

Edukace matek o screeningovém vyšetření na novorozeneckém oddělení

Michaela Prchlíková

Bakalářská práce
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michaela Prchlíková**

Osobní číslo: **H15133**

Studijní program: **B5349 Porodní asistence**

Studijní obor: **Porodní asistentka**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Edukace matek o screeningovém vyšetření na novorozeneckém oddělení**

Zásady pro vypracování:

Studium odborné literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti screeningového vyšetření novorozenců.

Příprava metodiky kvantitativního výzkumu.

Formulace kritérií pro výběr respondentů.

Realizace kvantitativního výzkumu technikou dotazníku.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.

Prezentace výsledků výzkumu, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

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

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence: vybrané kapitoly. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3940-3.

KLÍMA, Jiří. Pediatrie pro nelékařské zdravotnické obory. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5014-9.

MUNTAU, Ania Carolina. Pediatrie. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4588-6.

Salvatore D, Buzzetti R, Baldo E, Forneris MP, Lucidi V, Manunza D, Marinelli I, Messori B, Neri AS, Raia V, Furnari ML, Mastella G.

J Cyst Fibros. 2010 Mar;9(2):75-83. doi: 10.1016/j.jcf.2009.11.002. Epub 2009 Dec 2. Review.

PMID: 19955022 [PubMed – indexed for MEDLINE] Free Article

ŠAŠINKA, Miroslav, Tibor ŠAGÁT a László KOVÁCS. Pediatria. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-89171-49-1.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Kateřina Žárská

Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce:

5. prosince 2018

Termín odevzdání bakalářské práce:

17. května 2019

Ve Zlíně dne 5. prosince 2018

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



Mgr. Jana Doleželová
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 ¹⁾;
- 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 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ 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 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užit 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 Zlíně16.5.2019.....

.....

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 nahlázení 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 udělit 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 užit 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 jim 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

Tato bakalářská práce se zaměřuje na edukaci matek o screeningovém vyšetření na novorozeneckém oddělení. Je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části jsme se věnovaly historií oboru neonatologie, charakterizováním základních neonatologických definic jako fyziologický novorozenec, rizikový a patologický novorozenec. V teoretické části jsme se především zabývaly novorozeneckým screeningem, jeho historií, průběhem vyšetřování, vyhledávanými poruchami a následnou léčbou. V praktické části jsme zkoumaly informovanost žen v oblasti novorozenecké screeningu, zda dostávají při edukaci od zdravotníků dostatečné množství informací a na základě získaných informací byl vytvořen edukační materiál.

Klíčová slova: Neonatologie, novorozenec, novorozenecký screening, metabolické vady, edukace

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on the education of mothers about screening examination in the neonatal department. It is divided into theoretical and practical part.

In the theoretical part we deal with the history of neonatology, characterization of basic neonatological definitions such as physiological newborn, risk and pathological neonate. In the theoretical part we dealt mainly with neonatal screening, its history, course of investigation, sought after disorders and subsequent treatment. In the practical part, we examined the awareness of women in the field of neonatal screening, whether they receive sufficient information from healthcare professionals and an educational material was created based on the information obtained.

Keywords: Neonatology, newborn, neonatal screening, metabolic defects, education

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Kateřině Žárské za odborné vedení bakalářské práce a za cenné připomínky a rady. Dále bych chtěla touto cestou poděkovat všem respondentkám za ochotu a čas při vyplňování dotazníků. Poděkování patří také rodičům a blízkým, kteří mě podporovali po celou dobu studia.

„Když si přišel na svět, plakal jsi a všichni se radovali. Žij tak, aby všichni plakali, až jej budeš opouštět.“

Kunfucius

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

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 NEONATOLOGIE.....	12
1.1 NEONATOLOGIE V ČESKÉ REPUBLICE.....	12
1.2 NEONATOLOGIE VE SVĚTĚ.....	13
2 ZÁKLADNÍ NEONATOLOGICKÉ DEFINICE.....	14
2.1 FYZIOLOGICKÝ NOVOROZENEC.....	14
2.2 RIZIKOVÝ NOVOROZENEC.....	15
2.2.1 Komunikace s rodiči.....	16
2.3 PATOLOGICKÝ NOVOROZENEC.....	16
3 ADAPTACE NOVOROZENCE.....	17
3.1 APGAR SKÓRE.....	17
3.2 OŠETŘENÍ PO PORODU.....	18
3.3 VYBAVENOST REFLEXŮ.....	19
4 NOVOROZENECKÝ SCREENING.....	20
3.1 NOVOROZENECKÝ LABORATORNÍ SCREENING.....	20
4.1.1 Historie novorozeneckého laboratorního screeningu.....	20
4.1.2 Historie novorozeneckého screeningu v České republice.....	21
4.1.3 Průběh.....	23
4.1.4 Úloha sestry v rámci odběru.....	23
4.1.5 Výsledky.....	24
4.1.6 Rescreening.....	24
4.1.7 Vyhledávají se nemoci.....	26
4.1.7.1 Endokrinní onemocnění.....	26
4.1.7.2 Dědičné poruchy metabolismu - DMP.....	27
4.1.7.3 Jiné.....	29
4.2 KLINICKÝ SCREENING.....	31
4.2.1 Vyšetření pulzů arteria femoralis.....	31
4.2.1.1 Operační řešení.....	32
4.2.2 Vyšetření kyčelních kloubů.....	32
4.2.2.1 Dislokační test.....	32
4.2.2.2 Ultrazvukové vyšetření.....	33
4.2.3 Hodnocení.....	33
4.2.3.1 Terapie.....	34
4.2.3.2 Dysplazie kyčle.....	34
4.2.3.3 Léčba.....	35
4.2.4 Ultrasonografické vyšetření močových cest a ledvin.....	35
4.2.4.1 Multicystická dysplazie ledvin.....	36
4.2.5 Screening vrozené katarakty.....	36
4.2.5.1 Příčiny vrozené katarakty.....	37
4.2.5.2 Léčení vrozené katarakty.....	37

4.2.6	Vyšetření sluchu.....	37
II	PRAKTICKÁ ČÁST	40
5	VÝZKUM.....	41
5.1	CÍLE	41
5.2	RESPONDENTI.....	41
5.3	VÝSLEDKY KVANTITATIVNÍHO ŠETŘENÍ	42
5.4	DISKUZE.....	61
	ZÁVĚR	65
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	66
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	71
	SEZNAM OBRÁZKŮ	73
	SEZNAM TABULEK.....	74
	SEZNAM PŘÍLOH.....	76

ÚVOD

Přestože žijeme v době plné technologií a informace se na nás hrnou ze všech stran, spousta matek netuší, jaká vyšetření musí jejich novorozené děti s příchodem na tento svět podstoupit. Jak udává Národní sdružení PKU a jiných DMP, každoročně se narodí 1000 dětí s dědičnou metabolickou poruchou, což není malé číslo. Právě tento fakt mě přiměl k vypracování mé bakalářské práce. Pro každou matku je největší radostí v životě, když přivede na svět zdravého potomka. Bohužel ne každý má jednoduchý start do života a právě novorozenecký screening může odhalit poruchu. Časně odhalení může vést ke zkvalitnění života či dokonce k záchraně dítěte. Proto bych ráda rozšířila povědomí matek o ne příliš náročném a přece tak důležitém vyšetření.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 NEONATOLOGIE

Neonatologie je obor zabývající se péčí o novorozence. (Fendrychová, 2011)

Cílem tohoto oboru je zajistit bezproblémovou poporodní adaptaci fyziologických novorozenců, řešení vrozených vývojových vad, ošetření komplikací vzniklých v souvislosti s porodem, péče o extrémně nezralé novorozence. Tento obor vznikl v 50. letech 20. století nejdříve pro rozvoj péče o zralé a donošené novorozence. V té době byla péče o nezralé novorozence, o novorozence (s perinatální asfyxií, s infekcemi a vrozenými vadami) značně omezena. (Fendrychová, 2011)

Okolo roku 1835 byl nejspíš sestrojen první inkubátor v Rusku. Porodníci Étienne Stéphane Tarnier a Pierre-Constant Budin okolo roku 1880 založili kojenecké oddělení a vyvinuli první horkovzdušný inkubátor v Paříži. Dle doktora Williama A. Silvermana docházelo u doposud stabilních nedonošených novorozenců po stimulaci rutinními ošetrovatelskými úkony k náhlému zhoršení stavu, což mělo za následek cyanózu, apnoické pauzy, pokles vitálních funkcí, a proto je v letech 1920-1950 péče o novorozence popisována jako „nesahat!“. Proto byla novorozenci zajištěna pouze výživa a teplo. Jinak bylo dítě v izolaci. Tento postup se začal měnit až ve čtyřicátých letech 20. století, kdy byla zavedena antibiotická léčba a výměnnou transfuzí u fetální erythroblastózy. (Fendrychová, 2011)

Doktorka Edith Jacksonová v roce 1944 popsala poprvé metodu péče „rooming-in“ v roce 1949. Začala pokládat po porodu dítě k matce „skin-to-skin“ na 1 až 1,5 hodiny. V roce 1958 první výzkumy dokázaly, že zajištění teploty v inkubátorech snižuje velmi úmrtnost nemocných novorozenců. (Fendrychová, 2011)

1.1 Neonatologie v České republice

V České republice se obor neonatologie začal rozvíjet později než v jiných vyspělých zemích. Organizační a kvalitativní změny v porodnické péči měly za následek pokles novorozenecké úmrtnosti. V roce 1947 Vladimír Kluska vypracoval přelomovou koncepci péče o novorozence, kdy považoval za důležité „úzkou souvislost matky a dítěte a spolupráci pediatra s porodníkem“. (Fendrychová, 2011)

Spolupráce pediatriů s porodníky se vyvíjela několika směry:

- V prvním byl vysvětlován význam soužití obou oborů a současně měla být zakládána novorozenecká oddělení, jejichž funkce měla být hlavně preventivní, léčebná, vzdělávací a výchovná. Hlavní cílem prevence bylo předcházet onemocnění, které se tehdy nejvíce podílelo na novorozenecké a kojenecké úmrtnosti. Vzdělávat se v péči o novorozence se měli nejenom matky, ale také lékaři, porodní asistentky a sestry. (Fendrychová, 2011)
- Ve druhém směru se zabývá samotnou neonatologií.
- Ve třetím směru spolupráce s pediatrem a porodníkem při porodu.
- V posledním směru spolupráci porodníka s pediatrem před porodem.

Na začátku šedesátých let začala vznikat oddělení se speciálně školeným personálem pro nedonošené děti. Vznikaly první jednotky intenzivní péče. (Fendrychová, 2011)

1.2 Neonatologie ve světě

Zlepšení péče o novorozence v následujících desetiletích vedlo k přežití mnoha novorozenců, jejichž budoucnost byla považována dříve za beznadějnou. V roce 1960 Alexandr Schaffer poprvé použil termín „neonatologie“. Kolem roku 1835 byl pravděpodobně v Rusku sestaven první inkubátor. V roce 1857 byla publikována první zpráva o použití inkubátoru pro nedonošeného sourozence. Étienne Stéphane Tarnier a Pierre-Constant Budin také popularizovali výživu novorozence gastrickou sondou. Kontrolu tělesné teploty, zabezpečení výživy a rozpoznání některých nemocí v té době považovali za základní součást péče o novorozence. Novorozenecká úmrtnost byla i přesto velmi vysoká. (Fendrychová, 2011)

2 ZÁKLADNÍ NEONATOLOGICKÉ DEFINICE

Od narození do 28. dne života novorozence hovoříme o novorozeneckém období. Prvních 7 dnů probíhá užší novorozenecké období. Je to období převratných změn, kdy se mění zásadně životní podmínky novorozence. Předtím byl zcela chráněný a vyživovaný matkou. Jde o dobu přizpůsobování, kdy se novorozenec musí sžít s novým prostředím. Hlavní změny se týkají krevního oběhu, dýchání, příjmu potravy a adaptace na zevní prostředí. (Klíma a kolektiv, 2016)

2.1 Fyziologický novorozenec

Je to dítě, které je zralé a narozené v termínu, bez patologických odchylek probíhá poporodní adaptace. Adaptace se týká především dvou vitálních funkcí, jako je dýchání a oběhu. Dochází k zániku fetoplacentárního oběhu. (Procházka a Pilka, 2016)

Průměrná délka novorozence je okolo 50cm a hmotnost 2500-4500g. Hlavička má obvod 31-35,5cm, obvod hrudníku je 30,5-33cm. (Sedlářová, 2008)

Kůže novorozence je růžová a je kryta mázkem, který chránil plod v děloze před plodovou vodou. Na nose můžeme vidět bílé tečky tzv. milia, jsou to retenční cystičky mazových žláz. Nehty přesahují okraje prstů. Lanugo mizí, ale zbytky mohou být na zádech. Prsní žláza je vyvýšená s dobře patrným dvorcem. Rýhování plosky je dobře viditelné. Správně vyvinutý pevný boltec poznáme, pokud se po stočení do kornoutku rychle vrací do původní polohy. U chlapce je genitál rýhovaný, scrotum je pigmentované a varlata jsou sestouplá. U dívky velké stydké pysky překrývají malé stydké pysky. Novorozenec má končetiny ve flexi a svalový tonus je přiměřený. (Janíková, 2017)

Dechová frekvence novorozence je okolo 40-60 dechů/min. Dochází k přestavbě krevního oběhu, kdy se uzavírá foramen ovale a ductus arteriosus a pupečnickové cévy postupně srůstají. Pupečnickový pahýl zaniká mumifikací. Mezi 8. - 21. dnem po porodu spontánně odpadá, nebo je odříznut. Tepová frekvence je 140-160 tepů/min. Mekonium neboli smolka je první stolice novorozence. Má charakteristickou tmavou až černou barvu. (Janíková, 2017)

Mateřské mléko pokryje veškeré výživové potřeby rostoucího dítěte. Chymozin je enzym, který je obsažen v žaludeční šťávě a způsobuje vložkování mléčných bílkovin. Vznik vloček má za úkol zaplnit žaludek, a tím oddálit pocit hladu. Novorozenec by se měl vymočit do 48 hodin po porodu. (Janíková, 2017)

Hmotnostní úbytek dítěte je viditelný během 3 dnů po porodu. Za fyziologickou ztrátu hmotnosti je považováno 5-10%. Za hmotnostním úbytkem stojí ztráta podkožního tuku, odchod smolky, ztráta tekutin, mázku, zaschnutí pupečnickového pahýlu. Reakce na pokles mateřských hormonů v krvi novorozence se může okolo 4. dne objevit u novorozenců zduřením prsu u děvčátek, hlenový výtok nebo slabé krvácení z rodidel na podkladě hormonální reakce. Nicméně tento stav odezní. U novorozenců není vyvrálá termoregulace, proto je nutné udržovat děti v teple. Novorozenec má nervovou soustavu nevyvrálou. Jsou u něj vyvinuty pouze nepodmíněné reflexy. (Janíková, 2017)

2.2 Rizikový novorozenec

Za rizikového novorozence se označuje novorozenec, který má v anamnéze jeden či více faktorů, které mohou vést k problému s jeho pozdějším vývojem. V novorozeneckém věku nemusí být tato porucha ještě zřejmá. Mezi rizikové faktory řadíme genetické (výskyt vývojových vad v rodině), těhotenské (diabetes, preeklampsie a jiné chronické onemocnění matky), porodnické (operativní porod a známky intrauterinní asfyxie), také postnatální překonané patologické stavy (infekce, asfyxie, hyperbilirubinemie, nezralost). Mladá rodička, závislost matky na drogách nebo kouření v těhotenství patří také k sociálním rizikovým faktorům. (Procházka a Pilka, 2016)

V prvních měsících by měli být rizikovní novorozenci důkladně sledováni, a to dětským neurologem ve specializovaných ambulancích. Pokud jsou znatelné první známky psychomotorického opožďování či dokonce neurologické odchylky, je důležité co nejdříve zahájit cílenou komplexní rehabilitaci. Dle metodiky Evropské asociace perinatální medicíny se klasifikuje ve dvou letech věku stav dětí a každoročně se statisticky klasifikuje v rámci pozdní morbidity. Sleduje se také výskyt růstové restrikce, dětské obrny a těžké poruchy zraku. (Procházka a Pilka, 2016)

2.2.1 Komunikace s rodiči

Před samotným porodem rizikového novorozence si pohovoříme s matkou i otcem . Je nutné jim říct, jaké problémy mohou nastat po narození dítěte a jak budou řešeny. Mamince poskytneme informace o důležitosti mateřského mléka pro novorozence a o způsobu odstříkávání mateřského mléka. Pokud u dítěte byla zjištěna vrozená vývojová vada, můžeme domluvit konzultaci i s jiným odborníkem jako je chirurg, neurochirurg, genetik či psycholog. (Bejstová et al., 2015)

