Informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu

Alena Golčiterová

Bakalářská práce
2013

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav porodní asistence
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Alena GOLČITEROVÁ**
Osobní číslo:	**H10549**
Studijní program:	**B5349 Porodní asistence**
Studijní obor:	**Porodní asistentka**
Forma studia:	**prezenční**
Téma práce:	**Informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu**

Zásady pro vypracování:

Studium odborné literatury.
Vymezení pojmů, definice fyziologického a patologického novorozence.
Teoretické objasnění novorozeneckého screeningu a jeho postupů.
Zpracování přehledu jednotlivých vyšetření.
Příprava metodiky průzkumné části.
Realizace průzkumu pomocí dotazníkového šetření u těhotných žen.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.
Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a vytvoření edukačního materiálu ke zvýšení informovanosti v oblasti této problematiky.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

BOREK, Ivo, 2001. Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetřovatelské péče. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-338-4.
DORT, Jiří, 2011. Ošetřovatelské postupy v neonatologii. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 1212-4117.
FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, 2009. Vybrané kapitoly z ošetřovatelské péče v pediatrii. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-489-4.
HÁJEK, Zdeněk, 2004. Rizikové a patologické těhotenství. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0418-8.
ROZTOČIL, Aleš a kol., 2008. Moderní porodnictví. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1941-2.
ŠAŠINKA, Miroslav, Tibor ŠAGÁT, László KOVÁCS a kol., 2007. Pediatria. Bratislava: Herba. ISBN 978-80-89171-49-1.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Kateřina Žárská**
Ústav porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **15. února 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **24. května 2013**

Ve Zlíně dne 15. února 2013

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

L.S.

Mgr. Ludmila Reslerová, Ph.D.
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby [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 užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

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

Ve Zlíně 7.5.2013 .....

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 nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

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

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

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

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

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

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla 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 užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

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

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá novorozeneckým screeningem a informovaností matek v oblasti této problematiky. Součástí teoretické části práce je charakteristika novorozence. Je zde popsán rozdíl mezi fyziologickým a patologickým novorozencem, poporodní adaptace a jednotlivé odchylky od fyziologie. Hlavní část práce se věnuje popisu novorozeneckého screeningu, jednotlivých metod vyšetření a nemocí, které se tímto screeningem zjišťují. Praktická část bakalářské práce se soustřeďuje na informovanost a vědomosti dotazovaných žen o novorozeneckém screeningu. Na závěr je zde uveden edukační materiál, který může sloužit nastávajícím matkám jako užitečný zdroj informací v této oblasti.

Klíčová slova:

Neonatologie, novorozenec, novorozenecký screening, metabolické vady, vyšetření,

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with newborn screening and awareness of mothers in this subject. This bachelor thesis is divided in two parts. The theoretical part of this work includes characteristics of newborn babies, differences between physiology and pathology of newborn babies, postnatal adaptation and individual deviations from physiology. The main part is focused on the description of neonatal screening methods of examination and diseases that the screening detects. The practical part of this work is focused on awareness and knowledge of women surveyed about newborn screening. In conclusion, this document contributes an educational material that can be useful as relevant source of information for mothers in this subject.

Keywords:

Neonatology, newborn baby, newborn screening, metabolic defects, examinations,

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat paní magistře Kateřině Žárské za odborné vedení bakalářské práce a za cenné rady a připomínky, které mi pomohly ke zpracování daného tématu. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentkám za věnovaný čas při vyplňování dotazníků.

„Zemřít je právě tak přirozené jako narodit se, snad je to dokonce i stejně bolestné.“ Francis Bacon

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

OBSAH

ÚVOD **10**

I TEORETICKÁ ČÁST **11**

1. NEONATOLOGIE **12**

1.1 HISTORIE NEONATOLOGIE VE SVĚTĚ 12

1.2 HISTORIE A VÝVOJ NEONATOLOGIE V ČESKÉ REPUBLICE 13

1.3 SYSTÉM PÉČE O NOVOROZENCE V ČESKÉ REPUBLICE 14

2 NOVOROZENEC **15**

2.1 DEFINICE 15

2.2 KLASIFIKACE 15

3 FYZIOLOGICKÝ NOVOROZENEC **17**

3.1 POPORODNÍ ADAPTACE 18

3.1.1 Přestavba krevního oběhu po porodu 18
3.1.2 Zahájení dýchání 19
3.1.3 Očista plic od plicní tekutiny 20

4 PATOLOGICKÝ NOVOROZENEC **21**

4.1 NEZRALÝ NOVOROZENEC 21

4.2 HYPOTROFICKÝ NOVOROZENEC 21

4.2.1 Symetrická hypotrofie 21
4.2.2 Asymetrická hypotrofie 22

4.3 INFEKCE NOVOROZENCE 22

4.3.1 Získané prenatálně 22
4.3.2 Získané intranatálně 22
4.3.3 Infekce vzniklé postnatálně a nozokomiálně 23

4.4 DIABETICKÁ FETOPATIE 23

4.4.1 Diabetická embryopatie 23
4.4.2 Diabetická fetopatie 23
4.4.3 Komplikace diabetické fetopatie 24

5 NOVOROZENECKÝ SCREENING **25**

5.1 POJEM NOVOROZENECKÝ SCREENING 25

5.2 NOVOROZENECKÝ LABORATORNÍ SCREENING 25

5.2.1 Historie novorozeneckého laboratorního screeningu 26
5.2.2 Současnost novorozeneckého laboratorního screeningu 26
5.2.3 Přehled screeningových vyšetření 27
5.2.3.1 Lues kongenitalis 27
5.2.3.2 Screening dědičných poruch metabolismu (DPM) 27
5.2.3.3 Screening kongenitální hypotyreózy (CH) 27
5.2.3.4 Screening kongenitální adrenální hyperplazie (CAH) 28
5.2.3.5 Screening cystické fibrózy (CF) 28

5.2.4 Odběr krve pro novorozenecký screening ... 28
5.3 NOVOROZENECKÝ KLINICKÝ SCREENING ... 30
5.3.1 Vyšetření dysplazie kyčelního kloubu ... 30
5.3.2 Vyšetření sluchu ... 31
5.3.3 Ultrazvukové vyšetření ledvin a močových cest ... 32
5.3.4 Screening na vrozenou katarakturu ... 32
5.3.5 Vyhodnocení pulsů arterie femoralis ... 32
5.4 NOVOROZENECKÝ SELEKTIVNÍ SCREENING ... 33
5.4.1 Ultrazvukové vyšetření mozku ... 33
5.4.2 Ultrazvukové vyšetření břicha ... 33
5.4.3 Ultrazvukové vyšetření srdce ... 33
5.4.4 Laboratorní vyšetření ... 34
5.4.5 Screening retinopatie nedonošených dětí ... 34
5.5 NEUROLOGICKÝ SCREENING ... 35
5.5.1 Vrozené reflexy ... 36
II PRAKTICKÁ ČÁST ... 37
6 ÚVOD ... 38
6.1 „NOVOROZENECKÝ SCREENING MŮŽE ZPŮSOBIT ZBYTEČNÝ STRES RODIČŮM“ ... 38
6.2 PRŮZKUM ... 38
6.3 RESPONDENTI ... 39
6.4 CÍLE PRAKTICKÉ ČÁSTI ... 39
6.5 VÝSLEDKY PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ ... 40
7 DISKUZE ... 62
ZÁVĚR ... 65
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ... 66
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK ... 69
SEZNAM OBRÁZKŮ ... 70
SEZNAM TABULEK: ... 71
SEZNAM PŘÍLOH ... 73
EDUKAČNÍ MATERIÁL ... 77

ÚVOD

Bakalářskou práci na téma novorozeneckého screeningu jsem si zvolila zejména proto, že toto téma – především informovanost rodičů v oblasti dané problematiky, se mi jeví jako nedostatečná. Z tohoto důvodu, jsem si zvolila jako hlavní cíl zjistit úroveň informovanosti matek ohledně novorozeneckého screeningu a vytvořit edukační materiál týkající se uvedené oblasti. Teoretickou část bakalářské práce zaměřuji na vysvětlení a objasnění pojmu novorozeneckého screeningu, objasnění nutnosti provést toto vyšetření a popis jednotlivých vyšetření a postupů využívaných při neonatálním screeningu. Z vlastní zkušenosti vím, že informovanost veřejnosti týkající se této problematiky není vysoká. Vzhledem k tomu, že se jedná o vyšetření, které se provádí u všech novorozenců, měla by každá matka vědět, jak a proč je její dítě vyšetřováno. Proto bych chtěla vypracovat jako součást bakalářské práce edukační materiál. Tento dokument by mohl sloužit jako užitečný zdroj základních informací, který by byl přístupný všem nastávajícím matkám, například v ordinacích gynekologických lékařů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. NEONATOLOGIE

Neonatologie je lékařský obor, který se zabývá péčí o novorozence. Tento obor zahrnuje zabezpečení správné poporodní adaptace u fyziologického novorozence, odhalení poporodních komplikací a jejich řešení, dále se zabývá odhalením vrozených vývojových vad a péčí o extrémně nezralé novorozence. Novorozenecké období je v České republice definováno obdobím od narození do 28 dní života dítěte (Fendrychová, 2011, s. 11).

1.1 Historie neonatologie ve světě

Tento obor vznikl v padesátých letech dvacátého století. Nejprve byla neonatologie spojena s péčí jak o zralé, tak nedonošené děti. Péče o nezralé novorozence nebo péče o novorozence s poporodními komplikacemi byla v té době ještě příliš omezena. Pojem „neonatologie“ byl poprvé zmíněn v publikaci Alexandra Schafferema v roce 1960. Jedná se o publikaci *Diseases of the Newborn*. Pokusy o záchranu života novorozence v dřívějších dobách spočívaly především v udržení dítěte v teple. V roce 1835 v Rusku došlo k sestrojení prvního inkubátoru. Roku 1880 bylo v Paříži zřízeno první kojenecké oddělení porodníky Étienne Stéphane Tarnierem a Pierre- Constant Budinem. Tito dva významní porodníci vyvinuli první horkovzdušný inkubátor a též poprvé uvedli na veřejnost výživu novorozence pomocí gastrické sondy. Lékařka Edith Jacksonová představila roku 1944 metodu péče „rooming-in“ a začala prosazovat přikládání novorozence na tělo matčino „skin-to-skin“. Ve vyspělých zemích docházelo k zakládání nových jednotek intenzivní péče, jejichž hlavním cílem bylo zvýšit procento zachráněných novorozenců, kteří se narodili předčasně. Snížení procenta novorozenecké úmrtnosti závisela především na rozvoji technologie a na úrovni vzdělání zdravotnického personálu. V osmdesátých letech dvacátého století bylo zaznamenáno výrazné zlepšení přežití novorozenců s porodní hmotností pod 1 500 gramů. Díky zvýšení úrovně péče v neonatologii se posunula hranice životaschopnosti (Fendrychová, 2011, s. 11-14).

1.2 Historie a vývoj neonatologie v České republice

V případě narození patologického novorozence zajišťoval péči o něj personál na dětských odděleních. V roce 1947 vypracoval docent Vladimír Kluska nový způsob péče, který spočíval v úzké spolupráci porodníka a neonatologa. Tuto koncepci zveřejnil v odborném časopise *Lékařské listy*. Koncepce se stala iniciativou porodníka profesora L. Havláska a pediatra akademika O. Teyschla. Roku 1949 byl v Brně založen první samostatný novorozenecký primariát, v jehož čele stála primářka Milada Voslařová-Schnellerová. V padesátých letech dvacátého století byly založeny první poradny zabývající se výsledky kalmetizace. Důkazem rozvoje technologie v péči o novorozence bylo i zařazení výměnné transfuze mezi standardní součásti léčby hemolytických nemocí v šedesátých letech dvacátého století. V této době byl však zaznamenán i vzestup novorozenecké úmrtnosti. Důvodem byla stagnace v péči o matku a dítě. Určitá část veřejnosti, především laická společnost, ale i někteří lékaři byli názoru, že záchranou těžce nezralých novorozenců dochází k „produkci" jedinců s určitým druhem postižení, kteří se jeví jako určitá přítěž pro rodinu a společnost. Počátky vzniku oddělení pro nedonošené děti zaznamenáváme taktéž v šedesátých letech dvacátého stolení. Zde byla však zajištěna pouze jednoduchá parenterální výživa a nedostatečně kontrolovaná oxygenoterapie. V pozdějších letech jsou zaznamenány první zmínky o pokusech zavést ventilační podporu u novorozenců. V roce 1978 došlo ke vzniku samostatné neonatologické sekce při České pediatrické společnosti Jana Evangelisty Purkyně. Neonatologická sekce se zabývala odbornou problematikou neonatologie. Významným okamžikem bylo zavedení nových léčebných technik, mezi které řadíme například podání exogenního surfaktantu při syndromu respirační tísně. Dalším důležitým faktorem se stalo i zavedení týmové péče na jednotce intenzivní péče. Roku 1990 vznikla Česká neonatologická společnost. Byl přijat perinatologický program, který zahrnoval mimo jiné ustanovení dvanácti perinatologických center. Ve spolupráci gynekologické a neonatologické společnosti byla doporučena hranice viability plodu ve dvacátém čtvrtém týdnu gestace (Fendrychová, 2011, s. 14-18).

