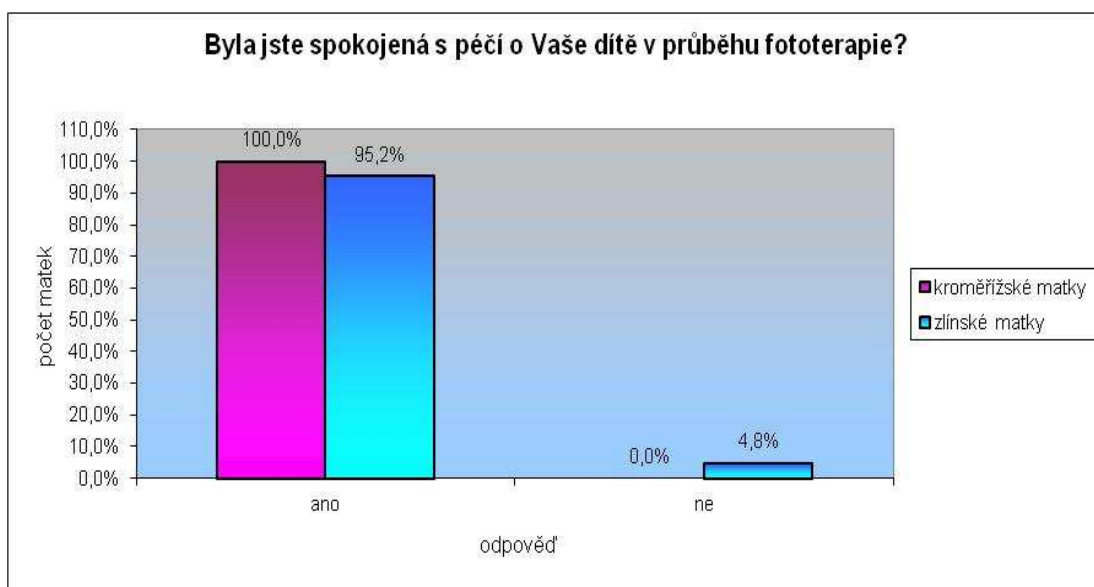
47, 1% oslovených matek hospitalizovaných v Kroměřížské nemocnici odpovědělo, že jejich dítě bylo spavé a o kojení nejevilo zájem. 29, 4% skupina z celkového počtu odpověděla, že dítě bylo čilé a s kojením problémy nebyly. 23, 5% uvedla, že jejich dítě bylo ukřičené či neklidné, ale s kojením problémy nebyly.

Mezi nejčastější projevy hyperbilirubinémie z celkového počtu u obou skupin podle matek byly děti spavé a o kojení nejevily zájem z 52,6%.

Otázka č. 19 Byla jste spokojena s péčí o Vaše dítě v průběhu fototerapie?

Tabulka č. 41 Spokojenost s péčí

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	ano	17	100,0%	20	95,2%	37	97,4
b)	ne	0	0,0%	1	4,8%	1	2,6
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 41 Spokojenost s péčí

96, 2% oslovených matek hospitalizovaných v KNTB, a. s. Zlín uvedlo, že bylo spokojeno s péčí o novorozence v průběhu fototerapie. 4, 8% matek z celkového počtu uvedlo, že spokojeno nebylo.

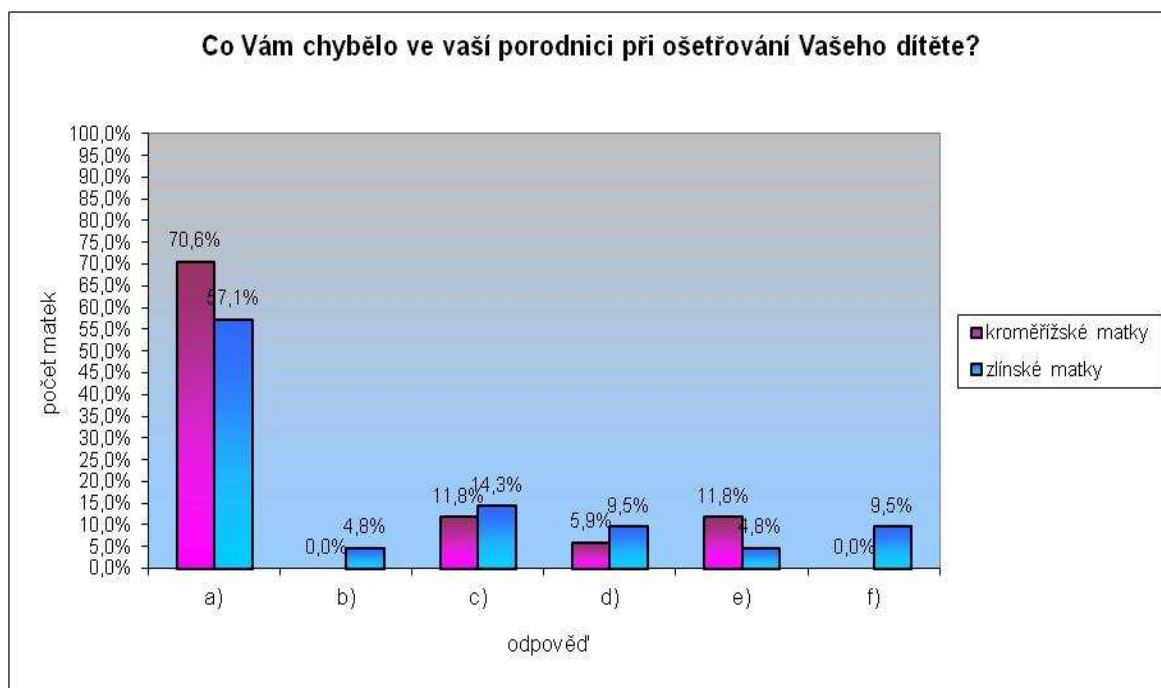
100,0% respondentek z Kroměřížské nemocnice nemocnici odpovědělo, že bylo spokojeno s péčí o dítě v průběhu fototerapie.

Z celkového počtu u obou skupin bylo 97, 4% matek spokojeno s péčí o dítě v průběhu fototerapie.

Otázka č. 20 Co Vám chybělo ve vaší porodnici při ošetřování Vašeho dítěte?

Tabulka č. 42 Ošetřování novorozence

Odpověď		Matky - Kroměříž		Matky - Zlín		Celkové zhodnocení	
		Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
a)	a) informace	12	70,6%	12	57,1%	24	63,2%
b)	b) profesionální péče	0	0,0%	1	4,8%	1	2,6%
c)	c) ochota a komunikace se zdravotnickým personálem	2	11,8%	3	14,3%	5	13,1%
d)	d) empatie zdravotnického personálu	1	5,9%	2	9,5%	3	7,9%
e)	e) kontakt s dítětem	2	11,8%	1	4,8%	3	7,9%
f)	f) když byla doba návštěv, dítě nebylo na pokoji	0	0,0%	2	9,5%	2	5,3%
<b>Celkem</b>		<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>21</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>



Graf č. 42 Ošetřování novorozence

57, 1% oslovených respondentek hospitalizovaných v KNTB a. s. Zlín uvedlo v dotazníku, že jim obecně chyběly informace. 14, 3% respondentek uvedlo, že nebylo spokojeno s ochotnou a komunikací se zdravotnickým personálem. 9, 5% respondentek uvedlo, že pociťovaly nedostatek empatie. 9, 5% oslovených matek uvedlo, že pokud byla doba návštěv, dítě zrovna v ten čas nebylo přítomno na pokoji. 4, 8% osloveným respondentám chyběla profesionální péče.

70, 6% osloveným respondentkám Kroměřížské nemocnice chyběly obecně informace. 11, 8% matek chyběla v péči ochota a komunikace se zdravotnickým personálem. Dalším 11, 8% matek chyběl kontakt s dítětem. A 5, 9% matek chyběla v péči empatie zdravotnického personálu.

Z celkového počtu u obou skupin tvoří nejsilnější skupina 63, 2%, kdy matky uvedly, že jim chybí především informace.