Je nutné oba rodiče motivovat k fyzickému kontaktu s dítětem. U stabilnějších a zralejších novorozenců si rodiče mohou chovat dítě skin to skin a u extrémně nezralých novorozenců je to přinejmenším přiložení rukou na tělíčko novorozence. Pro usnadnění kontaktu matky a novorozence zveme matky k hospitalizaci jako doprovod dítěte. Matky jsou začleněné do ošetřování svých dětí. Učí se základní dovednosti jako je přebalování, měření teploty, podávání stravy, koupání. Rodiče se mohou s novorozenci mazlit, klokánkovat nebo provádět pozitivní doteky. Pro správný sociální a emocionální vývoj novorozence je důležité vytvořit pevnou vazbu mezi novorozencem a rodiči. Rodiče jsou také školeni v provádění orální stimulace k podpoře sání u velmi nezralých novorozenců. (Bejstová et al., 2015)

2.3 Patologický novorozenec

Je každý novorozenec, který je ohrožen na zdraví nebo na životě. Za patologického novorozence považujeme novorozence s porodní váhou pod 1500g. (Fendrychová, 2012, s. 33)

Novorozenci narození před 38. týdnem gravidity trpí častěji nemocemi, a proto je jejich úmrtnost vyšší. Tito novorozenci mají nezralé životně důležité orgány, a proto jsou neschopni se adaptovat na extrauterinní prostředí. (Mačák a Mačáková, 2012)

Nejpodstatnější je nedostatečná zralost plic s nedostatečnou sekrecí surfaktantu. V dnešní době porodní poranění tvoří relativně malou část perinatální patologie. Hlavní je zejména intrakraniální krvácení. Novorozenec má imunitu naprosto nedostatečnou, a proto u něj infekce nebo sepse v tomto období propukne značně rychle. (Bártová, 2015)

3 ADAPTACE NOVOROZENCE

Postnatální adaptace probíhá velmi rychle a standardně za fyziologických podmínek, nepřítomnosti asfyxie, dobrého stupně zralosti, vad, onemocnění a porodní traumatizace. (Roztočil a kolektiv, 2008)

Placentární bariéra zajišťuje transport látek z mateřské krve do fetální. Díky rozdílnému krevnímu tlaku dochází k transportu. Plod získává z mateřské krve vitamíny, živiny, vodu, ionty, aminokyseliny, tuky. Pinocytózou jsou resorbovány fosfolipidy, lipoproteiny i imunoglobulin, který má chránit plod před některými nemocemi v prvním měsíci života jedná se o pasivní imunitu. Plod získává kyslík z mateřské krve a oxid uhličitý se vrací zpět do mateřské krve. (Vacek, 2006)

Fetoplacentární oběh je definován spoluprací mezi placentou a orgány plodu. Placentu a plod spojuje pupečník, kterým prochází jedna vena přivádějící okysličenou krev z placenty a dvě arterie odvádějící odkysličenou krev z placenty. (Kittnar a kol., 2011)

3.1 Apgar skóre

Apgar skóre hodnotí stav novorozence bezprostředně po porodu (v 1., 5., 10. minutě). Jsou sledovány vitální projevy a každý projev se hodnotí 2, 1, 0 body. Pět hodnocených znaků se sečte a získá se celkové hodnocení. Nejvyšší dosažené hodnocení je 10 a nejnižší 0 bodů. Skóre v rozmezí 8-10 bodů má normální novorozenec. Novorozenec s lehkou a střední asfyxií má 7-4 body. Novorozenec s těžkou asfyxií má 3-0 bodů. (Dort, Dortová a Jehlička, 2018)

Hodnocení skóra dle Apgarové je prognosticky významné v 5. minutě po narození. (Muntau, 2014)

Virginia Apgarová (1909-1974) byla americká lékařka, působila jako anestezioložka a po dlouholeté praxi vypracovala systém na hodnocení novorozence, který publikovala v roce 1953. Virginia se stala uznávanou odbornicí na vrozené anomálie a na předporodní péči. (Velký lékařský slovník-online)

Tabulka č. 1: Hodnocení stavu dítěte pomocí skóre Apgarové

	2 body	1 bod	0 bodů
Akce srdeční	nad 100/min	pod 100/min	asystolie
Dýchání	pravidelné, vydatné	nepravidelné, lapavé	apnoe
Svalový tonus	flekční držení	tonus snížený	vymizelý tonus
Reflexní reaktivita	Živá	Snížená	vymizelá
Barva kůže	Růžová	Akrocyanóza	centrální cyanóza, bledost

(Dort, Dortová a Jehlička, 2018)

3.2 Ošetření po porodu

Místnost, kde se novorozenec ošetřuje, by měla mít 24-26 stupňů. Je nutný šetrný postup a manipulace. Pro novorozence je lepší tlumené světlo a tiché prostředí. U zdravých novorozenců není nutné odsátí horních dýchacích cest, pouze u novorozenců, kdy se předpokládá, narušení mechanismu očisty dýchacích cest. (Procházka a Pilka, 2016)

Je nutné označit novorozence náramkem s údaji, který se současně dá na ruku matky. Dětská sestra ošetří pupeční pahýl a sterilně ho přikryje. Pak se provozuje tzv. bonding ,kdy matka a dítě posilují vzájemné vazby mezi sebou. Dítě se neoblečené přiloží na hrud' matky, kde zůstává, dokud je to možné. Nemá to jen citovou funkci, ale i imunizační, kdy tělo novorozence je osídleno mateřskými bakteriálními kmeny, které jsou pro novorozence přirozeným osídlením. Proveďte se prevence zánětu spojivek kápnutím jedné kapky do každého oka vhodným desinfekčním roztokem. Jako prevence hemoragické choroby novorozence podáme K vitamin ve formě kapek nebo intramuskulární injekcí. (Procházka a Pilka, 2016)

3.3 Vybavenost reflexů

Pro kontrolu fyziologických reakcí v novorozeneckém období slouží:

Hledací a sací reflex, který je pozůstatkem prenatálního období a zmizí v adaptačním období.

- Reflexy motorické, jako úchopový reflex, udržování rovnováhy, vybavení plovacích pohybů a plazení. Vytracení těchto reflexů není známkou negativního vývoje. Novorozenec dovede vnímat a rozlišovat dotek, teplotu, změny polohy a rozvoj závisí na přísunu podnětů z okolí. (Pastucha a kolektiv, 2011)
- Moroův úlekový reflex probíhá- když podtrhneme pod novorozencem podložku, jeho reakce je, že rozhodí končetiny do stran a křičí.
- Novorozenec reaguje při tlaku na plosky tím, že roztahuje prsty na noze.

(Janíková, 2017)

4 NOVOROZENECKÝ SCREENING

Novorozenecký screening má za úkol aktivně a celostátně vyhledávat choroby v brzkém preklinickém stádiu tak, aby se odhalily choroby co nejdříve a začalo se s případnou léčbou, což by zabránilo projevení nemoci a nevratnému poškození zdraví dítěte. (Votava et al., 2013)

3.1 Novorozenecký laboratorní screening

Ministerstvo zdravotnictví doporučuje provedení novorozeneckého laboratorního screeningu u všech novorozenců narozených v České republice na vrozené onemocnění. Pouze s informovaným souhlasem zákonného zástupce lze provést novorozenecký laboratorní screening. Pokud zákonný zástupce nesouhlasí se screeningem, je nutné provést písemné prohlášení do dokumentace novorozence. Od 1. 6. 2016 se pomocí novorozeneckého laboratorního screeningu vyšetřuje 18 typů onemocnění. (Věstník MZ ČR 6/2016, Co je novorozenecký screening-online)

4.1.1 Historie novorozeneckého laboratorního screeningu

Do 60let 20. století se datují počátky novorozeneckého screeningu, kdy Robbie Guthier vyvinul spolehlivou, jednoduchou a levnou metodu umožňující vyhledávání novorozence s dědičným onemocněním - fenylketonurií (PKU). Dodnes se užívá jeden ze základních postupů této metody je odběr krve z patičky novorozence na filtrační papír, pak následný transport do laboratoře, kde probíhá testování suché krevní kapky. (Ptáček, Bartůněk et al., 2014)

Robert Guthier profesor z univerzity v USA je považován za zakladatele novorozeneckého screeningu. Massachusetts se stal prvním státem, kde byl v roce 1963 zaveden povinný novorozenecký screening na PKU. (Coollen Walsh Lang et al., 2010, Marešová a Hazmuková, 2010)

4.1.2 Historie novorozeneckého screeningu v České republice

V roce 1958 doc. Blehová na vinohradské Klinice dětí a dorostu zahájila v České Republice vyhledávání dětí postižené fenylketonurií. V tehdejší době byl jediným možným vyšetřením močový test, při reakci s chloridem železitým způsobil zelené zbarvení moči. Prvním úkolem bylo zjistit, jestli test nehodnotí falešně pozitivní reakci. Pro vyvrácení bylo vyšetřeno 5011 zdravých dětí ze škol. Nebyla zjištěna falešně pozitivní reakce. Pak byli vyšetřováni pacienti v psychiatrických léčebnách. Od roku 1960 můžeme hovořit o prvním cíleném screeningu u dětí. Dle vzoru prof. Hambreuse z Uppsaly vyšetřil prof. Hyánek 40 000 zdravých školních dětí z pražského regionu a zjistil stejný výskyt cystinurie jako ve Švédsku. (Historie novorozeneckého screeningu v ČR-online)

Doc. Blehová v roce 1960 poprvé usilovala o vyšetřování novorozenců, ale i přes její snahu ještě v roce 1965 děti vyšetřovány nebyly. Doc. Blehová se začala soustředit na použití Gurthrieho metody společně s kolektivem spolupracovníků, neboť metoda byla spolehlivější a umožňovala odběr před samotným propuštěním novorozence z nemocnice. Dle prof. Efronové z Bostonu zavedl v roce 1964 prof. Hyánek chromatografický test na aminokyseliny, který byl víceúčelový a dovoľoval odhalení zvýšených hladin 6-10 aminokyselin v krvi včetně fenylketonurie. Od roku 1966 prof. Hyánek zavedl fakultativní screeningový test na odhalení dědičných metabolických poruch aminokyselin i s fenylketonurií ze suché kapky. Od té doby byl prováděn na většině pražských novorozeneckých oddělení. Novorozenecký test dle Gurthrieho byl vybrán jako screeningová metoda v Československu. (Historie novorozeneckého screeningu v ČR-online)

Od roku 1970-1972 probíhala studie na vinohradské Klinice dětí a dorostu ve spolupráci s jinými ústavami v Praze a ve Středočeském kraji. Tyto ústavy posílaly poštou filtrační papír se suchými kapkami novorozenecké krve na adresu kliniky. Odeslané vzorky byly ihned testovány. Ihned byl kontaktován obvodní pediatr novorozence nebo ústav, pokud byl výsledek pozitivní, aby zajistili, co nejdříve přijetí matky s novorozence na kliniku k dalšímu vyšetření. Ke studii se postupně přidávaly další české kraje. (Historie novorozeneckého screeningu v ČR-online)

Během studie se vyšetřilo 138 259 novorozenců, z toho bylo zjištěno v 16 případech fenylketonurie. Do konce studie se zapojilo ze všech českých krajů 93 novorozeneckých oddělení. Studie jednoznačně prokázala potřebnost novorozeneckého screeningu fenylketonurie, proto rok 1972 se považuje za počátek systematického novorozeneckého vyšetření v České republice. (Historie novorozeneckého screeningu v ČR-online)

Novorozenecký screening fenylketonurie se začal provádět od roku 1975 na celém území republiky. Poté byl zaveden v České republice screening CH, dříve byla stanovena porucha pozdě, což vedlo k mentálnímu postižení u novorozence. Děti s těžkým postižením skončily v ústavech a ostatní byly celoživotní zátěží ve svých rodinách. V roce 1975 se prof. Hníková začala zajímat screeninem KH. Požadovala od MZ zavedení plošného screeningu CH, v té době bylo prosazování velmi obtížné. Velmi v té době pomohl prof. Diensbier, díky jeho pomoci se podařilo vybavit moderě tři screeningové laboratoře. (Historie novorozeneckého screeningu v ČR-online)

V roce 1985 v Československu jako v první zemi tehdejšího východního bloku zaveden plošný screening CH. V roce 2006 se začal provádět v České republice celoplošně screening kongenitální adrenální hyperplazii (CAH). Screening cystické fibrózy byl do systému novorozeneckých screeningů zařazen, protože diagnóza do 2 měsíců věku dítěte, má nejlepší prognózu. (Historie novorozeneckého screeningu v ČR-online)

Ve druhé polovině 90. let 20. století byla zavedena tzv. tandemová hmotnostní spektrometrie (MS/MS). Tato metoda je založena na komplexním rozboru celého spektra analytů, které jsou rozdělené podle hmotnostního čísla analytickým úkonem. Díky spektru analytů lze zachytit i několik desítek DMP, především ty u kterých časných záchyt a terapeutické postupy umožní předejít život ohrožujícímu metabolickému, nebo energetickému rozvratu a /nebo dlouhodobému poškození zdraví. Metoda tandemové hmotnostní spektrometrie byla od 12. 8. 2009 zavedena do pravidelného celoplošného novorozeneckého screeningu v ČR. Tím se navýšilo spektrum vyšetřovaných nemocí na celkem 13. Od 1. 6. 2016 se v České republice vyšetřuje 18 onemocnění. (Historie novorozeneckého screeningu v ČR-online)

4.1.3 Průběh

Novorozenci se 48 -72 hodin po narození odebere kapilární krev na dvě samopropisovací kartičky neboli screeningové kartičky. Nejdříve je nutné čitelně vyplnit předtištěné údaje na kartičce a pak odebrat krev na označená místa na obou kartičkách dle správného postupu. Odběr provádí zdravotnických pracovník, který má novorozence v péči a má na to kompetence. (Věstník MZ ČR, 6/2016)

Po odběru se nechá krev zaschnout a pošle se do specializované laboratoře. Jedna screeningová kartička vyšetřuje kongenitální hypotyreózu, kongenitální adrenální hyperplazii, cystickou fibrózu. Tato onemocnění se vyšetřují ve Fakultní nemocnici v Brně a ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze. Druhá z kartiček vyšetřuje dědičné poruchy metabolismu a zasílá se do Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, nebo Fakultní nemocnice v Olomouci. (Věstník MZ ČR, 6/2016)

4.1.4 Úloha sestry v rámci odběru

Před samotným screeningem je nutné, aby zdravotní sestra informovala matku o laboratorním screeningu, jeho významu, o samotném průběhu odběru z patičky a následné ošetrovatelské péči. Je také důležité matce sdělit, že někdy je nutné odběr opakovat a že v takovém případě bude kontaktovaná lékařem diagnostické laboratoře či praktickým lékařem pro děti a dorost. Edukace matky by měla probíhat v příjemném a klidném prostředí. Sestra by měla zajistit během edukace individuální přístup a věnovat matce dostatek času. Matce by měla být nabídnuta přítomnost u odběru. Od bolestivého odběru odvádíme pozornost novorozence např. tepelným komfortem, sáním štětičky s glukózou a popřípadě slovní i haptický kontakt s matkou. (Machová a Brabcová, 2010)

Dále sestra vyplní veškeré údaje o novorozenci a vlastním odběru na samopropisovací kartičky. Je třeba vyplňovat údaje modrým nebo černým kuličkovým perem. Po vyplnění důležitých údajů, sestra obě screeningové kartičky oddělí a odběr krve bude provádět na každou zvlášť. (Machová a Brabcová, 2010)

Kůže novorozence by měla být před samotným odběrem čistá a dobře prokrvená, aby byla růžová a teplá. Sestra dezinfikuje alkoholem vnitřní nebo vnější okraj patičky novorozence a následně ji nechá uschnout. Patičku uchopí mezi palec a ukazovák a provede drobnou incizi do hloubky max. 2mm sterilním kopíčkem manuálně či lancetou určenou pro odběr novorozeneckého screeningu. První kapku krve otře suchým sterilním tamponem. Jakmile se vytvoří dostatečně velká nová kapka, přiloží lehce filtrační papírek screeningové kartičky, aby se krev mohla nasát a úplně zaplnit předtištěný terčík, papír musí být nasáklý z obou stran. Musí být zajištěno, aby byl terčík nasáklý najednou z jedné kapky. Sestra nesmí patičku ždímat a mačkat, aby se zabránilo příměsi tkáňového moku. Je nutné pro dostatek vzorku zaplnit krví všechny terčíky na novorozenecké kartičce. Po odběru je nutné nedotýkat se filtračního papíru. Sestra zasune kartičky po odběru do speciálního stojánku, kde krev v horizontální poloze při pokojové teplotě nechá minimálně 3 hodiny schnout. Jakmile je krev zaschlá překryje kapky krycím papírem, který je součástí screeningových kartiček. Sestra novorozenci po odběru místo vpichu zdezinfikuje a pokryje náplastí. Matku sestra informuje, aby místo kontrolovala, zda nekrvácí a druhý den je možné náplast šetrně odstranit. (Machová a Brabcová, 2010)