1.3 Systém péče o novorozence v České republice

V České republice je péče o novorozence realizována tzv. „Třístupňovým regionálním systémem péče o těhotnou ženu“ (Borek, 2001, s. 31).

V prvním stupni je zajišťována péče fyziologickým novorozencům, kteří mohou být po porodu hospitalizováni na odděleních rooming-in. Poporodní adaptace probíhá fyziologicky bez významných odchylek. Druhý stupeň zahrnuje intermediální péči. Tato péče je zaměřena na patologické stavy, a na nezralé novorozence narozené po třicátém třetím týdnu gestace. Novorozenci nevyžadují intenzivní péči, ale nemohou být uloženi na oddělení rooming-in. Ve třetím stupni v péči o novorozence jsou nutné úseky intenzivní a resuscitační péče. Intenzivní a resuscitační péče se nachází v neonatologických centrech, které jsou součástí perinatologických center. V těchto centrech je péče zaměřena na nejzávažnější patologické stavy v neonatologii (Borek, 2001, s. 31).

Statutární perinatologická centra se nacházejí v Brně, Českých Budějovicích, Hradci Králové, Mostě, Olomouci, Ostravě, Plzni, Praze 2, Praze 4, Praze 5, Ústí nad Labem a ve Zlíně.

2 NOVOROZENEC

2.1 Definice

Novorozenecké období trvá od narození do dvacátého osmého dne života. Toto období je charakterizováno přechodem z nitroděložního prostředí do prostředí vnějšího. Změna prostředí je doprovázena fyziologickou adaptací na změnu prostředí. Uvedou se v činnost určité fyziologické funkce, jako jsou například dýchání a vylučování (Vágnerová, 2000, s. 42).

„Novorozenec je vybaven základními reflexy, vrozenými způsoby chování a schopností učení. Rozvoj novorozence závisí na přiměřeném přísunu podnětů“ (Vágnerová, 2000, s. 42).

2.2 Klasifikace

Novorozence můžeme definovat podle stupně zralosti při narození, a to buď jako novorozence nezralého, který je narozen do třicátého sedmého dokončeného týdne těhotenství, v případě, že se dítě narodí mezi třicátým osmým až čtyřicátým druhým týdnem gestace, klasifikujeme takového novorozence jako zralého, a o přenášeného jedince se jedná v případě porodu po dokončeném čtyřicátém druhém týdnu gestace a více (Roztočil 2008, s. 349). Z hlediska hmotnosti dělíme novorozence do čtyř skupin. Novorozence s porodní hmotností do 999 gramů označujeme jako novorozence s extrémně nízkou porodní hmotností. Porodní hmotnost do 1 499 gramů je definováno jako dítě s velmi nízkou porodní hmotností. Střední nezralost je u porodní hmotnosti do 1 999 gramů a jako lehká nezralost se hodnotí porodní hmotnost do 2 499 gramů. Z hlediska trofiky rozlišujeme novorozence hypotrofického, ten se nachází pod desátým percentilem pro daný gestační věk, eutrofického – jedinec je v rozmezí desátého až devadesátého percentilu a hypertrofického, kdy jeho hmotnost sahá nad devadesátý percentil (Roztočil, 2008, s. 349).

Za fyziologického novorozence se považuje novorozenec zralý a eutrofický. V praxi se však mezi fyziologické novorozence řadí i novorozenec s mírnými odchylkami, jako jsou například lehké stupně nezralosti, hypotrofie nebo hypertrofie s bezproblémovou poporodní adaptací (Roztočil, 2008, s. 349).

Vývoj plodu trvá čtyřicet gestačních týdnů (s odchylkou dvou týdnů více či méně). Gestačnímu věku novorozence v době jeho narození odpovídá zralost novorozence, jeho připravenost k samostatnému životu. Životaschopnost plodů je asi od dvacátého čtvrtého až dvacátého pátého gestačního týdne, tj. asi od hmotnosti 500 až 800 gramů (Borek, 2001, s. 43).

3 FYZIOLOGICKÝ NOVOROZENEC

Zralý (fyziologický) novorozenec je definován narozením ve třicátém osmém až čtyřicátém prvním týdnu gestace, hmotností mezi 2 500 až 4 000 gramů, a bezproblémovou adaptací na zevní prostředí. Fyziologický novorozenec začne spontánně dýchat do několika sekund po narození frekvencí okolo 40 dechů za minutu. Srdeční frekvence je pravidelná, frekvence akce srdeční se pohybuje kolem 130 za minutu. Fyziologický novorozenec je schopen udržet si tělesnou teplotu, hodnota naměřená v konečníku činí 36,8 °C a má již některé reflexy potřebné k životu, ke kterým se řadí zejména výživové- hledací, sací, polykací (Borek, 2001, s. 43).

Fyziologický novorozenec má většinou flektované končetiny, poloha těla bývá asymetrická. Donošený novorozenec dovede otočit hlavu na obě strany a při poloze na břiše dovede zvednout na chvíli hlavu. Reaguje na světelné a akustické podněty. Na hlavě se po porodu může nacházet tzv. porodní nádor – caput succedaneum, který se během prvních dnů života resorbuje. Mezi fyziologické projevy se řadí i přechodné zduření prsní žlázy – mastopathia naonatorum u novorozenců obou pohlaví. Zduření je způsobeno placentárním přestupem mateřských hormonů do plodu. Nehtové ploténky dosahují okraje nehtového lůžka. Průtok krve ledvinami je po porodu prudce zvýšen, výrazně stoupá glomerulární filtrace.

Gastrointestinální trakt taktéž prochází poporodní adaptací. V tomto období se může objevit ublinkávání, které zapříčiní snížená kontrola motility trávicího traktu. Obvykle dochází k vyloučení první smolky do 48 hodin života novorozence. První dva až tři dny dítě vylučuje mekonium, poté se stolice mění na přechodnou a koncem prvního týdne života se již tvoří definitivní stolice. Počet stolic se ze začátku života pohybuje okolo devíti během dne. Postupně počet stolic klesá na tři až čtyři stolice denně (Roztočil, 2008, s. 350).

3.1 Poporodní adaptace

Poporodní adaptace se týká přechodu do postnatálního života, který je charakterizován změnami fyziologickými, biochemickými, imunologickými a hormonálními. V nitroděložním prostředí je plod závislý na mateřské dodávce kyslíku, živin a hormonů. Tělesná teplota je taktéž udržována mateřským organismem. Nevýrazné jsou dýchací pohyby plodu, střevní peristaltika, krevní tlak plodu je nízký. Po porodu se všechny tyto funkce stávají plně závislé na schopnosti plodu se správně adaptovat zevnímu prostředí (Roztočil, 2008, s. 347-348).

Bezprostředně po porodu se většinou dítě jeví jako čilé, aktivní, může být přítomno přiměřeně zvýšené dechové úsilí i srdeční frekvence. Dítě má dobře vybavený sací reflex. Pokles teploty je nevýrazný, zvýšený svalový tonus. Během první hodiny života novorozence se dechová i srdeční frekvence normalizuje, dítě usíná. Po fázi spánku, je opět bdělé, růžové a jeho projevy jsou fyziologické. Pokud k tomu již nedošlo dříve, dítě začíná močit a odchází smolka. Již je schopno přijímat a metabolizovat stravu (Roztočil, 2008, s. 349).

3.1.1 Přestavba krevního oběhu po porodu

Během fetálního období zajišťuje výměnu krevních plynů placenta. Dále je přes placentu zajištěna dodávka živin a všech látek potřebných k růstu a vývoji plodu. Přes placentu jsou odváděny zplodiny metabolismu plodu. Od placenty proudí krev pupečníkem do cévního systému plodu.(Roztočil, 2008, s. 348).

„Z pravostranných oddílů srdce plodu však jen menší část krve projde plicní cirkulací. Větší podíl srdečního výdeje tedy vynechá plicní cirkulaci a je zkracován cestou otevřeného okénka síňové přepážky, tzv. foramen ovale, a cestou otevřené spojky mezi plicnicí a aortou, tzv. ductus arteriosus, přímo do systémového (velkého) oběhu. Poté je krev předána pupečníkem opět k placentě“ (Roztočil, 2008, s. 348).

Po porodu placenta přestává plnit svoji funkci. Po prvním vdechu dítěte dojde k rozvinutí plic novorozence a naplnění plicního řečiště krví (Roztočil, 2008, s. 348).

V srdci novorozence se po porodu nacházejí cévní spojky, které během nitroděložního života redukují průtok krve fetální plicní cirkulací. Mezi tyto fetální cévní spojky patří foramen ovale neboli oválné okénko a ductus arteriosus. V případě oválného okénka dochází k uzavření ve chvíli, kdy tlak v levé síni převýší tlak v pravé síni. V tuto chvíli se fetální krevní oběh mění v definitivní oběh novorozence (Roztočil, 2008, s. 348).

3.1.2 Zahájení dýchání

Již od desátého gestačního týdne vykazuje embryo spontánní aktivitu bránice a dýchacích svalů. Před termínem porodu má plod tedy aktivní dechové centrum. Narozením dýchací pohyby nezačínají, nýbrž se pouze modifikují a získávají fyziologický význam. Během několika prvních minut života novorozence se dýchání stává pravidelné a rytmické (Roztočil, 2008, s. 348).

První vdech novorozence ovlivňuje více faktorů, proto je velmi důležité vzájemné působení těchto faktorů. Vzájemné působení a souhra zajišťuje bezpečné nastoupení ventilace u dítěte (Roztočil, 2008, s. 348).

Po narození se dítě dostává do značně chladnějšího prostředí, které má pro zahájení dýchání významnou roli. Chladné prostředí stimuluje dýchání (Roztočil, 2008, s. 348).

Taktéž taktilní neboli dotekové podněty stimulují dýchání. Receptory plic a dýchacích cest reagují na podráždění. Reflexy těchto receptorů napomáhají k odstranění tekutiny z dýchacích cest, a tím dojde k zahájení dýchacích pohybů (Roztočil, 2008, s. 348).

3.1.3 Očista plic od plicní tekutiny

Ve fetálním období se v plicích plodu tvoří tekutina, která vyplňuje plíce. Během prenatálního vývoje alveolární buňky druhého typu produkují povrchovou aktivní látku zvanou surfaktant, která reguluje povrchové napětí plicních sklípků a brání jejich kolapsům při výdechu. Okolo třicátého pátého až třicátého šestého týdne gestace aktivní syntéza surfaktantu dozrává. Během vaginálního porodu stlačují porodní cesty hrudník dítěte, čímž se vytlačuje plicní tekutina z plic a především z dýchacích cest. Pro úplnou očistu plic je důležitá aktivita inspiračních a expiračních svalů. Vzduch nasávaný při vdechu do plic tlačí k alveolům zbylou plicní tekutinu, která je resorbována z plicních sklípků dvěma mechanismy. Prvním mechanismem je resorpce do krve plicní cirkulací, a druhým mechanismem je plicní tekutina resorbována pomocí lymfatických cév (Roztočil, 2008, s. 349).

Po porodu zůstává fyziologický novorozenec dvě hodiny na porodním sále. Během této doby je umožněn první kontakt s matkou, první přiložení k prsu. Jako profylaxe krvácivých poruch se aplikuje hodinu po porodu vitamin K jeden miligram perorálně. Dětská sestra provede ošetření pupečního pahýlu, dále se provádí kredeizace, což je výplach spojivkového vaku dezinfekčním očním roztokem jako prevence gonokokových infekcí. Po prvních dvou hodinách života novorozence se provede první koupání a dítě je převezeno na novorozenecké oddělení do systému rooming-in.

4 PATOLOGICKÝ NOVOROZENEC

Do kategorie patologického novorozence spadá dítě nezralé nebo hypotrofické. I v případě přítomnosti infekce či při výskytu diabetické fetopatie řadíme tyto děti do skupiny patologických novorozenců.

4.1 Nezralý novorozenec

Je novorozenec narozený od hranice životaschopnosti, tj. asi od dvacátého čtvrtého až dvacátého pátého gestačního týdne do konce třicátého sedmého týdne gestace. Porodní hmotnost je pod 2 500 gramů. U těžce nezralých novorozenců bývá kůže jasně červená, tenká, pokrytá lanugem. Ušní boltce bývají měkké, u těžce nedonošených i neúplně vyvinuté. Genitál novorozence je nezralý, u chlapců nesestoupla varlata a u dívek labia majora nepřekrývají labia minora. Lebeční kosti jsou jen málo osifikované (Roztočil, 2008, s. 355).

4.2 Hypotrofický novorozenec

„Jako hypotrofického novorozence označujeme novorozence, jehož porodní hmotnost a obvykle i další parametry růstu jako délka, obvod hlavy, jsou pod dolní hranicí rozptylu normálních hodnot růstu pro daný týden gravidity, ve kterém nastal porod“ (Roztočil, 2008, s. 355).