### 6.3 Zhodnocení cílů práce

Cíl č. 1 jsem splnila v kapitole 6. 1, kde jsem zjišťovala a zpracovala úroveň odborných znalostí u problematiky hyperbilirubinémie u nelékařských zdravotnických pracovníků KNTB, a. s. Zlín a v Kroměřížské nemocnici v Kroměříži na základě dotazníkového šetření.

Cíl č. 2 jsem splnila v kapitole 6. 2, kde jsem zjišťovala a následně zpracovala do tabulek a grafů úroveň znalostí rodičů (matek) hospitalizovaných v dané porodnici o hyperbilirubinémie a to v KNTB, a. s. Zlín a v Kroměřížské nemocnici v Kroměříži na novorozeneckém úseku dětského oddělení.

Cíl č. 3 a č. 4 jsem splnila na základě vypracování srovnávací studie, která byla prováděna současně s cílem č. 1 a č. 2, kde jsem srovnávala pomocí dvou grafů s popisy úroveň znalostí o problematice hyperbilirubinémie z hlediska nelékařských zdravotnických pracovníků a z hlediska rodičů novorozenců, které postihla hyperbilirubinémie.

Ke každé dotazníkové položce jsem zpracovala přehlednou tabulku s absolutní a relativní četností a s grafickým vyjádřením s popisky.

Cíl č. 5 jsem splnila vypracováním krátkého edukačního videozáznamu pro maminky v porodnici týkající se novorozenecké žloutenky. A dále jsem vytvořila Záznam o fototerapii, který je vytvořen pro potřeby novorozeneckého oddělení KNTB, a. s. Zlín a je k nahlédnutí v příloze č. 7.



## 6.4 Závěrečné shrnutí praktické části

Bakalářská práce s názvem Novorozenecký ikterus - informovanost rodičů a zdravotníků v teoretické části informuje čtenáře o významu bilirubinu, hyperbilirubinémii, léčbě a je zaměřena především na ošetrovatelskou problematiku.

V praktické části byly vytvořeny dva typy dotazníků, jeden pro nelékařské zdravotnické pracovníky pracující na novorozeneckých odděleních a druhý směřoval k rodičům (matkám), které byly hospitalizovány v porodnickém zařízení. Tyto dva typy dotazníků byly distribuovány do dvou nemocnic, které o novorozence pečují. Porovnávala jsem KNTB, a. s. Zlín, novorozenecké oddělení a novorozenecký úsek v rámci dětského oddělení v Kroměřížské nemocnici. Dohromady v praktické části byly hodnoceny 4 skupiny a výsledky byly zaznačeny do přehledných tabulek a znázorněny graficky.

Uvědomuji si, že zkoumané skupiny nelékařských zdravotnických pracovníků jsou početně nesourodé, ale bohužel jak jsem již zmínila výše, nebylo mi umožněno dotazníkové šetření na podobném typu pracoviště jako je KNTB, a. s. Zlín.

Ve skupině nelékařských zdravotnických pracovníků vyšlo najevo, že v obou skupinách sester jsou ve 100,0 % zastoupení ženy v nejsilnější věkové skupině 20 - 30 let. V KNTB, a. s. Zlín pracuje 35,0% sester se vzděláním SZŠ doplněné PSS a v Kroměřížské nemocnici jsou v největším procentuálním zastoupení sestry se SZŠ.

Ve 4 položkách se prokázala 100,0% znalost u obou skupin. V položce č. 4 „*Co to je ikterus?*“; č. 6 „*Příčinou novorozenecké žloutenky je?*“; č. 13 „*Kojení při novorozenecké žloutence:*“ a č. 17 „*Nejzávažnější komplikací novorozenecké žloutenky je?*“ U jiných otázek nebyla 100,0 % shoda, ale sestry dotazník vyplnily následovně.

V položce č. 5 jsem se sester tázala na při jakých hodnotách se ikterus projevuje. Ani jedna sestra ze Zlína nezodpověděla otázku správně. Z Kroměřížské nemocnice z celkového počtu 1 sestra uvedla správnou odpověď, která zní 85 mmol/l.

V položce č. 7, která se zaměřovala na účinky bilirubinu a dopadla následovně. Zlínské sestry označily správnou odpověď v počtu 35, 0% ve znění: toxický vliv na nervové buňky mozkového kmene v nekonjugovaném stavu. Sestry z Kroměříže správně odpověděly ve 40, 0%. V celkovém počtu sestry z obou nemocnic odpověděly správně ve 36, 0%.

V položce č. 8, která zjišťuje, který den se novorozenecká žloutenka klinicky projevuje. V celkovém počtu sestry z obou nemocnic označily správnou odpověď ve znění 3 den v

52, 0%. Z toho sestry ze Zlína správně odpověděly v 40, 0% a sestry z Kroměříže ve 100%.

V dotazníkové položce č. 9, která zní: „*Kdy dosahuje novorozenecká žloutenka svého maxima?*“ sestry z obou zdravotnických zařízení označily správnou odpověď v celkovém počtu 36,0%. Zlínské sestry označily správnou odpověď ve 40, 0% a sestry z Kroměříže v 20, 0%.

V položce č. 10 s otázkou na vysvětlení pojmu Coombsův test všechny sestry z obou zkoumaných skupin označily správnou odpověď v 72, 0%. Z toho sestry z KNTB, a.s. Zlín označily správnou odpověď v 65,0% a sestry z Kroměříže ve 100,0% znaly správnou odpověď.

Položka č. 11 se zaměřovala na kombinaci Rh faktorů a její vliv na vznik novorozenecké žloutenky. Všechny sestry ze Zlína znaly správnou odpověď a sestry z Kroměříže zodpověděly správně v 60,0 %.

Na otázku vysvětlení pojmu helioterapie v položce č. 12 sestry ze Zlína v 85,0% uvedly správnou odpověď a sestry v Kroměříže označily správnou odpověď.

Položka č. 14 zjišťovala, zda sestry ví správnou indikaci k fototerapii. Všechny sestry z KNTB, a. s. Zlín, znaly správnou odpověď a sestry z Kroměřížské nemocnice označily správnou odpověď z 80,0%. Z celkového počtu 96,0% sester zná indikaci k fototerapii.

Položka č. 15 se zaměřovala na znalost výšky fotolampy. Sestry ze Zlína označily správnou odpověď ve 25,0% a sestry z Kroměříže ve 100,0%.

Ochranou zraku při použití biliblanketu se zabývala položka č. 16, kde sestry ze Zlína v 90,0% uvedly správný údaj a sestry z Kroměříže zodpověděly správně ve 100,0%.

Položka č. 18 u respondentek zjišťovala, zda znají průběh hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců. 100,0% sester z KNTB, a. s. Zlín potvrdilo, že tato problematika je jim známá a 80,0% sester z Kroměříže zodpovědělo správně. Celkově 96,0% sester, které se zúčastnily dotazníkového šetření, zná správnou odpověď.

Položka č. 19, která zní „*Krev používající se k výměnné transfuzi nesmí být starší?*“ nevěděla, ani jedna sestra z obou zkoumaných skupin správnou odpověď.

Položka č. 20, která měla spíše informativní význam u respondentek zjišťovala, jak jinak získávají další informace týkající se novorozenecké žloutenky. Zlínské sestry v 35,0% uvedly účast na seminářích a sestry z Kroměříže čerpají nové informace z internetových zdrojů.

Položka č. 21, která zněla: *„Jaké edukační materiály zabývající se novorozeneckou žloutenkou používáte na svém oddělení? Sestry z KNTB, a. s. Zlín odpověděly v 85, 0%, že neužívají žádné edukační materiály týkající se problematiky novorozenecké žloutenky. Což je zřejmě zapříčiněno tím, edukační materiály přísně zaměřené na novorozeneckou žloutenku se nyní v praxi téměř nevyskytují. Sestry z Kroměřížské nemocnice odpověděly na tuto otázku v 60, 0% že edukují pacientky pouze verbálně. Tato situace vypovídá o absenci edukačních materiálů zaměřující se na novorozeneckou žloutenku na těchto odděleních.*

Navazující dotazníková položka s číslem 22, která zněla *„Postrádáte ve své praxi edukační materiály?“, vcelku kopírovala odpovědi z položky č. 21. Sestry z KNTB, a. s. Zlín na tuto otázku odpověděly v 35, 0% že, edukační materiál nepostrádají. A sestry z Kroměřížské nemocnice se vyjádřily, že postrádají letáky či nástěnky ve své praxi.*

Ve skupině matek, které byly v největším věkovém zastoupení 21 - 30 let ve Zlíně i v Kroměříži. S nejvyšším ukončeným vzděláním SŠ s maturitní zkouškou u obou skupin. Zlínské maminky v 76, 2% uvedly, že mají 1 dítě. Kroměřížské maminky uvedly, že mají v 70, 6% 2 děti. S termínem novorozenecká žloutenka se respondentky ze Zlína v 57,1% a z Kroměříže v 52,9% setkaly poprvé u vlastního dítěte. Děti všech respondentek v této studii podstoupily fototerapii.