4.1.5 Výsledky

Pojem CUT OFF udává hodnotu koncentrace měřeného analytu ve vzorku na screeningové kartičce, která jednoznačně udává hranici pro negativní výsledek novorozeneckého screeningu. Při negativním výsledku není rodina a ani odesílající pracoviště informované. Pozitivní nález udává hodnotu koncentrace měřeného analytu ve vzorku na screeningové kartičce, která jednoznačně udává hranici pro pozitivní výsledek pro určité onemocnění. Pokud hodnota koncentrace měřeného analytu ve vzorku je mezi hodnotou CUT OFF a pozitivním nálezem, tak hodnota vzorku má nejasný výsledek. V tomto případě se kontaktuje rodina a pracoviště a je nutné provést rescreening. (Marešová, Hazmuková-online)

4.1.6 Rescreening

Rescreening, neboli druhý odběr krve, se provádí stejným způsobem jako poprvé na screeningovou kartičku 8. - 14. den po narození. Je nutné zapsat, že se jedná o druhý odběr screeningu. (Věstník MZ ČR, 6/2016)

Provádí se jen u některých novorozenců v těchto indikacích:

- Provádí se u novorozenců, kdy novorozenec měl v době 1. odběru porodní váhu menší než 1500g.
- Pokud matce 48h. před porodem, nebo novorozenci před odběrem, byl podán přípravek na bázi kortikoidů (rescreening je možný za 2 dny po podání kortikoidů.).
- Pokud matka byla v posledním trimestru léčena tyreostatiky, užívala léky obsahující jód, nebo jí byla podána jódová kontrastní látka. Novorozenec, který před odběrem byl léčen dopaminem, léky obsahujícími jód, nebo mu byla podána jódová kontrastní látka (rescreening je možný za 24h . od ukončení léčby dopaminem).
- Pokud novorozenci byla podána před screeningem transfuze krevního derivátu, nebo byla provedena výměnná transfuze (za 4dny je možný rescreening po krevní transfuzi).
- Pokud byl před screeningem novorozenec parenterálně vyživován. (Věstník MZ ČR, 6/2016)

4.1.7 Vyhledávají se nemoci

4.1.7.1 Endokrinní onemocnění

4.1.7.1.1 Kongenitální hypothyreóza

Kongenitální hypothyreóza je funkčně nebo anatomicky podmíněná porucha štítné žlázy vedoucí bez potřebné léčby k závažné psychomotorické retardaci. Jedná se o nejčastější vrozenou endokrinopatii. Pravděpodobnost onemocnění u novorozenců je 1:3000. (Muntau, 2009)

4.1.7.1.1.1 Primární kongenitální hypothyreóza

Z 80-90% je příčinou porucha štítné žlázy (absence štítné žlázy, štítná žláza se nachází jinde, nedostatečný vývoj). Z 10-20% je na vině porucha syntézy hormonů. Další příčinou je, že cílové tkáně jsou rezistentní vůči tyreodálním hormonům. (Muntau, 2009)

4.1.7.1.1.2 Sekundární kongenitální hypothyreóza

Příčinou může být genetická porucha syntézy thyreotropního hormonu (TSH), trauma, záneť a tumor štítné žlázy. (Muntau, 2009)

Příčina není jednoznačně známa. Genetické i negenetické faktory mají za následek špatný vývoj štítné žlázy. Děvčata jsou více zasažena hypothyreózou, častější výskyt je i u dětí s poruchami chromozomů, např. Downův syndrom. (Vávrová, 2012)

Příznaky u novorozence mohou chybět, nebo nemusí být zcela zřejmé. U novorozence se vyvíjí protrahovaný ikterus a není uzavřena malá fontanela. Pokud nedochází k substituční léčbě, tak novorozenec neprospívá, nejeví zájem o krmení, je přítomna zácpa, velký jazyk (makroglosie), hypotonie, postupně porucha růstu, neurologické obtíže, porucha sluchu, závažná psychomotorická retardace. (Kongenitální hypothyreóza-online)

Při podezření na kongenitální hypothyreózu je nutné do 14 dnů zahájit hormonální substituční léčbu. Novorozenci je podáno ráno před jídlem 10-15mcg L-thyroxinu / den. Dávka se upravuje dle aktuálních potřeb, stupně postižení a věku. Pediatrický endokrinolog ve spolupráci s PLDD v pravidelných intervalech sleduje psychosomatický vývoj, prospívání a stav štítné žlázy na USG. (Hníková, 2005)

4.1.7.1.2 Kongenitální adrenální hyperplazie

Jedná se o dědičné onemocnění, při kterém dochází k poškození tvorby životně důležitých hormonů kortizolu, aldosteronu a testosteronu, které se tvoří v nadledvinách. U neléčeného onemocnění dochází u dítěte k předčasné pubertě projevující se ochlupením, zvětšováním a u dívek malformací genitálu, který se pak podobá mužskému genitálu. Rychlý růst a výsledná výška je podstatně nižší, než je průměrná výška u zdravých osob. Pokud není zahájena včasná léčba, dojde u dítěte k metabolickému rozvratu. Léčbou jsou další projevy onemocnění zmírněny. (GENLABS-online)

4.1.7.2 Dědičné poruchy metabolismu - DMP

Již v roce 1908 poprvé použil Archibald Garrod termín dědičné poruchy metabolismu. DMP představují geneticky, klinicky a biochemicky odlišnou skupinu vzácných onemocnění. Jsou to onemocnění, která jsou způsobena patogenními mutacemi v DNA.

(Ptáček, Bartůněk a kolektiv, 2014)

1. Poruchy metabolismu aminokyselin

- Vrozená porucha látkové výměny aminokyseliny fenylalaninu (Fenylketonurie a hyperfenylalaninémie)
- Argininémie
- Citrulinémie I. Typu
- Vrozená porucha látkové výměny větvených aminokyselin (Leucinóza, nemoc javorového sirupu)
- Homocystinurie z deficitu cystathionin beta- syntázy, pyridoxin non-responzivní forma
- Homocystinurie z deficitu methylenetetrahydrofolátreduktázy
- Glutarová acidurie typ I.

- Izovalerová acidurie

2. Poruchy látkové výměny mastných kyselin

- Deficit acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin se středně dlouhým řetězcem
- Deficit 3- hydroxyacyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin s dlouhým řetězcem
- Deficit acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin s velmi dlouhým řetězcem
- Deficit karnitinpalmitoyltransferázy I
- Deficit karnitinpalmitoyltransferázy II
- Deficit karnitinacylkarnitintranslokázy

3. Dědičná porucha přeměny vitamínů

- Deficit biotinidázy

(Co je novorozenecký screening-online)

Fenylketonurie

U fenylketonurie chybí enzym fenylalaninhydroxyláza, který štěpí aminokyselinu fenylalanin. Fenylalanin je obsažen v molekulách bílkovin živočišných a rostlinných organismů. Při tomto onemocnění dochází k hromadění fenylalaninu a ten způsobuje poškození centrální nervové soustavy. Poškození je celkem rychlé. U dětí dochází k mentálnímu poškození a demenci. U této vrozené poruchy metabolismu není možná léčba, pouze je nutné dodržovat dietu. Je nutné dodržovat striktně kombinaci diet bezlaktózové, bezlepkové a nízkobílkovinné. Je nutné dodat dítěti vhodné látky, vitamíny a aminokyseliny. Tímto lze zabránit poškození organismu. Národní sdružení PKU a jiných DMP pomáhá rodině a nemocným s touto problematikou a začleněním do běžného života.

(Fenylketonurie-online)

4.1.7.3 Jiné

Cystická fibróza

Onemocnění je způsobené mutací genu pro protein CFTR, který je hlavní součástí chloridového kanálu, který řídí koncentraci sodíku a chloridů.

Onemocnění má charakter multiorgánového poškození:

- plicní onemocnění
- jaterní porucha
- porucha pankreatu
- střevní motilita problematická
- u mužů neplodnost
- v potu zvýšená koncentrace elektrolytů

(Cystická fibróza-online)

Cystická fibróza je nevyléčitelná, ale v dnešní době medicína dokáže prodloužit a zkvalitnit život. Dýchací cesty pacienta s CF produkují vazký hlen, který tvoří vhodné živné prostředí pro bakterie. Infekce má za následek vznik zánětů, a tím dochází k poškození plicní tkáně. Porucha pankreatu vede k tomu, že nemocný neprospívá a nepřibývá na váze, i přesto že hodně jí. (Skalická, 2014)

10-15% novorozenců s tímto onemocněním se narodí s mekoniovým ileem. U některých dětí se může objevit i prolaps konečníku. Díky zvýšené hustotě a snížené alkalitě žluči dochází u řady nemocných k jaternímu poškození, což vede k obstrukci žlučových cest, zánětu, duktulární proliferaci nebo k rozvoji fokální biliární cirhózy. Příčinou náhlého úmrtí může být i kardiomyopatie. Osteoporóza patří mezi častou komplikaci tohoto onemocnění. Až 98% nemocných mužů trpí agenezí vas deferens, což má za následek neplodnost. Často se u pacientů objeví diabetes mellitus. Pacient s CF má výrazně slanější pot než zdravý člověk. Dochází k velké ztrátě solí potem při větší námaze nebo jiných činnostech, při kterých dochází k velkému pocení. Lehce může dojít až k těžkému metabolickému rozvratu. (Skalická, 2014)

V roce 1989 byl objeven a charakterizován gen CFTR. V Německu jsou od roku 2014 kvalifikovaná střediska pro cystickou fibrózu ve spolupráci s Německou asociací pro cystickou fibrózu potvrzena Německou pediatrickou pneumologickou společností. Centra se musí účastnit německého registru pro cystickou fibrózu a vytvořit klinickou síť center studií. (Naehrig et al., 2017)

Podle registru pro rok 2015

87% pacientů s cystickou fibrózou má exokrinní pankreatickou insuficienci, vyžaduje celoživotní dodávání pankreatického enzymu, vysokokalorickou dietu s velkým obsahem tuku a doplnění některých stopových prvků a vitamínů rozpustných v tucích. Dávky pankreatických enzymů se optimalizují dle vývoje výšky a hmotnosti pacienta. Hladiny vitamínů rozpustných v tucích v séru se kontrolují jednou do roka, aby se mohlo regulovat jejich doplnění vitamínu. (Naehrig et al., 2017)

Věkové přizpůsobení stravy a vzdělání osob v prostředí pacienta jsou stejně důležité jako vývoj odpovídající věku a pravidelná klinická měření. Nejčastější příčinou úmrtí je chronické onemocnění plic. Hlavním cílem léčby je zlepšit mukociliární clearanci pomocí aktivní dýchací terapie, uvolnění sekretu, prevence a potlačení chronické bakteriální infekce antibiotiky a inhalací. Pod vedením fyzioterapeuta respirační terapie zahrnuje techniky, které může pacient provádět nezávisle. Například inhalace, použití hrudních svalů a účinné kašláni. Cvičení a sport podporují respirační terapii. (Naehrig et al., 2017)

Centra se shodují, že je nutná profylaktická léčba, aby nedošlo k exacerbaci, která je charakterizována zvýšeným kašláním a expektorací, zhoršováním funkce plic a také změnami, které mohou být patrné z laboratorních výsledků nebo rentgenových snímků. Klinické vyšetření, zobrazovací metody a testování pulmonální funkce se doporučuje v pravidelných intervalech pro hodnocení chronicky progresivního onemocnění plic a k zajištění optimální léčby. Ztráta funkce plic není často subjektivně vnímána, dokud neklesne pod 40%. Četnost exacerbací, rychlá ztráta plicní funkce, pneumothorax a hemoptýza jsou indikátory naléhavosti transplantace. V roce 2015 bylo v Německu transplantováno 296 plic, z nichž 20% bylo transplantováno pacientům s cystickou fibrózou. (Naehrig et al., 2017)

Diabetes mellitus je u cystické fibrózy způsoben kombinací rezistence inzulinu a snížené sekrece inzulinu. Proto se doporučuje provádět screening na základě OGTT všem pacientům od 10 let a starším. Standardní léčbou je inzulinová terapie, která je přizpůsobená vysoce kalorické stravě s vysokým obsahem tuku. Emocionální zátěž pacienta a rodičů může vést k úzkosti a depresi, což může zhoršit léčbu a její účinnost. V roce 2012 byla schválena první specifická, orálně podávaná, systémová léčiva pro CF. V německy mluvících zemích jsou zavedeny lůžkové rehabilitační programy, které jsou součástí léčby a napomáhají ke zlepšení kvality života. (Naehrig, Chao, Naehrlich, 2017)

Registr cystické fibrózy podporuje výsledky kohortní studie. Včasná (pre-symptomatická) diagnostika je velmi přínosná. Výživová studie poukazuje, že dobrý výživový stav vede k lepší respirační funkci a prognóze. Uspokojivý růst a lepší výživový stav napomáhá k lepší funkci plic a snižuje riziko úmrtnosti. (Salvatore, 2010)

4.2 Klinický screening

4.2.1 Vyšetření pulzů arteria femoralis

Známkou koarktace aorty je oslabení pulzace arteria femoralis oproti normální pulzaci arteria radialis. Posouzení pulzace arteria femoralis patří k základnímu kardiologickému a novorozeneckému vyšetření. (Klíma et al., 2016)

Typické pro koarktaci istmu aorty je anatomické zúžení istmu aorty mezi odstupem a.subclavia sinistra a tepennou dučejí. Šamánek udává prevalenci výskytu koarktace aorty 5% ze všech vrozených srdečních vad. Koarktace je třetí nejčastější vadou z kritických srdečních vad novorozenců, která se řeší operativně. Jako těsné se označuje u novorozence zúžení vnitřního průsvitu menší než 2mm, protože představuje významnou překážku pro průtok krve sestupnou aortou, která je široká jen 5mm. Většinou bývá aorta poststenoticky dilatovaná pod místem koarktace. (Hučín, 2012)

Koarktace se hemodynamicky projevuje systémovou hypertenzí v horní části těla s tlakovým přetížením levé komory. Poměrně dobrý průtok a střední tlak s malou pulzovou vlnou v cévním systému dolní poloviny zajišťuje kolaterální oběh, který se vytváří u těsného zúžení istmu. Zejména u novorozenců není kolaterální oběh vytvořen. Přirozeným uzávěrem tepenné dučeje dochází k náhlému kritickému cirkulačnímu kolapsu s dilatací a dysfunkcí levé komory. (Hučín, 2012)

Koarktace aorty se projevuje odlišným tlakem na horních a dolních končetinách. Rozdíl tlaků větší než 20mm Hg na horních a dolních končetinách bývá považovaný za hlavní znak koarktace. Na femorální arterii bývá pulz nehmatný. Koarktace bývá symptomatologická až v pozdějším věku u většiny dětí s kolaterálním oběhem. U starších dětí je poslechově patrný systolický šelest mezi lopatkami z místa koarktace a kontinuální šelest z kolaterálního oběhu. (Hučín, 2012)

4.2.1.1 Operační řešení

S nezvládnutelnou srdeční slabostí jak u prosté koarktace, tak i u komplexních vad s koartací u novorozenců a kojenců je nutná urgentní operace. Resekce s přímou anastomózou aorty koncem ke konci je jednou z metod řešení u dětí s koartací. Plastika koarktace je vhodná u některých anatomických forem, u jiných náhrada segmentu koarktace, nebo jeho přemostění cévní protézou. Každá technika má své výhody i nevýhody jak teoretické, tak i praktické. (Hučín, 2012)

4.2.2 Vyšetření kyčelních kloubů

Poloha novorozence po porodu souvisí s intrauterinní polohou plodu, kterou zaujímal. Při velkém plodu, oligohydramniu, malé děloze či silně vyvinutému svalstvu matky dochází v děloze k relativnímu útlaku plodu, což se projevuje vznikem hákovitých nožiček. U novorozence jsou klouby fyziologicky ve flekčním postavení. Plod roste podstatně rychleji než novorozenec, proto je vulnerabilnější vůči působení abnormálního tlaku. Experimentální studie prokázaly, že k deformaci může dojít již za několik hodin. (Poul, 2009)

4.2.2.1 Dislokační test

V roce 1912 LeDamany popsal tento test. Uvedl, že je velmi důležité vyšetřovat postupně každý kyčelní kloub zvlášť a fixací pánve jednou rukou k podložce, na které novorozenec leží.