Příčinou této patologie je delece kyslíku a živin v průběhu prenatálního vývoje plodu. Hypotrofii novorozence dělíme na následující dva typy.

4.2.1 Symetrická hypotrofie

Prvním typem je symetrická hypotrofie, což vede k uniformní redukci délky, velikosti hlavičky i hmotnosti plodu. Tento typ je vyvolán genetickými abnormalitami, vrozenými vývojovými vadami bez chromozomální aberace, infekcemi nebo vlivem toxických látek (alkoholismus, drogová závislost matky), (Roztočil, 2008, s. 355).

4.2.2 Asymetrická hypotrofie

Druhým typem hypotrofie je asymetrická růstová retardace, která je charakterizována omezeným fetálním růstem. Růstový potenciál je normální. Ve druhé polovině gravidity dochází k omezení transplacentárního přenosu živin a kyslíku. Děti s tímto postižením mají relativně velkou hlavu, téměř normální délku těla, ale jsou vyhublé (Roztočil, 2008, s. 355).

„Včasné rozpoznání retardace růstu plodu ještě během těhotenství je klíčovým předpokladem k racionální prevenci a terapii“ (Roztočil, 2008, s. 355).

4.3 Infekce novorozence

Infekce se dělí podle doby vzniku do tří základních skupin, tzn. podle toho, ve které fázi vývoje k nákaze došlo.

4.3.1 Získané prenatálně

V tomto případě došlo k nákaze v prenatálním období. Mezi infekce prenatální řadíme syfilis, toxoplazmózu, streptococcus agalactiae, mykoplazmata, chlamydie, listeriéosu, rubeolu, cytomegalickou virózu, hepatitidu typu B a C, HIV, herpes virus a human papilomavirus devatenáctý (Roztočil, 2008, s. 356). „Tíže onemocnění kolísá od méně závažných forem, jako je infekce močových cest nebo pneumonie až po septický šokový stav s vysokou mortalitou. Proto je nutné každé gravidní ženě ve třicátém šestém týdnu gravidity provést kultivaci z pochvy a v případě pozitivního nálezu při porodu podat profylakticky antibiotikum“ (Roztočil, 2008, s. 356).

4.3.2 Získané intranatálně

Jedná se o infekce, se kterými přišel novorozenec do styku během porodu při průchodu porodními cestami. Infekce může postihnout placentu, pupečník a plodové obaly – syndrom infikovaného amnia, jež je definován jako infekce, která vznikla ascendentní cestou přenosu (Roztočil, 2008, s. 356).

4.3.3 Infekce vzniklé postnatálně a nozokomiálně

Novorozenec je imunodeficientní, proto je zvýšeně náchylný k infekcím (Roztočil, 2008, s. 356).

„Původcem se může stát jakýkoliv mikroorganismus, virus nebo kvasinka. Proto je nezbytně nutné dodržování hygienických zásad asepse a sterility při terapeutických zásazích“ (Roztočil, 2008, s. 356).

4.4 Diabetická fetopatie

„Výskyt a závažnost diabetické fetopatie závisí na typu a závažnosti mateřského diabetu“ (Roztočil, 2008, s. 356).

4.4.1 Diabetická embryopatie

U žen s diabetem je u plodu zvýšené riziko vzniku vrozených vývojových vad. Příčinou je dekompenzace mateřského diabetu v období organogeneze (Roztočil, 2008, s. 357).

4.4.2 Diabetická fetopatie

„Vzniká na základě mateřské hyperglykémie, která vyvolává hyperinzulinismus plodu (Roztočil, 2008, s. 357).

Hlavním znakem je vysoká porodní hmotnost a délka – makrosomie plodu“ (Roztočil, 2008, s. 357).

4.4.3 Komplikace diabetické fetopatie

Jednou z komplikací diabetické fetopatie je porodní traumatismus. Vzhledem k tomu, že porodní hmotnost často přesahuje 4 500 gramů, z tohoto důvodu bývá indikace k ukončení gravidity císařským řezem. U novorozenců s diabetickou fetopatií se mohou objevit respirační poruchy, které zapříčiní opožděná tvorba surfaktantu. Dalšími komplikacemi jsou hypoglykémie, hyperbilirubinémie, polycytemie, hypokalcemie a hypomagnezemie. U porodu matek s diabetem musí být přítomen neonatolog, který musí mít všechny důležité informace týkající se stavu plodu, množství aplikovaného inzulínu matce a kompenzaci diabetu. Monitorování krevního cukru je zahájeno již z pupečníkové krve a dále v půlhodinových intervalech. Krmení dítěte se zahajuje co nejdříve, dle jeho stavu (Roztočil, 2008, s. 357).

5 NOVOROZENECKÝ SCREENING

5.1 Pojem novorozenecký screening

Novorozeneckým screeningem se označuje aktivní celoplošné vyhledávání vrozených a dědičných onemocnění či poruch v jejich časném čase, preklinickém stadiu dříve, než se klinicky projeví. Vyšetření pro zjištění vrozených vývojových vad či vrozených infekcí provádí neonatolog či pediatr. Ortoped vyšetřením vyhledává vrozenou dysplazii kyčlí, neonatolog také vyšetřuje přítomnost vrozené katarakty, dále se vyšetřuje sluch při vyhledávání vrozené hluchoty. V neposlední řadě se provádí ultrazvukové vyšetření ledvin k časnému záchytu vrozených vývojových vad urotraktu (Votava, 2010, online).

Novorozenecký screening se skládá z laboratorního screeningu, při kterém se vyšetřuje například fenylketonurie, kongenitální hypotyreóza, kongenitální adrenální hyperplazie, dále klinický screening, jehož součástí je vyšetření dysplazie kyčelního kloubu, vyšetření ledvin, screening kongenitální katarakty (Fendrychová, Borek, 2007).

Další podstatnou součástí je selektivní screening, který se provádí na základě rizikových faktorů v anamnéze.

5.2 Novorozenecký laboratorní screening

U všech novorozenců narozených na území České republiky se provádí novorozenecký laboratorní screening. Vyšetření se provádí metodou odběru tzv. suché kapky krve na novorozenecké screeningové kartičky. Cílem je rychlá diagnostika a včasná léčba onemocnění (Jurásková, 2009, s. 7).

5.2.1 Historie novorozeneckého laboratorního screeningu

Zakladatelem novorozeneckého screeningu je profesor Robert Guthier (1916 až 1995, který působil na univerzitě v Buffalu v USA. V roce 1963 vyvinul a zavedl do celoplošného provádění jednoduchou a spolehlivou semikvantitativní metodu měření koncentrace fenylalaninu, která sloužila pro screening fenylketonurie. Novorozenecký screening fenylketonurie se stal historicky prvním novorozeneckým screeningem i v ČR. Ve druhé polovině sedmdesátých let dvacátého století se ve světě začal provádět novorozenecký screening kongenitální hypotyreózy. Od konce sedmdesátých let dvacátého století se uvádí počátky novorozeneckého screeningu kongenitální adrenální hyperplazie (Votava, 2010, online).

5.2.2 Současnost novorozeneckého laboratorního screeningu

Dalším novorozeneckým screeningem, který se rozšiřuje až v posledních letech, je novorozenecký screening cystické fibrózy (CF), který byl zahájen v roce 2009 V České republice, se v současné době v rámci novorozeneckého screeningu vyšetřuje celkem třináct vrozených onemocnění. Tento rozšířený screening byl zahájen u nás dne 1 října 2009. Přehled chorob vyhledávaných novorozeneckým screeningem v České republice je zobrazen v následující tabulce (Votava, 2010, online).

5.2.3 Přehled screeningových vyšetření

5.2.3.1 Lues kongenitalis

Po porodu se odebírá pupečníková krev a odesílá se na vyšetření RRR (rychlá reaginová reakce) a TPHA (Treponema pallidum hemaglutinace). Tato reakce by měla být provedena u každé těhotné ženy v průběhu těhotenství v rámci prenatální péče. V případě pozitivního nálezu by včasná léčba mohla zabránit přenosu infekce na plod. Pokud by však k přenosu infekce na plod došlo, pak včasná léčba po porodu může zabránit dalšímu rozvoji nemoci u dítěte (Dort, 2011, s. 30).

5.2.3.2 Screening dědičných poruch metabolismu (DPM)

„Původní screening fenylketonurie (PKU) byl v roce 2009 rozšířen o další poruchy metabolismu na celkový počet jedenáct“ (Dort, 2011, s. 30).

V případě zjištění nadměrné hladiny fenylalaninu v krvi se zahajuje dietní terapie s omezením příjmu fenylalaninu, který patří mezi esenciální aminokyseliny. Omezením příjmu tohoto prvku se zabrání ireverzibilnímu poškození mozku. Pokud se zjistí hyperfenylalaninemie u těhotné ženy, musí se taktéž zahájit dietní terapie, aby nedošlo k poškození mozku plodu (Dort, 2011, s. 30-31).

5.2.3.3 Screening kongenitální hypotyreózy (CH)

„Výskyt kongenitální hypotyreózy je v České republice v poměru jedna ku tři tisíce pět set až čtyři tisíce“ (Dort, 2004, s. 15).

Tato porucha se zjišťuje pomocí imunoanalytického vyšetření společně se screeningem kongenitální adrenální hyperplazie (CAH) a cystické fibrózy (CF). Toto vyšetření poskytují dvě laboratoře v České republice, a to Laboratoř novorozeneckého screeningu Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v Praze a Oddělení klinické biochemie a hematologie Fakultní nemocnice v Brně. Výsledek vyšetření se stanovuje na základě hladiny tyreotropního hormonu (TSH). Při zjištění zvýšených hodnot se zahajuje substituční terapie tyroxinem do dvou týdnů od narození dítěte, aby nedošlo k ireverzibilnímu poškození mozku dítěte (Dort, 2011, s. 31).

5.2.3.4 Screening kongenitální adrenální hyperplazie (CAH)

Stanovuje hladina sedmnáct OH-progesteronu z téže suché kapky krve na kartičce jako kongenitální hypotyreóza (CH). Při prvotním zjištění vyšší hladiny se provádí další odběr, tzv. recall. Je-li hodnota i v tomto případě zvýšená, je nutná hospitalizace pro potvrzení diagnózy a zahájení terapie (Dort, 2011, s. 32).

5.2.3.5 Screening cystické fibrózy (CF)

Vyšetřuje se imunoreaktivní trypsinogen (IRT) v suché kapce krve. Jestliže je hodnota tohoto trypsinogenu výrazně zvýšená, předává se suchá kapka k došetření do genetické laboratoře, která provede molekulárně genetickou analýzu hlavních mutací genů cystické fibrózy (CF). Ústav biologie a lékařské genetiky Fakultní nemocnice v Motole a Oddělení lékařské genetiky ve Fakultní nemocnici v Brně provádějí toto vyšetření (Dort, 2011, s. 32).

5.2.4 Odběr krve pro novorozenecký screening

Pro odběr se používají dvojité samopropisovací kartičky, nebo dvě původní jednoduché kartičky. Na tyto kartičky se před odběrem vyplní tiskacím písmem předtištěné údaje. Čtyřicet osm až sedmdesát dva hodin po narození dítěte se odebere vzorek kapilární krve z patičky novorozence na oba listy dvojité kartičky. U novorozenců, kteří jsou léčeni kortikoidy, dopaminem, nebo jim je podávána krevní transfuze a plazmy v době odběru novorozeneckého screeningu, provede se odběr krve již před příslušným výkonem. U novorozenců, kteří zemřeli před provedením novorozeneckého screeningu, se provede odběr post mortem, což může zásadním způsobem přispět k vyjasnění příčiny úmrtí. U některých dětí po narození se provádí tzv. „rescreening“. Je to opakovaný odběr vzorku kapilární krve z paty dítěte. Tato skutečnost se zaznamenává i na odběrovou kartičku. Rescreening provádíme z několika důvodů, kterými jsou porodní hmotnost pod 1 500 gramů, parenterální výživa novorozence, podání krevní transfuze před odběrem, u novorozenců léčených dopaminem, léky s obsahem jódu, či po podání jódové kontrastní látky. Dále se rescreening provádí v případech, pokud byla matka v posledním trimestru gravidity léčena tyreostatiky, léky s obsahem jódu, nebo zda byla vystavena jódovým kontrastním látkám (Jurásková, 2009, s. 8).

I v případě, že matce byly v posledních čtyřiceti osmi hodinách před porodem, nebo novorozenci před odběrem screeningu, podány přípravky na bázi kortikoidů. Řádně vyplněné kartičky se zaschlými kapkami krve se odesílají k vyšetření příslušným laboratořím (Jurásková, 2009, s. 8).

Krev je novorozenci odebrána z vnější nebo vnitřní strany paty. Končetina se dezinfikuje a vpich se provede pomocí kopíčka. První kapka krve se setře, další kapky jsou nasávány na filtrační papírek do vyznačených kroužků. Filtrační papírek uvnitř kolečka nesmí přijít do styku s prsty personálu, poněvadž by mohlo dojít k ovlivnění výsledku (Dort, 2011, s. 33). V současné době se sestry na novorozeneckém oddělení snaží provádět odběr na pokojích matek, aby věděly, co se s dítětem děje. Při odběru krve se pro zklidnění dítěte používá sacharóza, která odvede pozornost novorozence a může působit mírně analgeticky. Filtrační papírky se nechají volně zaschnout, poté se odesílají příslušným laboratořím (Dort, 2011, s. 33).