V položce č. 6, která zjišťuje znalost pojmu novorozenecké žloutenky, kdy matky ze Zlína odpověděly správně v 52,4% a matky z Kroměříže v 41,2%. Celkově v 47,4% matek zná správnou odpověď na otázku týkající se pojmu novorozenecká žloutenka.

Položka č. 7 se zabývá znalostí pojmu bilirubin, kde skupina matek ze Zlína pojem zná v 47,6% a matky z Kroměříže v 64,7%.

Položka č.8, která zjišťuje u respondentek zda se domnívají, že novorozenecká nedonošnost má vliv na rozvoj novorozenecké žloutenky a správnou odpověď uvedlo v 66,7% skupina matek ze Zlína a v 64,7% skupina matek z Kroměříže.

Na otázku č. 9, která zněla „*Byla jste spokojená s informovaností o novorozenecké žloutence v porodnici?*“ 81, 0% matek ze KNTB, a. s. Zlín odpovědělo, že ano a v 19, 0% že ne. V Kroměřížské nemocnici ve 100,0% zazněla odpověď ano.

V položce č. 10 se ptám respondentek, kdo jim projev novorozenecké žloutenky v porodnici vysvětlil. Nejvíce odpovědí v 90,5% uvedla skupina matek ze Zlína, že byly poučeny lékařem. Skupina matek z Kroměříže uvedla v 47,1% odpověď lékař a sestra.

Položka č. 11 zjišťuje znalost projevů novorozenecké žloutenky u matek. Zlínské matky v 90,5% uvedly správně, že novorozeneckou žloutenku poznají podle žlutě zbarvené kůže a sklér u novorozence a skupina matek z Kroměříže v 5,9% uvedla taktéž správnou odpověď. Další nabízené možnosti v dotazníku souvisely také s novorozeneckou žloutenkou, ale nebývají v literatuře popisovány jako hlavní příznak onemocnění.

Položka č. 12 zjišťuje, zda byly matky edukovány o preventivním vystavování novorozence na denní světlo. 42,9% matek ze Zlína odpovědělo, že bylo poučeno sestrou a matky z Kroměříže byly poučeny taktéž sestrou v 76,5%.

Položka č. 14 zjišťovala, kdo matkám sdělil, že je nutné, aby se jejich dítě podrobilo odběrům krve z důvodu podezření na novorozeneckou žloutenku. Obě skupiny uvedly, že je informoval o nutnosti odběru lékař a to ve skupině matek ze Zlína v 61,9% a ve skupině matek z Kroměříže v 52,9%.

Položka č. 15 se zabývá znalostí nejzávažnější komplikace novorozenecké žloutenky. Správnou odpověď uvedlo 19,0% matek ze zlínské nemocnice a v 11,8% matek z kroměřížské nemocnice. Celkově jen 15,8% matek, které se zúčastnily výzkumu, zná komplikace novorozenecké žloutenky.

Na dotazníkovou položku č. 16 uvedla skupina matek ze Zlína, že v 95,2% jim bylo dítě během fototerapie pravidelně nošeno na kojení. Z tohoto počtu 1 respondentka uvedla, že jí dítě nošeno na kojení nebylo, ale není mi známo z jakého důvodu. Kroměřížským matkám byly děti ve 100,0% nošeny na kojení v průběhu fototerapie.

Položka č. 17 je navazující na položku č 16 s otázkou na časové intervaly kojení v průběhu fototerapie. Správnou odpověď, která zní podle potřeb dítěte, uvedlo v 61,9% skupina matek ze Zlína a v 82,4% skupina matek z Kroměříže. Celkově v 71,1% bylo podle potřeb dítěte nošeno na kojení.

Položka č. 18 zjišťovala projevy dětí během kojení v souvislosti s hyperbilirubinemií. Skupina matek ze Zlína v největším počtu 57,1% uvedla, že jejich dítě bylo spavé a o kojení nejevilo zájem. Taktéž skupina matek z Kroměříže uvedla stejný projev v 47,1%.

Na otázku č. 19, která zněla „*Byla jste spokojena s péčí o Vaše dítě v průběhu fototerapie?*“ odpověděly matky ze KNTB a. s. Zlín, že byly spokojeny z 95, 2% s péčí o dítě v průběhu fototerapie a matky z Kroměříže uvedly, že 100,0 % byly spokojeny s péčí v průběhu fototerapie.

Otázka č. 20, která je v bakalářské práci ve znění: “*Co Vám chybělo ve vaší porodnici při ošetřování Vašeho dítěte*“, kdy se obě skupiny matek v největším procentuálním zastoupení vyjádřily, že jim chyběly především informace. Což nahrává k výsledkům ve skupině sester, které prokázaly absenci využití edukačních materiálů o hyperbilirubinémii u novorozenců.

## 7 DISKUZE

Srovnávací studie nabídla zajímavé až překvapivé výsledky v některých dotazníkových položkách. Data z předchozí kapitoly naznačují, že edukace v této sféře je stále nedostačující. Nikde na oddělení, nebyl k dispozici edukační materiál pro maminky po porodu zaměřený pouze na novorozeneckou žloutenku. Sestry v dotazníku uvedly, že edukují hlavně verbální metodou, což je samozřejmě léty prověřený postup. Nutno zdůraznit, že doba pokročila a s ní přibylo informací i v této oblasti. Proto jsem vytvořila edukační DVD pro maminky, které je možno přehrávat na pracovišti v místě a v čase k tomu určeném.

Výsledky znalostí sester jsou k nahlédnutí v předchozích kapitolách. V některých otázkách sestry trochu zaváhaly. Vzniká tady pole působnosti pro nadřízené pracovníky pro proškolení svých zaměstnanců ve znalostech týkajících se problematiky novorozence.

Také jsem zaznamenala absenci ošetřovatelské dokumentace, která by sloužila k monitoringu novorozenecké žloutenky. Většinou se tyto informace zaznamenávaly do denního dekurzu. Z tohoto důvodu jsem vypracovala Záznam o fototerapii, který k nahlédnutí v příloze č. 7. V jednoduché tabulce je možnost vyplnění identifikačních údajů novorozence. Jaký typ fototerapie se provádí a jaká je hladina bilirubinu před a po trvání léčby. Do dalších kolonek je možno vyplnit údaje jako je datum, hodina, poloha novorozence, přerušování fototerapie a záznam fyziologických funkcí.

Shromažďování respondentů pro téma hyperbilirubinémie bylo obtížné, protože jsem se zaměřila na úzkou skupinu dětí podstupující fototerapii. A těch nebylo mnoho, zřejmě z důvodu neustále se zlepšující diagnostiky onemocnění. Nutno uvést, že výzkum trval omezenou dobu. Pro přesnější výsledky by bylo dobré, provést podrobnější a déletrvající výzkum u více respondentů a na více pracovištích pro lepší srovnání. Jsem ráda, že má bakalářská práce alespoň trochu osloví nebo už oslovila, až upozornila na tuto problematiku a snad bude v praxi použitelný můj edukační materiál vytvořený jako výstup z mé bakalářské práce.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce s názvem Novorozenecký ikterus - informovanost rodičů a zdravotníků se v teoretické části zaměřuje na popis pojmu bilirubin a jeho význam. Dále se zaměřuje na hyperbilirubinémii, její příčinu, klinické projevy u novorozence, diagnostiku, léčbu a možné komplikace. Na závěr teoretické části je vytvořen přehled ošetrovatelské péče podle modelu Virginie Hendersonové u donošeného novorozence.