Má dvě fáze:

1) Dislokační test

Musí být 90° flexe ve vyšetřované kyčli, addukce a lehká vnitřní rotace. Funguje na principu vhodného silového manévru, kdy dosáhneme vysunutí hlavice femuru zčásti nebo

úplně z kloubní jamky ven, dozadu a nahoru. Po povolení tlaku a zvětšení abdukce se hlavice většinou spontánně vrací zpět na své místo.

2) Repoziční test

Vlivem abdukce a tlaku na velký trochanter dislokovaná hlavice přeskočí do jamky kloubní. Při vysunutí hlavice z jamky můžeme cítit jen klouzání hlavice nebo ho může doprovázet mechanický šelest při vysunutí. Většinou v mnoha případech je mechanický šelest při vysunutí ven z jamky nepatrný než naopak. Rozlišuje se provokovaná subluxace a luxace, ale později ultrasonografické studie ukázaly, že je to velmi nepřesné. Zbytečně neopakujeme vyšetření stability kyčelního kloubu a vyhýbáme se uplatnění větší síly, aby nedošlo iatrogeně ke vzniku instability nebo poškození kyčelního kloubu. (Poul, 2009)

4.2.2.2 Ultrazvukové vyšetření

Do oboru ortopedie přichází relativně později než do jiných oborů medicíny diagnostické využití ultrazvuku. USG vyšetření zcela nahradilo RTG vyšetřování. Děti se radiačně nezatěžují a ještě tato metoda nabízí poměrně přesnou diagnostiku od nejútlejšího věku. I když se metoda USG diagnostiky u nás i ve světě vyvíjí více než čtvrtstoletí, stále jsou určité diskrepance z hlediska interpretace nálezů. Za zcela základní a neopomíjitelné lze považovat vyšetření ve frontální rovině. Kyčelní kloub se nachází v lehké flexi, dítě leží pohodlně na zádech bez zbytečného přetáčení. (Poul, 2009)

Tři základní anatomické body musí obsahovat správně zobrazená vrstva:

- dolní okraj kyčelní kosti s Y-chrupavkou
- laterální okraj kostěné stříšky
- labrum acetabulare

4.2.3 Hodnocení

Lékař subjektivně hodnotí zanoření hlavice v jamce a její krytí. Autorem velmi detailní klasifikace založené právě na měření je Graf.

Vychází z konstrukce tří pomocných linií:

- linie kostěné stříšky
- linie základní

- linie chrupavčité stříšky

Linie kostěné stříšky a základní linie tvoří spolu úhel kostěné stříšky (úhel α). Základní linie s linií chrupavčité stříšky tvoří úhel chrupavčité stříšky (úhel β). V klinické praxi je každé měření zatíženo chybou. Nevyhne se tomu ani lékař používající Grafovu klasifikaci. Pokud se při subjektivním hodnocení jeví nálezy jako hraniční, tak je dítě indikováno ke změření. Jestliže jsou naměřené hodnoty skutečně patologické, rozhoduje se lékař o terapii. V období těsně po porodu je z hlediska hraničních nálezů ještě relativně čas, ale ve věku 6 týdnů se již déle nesmí odkládat terapie. V běžné praxi není prostor každý sonogram zaměřit. (Poul, 2009)

4.2.3.1 *Terapie*

Dříve byla terapie zahajována později než v novorozeneckém období. Již v roce 1879 Roser doporučil při nálezu „přeskakujícího kloubu“ převést končetiny do flexe a abdukce širokým balením. Bauerovy třmeny a Pavlíkovy třmeny byly spíše až pro kojence. Pro novorozence byla především používaná Rosenova dlaha a Frejkova abdukční peřinka, která byla vyplněna peřím. (Poul, 2009)

4.2.3.2 *Dysplazie kyčle*

Při diagnostice lékaře zajímá průběh těhotenství, úraz, virózy, radiace a vyskyt dysplazie v rodině. Fyzikálním vyšetřením se vyšetřuje pohyblivost a souměrnost končetin, svalový tonus, asymetrie gluteární rýhy, omezení abdukce, nebo naopak příliš volný pohyb, skolióza. (Schneiderova, 2014)

U novorozenců probíhá vyšetření kyčlí pomocí systému trojího síta. Vyšetřuje se fyzikálně i sonograficky ve všech třech etapách:

- V porodnici probíhá první vyšetření kyčlí mezi 3. -5. dnem po narození.
- Na konci šestinedělí probíhá druhé vyšetření.
- Třetí vyšetření probíhá přibližně v 16. týdnu.

Pokud je sonografické vyšetření nejasné, je indikované RTG vyšetření. (Schneiderova, 2014)

4.2.3.3 Léčba

U preluxace se doporučuje abdukční balení, které se skládá z 2-3 plen široce složených mezi nožkama, aby byla zajištěna flexe v kolenou a v kyčelním kloubu spolu s abdukci. U subluxe se používají Pavlíkovy třmínky, nebo abdukční peřinka. U luxace je dítě hospitalizované a probíhá u něho distrakční režim, kdy je rám postavený u postýlky a dítě je zavěšeno za nohy. U dítěte distrakci provádíme stále, dítě snímáme jen na hygienu a krmení. Kolem 6. týdne věku dítěte se zjistí nejvíce dysplastických kyčlí. Nejčastěji se provádí operační řešení, kdy je přítomna repositionální překážka. (Schneiderova, 2014)

4.2.4 Ultrasonografické vyšetření močových cest a ledvin

Celoplošně není zaveden screening. Po druhém dni života dítěte se provádí ultrasonografické vyšetření uropoetické soustavy. K vyšetření je nutné, aby novorozenec měl plný močový měchýř. (Dort et al., 2018, Šašinka et al., 2007)

Mohou se rozvíjet infekční zánětlivé změny nebo selhání ledvin již časně v novorozeneckém a kojeneckém období na podkladě těchto vad. Sonografické vyšetření po narození může odhalit vady, a tím předejít komplikacím. V současnosti vrozené vývojové vady močových cest a ledvin představují nejčastější významné vrozené vady u novorozenců, které jsou převážně úspěšně léčitelné, a proto není nutné indikovat ukončení těhotenství. (Dort, Dortová a Jehlička, 2018)

Vrozené vývojové vady vylučovací soustavy představují anatomickou odchylku od normálního anatomického stavu. Až 10% populace postihují různé variety a anomálie urogenitální soustavy. Fetální uropatií nazýváme vrozené vývojové vady uropoetického traktu, které byly detekované již intrauterinně. Mezi 18. - 24. týdnem gravidity se provádí prenatální ultrasonografický screening, který se zaměřuje na dilataci močových cest, přítomnost a velikost ledvin, přítomnost cyst, přítomnost a náplň močového měchýře. (Hanuš, Macek et al., 2015)

Dále je sledována fetální funkce ledvin, kterou nám pomůže odhalit množství amniové tekutiny, které je tvořeno v tomto období z 90% močí. Nejčastěji nalézáme magareter, multicystickou dysplazii ledvin, hydronefrózu, megaveziku při chlopních zadní uretry. Jasný genetický přenos se vyskytuje ojediněle, většinou není etiologie onemocnění známa. U některých vad nacházíme rodinný výskyt onemocnění. U vezikoureterálního refluxu nebo hypospadie a dalších onemocnění lze vyzorovat rodinná zátěž. (Hanuš, Macek et al., 2015)

4.2.4.1 Multicystická dysplazie ledvin

Vyznačuje se tím, že je anatomicky tvořena shlukem různě velkých cyst, a velmi často se zúžením nebo nevyvinutím (atrézií) močového. Ledvina je nefunkční. Vada často bývá spjata s vazikoureterálním refluxem na druhé straně, a proto se doporučuje provést cystografii. (Hanuš, Macek et al., 2015)

Ledvina má spontánně tendenci k involuci a pozdě odhalena vada může být vedena jako primární ageneze ledvin. Je indikována magnetická rezonance při nejasném výsledku, kdy je třeba diagnosticky odlišit objemnou hydronefrózu a cystický Wilmsův nádor. Operace je většinou výjimečná. (Hanuš, Macek et al., 2015)

4.2.5 Screening vrozené katarakty

Provádí se vyšetření zraku oftalmoskopem. Úkolem je zjistit, zda novorozenec trpí vrozenou kataraktou. Katarakta brání ostrému obrazu na sítnici a vede k těžké deprivaci tupožrakosti. Četné vrozené syndromy, metabolické vady a intrauterinní oční záněty jsou ve spojení s tímto onemocněním. (Sedlářová, 2008, s. 60)

Vyšetření provádí lékař nebo sestra. Je nutné, aby novorozenec byl naprosto klidný, bdělý a měl otevřené oči. Světlo z oftalmoskopu pronikne do nitra oka. Pokud není v oku žádná překážka, paprsky se odrazí a sítnice svítí oranžovo-červeně toto je fyziologický nález. Pokud se nezobrazí tento nález, je nutné vyšetření oftalmologem. (Sedlářová, 2008, s. 60)

4.2.5.1 Příčiny vrozené katarakty

- Dědičného charakteru, kdy v rodinné anamnéze nalzáme podobnou vrozenou vadu čočky, která byla diagnostikována v dětství, nikoli později.
- Porucha vývoje čočky a sklivce, především porucha způsobená zánikem cévního zásobení čočky během jejího vývoje.
- Infekce matky, většinou bez klinických projevů, v prvním trimestru těhotenství, kdy dochází k vývoji orgánů.
- Mnohokrát příčinu vůbec nezjistíme a potom mluvíme o kataraktě ideopatické. (Hložánek, 2010)

4.2.5.2 Léčení vrozené katarakty

V dnešní době je vrozená katarakta léčitelná, pokud není spojena s jiným očním nebo systémovým onemocněním. Včasnou operací a celkovou péčí lze dosáhnout v optimálních podmínkách normální zrakové funkce. (Dort, Dortová a Jehlička, 2018)

4.2.6 Vyšetření sluchu

Odborně se nazývá záznam otoakustických emisí. Záznam otoakustických emisí by se měl provádět 3. -4. den po porodu, kdy u většiny novorozenců mizí plodová voda ze středouší, vzduch se dostává do bubínkové dutiny a převod zvuků začíná fungovat normálně. A to je ten správný čas, kdyby se mělo vyšetření provést. Vyšetření provádí vyškolená novorozenecská sestra. (Kabelka, 2009)

Ve zvukovodu nesmí být žádná překážka během vyšetření (např. maz). Vyšetření není závislé na poloze. Při vyšetření je velmi důležité zajistit absolutní klid novorozence a eliminovat jakékoli zvuky v místnosti. Novorozenec by měl být co nejdál od produktivního přístroje. Novorozenec je nejlépe spící, aby se nepohyboval a neprodukoval hluk. OAE se u nedonošených novorozenců provádí po 1. měsíci věku. Negativní výsledek jednoznačně nenasvědčuje na vadu, do několika týdnů se OAE opakuje. (Muknšnáblova, 2014)

Zavedení novorozeneckého screeningu bylo zpochybněno vzhledem k potencionálně falešnému pozitivnímu výsledku, stresování rodičů, finanční zatížení nemocnice. Navrhovatelé novorozeneckého vyšetření sluchu tvrdili, že vrozené postižení ztráty sluchu postihuje 2 na 100 000 narozených dětí v USA. Je dobře zdokumentován negativní dopad ztráty sluchu na sociální, komunikační a emoční vývoj dítěte. Dřívější studie prokázaly, že pozdní identifikace dítěte s trvalou vážnou ztrátou sluchu stojí vzdělávací systém kdekoli až 240 000 dolarů. (Choo, Meinzen, 2010)

Jeden z nejčastějších důsledků vrozené infekce cytomegaloviru představuje ztráta sluchu. Děti, které trpí tzv. asymptomatickou infekcí cytomegaloviru, mohou vykazovat pouze ztrátu sluchu bez dalších příznaků CMV. Léčba dětí s vrozenou symptomatickou CMV infekcí může stabilizovat, nebo dokonce zachránit sluch. Vzhledem k četnosti virové a genetické etiologie při vrozené ztrátě sluchu je nutné začít zvažovat přístupy o screeningu těchto etiologií. (Choo, Meinzen, 2010)

Klíčovou roli v učení se mluvit hraje slyšení. Bez řeči a sluchu je pro mezilidské vztahy obtížné je rozvíjet a zdokonalovat. Děti, které v dřívějších dobách nereagovaly na akustické podněty a nemohly porozumět řeči, ani se jí naučit, se setkaly s těžkou diskriminací. Morfologické a funkční zrání sluchového systému a složitosti emočního a sociálního vývoje u dětí spolu s pokroky ve sluchové technologii vedly k zásadní změně postoje. Dne 1. ledna 2009 vstoupilo v platnost rozhodnutí Spolkového výboru, že všechny narozené děti v Německu mají nárok na vyšetření sluchu. (Ptok, 2011)

Rizikové faktory poruchy slyšení

- rodinná anamnéza
- intrauterinní infekce- rubeola, cytomegalovirus, herpes, syfilis a toxoplazmóza
- pobyt více než 5 dnů na oddělení intenzivní péče novorozenců
- malformace ušního laloku, sluchového kanálu a jiných částí sluchového aparátu
- syndromy způsobující okamžitou, progresivní, nebo pozdní ztrátu sluchu jako např. neurofibromatóza
- neurodegenerativní onemocnění (např. Hunterův syndrom) a senzomotorické onemocnění (Freidreichova ataxie)
- v hemokultuře se nachází infekce související se senzoricou ztrátou sluchu, bakteriální a virové meningitidy (Ptok, 2011)

Byly srovnány kohorty UNHS a bez nich, a bylo zjištěno, že u dětí s poruchou sluchu, u kterých byl proveden screening, se zahájila léčba o 24 měsíců dříve než u dětí bez screeningu. (Ptok, 2011)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 VÝZKUM

Praktická část bakalářské práce byla vypracována na základě kvantitativního typu výzkumu. Cílem bylo zjistit informovanost matek o novorozeneckém screeningu. Dotazník obsahoval 13 otázek, které byly uzavřené, i otevřené a respondentky na ně odpovídaly anonymně.

Prvních 5 otázek bylo informačních. Týkaly se věku, gravidity, parity, navštěvování těhotenských kurzů a místa porodu. Následující dvě otázky prověřovaly teoretické znalosti respondentek o novorozeneckém screeningu. Na ně navazující dotazy zjišťovaly, jakým způsobem a kým byly informace rodičkám předány. V otázkách 11. a 12. se respondentky mohly vyjádřit, zda by stály o větší množství informací a čeho by se tyto informace měly týkat. Poslední otázka zkoumala, jestli ženy vnímají novorozenecký screening jako důležitý.

5.1 Cíle

Cíl 1: Zjistit míru informovanosti rodiček.

Cíl 2: Porovnat informovanost z KNTB Zlín a Uherskohradištskou nemocnicí.

Cíl 3: Zjistit názory matek o novorozeneckém screeningu a dle jejich názorů vypracovat edukační materiál

5.2 Respondenti

Cílovou skupinou byly ženy v šestinedělí, které rodily v Uherskohradištské nemocnici nebo KNTB Zlín. Bylo rozdáno 70 dotazníků, z nichž 5 bylo neadekvátně vyplněno, a proto byly z průzkumu vyřazeny. Celkový počet zkoumaných dotazníků je tedy 65. Z toho 32 respondentek jsou rodičky z KNTB Zlín a 33 rodiček v Uherskohradištské nemocnici.

5.3 Výsledky kvantitativního šetření

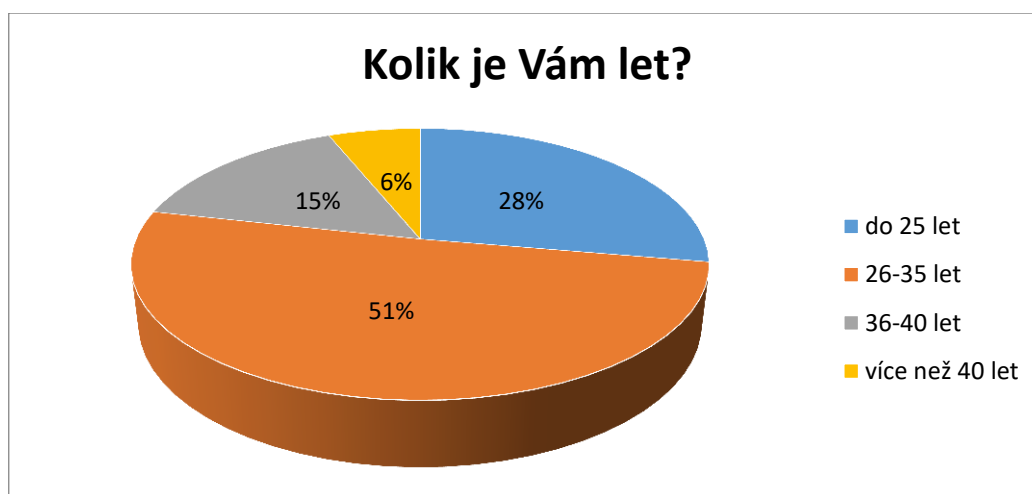
Položka dotazníku č. 1: Kolik je Vám let?