Novorozenecký screening je účinným nástrojem pro včasnou diagnostiku a léčbu vyšetřovaných vrozených vývojových vad a metabolických poruch (Jurásková, 2009, s. 7)

„Hlavním smyslem je zachytit takové choroby, u kterých lze terapeutickými postupy předejít život ohrožujícímu energetickému či metabolickému rozvratu, anebo dlouhodobému poškození zdraví“ (Jurásková, 2009, s. 7).

Obrázek 1: Odběr krve na vyšetření metabolických vad

(Gate 2 Biotech, 2011, online)

5.3 Novorozenecký klinický screening

Během klinického screeningu se vyšetřuje dysplazie kyčelního kloubu, kongenitální katarakty a součástí je i vyšetření ledvin a sluchu.

5.3.1 Vyšetření dysplazie kyčelního kloubu

Vyšetření kyčlí patří mezi screeningová vyšetření, proto podstupují toto vyšetření všechny narozené děti. Vyšetření je prováděno celkem třikrát, první vyšetření podstoupí novorozenec již v porodnici, druhé v jeho šesti týdnech života a třetí ještě ve třech až čtyřech měsících života dítěte. Cílem je včasné odhalení vrozeného vykloubení kyčelního kloubu. Pokud se luxace kloubu zjistí včas, může být vyléčena bez následků. V opačném případě může dojít k trvalému poškození kyčelního kloubu. Při vyšetření lékař provádí pohyby s končetinami dítěte a hodnotí odpor a pružnost kloubu. Další vyšetření se provádí pomocí ultrazvukového přístroje. Výsledek je k dispozici ihned.

V případě pozitivního výsledku, lékař co nejdříve zahájí léčbu, ve které hrají významnou roli pomůcky. Mezi nejznámější pomůcky patří tzv. abdukční balení, Frejkova peřinka, Pavlíkovy třmeny nebo Hanauskův biomechanický aparát (Kubiče, 2010, online).

Obrázek 2: Pavlíkovy třmeny

(Wikiskripta, online)

5.3.2 Vyšetření sluchu

Vyšetření sluchových vad se provádí metodou otoakustických emisí (OAE, TEOAE). Vyšetřuje se pomocí speciálního aparátu opatřeného na konci speciální sondou, která se vloží na okraj zvukovodu novorozence. Otoakustické emise jsou velmi slabé zvuky, které zapříčiní pohyb tzv. vláskových buněk. Tyto buňky vyprovokují nervové vzruchy. Pokud je aktivita vláskových buněk porušena, emise nevznikají a jedná se zřejmě o jednu ze sluchových vad, například nedoslýchavost nebo hluchotu. Vyšetření je vhodné provádět v tiché místnosti během spánku dítěte. Novorozenecký screening sluchových vad se může provádět mezi druhým až pátým dnem života. Falešná pozitivita přítomnosti sluchové vady může být zapříčiněna mazovou zátkou zvukovodu. V takovém případě dítě opakovaně vyšetří v ambulanci k vyloučení přítomnosti sluchové vady (Canadian medici care, 2012, online).

Obrázek 3: Měření otoakustických emisí

(Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, 2008, online)

5.3.3 Ultrazvukové vyšetření ledvin a močových cest

Ultrazvukové vyšetření uropoetického systému se vykonává po druhém dni života novorozence. Podmínkou tohoto vyšetření je naplněný močový měchýř. Vyšetření se provádí se zaměřením především na odhalení vrozených vad, zejména obstrukční uropatie. Obstrukční uropatie tvoří překážku odtoku moči. Pokud není včas obstrukce diagnostikována, může to vést až k renální insuficienci (Šašinka, 2007, s. 192).

Dalšími vrozenými vadami, které mohou být během ultrazvukového vyšetření odhaleny, jsou odchylky ve tvaru ledvin a močových cest. Některé z patologií nepotřebují léčbu, jedinec je pouze sledován, zda na uropoetickém systému neprobíhají změny, které by bylo třeba řešit. Frekvence ultrazvukového sledování se odvíjí od druhu nálezu. Při kontrolách se hodnotí, zda se nález nemění, má tendenci k regresi nebo k progresi. Matka dítěte by měla být dostatečně informována o důležitosti pravidelných kontrol ultrazvukem. Matce by měly být známé i příznaky, které se jeví jako varování a důvodem vyhledání lékařské pomoci při výskytu u sledovaného novorozence (Zezulová, 2008, online).

5.3.4 Screening na vrozenou kataraktu

Screening katarakty provádí neonatolog pomocí červeného reflexu oftalmoskopem. Vyšetření se provádí každému dítěti před propuštěním, nejpozději však do třetího až čtvrtého týdne života. V případě nejasného výsledku, nebo v případě nevýbavnosti červeného reflexu, dítě vyšetří oftalmolog. V případě vrozené katarakty závisí poškození zraku na včasnosti chirurgické léčby (Šašinka, 2007, s. 193).

5.3.5 Vyhodnocení pulsů arterie femoralis

Jde o vyhodnocení pulsů velkých stehenních tepen.

5.4 Novorozenecký selektivní screening

Provádí se na základě rizikových faktorů v anamnéze (Šašinka, 2007, s. 193).

5.4.1 Ultrazvukové vyšetření mozku

Indikací pro toto vyšetření je nedonošenost nebo hypotrofie plodu. Dalšími indikacemi jsou infekce, závažné asfyxie, makrokranium, mikrokranium (Šašinka, 2007, s. 193).

Ultrazvukové vyšetření mozku u novorozence se provádí přes tzv. okénko velké fontanely. Jedná se o metodu, při které je možno odhalit vývojové vady mozku, hydrocefalus, nitrolební krvácení (Hadač, 1999).

5.4.2 Ultrazvukové vyšetření břicha

Kontrolují se především játra, jejich struktura, velikost a uložení. Včasné odhalení přítomnosti patologie může předejít vážnějšímu poškození novorozence. Dalším sledovaným orgánem při ultrazvukovém vyšetření břicha jsou ledviny. Kontroluje se průtok krve ledvinami, velikost, uložení ledvin a přítomnost lézí na ledvinách (Šašinka, 2007, s. 193).

5.4.3 Ultrazvukové vyšetření srdce

Při ultrazvukovém vyšetření srdce se zjišťují vrozené vady srdce (Šašinka, 2007, s. 193). Vrozené vady srdce vznikají již mezi pátým až osmým týdnem gestace a to proto, že v tomto období dochází k zakládání kardiovaskulárního systému embrya. Pokud se jedná o závažnou vrozenou vadu, gravidita končí spontánním abortem. Pokud vrozená vada umožňuje další existenci plodu, dítě se rodí s vrozenou vadou srdce. Mezi nejčastější vrozené vady srdce řadíme stenózy plicnice, aorty, defekty septa komor a síní. Léčba se odvíjí dle druhu vady, dle závažnosti a možnosti operability. Terapie může být konzervativní, chirurgická. Při nálezu infaustních vad se volí pouze bazální terapie.

U nedonošených dětí se kontroluje uzavření Botalovy dučeje. Během fetálního vývoje jsou otevřené fetální spojky, které minimalizují průtok krve plicní cirkulací fetu. V případě správné poporodní adaptace se tyto spojky uzavřou, a tím zabrání míchání okysličené krve s odkysličenou. V případě patologie zůstane Botalova dučej otevřená, a tím je způsobena vrozená cyanotická srdeční vada. Ve většině případů dojde ke spontánnímu uzavření dučeje, v některých případech se volí uzavření cévní spojky pomocí farmak (Roztočil, 2008, s. 348).

5.4.4 Laboratorní vyšetření

Zde vyšetřujeme glykémii, která se odebírá v případě nedonošených a hypotrofických novorozenců a dětí diabetických matek. Při podezření abusu drog matky se provádí toxikologické vyšetření (Šašinka, 2007, s. 193).

5.4.5 Screening retinopatie nedonošených dětí

U nedonošených dětí je toto vyšetření prováděno v pravidelných intervalech oftalmologem (Šašinka, 2007, s. 193).

5.5 Neurologický screening

Neurologické vyšetření spadá do kompetencí odborného lékaře – neurologa, ovšem i porodní asistentka by měla mít znalosti o základním neurologickém screeningu, který může odhalit včas určité odchylky od fyziologie. Součástí neurologického screeningu je zhodnocení svalového napětí a vyšetření vrozených reflexů. Pokud vyšetřujeme svalové napětí, hodnotíme spontánní symetrii pohybů. Za abnormality označujeme stavy svalové ochablosti, rigidity, křečí, třesů a asymetrické pohyby novorozence. Absence pohybů se může projevovat pouze na jedné končetině, tento stav se nazývá monoplegie. Pokud pozorujeme absenci pohybů na dvou končetinách na téže straně, jedná se o hemiplegii. Stejným způsobem mohou být postiženy obě dolní končetiny, v tomto případě se jedná o paraplegii a nejzávažnější stav se nazývá kvadruplegie, což je absence pohybů na všech čtyřech končetinách. Novorozenec je po porodu vybaven řadou reflexů. Některé z těchto reflexů vymizí již během vývoje, jiné zůstávají do dospělosti. K základním nezbytně důležitým reflexům pro novorozence patří reflex sací, polykací, hledací, Moroův a úchopový. Jedním z reflexů, který mizí během vývoje, je Moroův. Za fyziologické se považuje, pokud vymizí do třetího měsíce věku dítěte. Při neurologickém vyšetření se dále soustřeďujeme na polohu dítěte. Poloha dítěte je závislá na gestačním věku. Nedonošený novorozenec má končetiny v extenzi, naopak donošený novorozenec má všechny končetiny ve flexi, po extenzi je opět vrací do flexe. V případě dítěte s drážděním centrální nervové soustavy se může stáčet do opistotonu nebo mít nůžkovitě překřížené dolní končetiny. Důležitou součástí vyšetření jsou také hlasové projevy, podle nichž se hodnotí stav novorozence. Normální pláč vyžaduje nepoškozený a dobře fungující centrální nervový systém, volné dýchací cesty, dostatečně vyvinuté dýchací svaly, vnitřní prostředí v rovnováze a nepoškozené hlasivkové vazy. Vysoký, pisklavý hlas se projevuje v případě dráždění centrální nervové soustavy. Hluboký hlas upozorňuje na možnou poruchu funkce štítné žlázy. Grunting neboli sténavý výdech značí dechovou tíseň (Fendrychová, 2009, s. 36-38).

5.5.1 Vrozené reflexy

Sací reflex je životně důležitý při zajištění příjmu potravy. Je to souhra složitých koordinovaných pohybů úst a jazyka.

Hledací reflex se projevuje od dvacátého osmého týdne gestace, vyvoláme jej při dotyku na tváři novorozence. Novorozenec otáčí hlavou tak, aby se mu daný předmět dostal do úst.

Úchopový reflex lze vyvolat taktilní stimulací dlaně. Tento reflex se projeví flexí prstů a stisknutím předmětu.

Moroův objímací reflex je reakcí na úlek novorozence. Vyšetření tohoto reflexu probíhá vleže zády na podložce, v bdělém stavu dítěte. Pokud novorozenec klidně leží, trhneme podložkou a sledujeme reakci. V případě výbavnosti Moroova reflexu dojde k rozhození horních končetin a otevření pěstiček, poté se končetiny vrátí do původní polohy. Na dolních končetinách se zdůrazní flexe. Vyšetření je ve většině případů doprovázeno křikem.

Babinského reflex se projevuje roztažením prstů na dolních končetinách při dráždění plosky nohy od paty po prsty (Sedlářová, 2008, s. 53).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 ÚVOD

Poté, co jsem se podrobněji zaměřila na problematiku novorozeneckého screeningu, zjistila jsem, že informovanost v této oblasti není příliš vysoká. Pod názvem novorozenecký screening se skrývá soubor celoplošně prováděných vyšetření k vyhledání určitých zdravotních poruch. Právě proto by každá nastávající matka měla být seznámena nejen s významem toho vyšetření, ale také s technikami a průběhem vyšetření novorozence. O nedostatečné informovanosti vypovídá i následující článek, ve kterém je popsán výzkum ze zahraničí, konkrétně z Bostonské dětské nemocnice.

6.1 „Novorozenecký screening může způsobit zbytečný stres rodičům“

Výzkumní pracovníci z nemocnice v Bostonu sledovali výskyt falešně pozitivních výsledků metabolického screeningu. Se zvyšujícím se počtem vyšetřovaných chorob při odběru krve na metabolické vady se zvyšuje i počet falešně pozitivních výsledků vyšetření. Pozitivní výsledek vyšetření v rukou rodičů samozřejmě znamenal velký stres a strach o budoucnost jejich potomka. I po opakovaném vyšetření a vyloučení dané vady u rodičů přetrvával nadbytečný stres. Výzkumníci uvedli, že právě nedostatečná informovanost rodičů o novorozeneckém screeningu a možnostech falešného výsledku způsobuje rodičům tento zbytečný stres. Výpovědi rodičů ve výzkumu vypovídaly o nedostatečné edukaci v oblasti novorozeneckého screeningu. Závěrem tohoto výzkumu tedy bylo doporučení k lepší edukaci rodičů porodníkem, a to již v prenatálním období (Waisbren, Gurian, 2006).