V praktické části jsem prováděla srovnávací studii, kde jsem se po stanovení cílů snažila zmapovat informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků a matek, jejichž děti prodělaly hyperbilirubinémii. Tuto činnost jsem prováděla pomocí dotazníkového šetření. Pro potřeby této bakalářské práce jsem vytvořila dva typy dotazníků. Jeden pro skupinu nelékařských zdravotnických pracovníků a jeden pro matky s dětmi, které postihla hyperbilirubinémie. Před konečnou distribucí těchto dotazníků následovala pilotní studie. Po podání Žádostí o dotazníkové šetření a po domluvě s vedoucími pracovníky, jsem dotazníky distribuovala mezi respondenty. A to KNTB a. s. Zlín a v Kroměřížské nemocnici. Po provedení výzkumné části jsem dotazníkové položky zpracovala do přehledných tabulek s absolutní a relativní četností a tyto data jsem následně využila pro vypracování sloupcových grafů s procentuálními popisy na jedno desetinné místo. Tyto data jsem následně pod grafy slovně okomentovala. Uvědomuji si, že celkový počet respondentů je pro bakalářskou práci nedostatečný, ale novorozenců podstupujících fototerapii je nyní málo a to díky včasnému zachytu. Čímž myslím například aplikaci imunoglobulinu anti-D, Coombsův test, observace pomocí transkutánní ikterometrie.

Z celého dotazníkového šetření bych ráda vyzdvihla jeden problém a to, že ve skupině matek vyšlo najevo, že jim v porodnici chybí hlavně informace. A ve skupina dotazovaných sester méně využívá edukačních materiálů ve své praxi nebo spíše edukuje jen verbálně. Na základě těchto výsledků mé bakalářské práce je výstupem edukační video pro matky po porodu s tematikou hyperbilirubinémie u novorozence.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

BOREK, Ivo et al., 2001. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. 2. dopl. vyd. Brno: IDVPZ. 328 s. ISBN 80-7013-338-4.

DORT, Jiří., 2011. *Ošetrovatelské postupy v neonatologii*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. 238 s. ISBN 978-80-7043-944-9.

DORT, Jiří, TOBRMANOVÁ, Hana. Hyperbilirubinémie novorozence: Doporučený postup péče. In: *ČNeoS* [online]. 2010 [2011-12-29]. Dostupné z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Legislativa/Postupy/hyperbilirubinemie.pdf>

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, 2000. *Ošetrovatelské diagnózy v neonatologii*. Brno: IDVPZ. 45 s. ISBN 80-7013-322-8.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, BOREK Ivo et al., 2007. *Intenzivní péče o novorozence*. Brno: NCONZO. 403 s. ISBN 978-80-7013-447-4.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, et al., 2009. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii: Péče o novorozence*. Brno: NCONZO. 133 s. ISBN 978-80-7013-489-4.

HERDMAN, T. H. et al. 2009. *NANDA – International – Ošetrovatelské diagnózy: Definice a klasifikace 2009–2011*. Přel. Pavla Kudlová. Praha: Grada, 2010. 480 s. ISBN 978-80-247-3423-1. Přel. z: *NANDA – I. Nursing Diagnoses: Definitions & Classification 2009–2011*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2009. 435 p. ISBN 978-1-4051-8718-3.

KUTNOHORSKÁ, Jana, 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.

MURRAY, Robert K., et al., 2001. *Harperova biochemie*. Z angl. 23. vyd. přel. Lenka Fialová et. al. 3. vyd. v ČR. Praha: H & H. ix, 872 s. ISBN 80-7319-003-6.

PAVLÍKOVÁ, Slavomíra, 2006. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha: Grada. 152 s. ISBN 80 - 247 - 1211 - 3.

Rotorův syndrom ve světle českých poznatků. *Zdravotnické noviny*. 2012, roč. 61, č. 9, s. 1. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://www.zdn.cz>

STRAŇÁK, Zbyněk. Novorozenecký ikterus. *Postgraduální medicína* [online]. 2007, příloha 2007, roč. 6 [cit.2011-08-13] ISSN 1214-7664. Dostupné z.: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/novorozenecky-ikterus-308641>.



TROJAN, Stanislav et al., 2003. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada. 772 s. ISBN 80 - 247 - 0512 - 5.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ABO č.	system krevních skupin A, B, O
č.	číslo
HbA	hemoglobin u dospělých jedinců
HbF	fetální hemoglobin
KNTB	Krajská nemocnice Tomáše Bati
KN	Kroměřížská nemocnice
např.	například
Rh faktor	krvní typ
SOŠ	Střední odborná škola s maturitou
SŠ	Střední škola
SZŠ	Střední zdravotnická škola
tzv.	tak zvaný
VOŠ	Vyšší odborná škola
VŠ	Vysoká škola
ZŠ	Základní škola

**SEZNAM TABULEK**

1. Tabulka č. 1 Pohlaví zdravotníků .....	str. 37
2. Tabulka č. 2 Věk - zdravotníků .....	38
3. Tabulka č. 3 Nejvyšší ukončené vzdělání - zdravotníci .....	39
4. Tabulka č. 4 Projevy ikteru .....	40
5. Tabulka č. 5 Hodnoty bilirubinu .....	41
6. Tabulka č. 6 Příčina novorozenecké žloutenky .....	43
7. Účinky bilirubinu .....	45
8. Tabulka č. Fyziologická hyperbilirubinémie .....	47
9. Tabulka č. 9 Maximum novorozenecké žloutenky .....	48
10. Tabulka č. 10 Coombsův test .....	50
11. Tabulka č. 11 Kombinace Rh faktorů .....	52
12. Tabulka č. 12 Helioterapie .....	54
13. Tabulka č. 13 Kojení při novorozenecké žloutence .....	55
14. Tabulka č. 14 Indikace fototerapie .....	56
15. Tabulka č. 15 Výška fotolampy .....	57
16. Tabulka č. 16 Biliblanket .....	59
17. Tabulka č. 17 Komplikace patologické hyperbilirubinémie .....	60
18. Tabulka č. 18 Hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců .....	61
19. Tabulka č. 19 Krev k výměnné transfuzi .....	63
20. Tabulka č. 20 Získávání odborných informací .....	65
21. Tabulka č. 21 Využití edukačních materiálů .....	67
22. Tabulka č. 22 Absence edukačních materiálů .....	69
23. Tabulka č. 23 Věk - matky .....	71
24. Tabulka č. 24 Nejvyšší ukončené vzdělání - matky .....	72
25. Tabulka č. 25 Počet dětí .....	73

26. Tabulka č. 26 Termín novorozenecká žloutenka .....	75
27. Tabulka č. 27 Zdroj znalosti pojmu .....	76
28. Tabulka č. 28 Novorozenecká žloutenka .....	78
29. Tabulka č. 29 Bilirubin .....	80
30. Tabulka č. 30 Vliv novorozenecké žloutenky .....	82
31. Tabulka č. 31 Informovanost .....	84
32. Tabulka č. 32 Vysvětlení pojmu .....	85
33. Tabulka č. 33 Příznaky novorozenecké žloutenky .....	87
34. Tabulka č. 34 Helioterapie .....	89
35. Tabulka č. 35 Fototerapie .....	91
36. Tabulka č. 36 Odběr krve .....	92
37. Tabulka č. 37 Komplikace novorozenecké žloutenky .....	94
38. Tabulka č. 38 Kojení v průběhu fototerapie .....	96
39. Tabulka č. 39 Časové intervaly kojení .....	97
40. Tabulka č. 40 Chování dítěte během kojení .....	99
41. Tabulka č. 41 Spokojenost s péčí .....	101
42. Tabulka č. 42 Ošetřování novorozence .....	102