Tabulka č. 2: Věk

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Do 25 let	18	29%
26-35 let	33	53%
36-40 let	10	16%
Více než 40 let	4	2%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 1: Věk



Zdroj: vlastní

Cílem první otázky bylo rozdělit ženy do 4 věkových skupin. Z 65 dotazovaných žen bylo 18 žen do 25 let, největší zastoupení, 33 žen bylo ve věkové kategorii 26-35 let, tvořilo ho 33 žen. Ve věkové kategorii mezi 36-40 let se vyskytovalo 10 žen. Minimální zastoupení dotazovaných bylo ve věkové kategorii více než 40 let, tvořily ho 4 ženy.

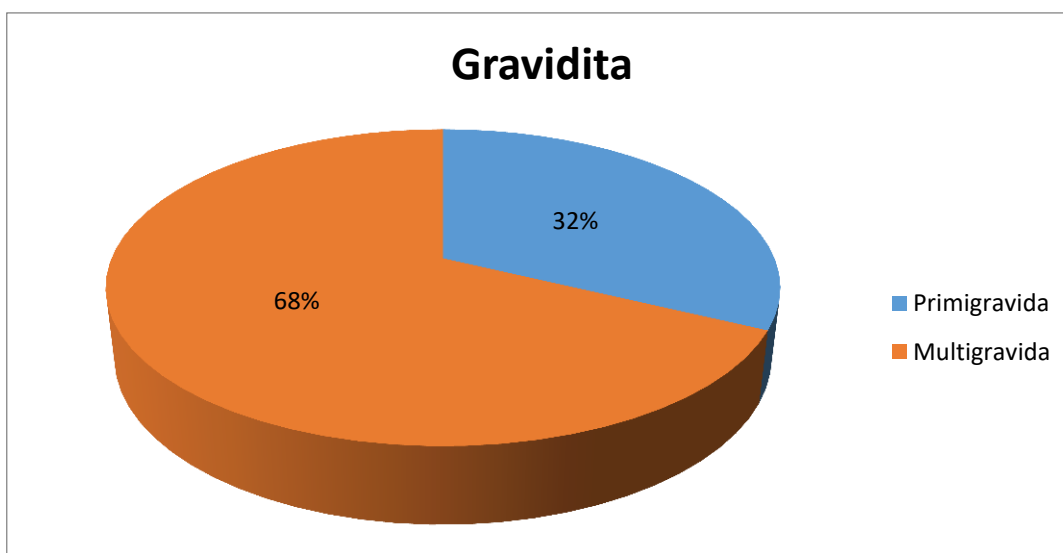
Položka dotazníku č. 2: Kolikrát jste byla těhotná?

Tabulka č. 3 : Gravidita

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Primigravida	18	32%
Multigravida	38	68%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 2: Gravidita



Zdroj: vlastní

Druhá otázka se zabývala graviditou, 18 žen bylo primigravida. Zbýlých 38 dotázaných uvedlo multigraviditu.

Položka dotazníku č. 3: Po kolikáté jste rodila?

Tabulka č. 4: Parita

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Primipara	28	44%
Multipara	36	56%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 3: Parita



Zdroj: vlastní

Položka dotazníku č. 3 uvádí, že z 65 dotazovaných žen bylo 28 primipara. 36 respondentek byly multipara. Srovnáním s předešlou otázkou bylo vyhodnoceno, že u 10 žen abort.

Položka dotazníku č. 4: Navštěvovala jste těhotenský kurz?

Tabulka č. 5: Návštěva těhotenské kurzu

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	38	58%
Ne	27	42%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 4: Návštěva těhotenského kurzu



Zdroj: vlastní

Tato otázka se zabývala, zda ženy navštěvovaly těhotenský kurz. Z dotázaných navštěvovalo těhotenský kurz 38 žen. 27 žen v dotazníku uvedlo, že těhotenské kurzy neabsolvovaly.

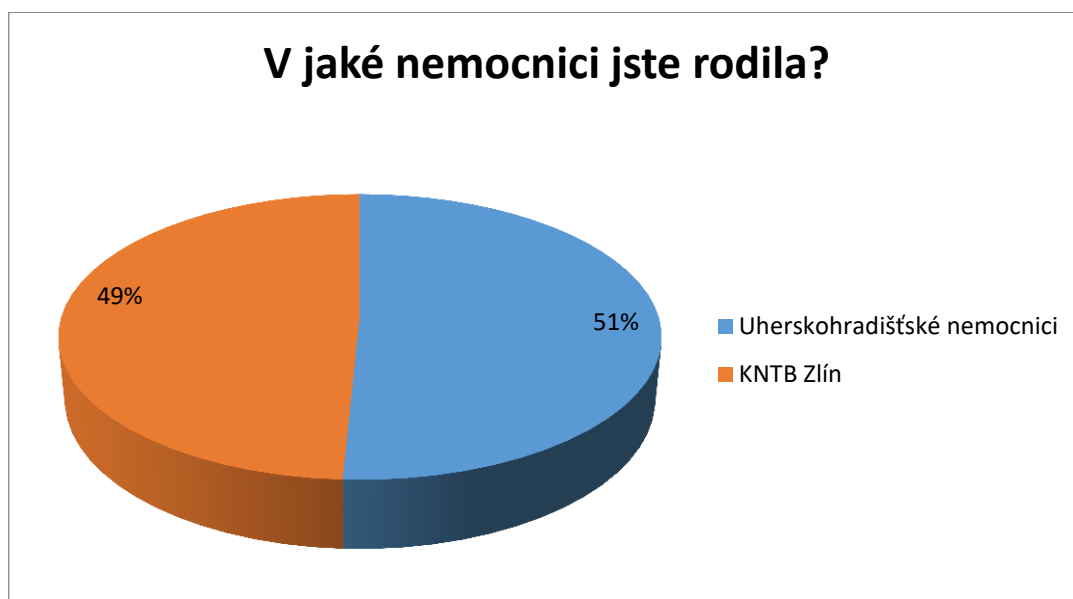
Položka dotazníku č. 5: V jaké nemocnici jste rodila?

Tabulka č. 6: Nemocnice

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Uherskohradištská nemocnice	33	51%
KNTB Zlín	32	49%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 5: Nemocnice



Zdroj: vlastní

Cílem 5. otázky bylo zjistit, kde dotázané ženy rodily. Bylo zjištěno, že 33 žen rodilo v Uherskohradištské nemocnici. 32 respondentek rodilo v KNTB Zlín.

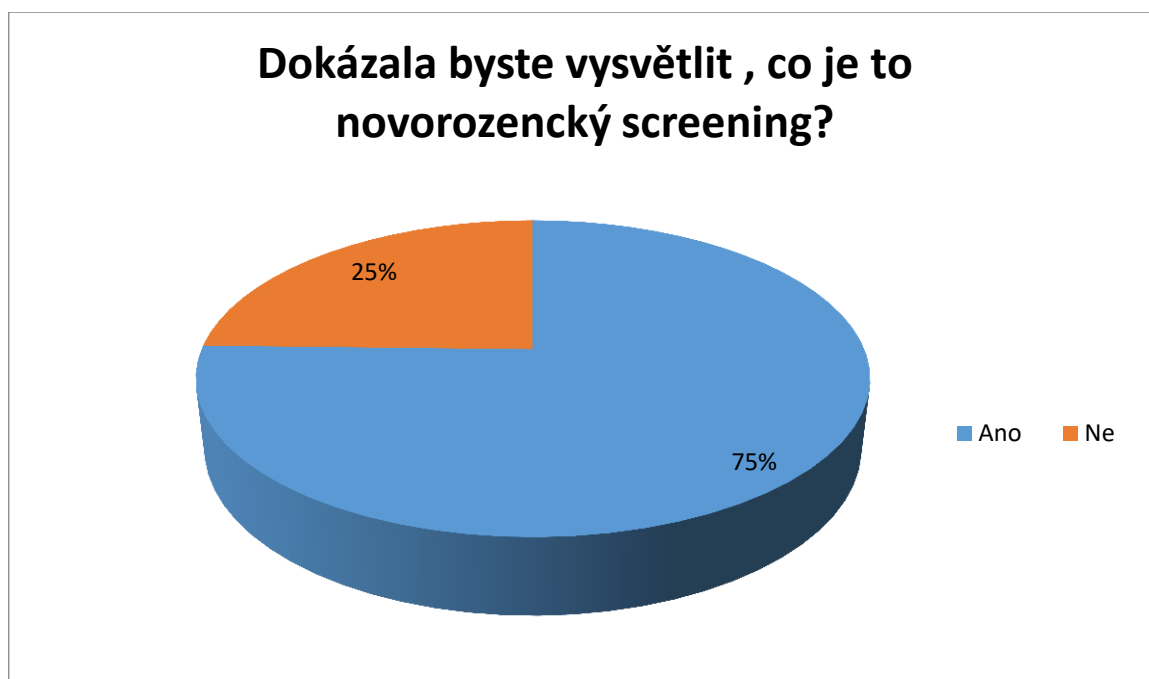
Položka dotazníku č. 6: Dokázala byste vysvětlit, co je to novorozenecký screening? (Pokud ano, odpovězte na otázku č. 7)

Tabulka č. 7: Pojem novorozenecký screening

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	49	75%
Ne	16	25%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 6: Pojem novorozenecký screening



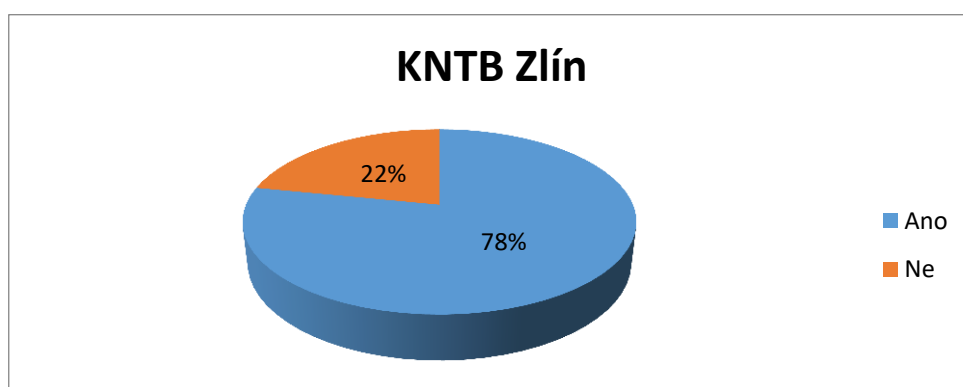
Zdroj: vlastní

Otázkou č. 6 bylo zjišťováno, zda respondentky dokážou vysvětlit pojem novorozenecký screening. 49 respondentek uvedlo, že dokáže vysvětlit tento pojem. Jejich odpověď byla ověřena v následující otázce, kdy měly respondentky stručně popsat novorozenecký screening. Nejčastější odpovědí bylo odběr z patičky. Zbýlých 16 žen nedokázalo odpovědět nebo odpovědělo chybně.

Tabulka č. 8: KNTB novorozenecký screening

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	25	78%
Ne	7	22%
Celkem	32	100%

Graf č. 7: KNTB novorozenecký screening

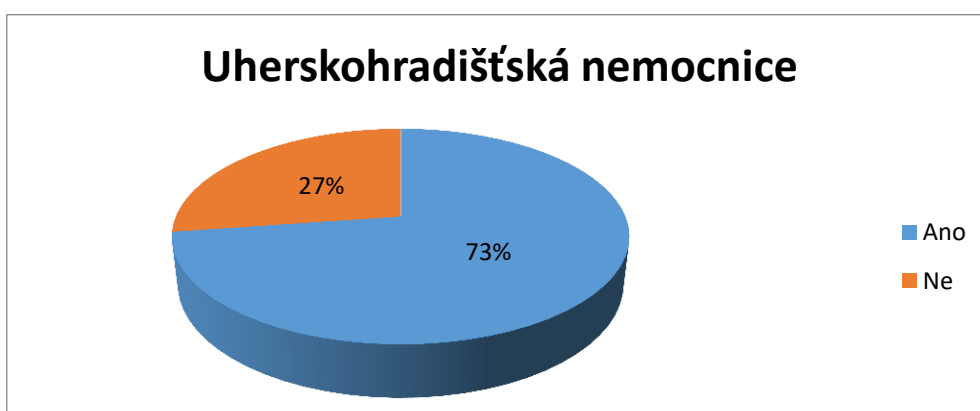


Zdroj: vlastní

Z 32 dotázaných žen, které rodily v KNTB Zlín dokázalo vysvětlit pojem novorozenecký screening 25 žen, zbylých 7 respondentek nedokázalo popsat, nebo bylo zjištěno při doplňkové otázce, že jejich odpověď nebyla správná.

Tabulka č. 9: Uherskohradištská nemocnice novorozenecký screening

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	24	73%
Ne	9	27%
Celkem	33	100%

Graf č. 8: Uherskohradištská nemocnice novorozenecký screening

Zdroj: vlastní

V Uherskohradištské nemocnici činil počet kladných odpovědí na šestou otázku 24 z 33 hodnocených odpovědí. Jejich nejčastější odpověď byla, že se jedná o vyhledávání metabolických poruch u novorozenců.

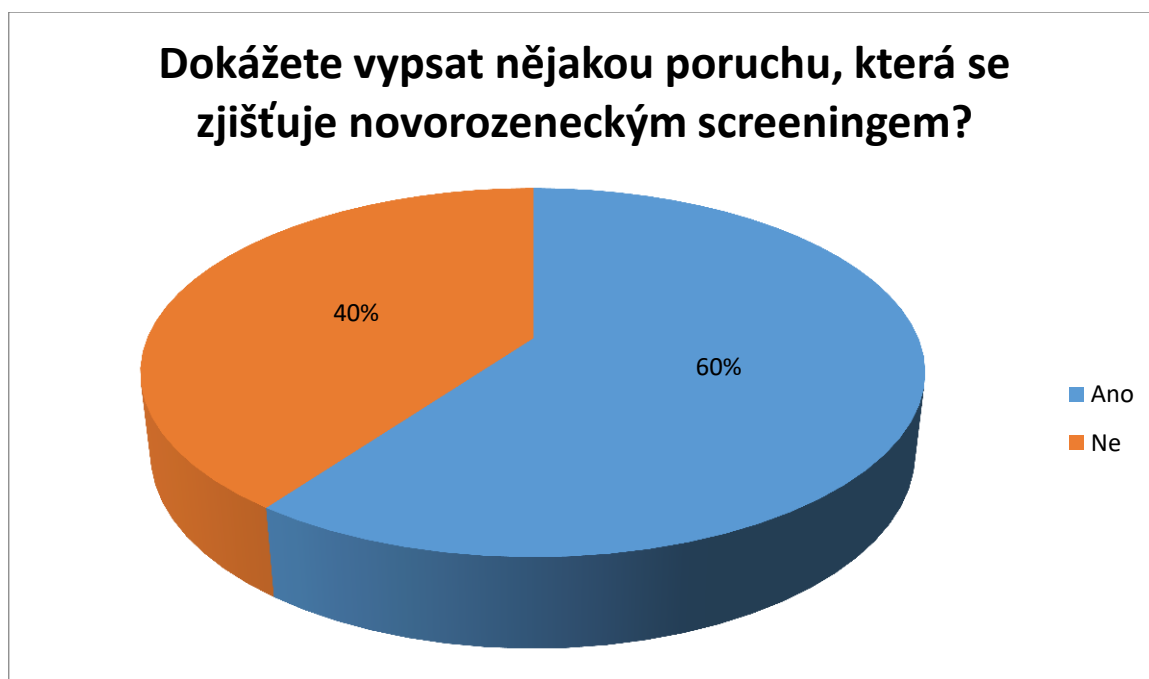
Položka dotazníku č. 8: Dokážete vypsát některou poruchu, která se zjišťuje novorozeneckým screeningem?