6.2 Průzkum

Praktickou částí této bakalářské práce je dotazníkové šetření, kterým bude zjištěna informovanost dotazovaných těhotných žen v oblasti novorozeneckého screeningu. Jedná se o kvantitativní průzkumné šetření dotazníkovou formou. Distribuce dotazníku byla soustředěna do třech krajů, a to Olomouckého, Zlínského a Jihomoravského. Výstupem bakalářské práce je přiložený edukační materiál, který může sloužit nastávajícím matkám jako užitečný zdroj informací.

6.3 Respondenti

Cílovou skupinou jsou těhotné ženy z již zmíněných tří krajů. Celkem jsem rozdala 60 dotazníků, přičemž v každém kraji jich bylo rozdáno 20. Z celkového počtu byly čtyři dotazníky neúplně vyplněné, proto byly vyřazeny a pět dotazníků se mi nevrátilo. Návratnost plnohodnotně vyplněných dotazníků tedy činí 85 %.

6.4 Cíle praktické části

Pro praktickou část jsem si stanovila 3 cíle.

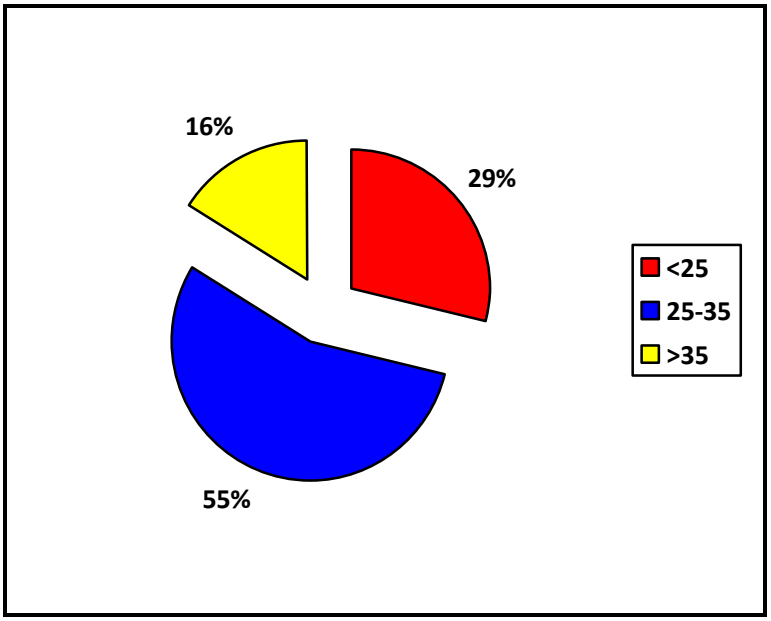
1. Cíl: Zjistit informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu.
2. Cíl: Porovnat informovanost žen 3 různých krajů.
3. Cíl: Vytvořit edukační materiál týkající se této problematiky.

6.5 Výsledky průzkumného šetření

Otázka číslo 1. Kolik je Vám let?

Tabulka 1: Kolik je Vám let?

Kategorie	Počet	Procenta
<25	15	29 %
25- 35	28	55 %
>35	8	16 %
Celkem	51	100 %



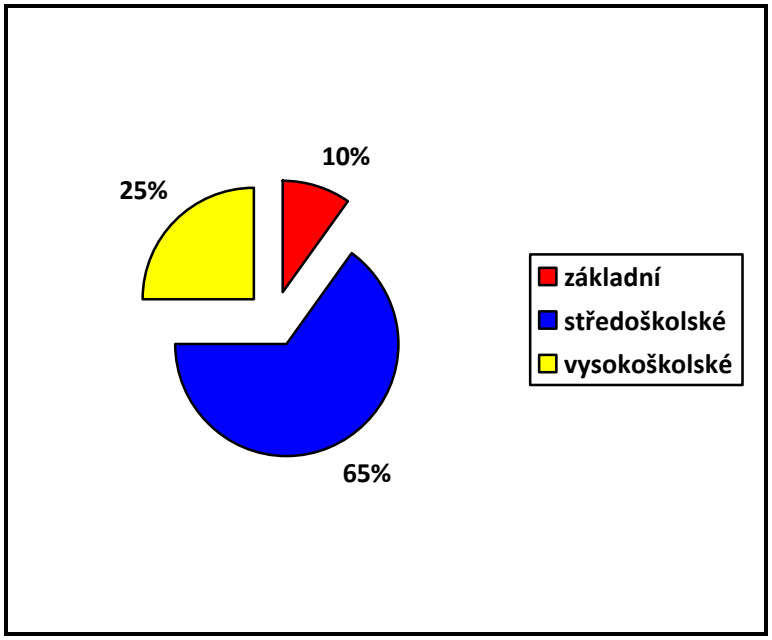
Graf 1: Věk

Respondentky jsem si rozdělila do tří základních věkových skupin. Z 51 žen bylo 15 žen do věku 25 let, 28 dotazovaných žen se nacházelo ve věkovém rozmezí od 25 do 35 let. Osm odpovídajících žen uvedlo svůj věk nad 35 let.

Otázka číslo 2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tabulka 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Kategorie	Počet	Procenta
Základní	5	10 %
Středoškolské	33	65 %
Vysokoškolské	13	25 %
Celkem	51	100 %



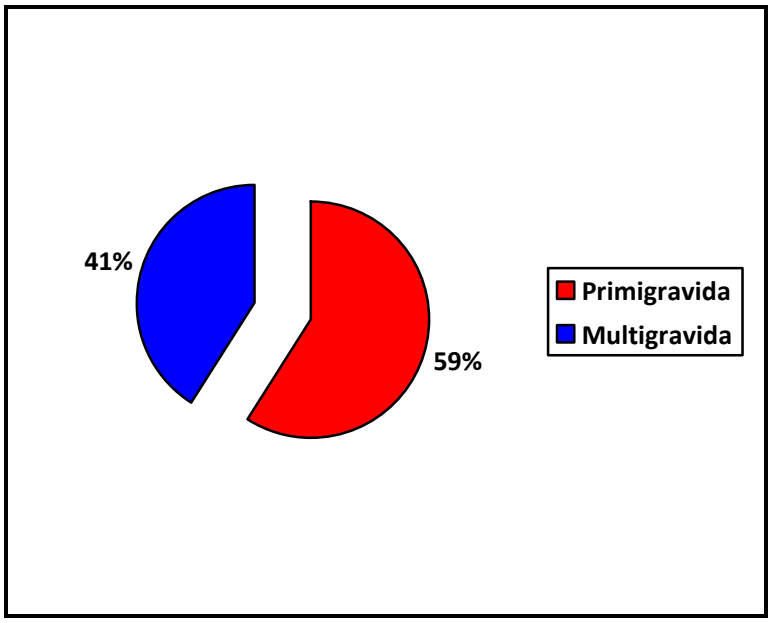
Graf 2: Vzdělání

Výsledek druhé otázky, která byla zaměřena na vzdělání, vypadal následovně. Z celkového počtu bylo pět dotazovaných se základním vzděláním. Většina žen, přesně 33, dosáhlo středoškolského vzdělání a 13 žen vystudovalo vysokou školu.

Otázka číslo 3. Po kolikáté jste těhotná?

Tabulka 3: Po kolikáté jste těhotná?

Kategorie	Počet	Procenta
Primigravida	30	59 %
Multigravida	21	41 %
Celkem	51	100 %



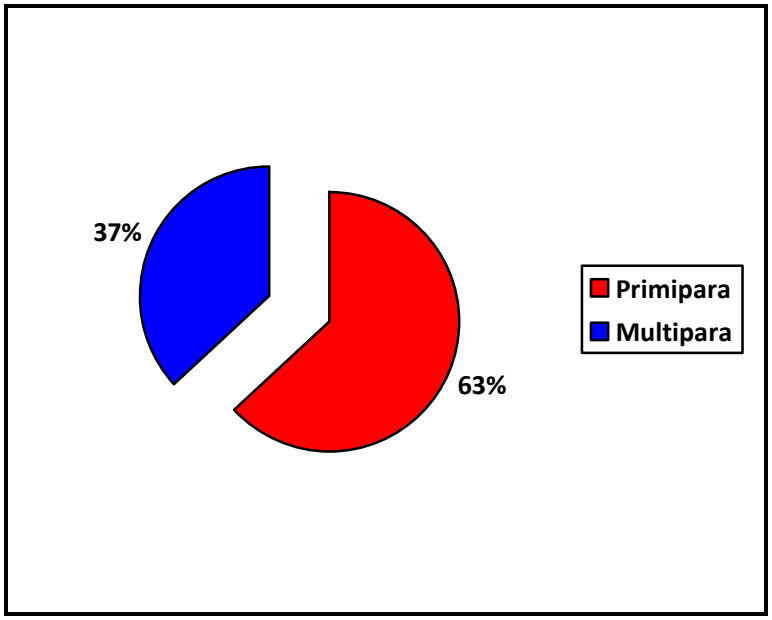
Graf 3: Gravidita

Dotazník byl zaměřen na všechny těhotné ženy příslušného kraje bez ohledu na počet předchozích gravidit. Většina z dotazovaných, přesně 30 těhotných žen odpovědělo, že otěhotněly poprvé. Zbylým 21 ženám již v minulosti bylo těhotenství diagnostikováno.

Otázka číslo 4. Po kolikáté rodíte?

Tabulka 4: Po kolikáté rodíte?

Kategorie	Počet	Procenta
Primipara	32	63 %
Multipara	19	37 %
Celkem	51	100 %



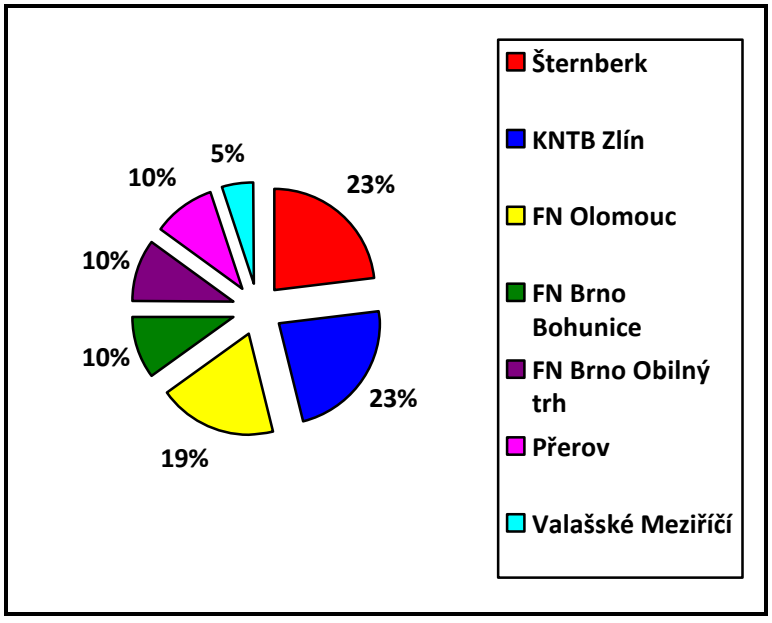
Graf 4: Parita

Výsledek čtvrté otázky byl podobný jako výsledek otázky předešlé. Přičemž žen prvorodiček odpovídalo 32. Z tohoto výsledku vyplývá, že v dotazníku byly zaznamenány dvě ženy s abortem.

Otázka číslo 5. V jaké nemocnici jste rodila? (odpovídají pouze vícerodičky)

Tabulka 5: V jaké nemocnici jste rodila?

Kategorie	Počet	Procenta
Šternberk	5	23 %
KNTB Zlín	5	23 %
FN Olomouc	4	19 %
FN Brno Bohunice	2	10 %
FN Brno Obilný trh	2	10 %
Přerov	2	10 %
Valašské Meziříčí	1	5 %
Celkem	21	100 %



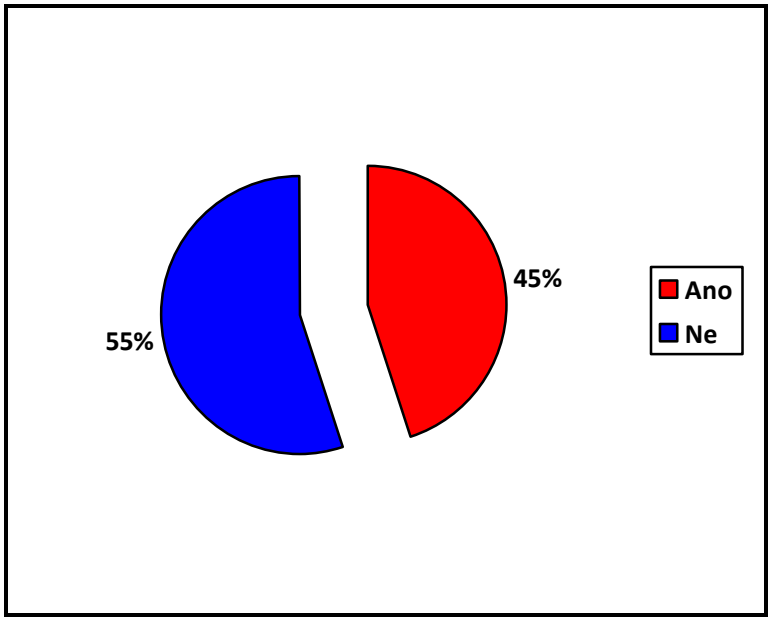
Graf 5: Porodnice

V páté otázce se mi objevilo sedm různých nemocnic z předem stanovených krajů. V tabulce jsou zaznamenány všechny zmíněné s počtem žen, které tyto porodnice uvedly. Nejvyšší procento obdržela nemocnice ve Šternberku, která se nachází v Olomouckém kraji. Srovnatelné procento měla i nemocnice KNTB ve Zlíně.