**SEZNAM GRAFŮ**

1. Graf č. 1 Pohlaví - zdravotníci .....	str. 37
2. Graf č. 2 Věk - zdravotníci .....	38
3. Graf č. 3 Nejvyšší ukončené vzdělání - zdravotníci .....	39
4. Graf č. 4 Projevy ikteru .....	40
5. Graf č. 5 Hodnoty bilirubinu .....	41
6. Graf č. 6 Příčina novorozenecké žloutenky .....	43
7. Graf č. 7 Účinky bilirubinu .....	45
8. Graf č. 8 Fyziologická hyperbilirubinémie .....	47
9. Graf č. 9 Maximum novorozenecké žloutenky .....	48
10. Graf č. 10 Coombsův test .....	50
11. Graf č. 11 Kombinace Rh faktorů .....	52
12. Graf č. 12 Helioterapie .....	54
13. Graf č. 13 Kojení při žloutence .....	55
14. Graf č. 14 Indikace fototerapie .....	56
15. Graf č. 15 Výška fotolampy .....	57
16. Graf č. 16 Biliblanket .....	59
17. Graf č. 17 Komplikace patologické hyperbilirubinémie .....	60
18. Graf č. 18 Hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců .....	61
19. Graf č. 19 Krev k výměnné transfuzi .....	63
20. Graf č. 20 Získávání odborných informací .....	65
21. Graf č. 21 Využití edukačních materiálů .....	67
22. Graf č. 22 Absence edukačních materiálů .....	69
23. Graf č. 23 Věk - matky .....	71
24. Graf č. 24 Nejvyšší ukončené vzdělání - matky .....	72
25. Graf č. 25 Počet dětí .....	73

---

26. Graf č. 26 Termín novorozenecká žloutenka .....	75
27. Graf č. 27 Zdroj znalosti pojmu .....	76
28. Graf č. 28 Novorozenecká žloutenka .....	78
29. Graf č. 29 Bilirubin .....	80
30. Graf č. 30 Vliv novorozenecké žloutenky .....	82
31. Graf č. 31 Informovanost .....	84
32. Graf č. 32 Vysvětlení pojmu .....	85
33. Graf č. 33 Příznaky novorozenecké žloutenky .....	87
34. Graf č. 34 Helioterapie .....	89
35. Graf č. 35 Fototerapie .....	91
36. Graf č. 36 Odběr krve .....	92
37. Graf č. 37 Komplikace novorozenecké žloutenky .....	94
38. Graf č. 38 Kojení v průběhu fototerapie .....	96
39. Graf č. 39 Časové intervaly kojení .....	97
40. Graf č. 40 Chování dítěte během kojení .....	99
41. Graf č. 41 Spokojenost s péčí .....	101
42. Graf č. 42 Ošetřování novorozence .....	102

## **8 SEZNAM PŘÍLOH**

- 1. Příloha č. 1 Výměnná (exangvinační) transfúze**
- 2. Příloha č. 2 Graf Hodra - Poláčka**
- 3. Příloha č. 3 Diagnózy NANDA taxonomie**
- 4. Příloha č. 4 Příklady standardů používaných na novorozeneckých odděleních**
- 5. Příloha č. 5 Dotazník pro nelékařské zdravotnické zdravotníky**
- 6. Příloha č. 6 Dotazník pro rodiče (matky)**
- 7. Příloha č. 7 Protokol o fototerapii**
- 8. Příloha č. 8 Žádosti o umožnění dotazníkového šetření Zlín a Kroměříž**

## **Příloha č. 1 Výměnná (exangvinační) transfúze**

*Indikace k výměnné transfúzi u hyperbilirubinémie je vysoká hladina nekonjugovaného bilirubinu v krvi.*

### ***Pomůcky k výměnné transfúzi:***

- stejné jako ke kanylaci pupeční žíly
- krev skupiny 0 (nebo podle skupiny dítěte) Rh negativní v AB plazmě v množství 160 - 180 ml/kg, ne starší 7 dnů (množství objednané krve určí dopředu vždy lékař)
- promývací roztok skládající se z 3 dílů 5 % glukózy a 1 díl 10 % Calcium gluconicum (množství určuje vždy lékař)
- označené zkumavky a žádanky; před výkonem musí sestra odebrat krev na screening PKU,SKH + CAH (vyšetření krve u novorozence na fenylketonúrii, kongenitální hypotyreózu, kongenitální adrenální hyperplazie)
- 10 ml a 20 ml injekční stříkačky, souprava na výměnnou transfúzi, infúzní a transfúzní sety, prodlužovací hadičky, trojcestné kohouty
- vak na odpad
- dokumentace pro výměnnou transfúzi
- pomůcky k resuscitaci

### ***Příprava novorozence:***

- uložit novorozence na vyhřívané lůžko s dobrým světelným zdrojem, napojit ho na monitor a fixovat končetiny
- novorozence ponechat lačného tedy nekrmit asi 2 hod. před výkonem nebo popř. zajistit odsátí žaludku kvůli dekompresi a následně dítě nekrmit asi 2 hod. po zákroku

### ***Techniky výměnné transfúze:***

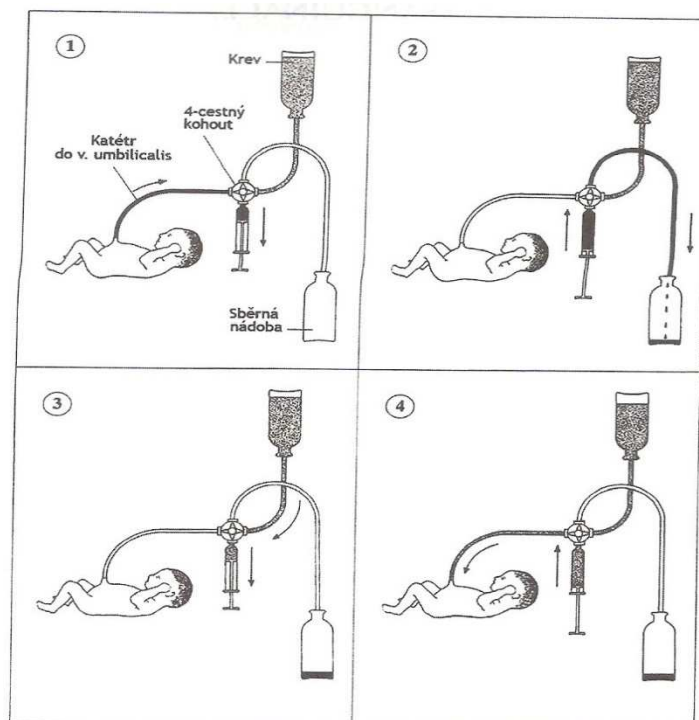
- jednocestná - krev je odebírána z pupeční žíly a opět do ní podávána
- dvojcestná - krev je odváděna z centrální žíly a vrací se do jiné centrální žíly. Nebo se venoarteriálním katétrem se krev odvádí a podává se žilní kanylou



### **Postup při výměnné transfúzi:**

- po zavedení a fixaci pupeční cévky se odebere vzorek z krve na vyšetření (bilirubin, krevní obraz, STORCH5, hemokultura, ionty, glykémie) a napojí se předplněná souprava pro výměnnou transfúzi
- z pupečního katetru se odebere 10 ml krve, která se dá do odpadu a z vaku dárce se natáhne 10 ml krve dárce a aplikuje se do pupečního katétru a celá akce se opakuje do celkové výměny krve podle hmotnosti novorozence

### **Postup výměnné transfúze (publikováno Fendrychová a kol., 2007)**



- po celou dobu výkonu probíhá monitoring vitálních funkcí a vede se přesná bilance odebrané a podané krve a promývacího roztoku

- *po ukončení výměnné transfúze se odebere vzorek krve na vyšetření (bilirubin, krevní obraz, hemokultura, ionty, glykémie) a pupeční cévka se napojí na infuzní roztok do další kontroly bilirubinu*
- *po výkonu je nutné stále pokračovat ve fototerapii*