Tabulka č. 10: Porucha

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	39	60%
Ne	26	40%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 9: Porucha



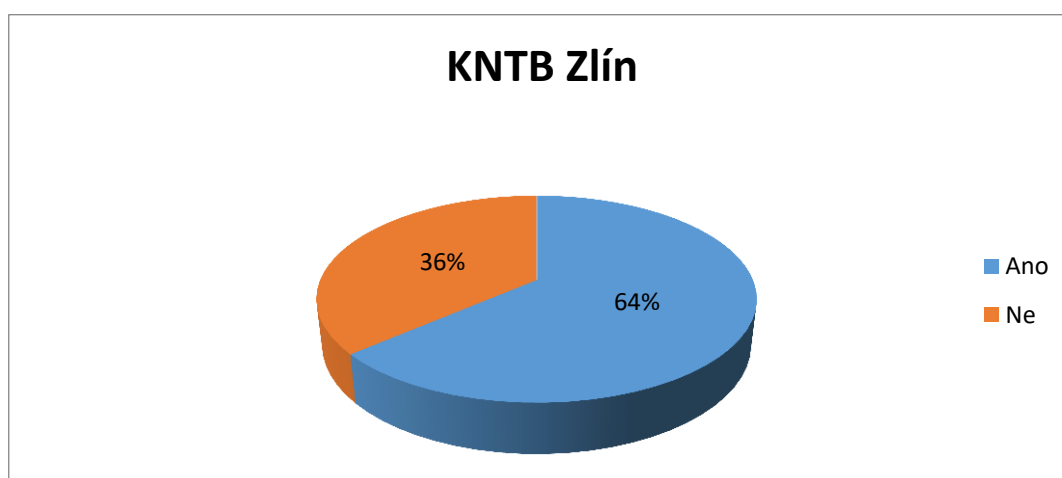
Zdroj: vlastní

Otázka č. 8 se dotazovala na znalost některé z vyšetřovaných poruch. Z celkového počtu respondentek uvedlo 39 žen, že dokáže napsat nějakou vyšetřovanou poruchu. Při kladné odpovědi byly vyzvány k uvedení některé z poruch. Nejčastěji se v odpovědích vyskytovala kongenitální hypothyreóza, cystická fibróza a porucha sluchu.

Tabulka č. 11: Porucha KNTB Zlín

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	21	64%
Ne	11	36%
Celkem	32	100%

Graf č. 10: Porucha KNTB Zlín



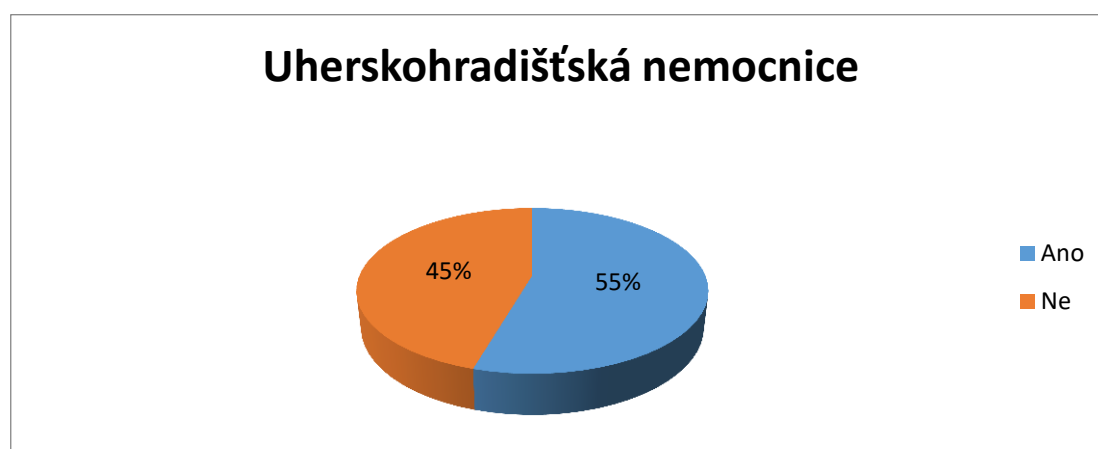
Zdroj: vlastní

Větší procento respondentek, které rodily v KNTB Zlín dokázalo napsat nějakou vyhledávanou poruchu novorozeneckým screeningem. Nejčastěji uváděly zmíněnou kongenitální hypothyreózu, metabolické poruchy, poruchy sluchu. Nejčastější chybou byl uveden rozštěp patra.

Tabulka č. 12: Porucha Uherskohradišťská nemocnice

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	18	55%
Ne	15	45%
Celkem	33	100%

Graf č. 11: Porucha Uherskohradišťská nemocnice



Zdroj: vlastní

V Uherskohradišťské nemocnici se objevilo 18 správných odpovědí. Nejčastější odpověď byla šedý zákal, onemocnění ledvin.

Cílem otázky bylo prověřit znalost poruch vyšetřovaných novorozeneckým screeningem. Nicméně procentuálně si vedla lépe KNTB Zlín. Příklad poruchy uvedlo 64% žen. V uherskohradišťské nemocnici byl výsledek o 9% nižší, tedy 55% žen uvedlo správnou odpověď.

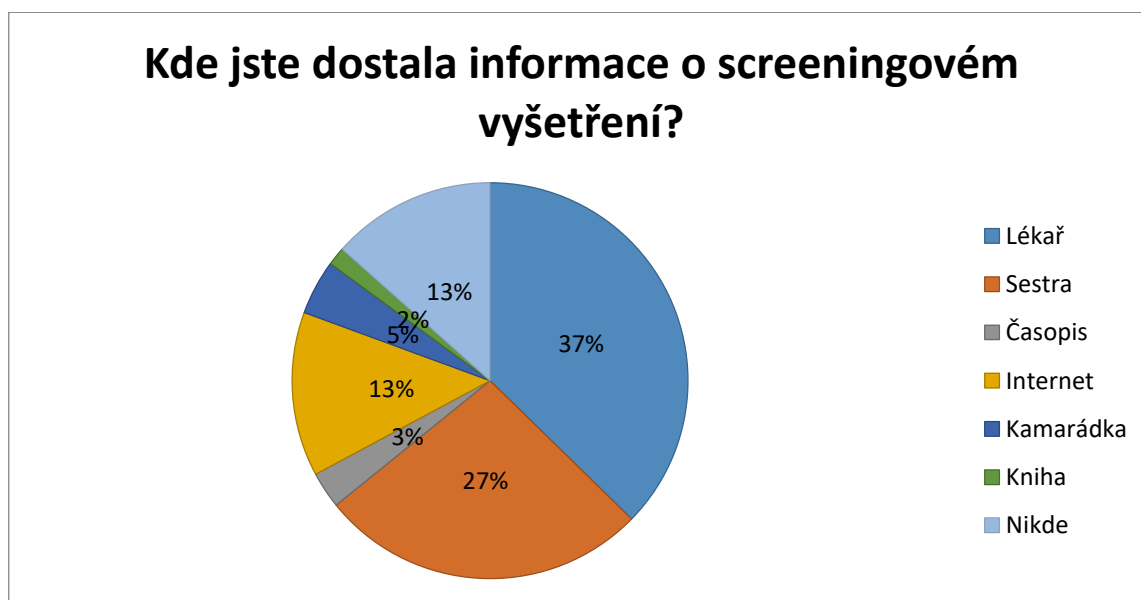
Položka dotazníku č. 9: Kde jste dostala informace o screeningovém vyšetření?

Tabulka č. 13: Zdroj informací

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Lékař	25	37%
Sestra	18	27%
Časopis	2	3%
Internet	9	13%
Kamarádka	3	5%
Kniha	1	2%
Nikde	9	13%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 12: Zdroj informací



Jako nejčastější zdroj informací byl uveden lékař a to ve 25 případech. Zdravotní sestry informovaly 18 dotazovaných žen. Internet byl hlavním zdrojem informací u 9 žen. Stejný počet žen uvedlo, že neměly žádný zdroj informací. zdravotní sestra jim sdělila informace. 9 žen zjistilo informace na internetu a stejný počet žen uvedlo, že nemělo žádný zdroj informací.

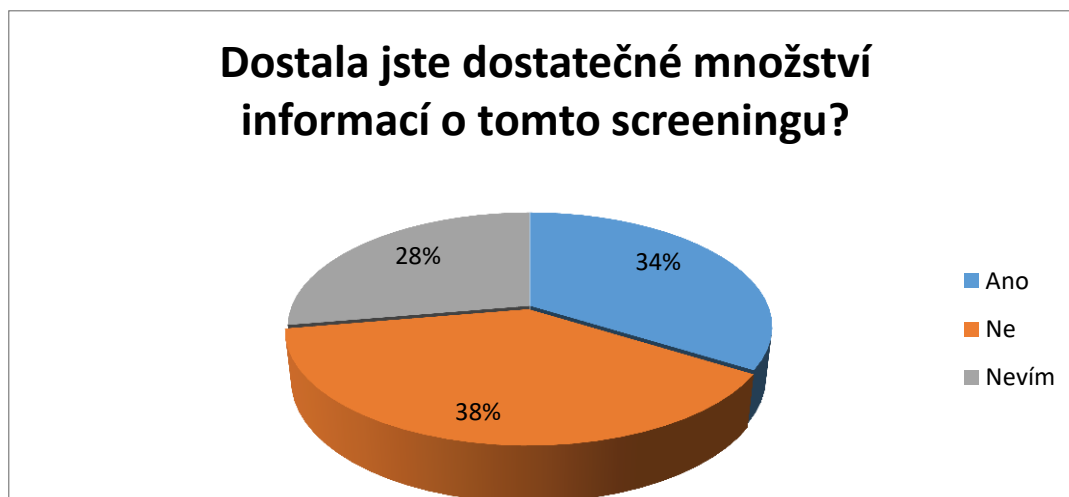
Položka dotazníku č. 10: Dostala jste dostatečné množství informace o tomto screeningu?

Tabulka č. 14: Informovanost

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	22	34%
Ne	25	38%
Nevím	18	28%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 13: Informovanost



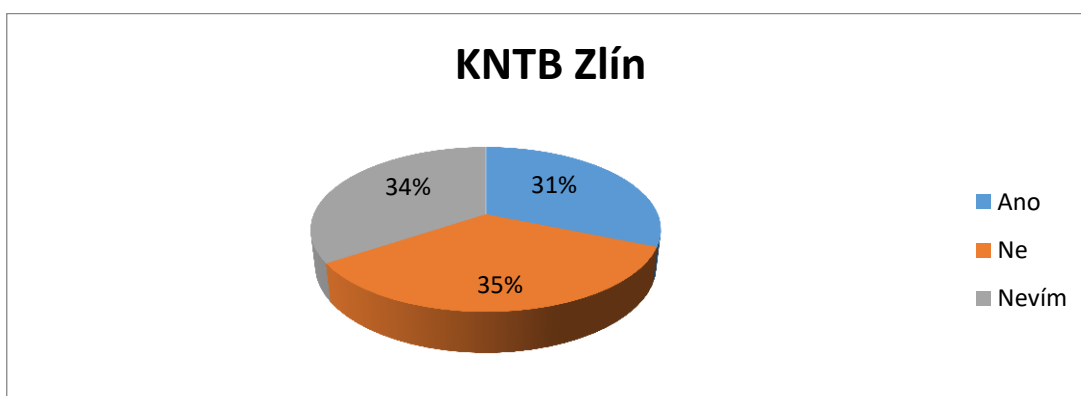
Zdroj: vlastní

Z celkového počtu respondentek 25 žen dostalo nedostačující množství informací o novorozeneckém screeningu. 18 dotazovaných žen si není jistých, zda obdržely dostatečné množství informací. 22 dotazovaných žen z celkového počtu 65 obdrželo dostatečné množství informací.

Tabulka č. 15: Informovanost v KNTB Zlín

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	10	45%
Ne	11	50%
Nevím	11	5%
Celkem	32	100%

Graf č. 14: Informovanost v KNTB Zlín



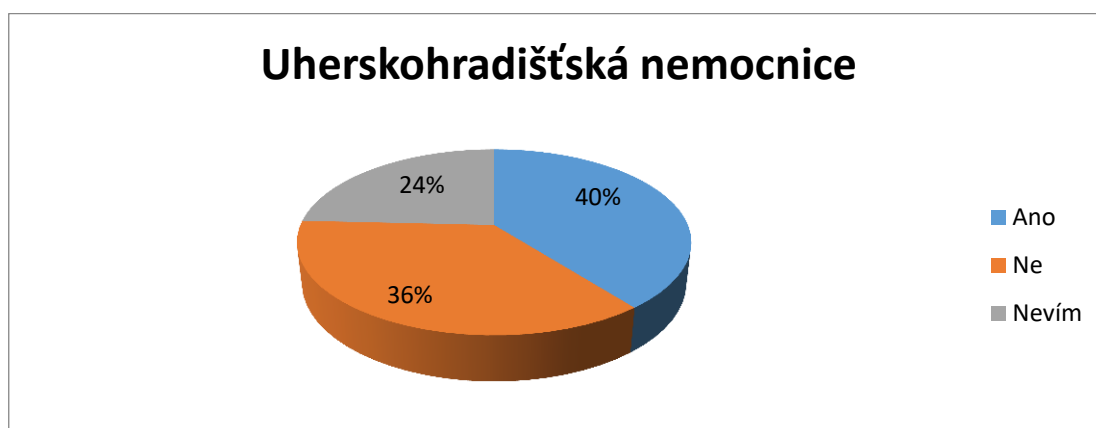
Zdroj: vlastní

Z celkového počtu respondentek, které rodily v KNTB Zlín 11 žen uvedlo, že nezískalo dostačující informace o screeningu. S množstvím získaných informací bylo spokojeno 10 žen. Zbýlých 11 dotazovaných uvedlo, že neví, jestli obdržely dostatečné informace.

Tabulka č. 16: Informovanost v Uherskohradištské nemocnici

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	13	40%
Ne	12	36%
Nevím	8	24%
Celkem	33	100%

Graf č. 15: Informovanost v Uherskohradištské nemocnici



Zdroj: vlastní

Cílem této otázky bylo zjistit míru informovanosti. V Uherskohradištské nemocnici bylo 13 žen spokojeno se získanými informacemi. 8 respondentek uvedlo, že si nejsou jisté, zda získaly dostatečné informace. Zbýlých 12 žen získalo informace v nedostatečné míře.

Z průzkumu bylo zjištěno, že v Uherskohradištské nemocnici byly ženy lépe informované, kdy 13 (40%) dotazovaných žen odpovědělo kladně. 11 (50%) dotazovaných žen, které rodily v KNTB Zlín uvedly, že podané informace byly nedostačující.

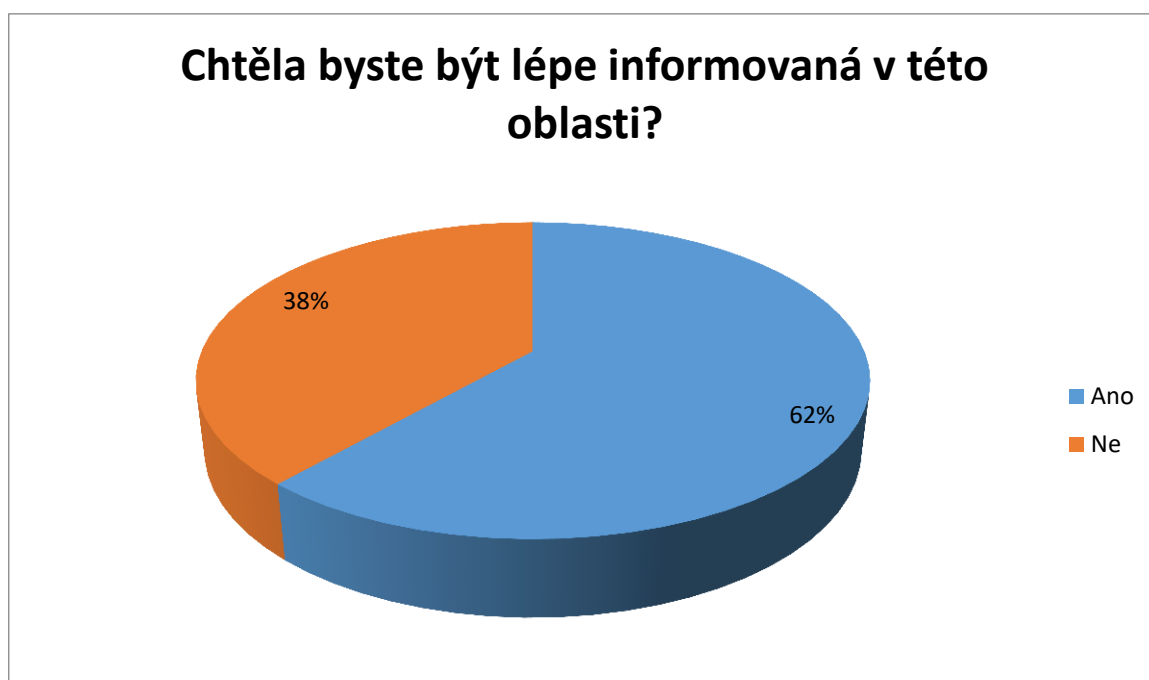
Položka dotazníku č. 11: Chtěla byste být lépe informovaná v této oblasti? (Pokud ano odpovězte na otázku č. 12)

Tabulka č. 11: Zlepšení informovanosti

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	40	62%
Ne	25	38%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 16: Zlepšení informovanosti



Zdroj: vlastní

Zájem o podrobnější informace o novorozeneckém screeningu uvedlo 40 žen. Zbýlý počet rodiček (25%) nejevil o další informace zájem.