Otázka číslo 6. Navštěvovala jste v tomto těhotenství předporodní kurzy?

Tabulka 6: Navštěvovala jste v tomto těhotenství předporodní kurzy?

Kategorie	Počet	Procenta
Ne	28	55 %
Ano	23	45 %
Celkem	51	100 %



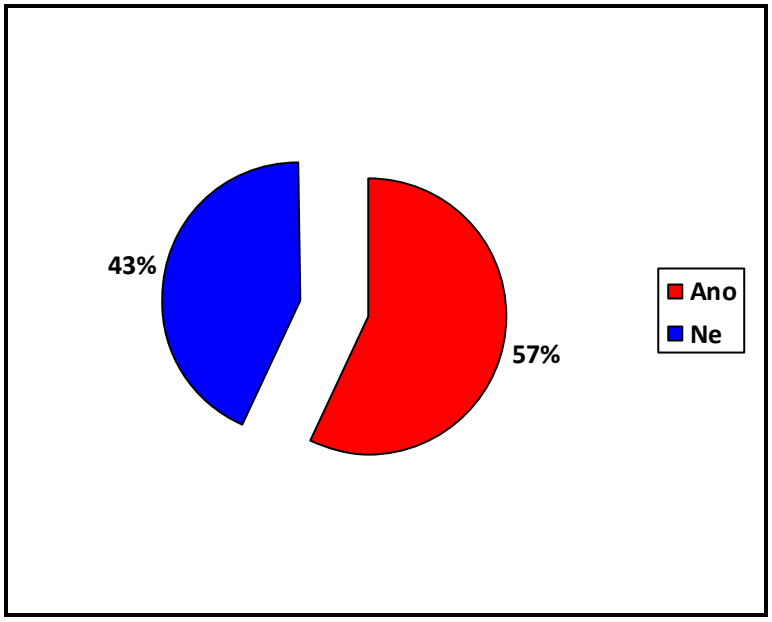
Graf 6: Předporodní kurzy

Z průzkumu šesté otázky, zaměřené na návštěvnost předporodních kurzů vyšlo, že 23 těhotných žen z celkového počtu 51 navštěvovalo v tomto těhotenství předporodní kurzy. Zbylých 28 žen zaznamenalo do dotazníku neúčast na předporodních kurzech v nynější graviditě.

Otázka číslo 7. Víte, co znamená pojem novorozenecký screening?

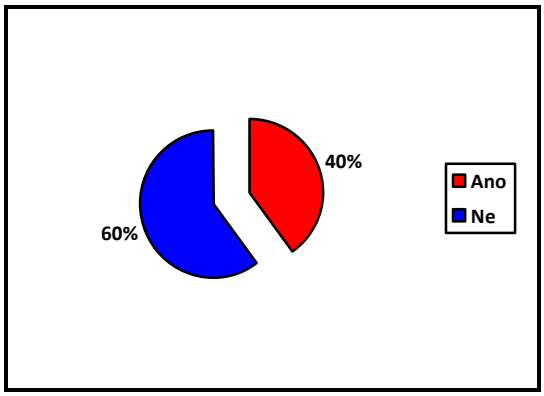
Tabulka 7: Víte, co znamená novorozenecký screening?

Kategorie	Počet	Procenta
Ano	29	57 %
Ne	22	43 %
Celkem	51	100 %



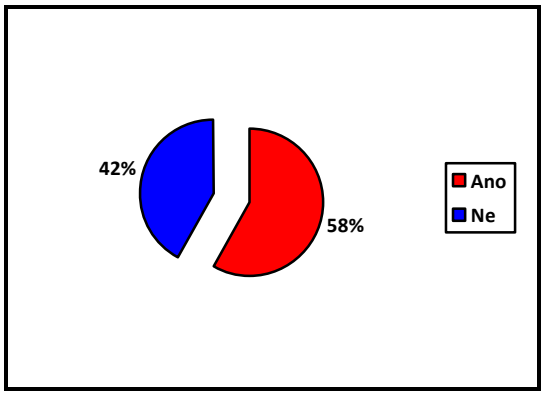
Graf 7: Pojem novorozenecký screening

Otázka číslo 7 se dotazovala na znalost pojmu novorozeneckého screeningu. Z celkového počtu 51 dotazovaných žen 29 žen dokázalo přiblížit význam tohoto vyšetření. Výsledek tedy zní, že více než polovina těhotných žen měla základní informace. Zbylých 22 žen odpověď nedokázalo, nebo odpovědělo špatně. Nejčastější špatnou odpovědí bylo, že se jedná o vyšetření na dědičné chromozomální onemocnění, především na Downův syndrom.



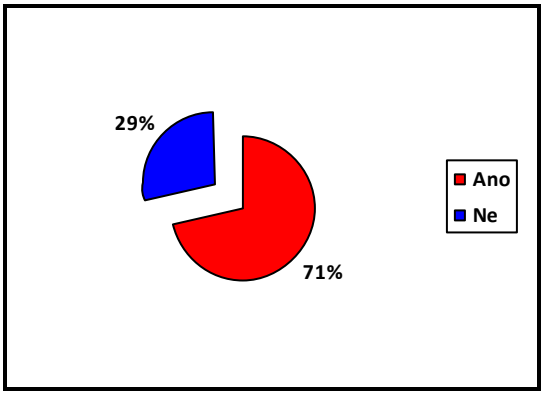
Graf 8: Olomoucký kraj

Při zaměření se na jednotlivé kraje z průzkumu vyplývá, že v Olomouckém kraji dokázalo správně definovat význam pojmu novorozenecký screening šest žen z dotazovaných 15 ti.



Graf 9: Jihomoravský kraj

V Jihomoravském kraji činil počet kladných odpovědí na sedmou otázku 11 z 19 hodnocených odpovědí.



Graf 10: Zlínský kraj

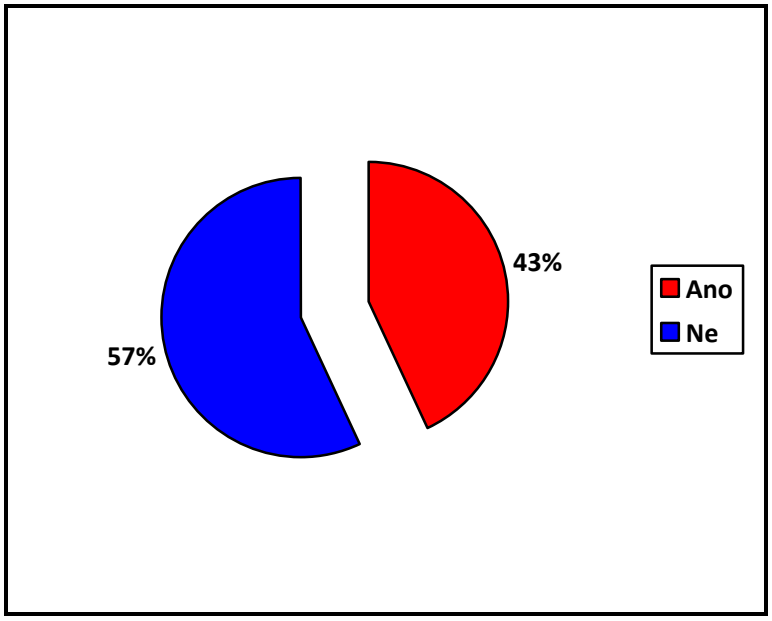
Ve Zlínském kraji šetření ukázalo, že 12 ze 17 těhotných žen vědělo, co to novorozenecký screening znamená. Tyto ženy dokázaly stručně a jednoduše tento pojem objasnit.

Zaměřením na jednotlivé kraje v 7. otázce jsem dospěla k následujícímu výsledku. Zlínský kraj si vedl procentuálně nejlépe – 71 % těhotných žen ze Zlínského kraje dokázalo jednoduše a správně definovat pojem novorozeneckého screeningu, což je 12 žen ze 17 dotazovaných. V kraji Jihomoravském 58 % žen prokázalo základní znalost tohoto vyšetření – 11 respondentek z 19 odpovědělo správně. V Olomouckém kraji byl výsledek 7. otázky týkající se pojmu novorozeneckého screeningu záporný. Pouhých 40 %, tedy šest žen z 15 těhotných dokázalo napsat, oč se jedná.

Otázka číslo 8. Víte, jaké poruchy se tímto screeningem zjišťují?

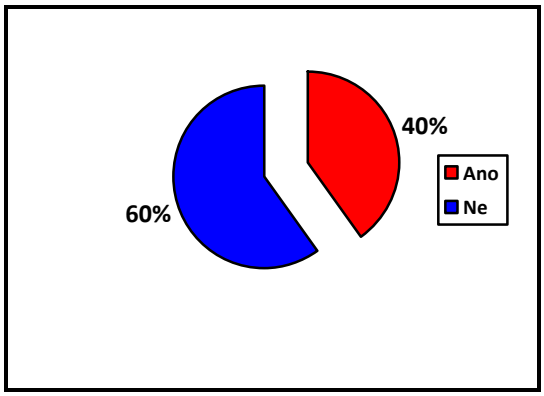
Tabulka 8: Víte, jaké poruchy se tímto screeningem zjišťují?

Kategorie	Počet	Procenta
Ne	29	57 %
Ano	22	43 %
Celkem	51	100%



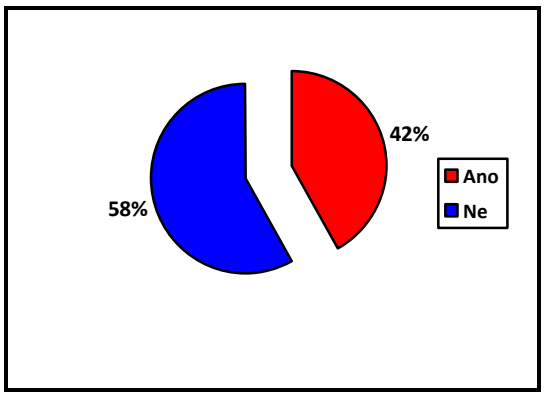
Graf 11: Poruchy

Další otázkou zaměřenou na informovanost byla otázka číslo 8. Zde jsem se dotazovala na poruchy, které se novorozeneckým screeningem zjišťují. V celkovém hodnocení dokázalo uvést alespoň jednu ze zjišťovaných poruch 22 žen. Nejčastěji uváděly vyšetření kongenitální hypotyreózy, kongenitální adrenální hyperplazie, vyšetření vrozené katarakty a vyšetření kyčelního kloubu. Vyšší počet žen, přesně 29 žen, nedokázalo napsat žádnou vyšetřovanou poruchu nebo odpovědělo špatně.



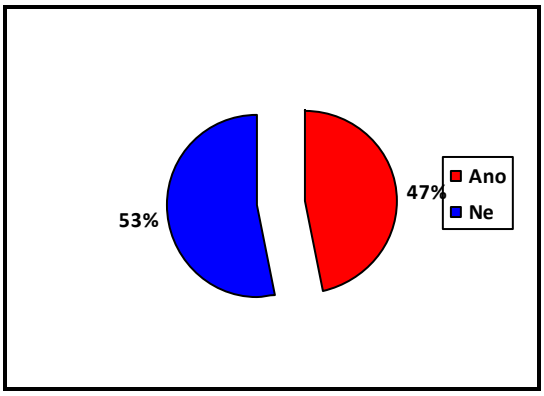
Graf 12: Olomoucký kraj

V Olomouckém kraji bylo šest žen z 15 ti informovaných alespoň o jedné z vyšetřovaných poruch.



Graf 13: Jihomoravský kraj

V kraji Jihomoravském správně napsalo nejméně jednu správnou odpověď osm těhotných žen z 19 dotazovaných. Nejčastěji uváděly fenylketonurii a kongenitální hypotyreózu.