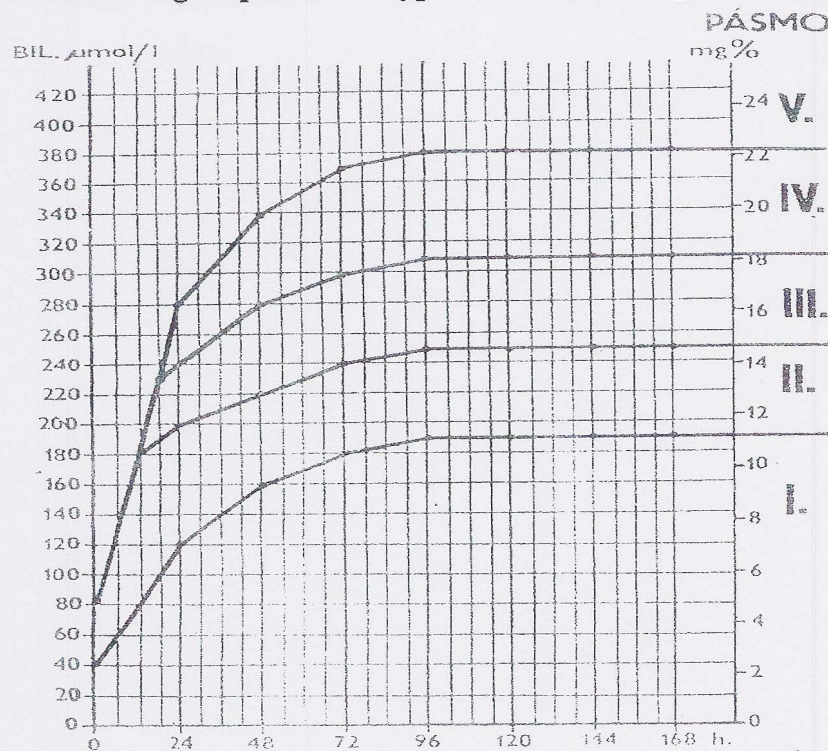
***Komplikace výměnné transfúze:***

- *poruchy srdečního rytmu, zvětšení cirkulujícího objemu nadměrným přívodem krve*
- *hyperkalémie, hypernatrémie, hypokalcémie, acidóza*
- *bakteriémie, hepatitis B, cytomegalovirus, AIDS*
- *nekrotická enterokolitida (Fendrychová, Borek et al., 2009, s. 369 - 371).*

## Příloha č. 2 Graf Hodra - Poláčka

Česká neonatologická společnost České lékařské společnosti J.E.Purkyně  
Doporučené postupy v neonatologii

### Příloha : Indikační graf pro léčbu hyperbilirubinémie (podle Hodra)



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

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

Účinnost od: 1.10.2006 Platnost do: 30.9.2008  
 Revidoval: J. Dort, H. Tobrmanová

## **Příloha č. 3 Diagnózy dle NANDA taxonomie**

### **Ošetrovatelské diagnózy podle klasifikace NANDA 2009 - 2011**

Určující znaky, související faktory a rizikové faktory jsou vypsány podle možných problémů u novorozence s novorozeneckou hyperbilirubinémií. Při zahrnování těchto diagnóz jsem brala v potaz možnou novorozeneckou nedonošenost.

#### **Akutní ošetrovatelské diagnózy**

DOMÉNA 2 Výživa

#### **Novorozenecká žloutenka (00194)**

Určující znaky:

- abnormální krevní profil (hemolýza, hyperbilirubinémie - zvýšená koncentrace bilirubinu v krevním séru > 34 umol/l, dědičná porucha, vysoké riziko vzniku klinicky významné hyperbilirubinémie vůči postnatálnímu stáří novorozence v nomogramu)
- abnormální hematomy na kůži
- žluté zbarvení sklér
- žlutooranžové zbarvení kůže

Související faktory:

- abnormální úbytek hmotnosti (> 7-8% u sájkého novorozence, 15% u kojence)
- nesprávně vytvořený vzorec kojení
- selhání adaptačních mechanismů novorozence
- věk novorozence 1-7 dní
- zpomalený průchod mekonia nebo stolice

## DOMÉNA 4 Aktivita /odpočinek

### **Únava (00093)**

Určující znaky:

- letargie
- nedostatek energie
- nezájem o okolí
- ospalost
- snížený výkon

Související faktory:

Enviromentální

- hluk
- světlo
- teplota
- vlhkost

Fyziologické

- onemocnění
- špatný fyzický stav

## DOMÉNA 7 Vztahy mezi rolemi

### **Neefektivní kojení (00104)**

Určující znaky:

- kojeneček je neklidný během první hodiny po kojení
- neuspokojivý průběh kojení
- pozorovatelné znaky neadekvátního příjmu kojence
- přerušované sání prsu

Související faktory:

- anomálie kojence
- chabý sací reflex kojence
- nedostatečné znalosti
- předčasné narození
- přerušené kojení
- úzkost matky

### **Potencionální ošetřovatelské diagnózy podle klasifikace NANDA 2009 - 2011**

#### DOMÉNA 2 Výživa

#### **Riziko sníženého objemu tekutin v organismu (00028)**

Rizikové faktory:

- nedostatečné znalosti
- odchylky ovlivňující příjem tekutin
- odchylky ovlivňující přístup tekutin
- věkové extrémny
- zvýšené ztráty tekutin normálními cestami - průjem

#### DOMÉNA 7 Vztahy mezi rolemi

#### **Riziko narušení rodičovství (00057)**

Rizikové faktory

Kojenec nebo dítě

- nemoc
- předčasný porod
- více porodů

Znalosti

- nedostatečné komunikační dovednosti
- nedostatečné znalosti o udržování zdraví dítěte

Fyziologické

- somatické onemocnění

DOMÉNA 9 Zvládání/ tolerance zátěže

**Riziko narušeného chování kojence (00115)**

Rizikové faktory:

- bolestivé procedury
- invazivní procedury
- předčasně narozené dítě s projevy nezralosti

DOMÉNA 11 Bezpečnost/ ochrana

**Riziko infekce (00004)**

Rizikové faktory:

- farmaka
- invazivní postupy
- nedostatečná získaná imunita
- prostředí se zvýšeným výskytem patogenů

**Riziko pádů (00155)**

Rizikové faktory:

Děti

- kojeneček bez dozoru na vyvýšeném povrchu (např. postel/ přebalovací stůl)
- mužské pohlaví u dětí < 1 rok
- nedostatečný rodičovský dohled
- věk < 2 roky

**Riziko narušení integrity kůže (00047)**

Rizikové faktory:

Vnější

- exkrementy

- věkové extrémy
- vlhkost [ způsobená exkremy, sekremy]
- vlhkost atmosféry

#### Vnitřní

- vývojové faktory
- změny kožního turgoru (Herdman, 2009)



## Příloha č. 4 Příklady standardů na novorozeneckém oddělení

Platnost od 1. 4. 2011	Krajská nemocnice T. Bati, a.s. Ošetrovatelský standard	
Aktualizace: 1x za 2 roky	Předmět/Výkon/Procedura OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DÍTĚ PŘI FOTOTERAPII	Strana procedury

### Ošetrovatelská péče o dítě při fototerapii

**Definice:** Z zvýšení hladiny bilirubinu v krevním oběhu se nazývá hyperbilirubinemie. Pokud je hladina bilirubinu tak vysoká, že dojde ke žlutému zbarvení kůže, sklér, sliznic, tak mluvíme o žloutence. Fototerapie je léčba hyperbilirubinémie modrým světlem.