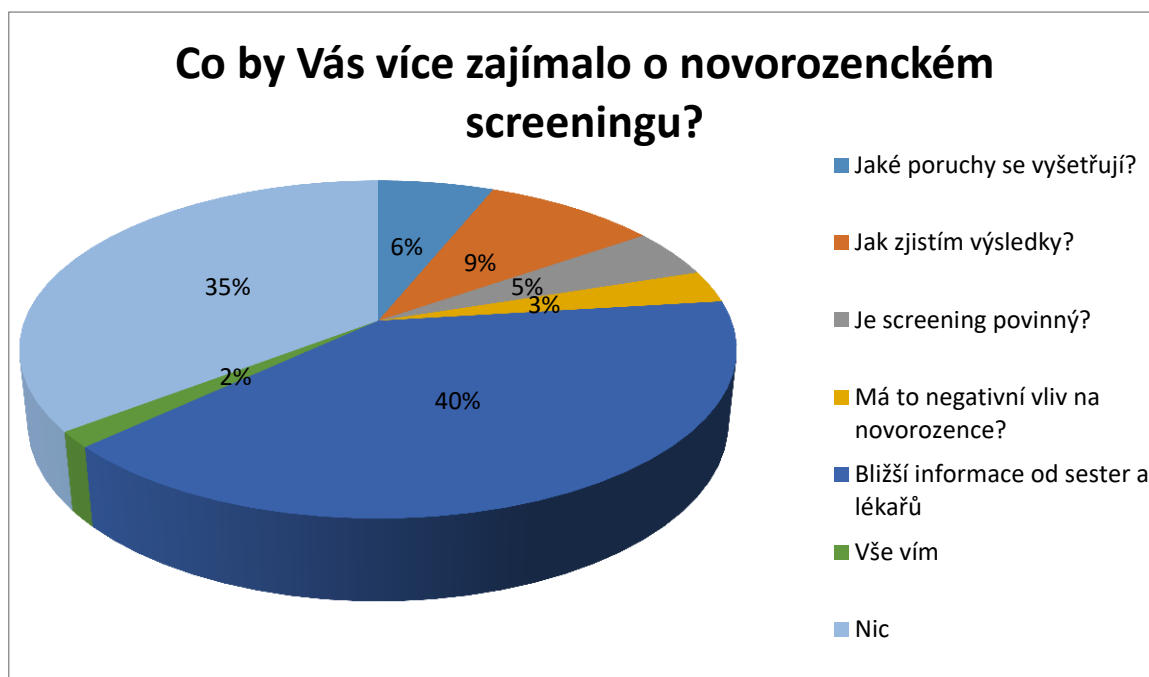
Položka dotazníku č. 12: Co by Vás zajímalo o novorozeneckém screeningu?

Tabulka č. 12: Názory

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Jaké poruchy se vyšetřují?	4	6%
Jak zjistím výsledky?	6	9%
Je screening povinný?	3	5%
Má to negativní vliv na novorozence?	2	3%
Bližší informace od sester a lékařů	26	40%
Vše vím	1	2%
Nevedlo žádný názor	23	35%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 17: Názory



Zdroj: vlastní

Nejvíce ženy uváděly zájem o podrobnější informace na dané téma od zdravotních sester a lékařů. Druhou početnou skupinou tvořily ženy, které nevedly žádný názor.

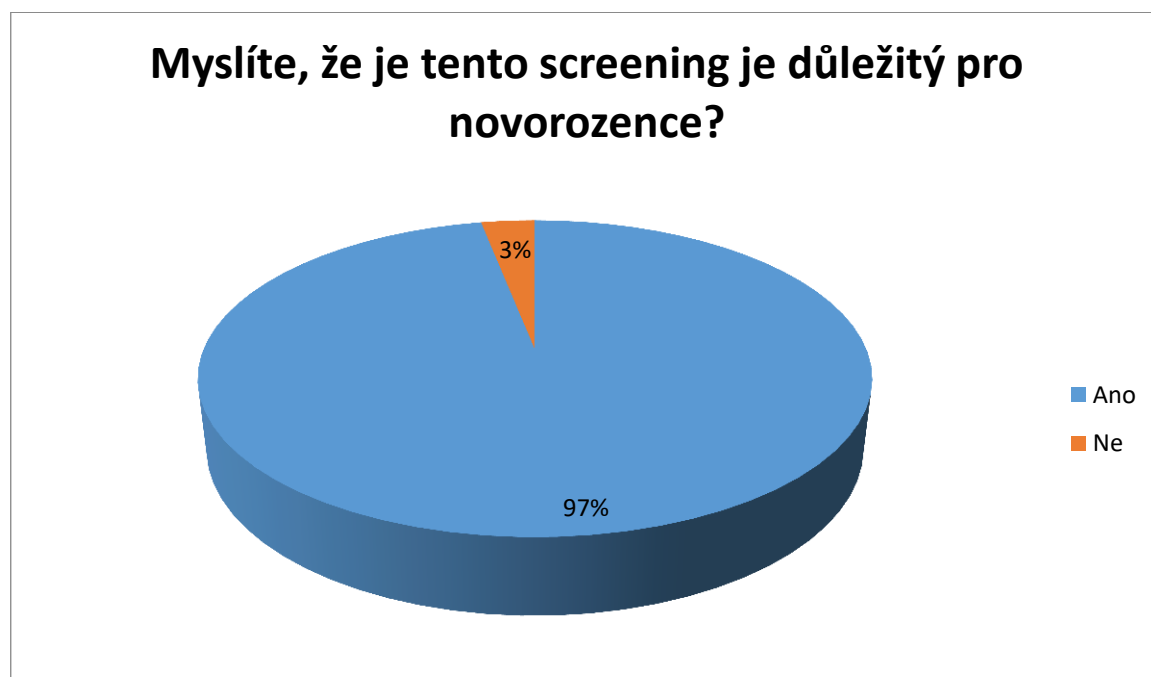
Položka dotazníku č. 13: Myslíte, že tento screening je důležitý pro novorozence?

Tabulka č. 13: Důležitost

Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	63	97%
Ne	2	3%
Celkem	65	100%

Zdroj: vlastní

Graf č. 18: Důležitost



Zdroj: vlastní

97% žen se domnívá, že je novorozenecký screening důležitý. Zbývá 3% žen odůvodňují svoji zápornou odpověď nedostatečnou informovaností.

5.4 Diskuze

V Praktické části jsem si zvolila 3 cíle.

Cíl č. 1: Zjistit míru informovanosti u matek o novorozeneckém screeningu

Následující otázky se týkají daného cíle.

Otázkou č. 6 bylo zjišťováno, zda respondentky dokážou vysvětlit pojem novorozenecký screening. 49 respondentek uvedlo, že dokáže vysvětlit tento pojem. Jejich odpověď byla ověřena v následující otázce, kdy měly respondentky stručně popsat novorozenecký screening. Nejčastější odpovědí bylo odběr z patičky. Zbýlých 16 žen nedokázalo odpovědět nebo odpovědělo chybně.

Otázka č. 8 se dotazovala na znalost některé z vyšetřovaných poruch. Z celkového počtu respondentek uvedlo 39 žen, že dokáže napsat nějakou vyšetřovanou poruchu. Při kladné odpovědi byly vyzvány k uvedení některé z poruch. Nejčastěji se v odpovědích vyskytovala kongenitální hypothyreóza, cystická fibróza a porucha sluchu.

Nejčastějším zdrojem informací byl uveden u 25 žen lékař, který ženy informoval o daném vyšetření. Druhý nejčastějším zdrojem byla uvedena zdravotní sestra. Z celkového počtu respondentek 18 žen uvedlo, že zdravotní sestra jim sdělila informace. 9 žen zjistilo informace na internetu a stejný počet žen uvedlo, že nemělo žádný zdroj informací.

Z následující otázky vyplývá, že z celkového počtu respondentek, 25 žen dostalo nedostatečné množství informací o novorozeneckém screeningu. 18 dotazovaných žen si není jistých, zda obdržely dostatečné množství informací. 22 dotazovaných žen z celkového počtu 65 obdrželo dostatečné množství informací.

Po zpracování daných otázek bylo zjištěno, že 75% dotázaných žen dovede vysvětlit pojem novorozenecký screening. Jsem přesvědčena, že informovanost je i přes výsledky nízká.

Cíl č. 2: Porovnat informovanost z KNTB Zlín a Uherskohradištskou nemocnicí

U otázek 6, 8, 10 byly vypracovány grafy, které se zaměřovaly konkrétně na KNTB Zlín a Uherskohradištskou nemocnici.

Po rozboru dotazníků jsem zjistila, že výsledky jsou téměř identické. 25 žen uvedlo správnou odpověď na otázku č. 6 z celkového počtu dotázaných, který činil 32. V Uherskohradištské nemocnici z celkového počtu 33 dotázaných žen dokázalo odpovědět, co je to novorozenecký screening 24 žen.

Otázka č. 8 se dotazovala na znalost některé z vyšetřovaných poruch. V Uherskohradištské nemocnici se objevilo 18 správných odpovědí. Celkový počet dotazníků v Uherskohradištské nemocnici činil 33. Nejčastější odpověď byla šedý zákal, onemocnění ledvin. Po analýze bylo zjištěno, že v obou nemocnicích dokáže více než 50% žen vyspat jednu z poruch. Nicméně procentuálně si líp vedla KNTB Zlín. Z 32 dotázaných žen dokázalo 21 odpovědět správně, což je 64%. V Uherskohradištské nemocnici odpovědělo správně pouze 18 (56%), z celkového počtu 33 dotázaných žen.

Cílem 10 otázky bylo zjistit míru informovanosti o novorozeneckém screeningu. Z průzkumu bylo zjištěno, že v Uherskohradištské nemocnici byly ženy lépe informované, kdy 13 (40%) dotazovaných žen odpovědělo kladně. 11 (37%) dotazovaných žen, které rodily v KNTB Zlín uvedly, že podané informace byly nedostačující.

Cíl č. 3: Zjistit názory matek o novorozeneckém screeningu a dle jejich názorů vypracovat edukační materiál

Nejvíce ženy uváděly názor, že chtějí více podrobných informací od zdravotních sester a lékařů. Druhou nejpočetnější skupinu tvořily ženy, které nevedly žádnou připomínku, nebo názor. Ženy také zajímala odpověď, jak zjistí výsledky. Na základě dotazů a odpovědí žen jsem vypracovala edukační materiál, který má za úkol srozumitelně a stručně popsat ženě novorozenecký screening.

Analýzou získaných dat prostřednictvím pomocí dotazníkového šetření jsem došla k výše uvedeným výsledkům a nyní je budu porovnávat s výsledky jiných výzkumů. Při vlastním šetření bude provedeno srovnání jen v určitých položkách dotazníku.

Po prostudování praktické části bakalářské práce „Informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu“ jsem objevila obsahovou shodnost. Autorka Golčiterová získává data ze třech krajů Zlínského, Olomouckého a Jihomoravského. Cílovou skupinou této bakalářské práce byly oproti mé bakalářské práci těhotné ženy. Ke zkoumání jsem vybrala dotazníkovou položku, která se týká vysvětlení pojmu novorozenecký screening.

Autorka uvedla, že z celkového počtu 51 žen odpovědělo na pojem novorozenecký screening správně 29 (57%) žen. 22 (43%) těhotných žen nedokázalo přiblížit tento pojem nebo odpovědělo špatně. (Golčiterová, 2013)

Dle mého dotazníkového šetření uvedlo správnou odpověď 49 (75%) žen z celkového počtu 65 dotázaných. Zbylých 16 (25%) uvedlo odpověď nesprávně.

Další porovnávaná dotazníková položka se zabývá, zda ženy dokážou vypsát poruchu, která se zjišťuje novorozeneckým screeninem.

Z celkového množství 29 (57%) těhotných žen nedokázalo uvést některou z poruch. Ostatních 22 žen dokázalo napsat poruchu, která se screeninem odhaluje. (Golčiterová, 2013)

Výsledky mého dotazníkového šetření udávají, že 39 (60%) žen odpovědělo správně. 26 dotázaných nedokázalo nebo odpovědělo chybně.

Po srovnání uvedených výsledků bych mohla konstatovat, že nejspíš došlo ke zlepšení informovanosti žen.

Další obsahovou shodnost jsem objevila u bakalářské práce s názvem „Informovanost matek a zdravotníků o novorozeneckém screeningu“. Tato bakalářská práce porovnávala Královehradecký kraj s Pardubickým. Ke zkoumání jsem si vybrala dotazníkovou položku, kdy mají ženy vysvětlit pojem novorozenecký screening. Tato bakalářská práce porovnávala Královehradecký kraj s Pardubickým. Autorka Vaňková uvedla, že v Královehradeckém kraji odpovědělo kladně 29 žen. V Královehradeckém kraji bylo 37 respondentek. V Pardubickém kraji z 12 dotázaných odpovědělo správně 10 žen. (Vaňková, 2014)

V mém průzkumu jsem srovnávala rodičky z KNTB Zlín a Uherskohradištské nemocnice. V KNTB Zlín dokázalo 78% žen říct, co je to novorozenecký screening. V uherskohradištské nemocnici o 5% méně.

Doporučení pro praxi

Častý nedostatek personálu, především sester je v dnešní době velký problém. Veškeré nároky se na ně bohužel zvyšují. Tento fakt se odráží i na komunikaci s rodiči. Nemají dostatek času k edukaci matek nebo na jejich otázky. Rodiče často tento problém nezajímá a přáli by si stoprocentní péči. K dosažení spokojenosti je potřeba vzájemná spolupráce. Matkám by měly být informace předány formou ústní, ale i písemnou. Písemná forma by měla shrnovat hlavní body ústního rozhovoru, jelikož množství předaných informací je velké a matka si je nemusí všechny zapamatovat. Zároveň by měli sestry či lékaři vystupovat tak, aby si získali důvěru ženy a vzbudili v ní pocit, že se o ni zajímají a jsou jí nápomocní. Ze strany matek by měl být pak patrný aktivní přístup v rozhovoru. Neměly by se ostýchat požádat o vysvětlení nejasných termínů. Popřípadě po přečtení základních informací by se neměly bát doptat na věci, které by je zajímaly. Právě vzájemná interakce může vést ke spokojenosti na obou stranách.

Pokud je nutný souhlas zákonného zástupce, poskytovatelé zdravotní péče musí minimálně zajistit, aby rodiče věděli, že se provádí a že rodiče s jeho výkonem souhlasí. Ideálně zdravotní sestry, či lékaři vysvětlí rodičům důvod testování, jaká jsou rizika a přínosy a jaké následující kroky mohou rodiče očekávat. Přestože povinné vyšetření nevyklučuje takové diskuze, výsledky udávají, že se často nevyskytují. Velmi důležité jsou diskuze o novorozeneckém screeningu, protože nedostatek porozumění od rodičů může způsobit škodu.

ZÁVĚR

Díky praxi na novorozeneckém oddělení jsem nabyla dojmu, že ženy i v dnešní době jsou málo informované v tématice novorozeneckém screeningu. Tento fakt byl zásadní pro výběr tématu mé bakalářské práce.

Teoretický úvod byl věnován neonatologii. V druhé kapitole byly vysvětleny termíny jako fyziologický, rizikový, či patologický novorozenec. U posledního zmíněného nechybí doplnění informací týkajících se nejčastějších patologií. Nebyl opomenut ani popis novorozenecké adaptace. Hlavnímu tématu, novorozeneckému screeningu, byla věnována nejrozsáhlejší kapitola.

Průzkum prováděný pomocí kvantitativního dotazníkového šetření obsahoval 13 otázek cílených na znalost novorozeneckého screeningu. Vyhodnocení výsledků ukázalo, že 62 % žen by stálo o větší informovanost ze strany lékařů, či sester. Odpovědi dále upozorňují na fakt, že informace předávané matkám často obsahují nadbytek odborných termínů, které jim nejsou vysvětleny, a ženy jim tedy nerozumí.