Graf 14: Zlínský kraj

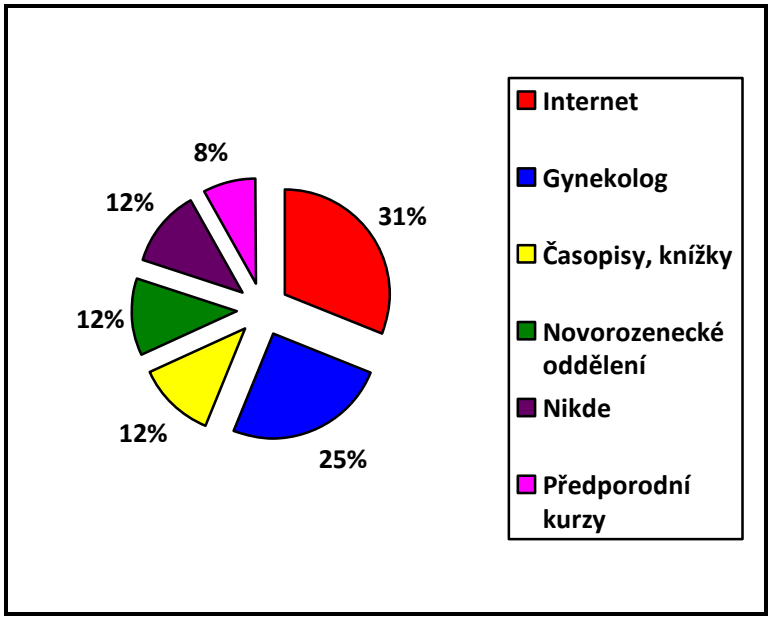
V kraji Zlínském se v osmi hodnocených dotaznících objevila správná odpověď. Celkový počet hodnocených dotazníků v tomto kraji činil 17.

Po rozboru jednotlivých krajů u 8. otázky jsem zjistila, že výsledek všech tří krajů byl téměř srovnatelný. Rozdíl procentuálního vyhodnocení byl nepatrný. Ve všech krajích dosáhla informovanost o vyšetřovaných poruchách méně než 50 %. Nejlépe však byl vyhodnocen kraj Zlínský. Celkový počet hodnocených dotazníků v tomto kraji činil 17. Přičemž v osmi z nich se objevila správná odpověď. Procentuální výsledek kladných odpovědí tedy je 47 %. Průzkumným šetřením v Jihomoravském kraji se prokázalo, že osm z 19 odpovídajících napsalo správnou odpověď. Procentuální hodnota činí 42 %. Nejnižší informovanosti v této otázce se dosáhl Olomoucký kraj, kde osm žen z 15 bylo informováno alespoň o jedné z vyšetřovaných poruch. Vyhodnotila jsem 40 % správných odpovědí.

Otázka číslo 9. Kde jste dostala informace o novorozeneckém screeningu?

Tabulka 9: Kde jste dostala informace o novorozeneckém screeningu?

Kategorie	Počet	Procenta
Internet	16	31 %
Gynekolog	13	25 %
Časopisy, knížky	6	12 %
Novorozenecké oddělení	6	12 %
Nikde	6	12 %
Předporodní kurzy	4	8 %
Celkem	51	100 %



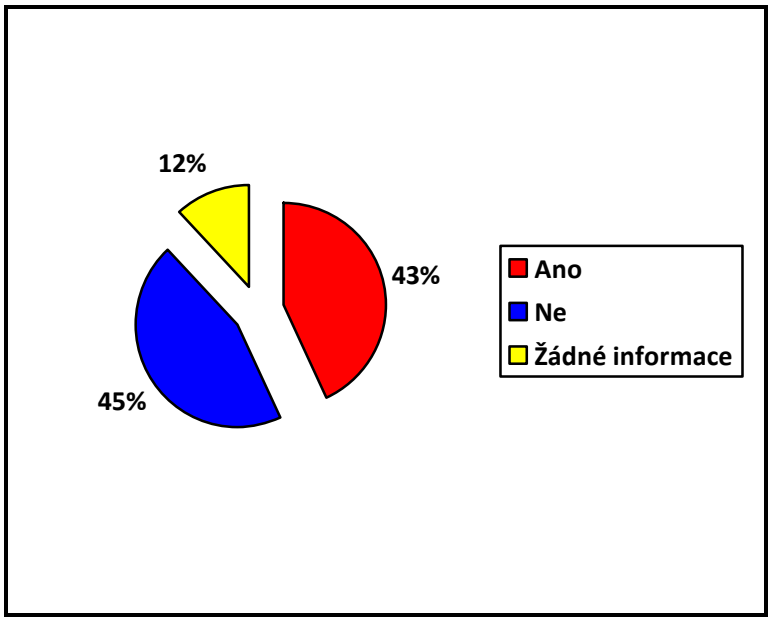
Graf 15: Informovanost

Z průzkumu se ukázalo, že nejčastějším zdrojem informací týkající se této problematiky se stal internet. Z celkového počtu dotazovaných žen 16 žen uvedlo internet jako zdroj svých dosavadních informací. Počet odpovědí ve smyslu edukace žen ze stran gynekologů byl druhý nejvyšší. Tuhle odpověď uvedlo 13 respondentek.

Otázka číslo 10. Byly tyto informace podány srozumitelně a v dostatečné míře?

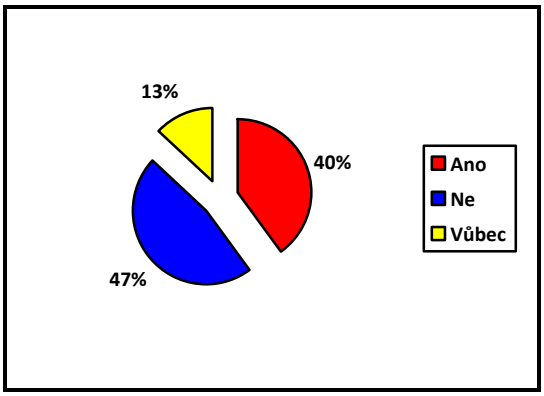
Tabulka 10: Byly tyto informace podány srozumitelně a v dostatečné míře?

Kategorie	Počet	Procenta
Ne	23	45 %
Ano	22	43 %
Nebyly podány žádné informace	6	12 %
Celkem	51	100 %



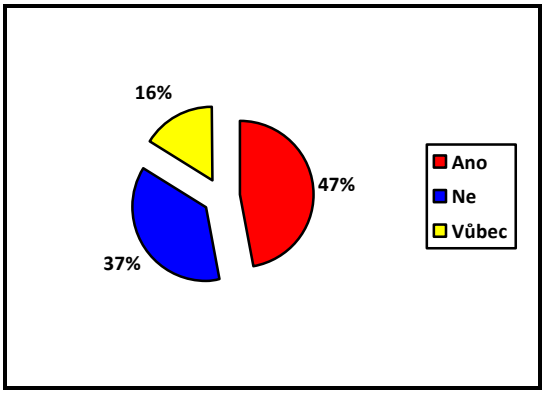
Graf 16: Poskytnutí informací

Tato otázka byla zaměřena na dostatečnost a srozumitelnost dosavadních informací. Vyhodnocením této otázky bylo zjištěno, že 22 žen z celkového počtu 51 dotazovaných považovalo své informace za dostatečné. S mírou své informovanosti v oblasti novorozeneckého screeningu nebylo spokojeno 23 respondentek. Informovanost šesti zbylých žen byla nulová. Tyto ženy neměly ani nepatrné informace v této oblasti.



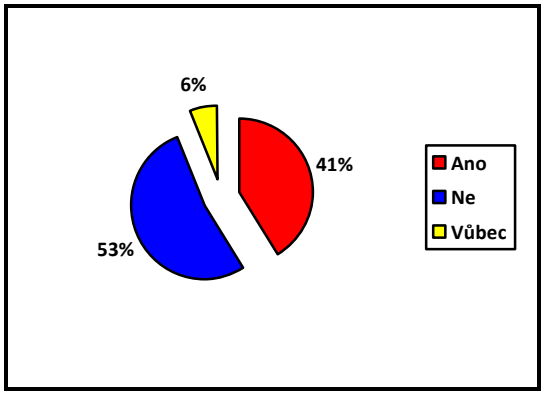
Graf 17: Olomoucký kraj

V Olomouckém kraji jsem hodnotila 15 dotazníků. V šesti z nich byla zaznamenána kladná odpověď, sedmi ženám nestačila míra informovanosti a zbylé dvě nebyly informovány vůbec.



Graf 18: Jihomoravský kraj

V Jihomoravském kraji bylo dostatečně informováno devět respondentek, sedm respondentek bylo informováno nedostatečně a tři ženy nebyly informovány.



Graf 19: Zlínský kraj

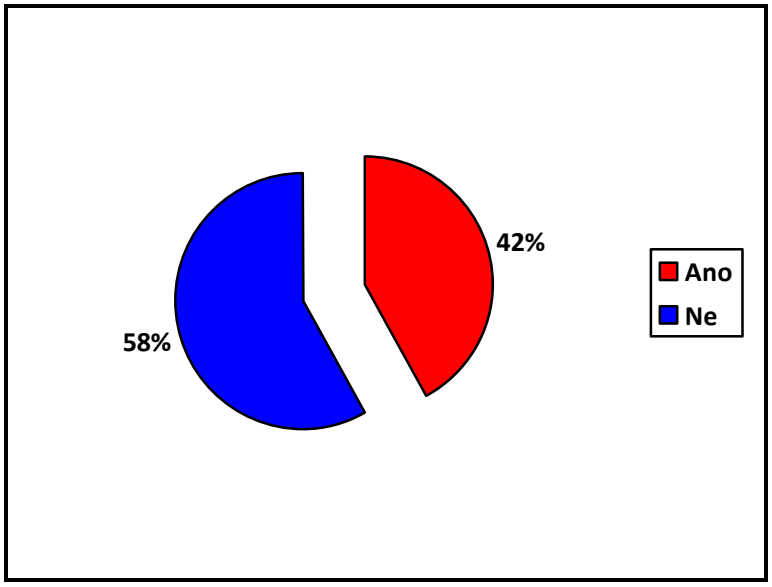
Ve Zlínském kraji jsem zaznamenala sedm kladných odpovědí, devět odpovědí bylo záporných a u jedné ženy nebyla informovanost žádná.

Tato otázka byla zaměřena na míru informovanosti a srozumitelnost podaných informací. Nejvyšší informovanost byla zaznamenána v Jihomoravském kraji. Zde zaznamenalo kladnou odpověď devět respondentek (47 %) z 19 dotazovaných. Ve Zlínském kraji považuje většina z dotazovaných žen, procentuálně 53 % těhotných svoji informovanost v oblasti této problematiky za nedostatečnou. V Olomouckém kraji vyjádřilo nespokojenost s mírou svých dosavadních informací v oblasti novorozeneckého screeningu 7 žen (47 %).

Otázka číslo 11. Byla jste přítomna při vyšetření Vašeho dítěte? (odpovídají pouze vícerodičky)

Tabulka 11: Byla jste přítomna při vyšetření Vašeho dítěte?

Kategorie	Počet	Procenta
Ne	11	58 %
Ano	8	42 %
Celkem	19	100 %



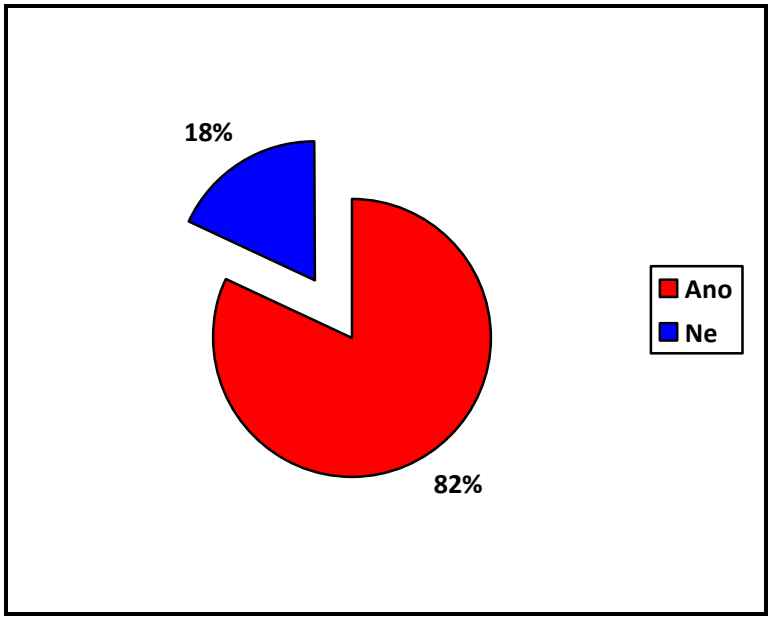
Graf 20: Přítomnost při vyšetření

Na otázku číslo 11 odpovídalo 19 žen, které již alespoň jedno dítě mají. Z celkového počtu osm žen uvedlo, že byly přítomny při screeningovém vyšetření jejich dětí.

Otázka číslo 12. Chtěla byste být přítomna při vyšetření Vašeho dítěte?

Tabulka 12: Chtěla byste být přítomna při vyšetření Vašeho dítěte?