**Kompetentní osoba:** bakalářka, sestra specialistka, dětská sestra

**Pomůcky, přístroje:** a/ fototerapie - kontrola odsvícených hodin  
- inkubátor, monitor na měření základních životních funkcí  
- tmavá plachta na zakrytí inkubátoru  
- dětský oční obvaz  
- dětský teploměr  
- oční mast  
b/ biliblanket  
- vkládá se do postýlky dítěte na pokoji u matky  
c/ transkutánní bilirubinometr  
- slouží k orientačnímu měření hladiny bilirubinu v kůži dítěte

**Provedení:** - informace matce, eventuelně otci podá lékař  
- obnažené dítě položte do inkubátoru  
- přikryjte plenou genitálie, obnažte co největší plochu kůže dítěte  
- na oční víčka aplikujte mast  
- přikryjte oči očním obvazem  
- u dítěte do 2000 g překrýt kůži v oblasti srdíčka  
- pravidelně dítě polohujte  
- pravidelně dítě monitorujte /TT,P,D/

- zaveďte protokol o fototerapii  
- pravidelně zapisujte monitorování dítěte do grafu

### **Úklid pomůcek :**

- oční obvaz znehodnoťte  
- zdezinfikujte inkubátor  
- sečtěte počet hodin fototerapie a zapište do protokolu  
- odečtěte počet ozářených hodin a zapište do příslušné dokumentace

**Možné komplikace:**

- přehřátí organismu dítěte
- dehydratace dítěte
- změny fyziologických funkcí

**Pamatujte si, že**

- je nutno dětem chránit zrak a genitálie
- je nutno pečlivě sledovat životní funkce dítěte
- nesmíte natírat kůži dítěte olejem
- je nutno chránit před fototerapií i ostatní děti i personál

**Očekávaný výsledek:**

- snížení hladiny bilirubinu v krvi na fyziologickou hodnotu
- dítě je dostatečně hydratované, má správně kryté oči a TT je fyziologická

Platnost od 1. 4. 2011	Krajská nemocnice T. Bati, a.s. Ošetrovatelský standard	
Aktualizace: 1x za 2 roky	Předmět/Výkon/Procedura VYŠETŘENÍ INTENZITY ŽLOUTENKY	Strana procedury

**Ošetrovatelským cílem je:**

- včasné podchycení počínající hyperbilirubinémie

**Ošetrovatelská struktura:**

- pomocí observační péče (pohledem)
- pomocí minolty (je orientační metodou pro stanovení intenzity ikteru na čele a sternu novorozence)
- podle ordinace lékaře laboratorní stanovení bilirubinu v krevním séru
  - u matky s Rh- , SK – O ,pozitivních protilátek, zjistit SK a bilirubin z pupku dítěte

**Ošetrovatelský proces:**

- pohledem sledujte denně zabarvení pokožky a sklér novorozence
- vlastní měření ikteru - zapněte vydezinfikovaný přístroj
  - přiložte na kůži novorozence
  - odečtěte výsledek na displej
  - vypněte přístroj a proved'te dezinfekci
- odeberte vzorek žilní krve do kepu (vždy v rukavicích)
  - vyplňte žádanku, označte kep s krví
  - ihned odběr odnese do laboratoře
  - všechna zjištěná pozorování a výsledky nahlase lékaři, který stanoví další postup (kontrolní odběr, fototerapii, event exanquinaci).

**Možné komplikace :** - pozdní zjištění vysoké hladiny bilirubinu  
 - pozdní zjištění pozitivních porotilátek

**Očekávaný výsledek:**

- pokles bilirubinu v krvi na fyziologickou hodnotu

## Příloha č. 5 Dotazník pro nelékařské zdravotnické pracovníky

Dobrý den,

jmenuji se Lenka Ždanova a jsem studentkou 3. ročníku oboru všeobecná sestra UTB ve Zlíně a v rámci studia vypracovávám bakalářskou práci na téma Novorozenecká žloutenka - informovanost rodičů a zdravotníků. Tento dotazník je určený pro zdravotnickou praxi všeobecné sestry, dětské sestry a porodní asistentky pracující na novorozeneckém oddělení a je zcela anonymní.

Vybranou odpověď prosím zakroužkujte nebo doplňte.

Děkuji za Váš čas a spolupráci.

**1) Vaše pohlaví:**

- a) žena
- b) muž

**2) Věk:**

- a) 20 - 30 let
- b) 31 - 40 let
- c) 41 - 50 let
- d) 51 - 60 let
- e) 61 let a více

**3) Jaké je Vaše nejvyšší ukončené vzdělání?**

- a) SZŠ
- b) SZŠ + PSS
- c) VOŠ
- d) VŠ - Bc.
- e) VŠ - Mgr.

**4) Jak se projevuje icterus?**

- a) růžové zbarvení kůže, sliznic a sklér
- b) žluté zbarvení kůže, sliznic a sklér
- c) šedozelené zbarvení kůže, sliznic a sklér
- d) nevím

**5) U novorozence se icterus klinicky projevuje při hodnotách bilirubinu nad:**

- a) 65 umol/l
- b) 75 umol/l
- c) 85 umol/l
- d) 95 umol/l
- e) 105 umol/l
- f) nevím

**6) Příčinou novorozenecké žloutenky je:**

- a) nepoměr mezi zvýšenou tvorbou bilirubinu při zvýšeném rozpadu erytrocytů a jeho snížené eliminaci funkčně nezralými játry a střevem

- b) nepoměr mezi sníženou tvorbou bilirubinu při sníženém rozpadu erytrocytů a jeho zvýšené eliminaci funkčně nezralými játry a střevem
- c) nepoměr mezi sníženou tvorbou bilirubinu při zvýšeném rozpadu erytrocytů a jeho snížené eliminaci funkčně nezralými játry a střevem
- d) ani jedna odpověď není správná

**7) Bilirubin má:**

- a) toxický vliv na nervové buňky v mozkovém kmeni v konjugovaném stavu
- b) toxický vliv na nervové buňky v mozkovém kmeni v nekonjugovaném stavu
- c) toxický vliv na nervové buňky v mozkové kůře v konjugovaném stavu
- d) toxický vliv na nervové buňky v mozkové kůře v nekonjugovaném stavu
- e) nevím

**8) Fyziologická hyperbilirubinémie se projevuje u novorozence od:**

- a) 0. den ( den porodu )
- b) 1. den
- c) 2. den
- d) 3. den
- e) 4. den
- f) 5. den

**9) Kdy dosahuje novorozenecká žloutenka svého maxima?**

- a) 24 hod.
- b) 48 hod.
- c) 72 hod.
- d) 96 hod.
- e) nevím

**10) Co to je nepřímý Coombsův test?**

- a) průkaz protilátek u matky ve třídě IgG, které mohou procházet placentou
- b) průkaz imunokompetentních protilátek navázaných na erytrocytech novorozence
- c) průkaz imunokompetentních protilátek navázaných na trombocytech novorozence
- d) nevím

**11) Jaká kombinace Rh faktorů u rodičů má největší vliv na vznik novorozenecké žloutenky?**

- a) matka Rh + a otec Rh -
- b) matka Rh - a otec Rh +
- c) matka Rh - a otec Rh -
- d) matka Rh + a otec Rh +
- e) na Rh faktoru nezáleží

**12) Co to je helioterapie?**

- a) léčba modrým nebo bílým světlem

- b) léčba slunečním světlem
- c) léčba heliem
- d) nevím

**13) Kojení při novorozenecké žloutence:**

- a) nemá žádný vliv na průběh kojení
- b) novorozenecká žloutenka může způsobit přechodnou spavost dítěte
- c) je zásadně kontraindikováno
- d) nevím

**14) Indikace fototerapie:**

- a) snížená hladina bilirubinu v krvi
- b) zvýšená hladina erytrocytů v krvi
- c) zvýšená hladina bilirubinu v krvi
- d) zvýšená hladina bilirubinu v krvi a zvýšená hladina erytrocytů v krvi

**15) Do jaké výšky je třeba instalovat foto lampu nad dítě?**

- a) pod 20 cm
- b) 20 - 30 cm
- c) 30 - 50 cm
- d) 50 cm a výše
- e) nevím

**16) Při použití biliblanketu je třeba dítěti krýt oči?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

**17) Nejzávažnější komplikací patologické hyperbilirubinémie je?**

- a) spavost
- b) zvýšená dráždivost, neklid
- c) jádrový icterus
- d) kefalhematom
- e) hyperglykemie

**18) Jak probíhá hyperbilirubinémie u nedonošených novorozenců?**

- a) hyperbilirubinémie u nedonošených nastupuje dříve a dříve ustupuje
- b) hyperbilirubinémie u nedonošených nastupuje později, ale trvá déle než u donošených novorozenců
- c) hyperbilirubinémie u nedonošených nastupuje později a o to rychleji ustupuje
- d) hyperbilirubinémie u nedonošených nastupuje později
- e) nevím

**19) Krev používající se k výměnné transfuzi nesmí být starší?**

- a) 1 den
- b) 2 dny
- c) 3 dny
- d) 4 dny
- e) 5 dnů

**20) Získáváte aktivně další informace týkající se novorozenecké žloutenky?  
Jak?**

- a) semináře
- b) internet
- c) odborná publikace
- d) odborný časopis
- e) kolegové na pracovišti
- f) jiné.....