Tato zjištění byla pro mě podnětem k vypracování edukačního materiálu, kde komplexně shrnuji nejdůležitější informace o dané problematice jazykem matkám vlastním.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BÁRTOVÁ, Jarmila. *Přehled patologie*. Univerzita Karlova v Praze, 2015. ISBN 978-80-246-2745-8.
- [2] DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3936-9.
- [3] DORTOVÁ, Eva, Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2253.
- [4] FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK. *Intenzivní péče o novorozence*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-547-1.
- [5] FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3940-3.
- [6] HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
- [7] HANUŠ, Tomáš a Petr MACEK. *Urologie pro mediky*. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-3008-3.
- [8] HNÍKOVÁ, Olga. Kongenitální hypotyreóza. *Interní medicína pro praxi*. Solen, 2005, **2005**(4), 201-202.
- [9] HUČÍN, Bohumil. *Dětská kardiologie*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4497-1.
- [10] JANÍKOVÁ, Jitka. *Patologie pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada Publishing, 2017. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0375-1.
- [11] KABELKA, Zdeněk. Prolomené ticho. *Lékař přítelem*. Břeclav: Adamira, 2009, **I.**(5), 72-78.
- [12] KITTNAR, Otomar et al. *Lékařská fyziologie*. 2011. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-9528-7.
- [13] KLÍMA, Jiří. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5014-9.
- [14] LEIFER, Gloria. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0668-7.
- [15] MAČÁK a MAČÁKOVÁ. *Patologie*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3530-6.

- [16] MUKNŠNÁBLOVÁ, Martina. *Péče o dítě s postižením sluchu*. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5034-7.
- [17] MUNTAU, Ania. *Pediatric*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2525-3.
- [18] MUNTAU, Ania Carolina. *Pediatric*. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4588-6.
- [19] PASTUCHA et al. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-4065-2.
- [20] POUL, Jan et al. *Dětská ortopedie*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-622-9.
- [21] PROCHÁZKA a PILKA. *Porodnictví*. Olomouc, 2016. ISBN 9788090628007.
- [22] PTÁČEK a BARTŮNĚK. *Etické problémy medicíny na prahu 21. století*. Praga: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5471-0.
- [23] ROKYTA et al. *Fyziologie a patologická fyziologie*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2
- [24] SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1613-8.
- [25] SCHNEIDEROVA, Michaela. *Perioperační péče*. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.
- [26] SKALICKÁ, Veronika. *Terapeutické trendy cystické fibrózy. Pediatric pro praxi*. Solen, 2014 (6), s. 340-343.
- [27] SLAVÍKOVÁ, Jana a Jitka ŠVÍGLEROVÁ. *Fyziologie dýchání*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2065-7.
- [28] ŠAŠINKA, Miroslav, Tibor ŠAGÁT a László KOVÁCS. *Pediatric*. 2.vydání. Praha: Grada Publishing: Herba, 2007. ISBN 978-80-89171-49-1.
- [29] VACEK, Zdeněk. *Embryologie*. Grada, 2006. ISBN 8024712679.
- [30] VÁVROVÁ, Helena. *Poruchy štítné žlázy u dětí: od kolébky až po dospělost*. Praha: Mladá fronta, 2012. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-2655-0.

Internetové zdroje

- [1] BEJSTOVÁ, Lucie et al. Význam kontinuity péči o nedonošené a rizikové novorozence. *Pediatric pro praxi* [online]. 2015, **2015**(3), 160-162 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2015/03/06.pdf>
- [2] Co je novorozenecký screening. *Novorozenecký screening* [online]. [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://www.novorozeneckyscreening.cz/ov-co-je-novorozenecky-screening>
- [3] Cystická fibróza. *Multimediální тренаžér plánování ošetrovatelské péče* [online]. [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://ose.zshk.cz/vyuka/lekarske-diagnozy.aspx?id=47>
- [4] Fenylylketonurie. *Národní sdružení PKU a jiných DMP* [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <https://www.nspku.cz/nemoci/fenylylketonurie.html>
- [5] *Fenylylketonurie* [online]. In: . 2014 [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <http://www.metabolimed.cz/pku.html>
- [6] Genetický test – Detekce mutací genu způsobujícího kogenitální adrenální hyperplazii (CAH). *GENLABS* [online]. [cit. 2019-05-01]. Dostupné z: <https://genlabs.cz/detekce-mutaci-genu-zpusobujiciho-kogenitalni-adrenalni-hyperplazii-cah/>
- [7] GOLČITEROVÁ, Alena. *Informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu* [online]. Zlín, 2013 [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/21449/gol%C4%8Diterov%C3%A1_2013_bp.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
- [8] Historie novorozeneckého screeningu v ČR. *Novorozenecký screening* [online]. [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://www.novorozeneckyscreening.cz/historie-ns-cr>
- [9] HLOŽÁNEK, Martin. Komplexní péče o děti s šedým zákallem. *Zdravotnictví a medicína* [online]. Mladá fronta, 2010 [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/komplexni-pece-o-deti-s-sedym-zakalem-449187>
- [10] CHOO, Daniel a Jareen MEINZEN-DERR. Universal newborn hearing screening in 2010. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* [online]. **2010**, 399-404 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20808221>
- [11] MACHOVÁ, Alena a Iva BRABCOVÁ. Úloha dětské sestry při laboratorním screeningu novorozenců. *Pediatric pro praxi* [online]. Solen, **2010**(6), 398-399 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2010/06/14.pdf>
- [12] MAREŠOVÁ, Gabriela a Petra HAZMUKOVÁ. Novorozenecký screening. *Zdravotnictví a medicína* [online]. Mladá fronta, 2010 [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/novorozenecky-screening-449161>

[13] Metodický návod k zajištění novorozeneckého laboratorního screeningu a následná péče. *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. 2016, **2016**, 3-5.

[14] NAEHRIG, Susanne, Cho-Ming CHAO a ET AL. Cystic fibrosis. *Deutsches ärzteblatt international* [online]. **2017**, 564-574 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5596161/>

[15] PTOK, Martin. Early Detection of Hearing Impairment in Newborns and Infants. *Deutsches ärzteblatt international* [online]. **2011**, 426-431 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3139414/>

[16] SALVATORE, Donatello a ET AL. An overview of international literature from cystic fibrosis registries 2. Neonatal screening and nutrition/growth. *Journal of cystic fibrosis* [online]. **2010** [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19955022>

[17] Screeningové vyšetření u novorozenců. In: *Nemocnice Jablonec nad Nisou* [online]. [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <https://www.nemjbc.cz/cs/o-nas/tiskove-zpravy/tiskove-zpravy-2008/rijen-2008/screeningova-vysetreni-u-novorozencu.html>

[18] VAŇKOVÁ, Julie. *Informovanost matek a zdravotníků o novorozeneckém screeningu* [online]. Pardubice, 2014 [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/57840/VankovaJ_informovanostMatek_VS_2014.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice.

[19] VOTAVA, Felix et al. Kongenitální hypotyreóza. *Novorozenecký screening* [online]. 2013 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: www.novorozeneckyscreening.cz/kongenitalni-hypotyreozach

[20] TICHÝ, Oldřich. Otázka týdne. *Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky* [online]. [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/o-nas/tiskove-centrum/otazky-tydne/jak-je-to-s-ockovanim-proti-tuberkuloze>

[21] *Velký lékařský slovník: Apgarová Virginia* [online]. [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/lexikon-pojem/apgarova-virginia-1909-4>

[22] VOTAVA, Felix et al. Kongenitální hypotyreóza. *Novorozenecký screening* [online]. 2013 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: www.novorozeneckyscreening.cz/kongenitalni-hypotyreozach

[23] VOTAVA, Felix et al. Novorozenecký screening. *Novorozenecký screening* [online]. 2013 [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <https://www.novorozeneckyscreening.cz/ov-co-je-novorozenecky-screening>

[24] WALSH LANG, Colleen et al. Maternal Knowledge and Attitudes about Newborn Screening for Sickle Cell Disease and Cystic Fibrosis. *American Journal of Medical Genetics Part A banner* [online]. 2009 [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2784105/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CH	Kongenitální hypothyreóza
DMP	Dědičné metabolické poruchy
JIP	Jednotka intenzivní péče
USG	Ultrasonografické vyšetření
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
CAH	Kongenitální adrenální hyperplazie
PKU	Fenylketonurie
MS/MS	Tandemová hmotnostní spektrometrie
CF	Cystická fibróza
TSH	Thyreotropní hormon
ČR	Česká republika
PLDD	Praktický lékař pro děti a dorost
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
CFTR	Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator
OGTT	Orální glukózový toleranční test
RTG	Rentgenové záření
OAE	Otoakustické emise
CMV	Cytomegalovirus
UNHS	Universal newborn hearing screening
VEX	Vakuumextraktor

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Odběr z patičky

Obrázek č. 2: Vyšetření otoakustických emisí

Obrázek č. 3: Vyšetření katarakty

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Hodnocení stavu dítěte pomocí skóre Apgarové

Tabulka č. 2: Věk

Tabulka č. 3: Gravidita

Tabulka č. 4: Parita

Tabulka č. 5: Návštěva těhotenské kurzu

Tabulka č. 6: Nemocnice

Tabulka č. 7: Pojem novorozenecký screening

Tabulka č. 8: KNTB Zlín pojem novorozenecký screening

Tabulka č. 9: Uherskohradištská nemocnice pojem novorozenecký screening

Tabulka č. 10: Poruchy

Tabulka č. 11: Poruchy KNTB Zlín

Tabulka č. 12: Poruchy Uherskohradištská nemocnice

Tabulka č. 13: Zdroj informací

Tabulka č. 14: Informovanost

Tabulka č. 15: Informovanost KNTB Zlín

Tabulka č. 16: Informovanost Uherskohradištská nemocnice

Tabulka č. 17: Zlepšení informovanosti

Tabulka č. 18: Názory

Tabulka č. 19: Důležitost

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Věk

Graf č. 2: Gravidita

Graf č. 3: Parita

Graf č. 4: Návštěva těhotenského kurzu

Graf č. 5: Nemocnice

Graf č. 6: Pojem novorozenecký screening

Graf č. 7: KNTB novorozenecký screening

Graf č. 8: Uherskohradišťská nemocnice novorozenecký screening

Graf č. 9: Poruchy

Graf č. 10: Poruchy KNTB Zlín

Graf č. 11: Poruchy Uherskohradišťská nemocnice

Graf č. 12: Zdroj informací

Graf č. 13: Informovanost

Graf č. 14: Informovanost v KNTB Zlín

Graf č. 15: Informovanost v Uherskohradišťské nemocnici

Graf č. 16: Zlepšení informovanosti

Graf č. 17: Názory

Graf č. 18: Důležitost

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I: Dotazník

Příloha II: Edukační materiál

PŘÍLOHA I: DOTAZNÍK

Anonymní dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se Michaela Prehliková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia porodní asistence na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně.

Nyní zpracovávám bakalářskou práci na téma Edukace matek o screeningovém vyšetření na novorozeneckém oddělení. Chtěla bych Vás touto formou poprosit o vyplnění krátkého anonymního dotazníku, který mi velmi pomůže ve zpracování údajů.

Moc Vám předem děkuji za Vaši ochotu a Váš čas.

1. Kolik je Vám let?

- Do 25 let
- do 35 let
- více než 35 let

2. Kolikrát jste byla těhotná?

.....

3. Po kolikáté jste rodila?

.....

4. Navštěvovala jste těhotenský kurz?

.....

5. V jaké nemocnici jste rodila?

- a) Uh. Hradiště
- b) Zlín

6. Dokázala byste vysvětlit, co je to novorozenecký screening? (pokud ano, prosím odpovězte na otázku č.7.)

- a) Ano
- b) Ne

7. Stručně popište novorozenecký screening.

.....
.....

8. Dokážete vypsát nějakou poruchu, která se zjišťuje tímto screeningem. (pokud odpovíte ano prosím o napsání některé)

- a) Ano-.....
- b) ne

9. Kde jste dostala informace o screeningové vyšetření?

- a) Lékař
- b) Sestra
- c) Časopis
- d) Internet
- e) Kamarádka
- f) Kniha
- g) nikde

10. Dostala jste dostatečné množství informací o tomto screeningu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

11. Chtěla byste být lépe informovaná v této oblasti (pokud ano odpovězte na otázku č. 12)

- a) Ano
- b) Ne

12. Co by Vás více zajímalo screeningu? (Napište jakékoli názory, co by se mělo zlepšit)

.....
.....

.....

13. Myslíte, že tento screening je důležitý pro novorozence? (Pokud ne, napište důvod vaší odpovědi)

- a) ano
- b) ne

.....
.....

PŘÍLOHA II: EDUKAČNÍ MATERIÁL

EDUKAČNÍ MATERIÁL PRO RODIČE NOVOROZENÝCH DĚTÍ

Tato příručka má za cíl informovat rodiče o vyšetření na novorozeneckém oddělení. Je nutné připomenout, že se nemusí rodiče stydět zeptat na bližší informace bohužel ne vždy je automaticky z úst personálu.

NOVOROZENECKÝ SCREENING

Novorozenecký screening má za úkol aktivně a celostátně vyhledávat choroby v brzkém, preklinickém stádiu tak, aby se odhalily choroby, co nejdříve. A začalo se s případnou léčbou, aby se zabránilo projevení nemoci a nevratnému poškození zdraví dítěte.

- **Laboratorní novorozenecký screening**

Vyšetřuje se 18 onemocnění. Odběr z patičky novorozence 2. -3. den po narození na 2 screeningové kartičky. Zákonný zástupce a pracoviště jsou kontaktovány pouze v případě pozitivního či nejasného výsledku, kdy je nutné provést rescreening (druhý odběr).



Klinický novorozenecký screening

- ***Vyšetření sluchu***

Provádí se 3. - 4. den po porodu, kdy u většiny novorozenců mizí plodová voda ze středouší. Ve zvukovodu nesmí být žádná překážka během vyšetření (např. maz). Při vyšetření je velmi důležité zajistit absolutní klid novorozence a eliminovat jakékoli zvuky v místnosti. Negativní



výsledek jednoznačně nenasvědčuje na vadu, do několika týdnů se opakuje OAE.

- ***Pulzace stehenní tepny***

Pokud je oslabená pulzace stehenní tepny oproti tepně vřetenní je to známka srdeční vady u novorozence.

- ***Vyšetření vrozené katarakty (šedého zákalu)***

Provádí se vyšetření zraku oftalmoskopem, kdy je úkolem zjistit zda novorozenec netrpí šedým zákalem. Je nutné, aby novorozenec byl naprosto klidný, bdělý a měl otevřené oči.



- ***Vyšetření kyčlí***

U novorozenců probíhá vyšetření kyčlí pomocí systému trojího síta. Vyšetřuje se fyzikálně i sonograficky ve všech třech etapách.

- ✓ V porodnici probíhá první vyšetření kyčlí mezi 3. -5. dnem po narození.
- ✓ Na konci šestinedělí probíhá druhé vyšetření.
- ✓ Třetí vyšetření probíhá přibližně v 16. týdnu.

- ***Odhalení vrozených vad močového ústrojí a ledvin***

Celoplošně není zaveden screening. Sonografické vyšetření po narození může odhalit vady a tím se může předejít komplikacím.

Seznam použité literatury

- DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3936-9.
- Fenylketonurie* [online]. In: . 2014 [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <http://www.metabolimed.cz/pku.html>
- KABELKA, Zdeněk. Prolomené ticho. *Lékař přítelem*. Břeclav: Adamira, 2009, I.(5), 72-78.
- KLÍMA, Jiří. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5014-9.
- MAREŠOVÁ, Gabriela a Petra HAZMUKOVÁ. Novorozenecký screening. *Zdravotnictví a medicína* [online]. Mladá fronta, 2010 [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/novorozenecky-screening-449161>
- MUKNŠNÁBLOVÁ, Martina. *Péče o dítě s postižením sluchu*. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5034-7.
- POUL, Jan et al. *Dětská ortopedie*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-622-9.
- Screeningové vyšetření u novorozenců. In: *Nemocnice Jablonec nad Nisou* [online]. [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <https://www.nemjbc.cz/cs/o-nas/tiskove-zpravy/tiskove-zpravy-2008/rijen-2008/screeningova-vysetreni-u-novorozencu.html>
- SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1613-8.
- VOTAVA, Felix et al. Novorozenecký screening. *Novorozenecký screening* [online]. 2013 [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <https://www.novorozeneckyscreening.cz/ov-co-je-novorozenecky-screening>