**21) Jaké edukační materiály zabývající se novorozeneckou žloutenkou používáte na svém oddělení?**

- a) letáky, brožury
- b) informační tabule, nástěnky
- c) edukační video
- d) jiné .....

**22) Postrádáte ve své praxi edukační materiály?**

- a) letáky, brožury
- b) informační tabule, nástěnky
- c) edukační video
- d) jiné .....

**Ještě jednou děkuji za vyplnění.**

## Příloha č. 6 Dotazník pro rodiče (matky)

Vážené maminky,

jmenuji se Lenka Ždanova a jsem studentkou 3. ročníku oboru všeobecná sestra, UTB ve Zlíně a v rámci studia vypracovávám bakalářskou práci na téma Novorozenecká žloutenka - informovanost rodičů a zdravotníků. Touto cestou Vás žádám o vyplnění dotazníku. Veškeré informace jsou zcela anonymní a věřím, že vyplnění tohoto dotazníku Vám nezabere příliš mnoho času a možná Vám nabídne námět k přemýšlení.

Vybranou odpověď prosím zakroužkujte nebo doplňte.

Děkuji za spolupráci.

**1) Kolik je Vám let?**

- a) méně než 20 let
- b) 21 let - 30 let
- c) 31 let - 40 let
- d) 41 let a více

**2) Jaké máte nejvyšší ukončené vzdělání?**

- a) ZŠ
- b) SOŠ bez maturity
- c) SŠ s maturitou
- d) VOŠ
- e) VŠ

**3) Kolik máte dětí?**

- a) 1 dítě
- b) 2 děti
- c) 3 děti a více

**4) Setkala jste se někdy s termínem novorozenecká žloutenka?**

- a) ano
- b) ne

**5) Kde jste se s tímto termínem setkala?**

- a) u vlastního dítěte
- b) rodina
- c) kamarád
- d) lékař, sestra
- e) časopis
- f) internet
- g) knížka
- h) předporodní kurs
- i) nesetkala
- j) jiné .....



- 6) Dokázala byste tedy popsat, co to je novorozenecká žloutenka?**
- a) zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená infekčním onemocněním jater
  - b) zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená zvýšeným rozpadem červených krvinek
  - c) zvýšená hladina bilirubinu v krevním oběhu novorozence způsobená infekčním onemocněním sleziny
  - d) nevím
- 7) Víte, co to je bilirubin?**
- a) je to odpadní produkt metabolismu při rozpadu červených krvinek
  - b) hormon, který způsobuje zvýšenou produkci žluči
  - c) vitamín, způsobující žluté zbarvení kůže a sliznic
  - d) nevím
- 8) Myslíte si, že novorozenecká nedonošenost má vliv na rozvoj a intenzitu novorozenecké žloutenky?**
- a) ano
  - b) ne
  - c) nevím
- 9) Byla jste spokojená s informovaností o novorozenecké žloutence v porodnici?**
- a) ano
  - b) ne
- 10) Kdo Vám tedy podrobněji tento projev během pobytu v porodnici vysvětlil?**
- a) lékař
  - b) sestra
  - c) lékař a sestra
  - d) student/ka
  - e) nikdo
  - f) jiné .....
- 11) Dokázala byste odpovědět, podle čeho poznáte dítě s novorozeneckou žloutenkou?**
- a) podle žlutě zbarvené kůže u novorozence a sklér
  - b) podle nadměrné spavosti
  - c) podle neklidného chování novorozence
  - d) podle úbytku na váze
  - e) nevím
  - f) myslím, že bych novorozeneckou žloutenku sama nepoznala
- 12) Byla jste v porodnici poučena o preventivním vystavování novorozence na denní světlo?**
- a) ano, sestrou
  - b) ano, lékařem
  - c) ano, sestrou i lékařem
  - d) student/ka
  - e) nebyla

- 13) Podstoupilo Vaše dítě v porodnici fototerapii?**
- a) ano
  - b) ne
- 14) Pokud Vaše dítě fototerapii podstoupilo, kdo Vám sdělil, že je nutné, aby se Vaše dítě podrobilo odběru krve z důvodu podezření na novorozeneckou žloutenku?**
- a) lékař
  - b) sestra
  - c) lékař a sestra
  - d) student/ka
  - e) nikdo
- 15) Jaká je nejzávažnější komplikace novorozenecké žloutenky?**
- a) zvýšená dráždivost, neklid
  - b) spavost
  - c) postižení jater
  - d) postižení mozku
  - e) onemocnění krve
- 16) Bylo Vám v průběhu fototerapie dítě nošeno pravidelně na kojení?**
- a) ano
  - b) ne
- 17) V jakých časových intervalech Vám bylo v průběhu nepřetržité fototerapie dítě nošeno na kojení?**
- a) co 2 hodiny
  - b) co 3 hodiny
  - c) dle potřeb dítěte
  - d) dle potřeb matky
  - e) v průběhu fototerapie dítě nebylo nošeno na kojení
- 18) Jak se projevovalo Vaše dítě během kojení v souvislosti s hyperbilirubinémií?**
- a) dítě bylo čilé, s kojením problémy nebyly
  - b) dítě bylo spavé, nejevilo o kojení zájem
  - c) dítě bylo ukřičené, předrážděné; špatně se přisávalo
  - d) dítě bylo ukřičené, neklidné, ale s kojením problémy nebyly
- 19) Byla jste spokojena s péčí o Vaše dítě v průběhu fototerapie?**
- a) ano
  - b) ne
- 20) Co Vám chybělo ve Vaší porodnici při ošetřování Vašeho dítěte?**
- a) informace
  - b) profesionální péče
  - c) ochota a komunikace se zdravotnickým personálem
  - d) empatie zdravotnického personálu
  - e) kontakt s dítětem
  - f) když byla doba návštěv, dítě nebylo na poko



## Příloha č. 8 Žádosti o umožnění dotazníkového šetření Zlín a Kroměříž

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

### ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění dotazníkového šetření na Vašem pracovišti, které bude níže uvedený student realizovat v rámci zpracování bakalářské práce, jejíž součástí je i výzkumná část. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra.


Jméno a příjmení studenta	Lenka Ždanova
Téma bakalářské práce	Novorozenecký ikterus - informovanost rodičů a zdravotníků
Skupina respondentů	Cca 100
Pracoviště	Novorozenecké odd. KNTB a. s.

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 17.12.2011

  
Mgr. Anna Krátká, Ph.D.  
ředitelka Ústavu ošetrovatelství

Krajská nemocnice T. Bati, a. s.  
Havlíčkovo nábřeží 600  
752 75 Zlín (9)

  
razítko a podpis zástupce zařízení

Vyřizuje: Mgr. Dana Klimešová  
tel: +420 577 008 137, e-mail: [klimesova@fhs.utb.cz](mailto:klimesova@fhs.utb.cz), [izs@fhs.utb.cz](mailto:izs@fhs.utb.cz)

### ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ


Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění dotazníkového šetření na Vašem pracovišti, které bude níže uvedený student realizovat v rámci zpracování bakalářské práce, jejíž součástí je i výzkumná část. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra.

Jméno a příjmení studenta	Lenka Ždanova
Téma bakalářské práce	Novorozenecký ikterus - informovanost rodičů a zdravotníků
Skupina respondentů	Cca 100
Pracoviště	Kroměřížská nemocnice a. s., novorozenecký úsek

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ  
FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ  
Ústav ošetrovatelství  
760 01 ZLÍN

Ve Zlíně dne 17.2.2012

  
Mgr. Anna Krátká, Ph.D.  
ředitelka Ústavu ošetrovatelství

  
Mgr. Klimešová Marie

.....  
razítko a podpis zástupce zařízení

Kroměřížská nemocnice a.s.  
Hejvíčská 668/75 767 55 Kroměříž  
základní zdravotnická ošetrovatelskou péčí

Vyřizuje: Mgr. Dana Klimešová  
tel: +420 577 008 137, e-mail: klimesova@fhs.utb.cz, iza@fhs.utb.cz