Kategorie	Počet	Procenta
Ano	42	82 %
Ne	9	18 %
Celkem	51	100 %



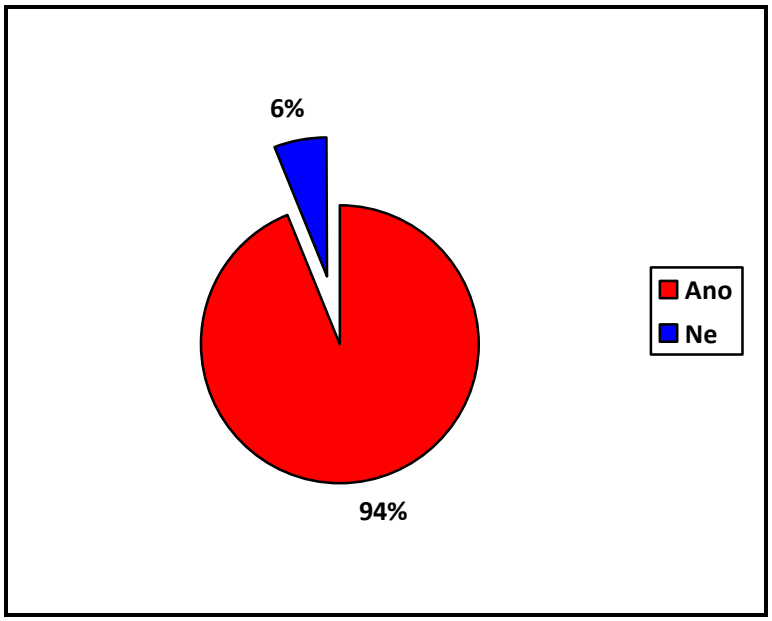
Graf 21: Zájem o přítomnost při vyšetření

Podle výsledku 12. otázky se ukázalo, že většina žen by měla zájem být přítomna při vyšetření jejich dětí. Pouhých devět žen odpovědělo záporně.

Otázka číslo 13. Myslíte si, že novorozenecký screening je důležité vyšetření u novorozence?

Tabulka 13: Myslíte si, že novorozenecký screening je důležité vyšetření u novorozence?

Kategorie	Počet	Procenta
Ano	48	94 %
Ne	3	6 %
Celkem	51	100 %



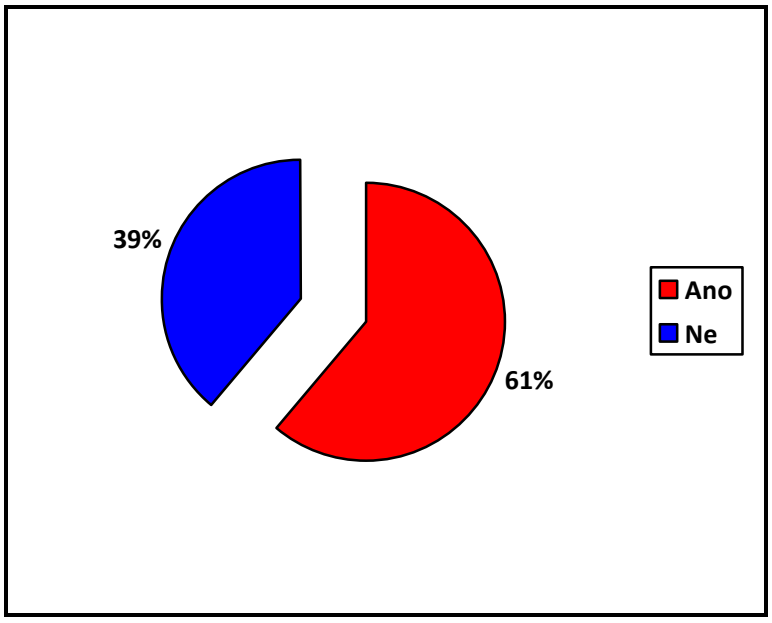
Graf 22: Důležitost vyšetření

Kromě tří žen ostatní dotazované označily novorozenecký screening jako důležité vyšetření pro jejich dítě.

Otázka číslo 14. Měla byste zájem dozvědět se více o novorozeneckém screeningu? (techniky vyšetření, vyšetřované poruchy,…)

Tabulka 14: Měla byste zájem dozvědět se více o novorozeneckém screeningu?

Kategorie	Počet	Procenta
Ano	31	61 %
Ne	20	39 %
Celkem	51	100 %



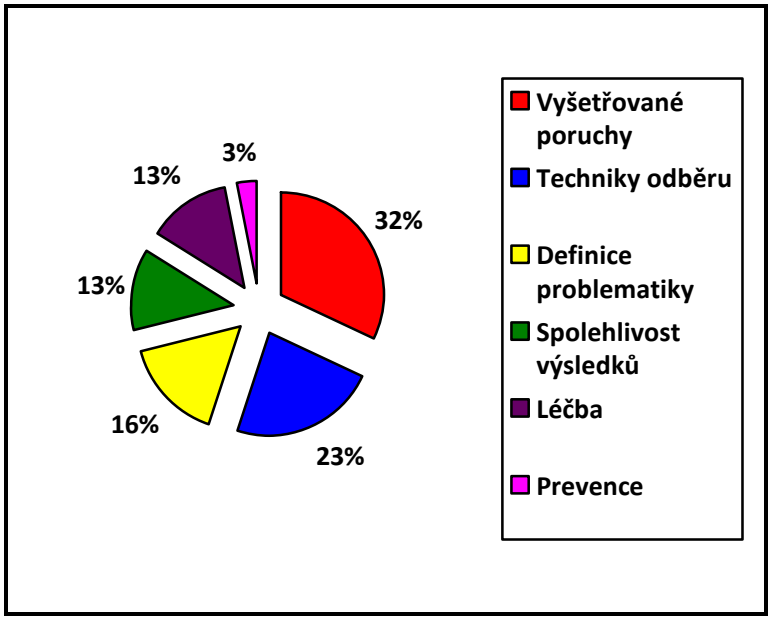
Graf 23: Zájem o informace

Vyšší procento respondentek projevilo zájem dozvědět se více ohledně této problematiky. Kladnou odpověď v dotazníku zvolilo 31 dotazovaných.

Otázka číslo 15. Co konkrétně Vás zajímá v této oblasti? (Odpovídají pouze ty, které odpověděly kladně na 14. otázku.)

Tabulka 15: Co konkrétně Vás zajímá v této oblasti?

Kategorie	Počet	Procenta
Vyšetřované poruchy	10	32 %
Techniky odběru	7	23 %
Definice problematiky	5	16 %
Spolehlivost výsledku	4	13 %
Léčba	4	13 %
Prevence	1	3 %
Celkem	31	100 %



Graf 24: Dotazy

Nejvíce těhotné ženy zajímaly zjišťované poruchy a techniky vyšetření u jejich dětí. Dále se zde objevil zájem o vysvětlení problematiky, spolehlivosti výsledků, léčby a případné možné prevence vyšetřovaných poruch.

7 DISKUZE

V praktické části bakalářské práce jsem si stanovila tři cíle.

Cíl č. 1: Zjistit informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu.

K tomuto cíli se vztahovaly následující průzkumné otázky.

Otázka číslo 7 se dotazovala na znalost pojmu novorozeneckého screeningu. Z celkového počtu 51 dotazovaných žen 29 žen dokázalo přiblížit význam tohoto vyšetření. Výsledek tedy zní, že více než polovina těhotných žen měla základní informace.

Další otázkou zaměřenou na informovanost byla otázka číslo 8. Zde jsem se dotazovala na poruchy, které se novorozeneckým screeningem zjišťují. V celkovém hodnocení dokázalo uvést alespoň jednu ze zjišťovaných poruch 22 žen. Nejčastěji uváděly vyšetření kongenitální hypotyreózy, kongenitální adrenální hyperplazie, vyšetření vrozené katarakty a vyšetření kyčelního kloubu.

Další otázka byla zaměřena na dostatečnost a srozumitelnost dosavadních informací. Vyhodnocením této otázky bylo zjištěno, že 23 žen z celkového počtu 51 dotazovaných považovalo své informace za dostatečné. S mírou své informovanosti v oblasti novorozeneckého screeningu nebylo spokojeno 22 respondentek. Informovanost šesti zbylých žen byla nulová. Tyto ženy neměly ani nepatrné informace v této oblasti.

Po vyhodnocení těchto otázek jsem dospěla k závěru, že informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu není příliš vysoká. Dle mého názoru by každá nastávající matka měla mít alespoň základní znalosti v oblasti této problematiky. Bylo by dobré, aby každá těhotná žena věděla, co se bude s jejím dítětem provádět a z jakého důvodu se to provádí. Myslím si, že je vhodné i případné vysvětlení možnosti výskytu falešně pozitivního výsledku, který může být po provedení opakovaného vyšetření vyvrácen. Tyto předem podané informace by mohly snížit prvotní stres způsobený získaným výsledkem vyšetření.

Cíl č. 2: Porovnat informovanost žen tří různých krajů.

Vzájemně jsem porovnávala kraj Olomoucký, Zlínský a Jihomoravský. Jednotlivé otázky jsem zpracovala do samostatných grafů. Odpovědi na položené otázky jsou zpracovány graficky podle jednotlivých krajů.

Zaměřením na jednotlivé kraje v 7. otázce jsem dospěla k následujícímu výsledku. Zlínský kraj si vedl procentuálně nejlépe – 71 % těhotných žen ze Zlínského kraje dokázalo jednoduše a správně definovat pojem novorozeneckého screeningu, což je 12 žen ze 17 dotazovaných. V kraji Jihomoravském 58 % žen prokázalo základní znalost tohoto vyšetření – 11 respondentek z 19 odpovědělo správně. V Olomouckém kraji byl výsledek 7. otázky týkající se pojmu novorozeneckého screeningu záporný. Pouhých 40 %, tedy šest žen z 15 těhotných dokázalo napsat, oč se jedná.

Po rozboru jednotlivých krajů u 8. otázky jsem zjistila, že výsledek všech tří krajů byl téměř srovnatelný. Rozdíl procentuálního vyhodnocení byl nepatrný. Ve všech krajích dosáhla informovanost o vyšetřovaných poruchách méně než 50 %. Nejlépe však byl vyhodnocen kraj Zlínský. Celkový počet hodnocených dotazníků v tomto kraji činil 17. Přičemž v osmi z nich se objevila správná odpověď. Procentuální výsledek kladných odpovědí tedy je 47 %. Průzkumným šetřením v Jihomoravském kraji se prokázalo, že osm z 19 odpovídajících napsalo správnou odpověď. Procentuální hodnota činí 42 %. Nejnižší informovanosti v této otázce se dosáhl Olomoucký kraj, kde osm žen z 15 bylo informováno alespoň o jedné z vyšetřovaných poruch. Vyhodnotila jsem 40 % správných odpovědí.

Odpovědi na 10. otázku v jednotlivých krajích byly následující. V Olomouckém kraji jsem hodnotila 15 dotazníků. V šesti z nich, což činí 40 %, byla zaznamenána kladná odpověď, sedmi ženám (47 %) nestačila míra informovanosti a zbylé dvě (13 %) nebyly informovány vůbec. V Jihomoravském kraji bylo dostatečně informováno devět respondentek (47 %), sedm respondentek (37 %) bylo informováno nedostatečně a tři (16 %) ženy nebyly informovány. Ve Zlínském kraji jsem zaznamenala sedm kladných odpovědí (41 %), devět odpovědí (53 %) bylo záporných a u jedné ženy (6 %) nebyla informovanost žádná.

Po celkovém zhodnocení jsem došla k závěru, že nejvyšší informovanost je ve Zlínském kraji. Naopak nejhůře jsou informovány budoucí matky v Olomouckém kraji. I průzkum tohoto cíle mě utvrdil v tom, že by se měla zvýšit informovanost žen v této oblasti. Pomocí mého šetření jsem zjistila, že nejčastějším zdrojem informací se stal internet. Ovšem ne vždy se na internetu najdou dostatečně relevantní informace. Proto by si ženy měly dávat pozor na to, z jakých stránek informace získávají. Doporučila bych upřednostňovat stránky odborné, psané experty v oboru, kterými jsou především lékaři a ostatní zdravotničtí pracovníci. Dále bych doporučovala nepovažovat za jediný a dostatečný zdroj informací pouze internet Vhodné by bylo zapojit do edukace ve větší míře gynekologické ambulance.

Cíl č. 3 byl zaměřen na edukaci žen v oblasti novorozeneckého screeningu. Proto jsem se rozhodla jako součást bakalářské práce vypracovat edukační materiál. Tento dokument by mohl sloužit jako užitečný zdroj základních informací, který by byl přístupný všem nastávajícím matkám, například v ordinacích gynekologických lékařů. Edukační materiál jsem zpracovala formou plakátu, který je přiložen v přílohách této práce.

Při studiu materiálu potřebného k vypracování bakalářské práce jsem si vyhledala bakalářskou práci, která se zaměřovala na podobné téma tomu mému. Přesný název práce zněl: „ Informovanost matek o vyšetřeních novorozence po porodu.“ Dotazníkové šetření bylo na rozdíl od mého zaměřeno pro ženy po porodu. Průzkum se prováděl v Jihlavě a Praze. Studentka měla stanovené hypotézy týkající se informovanosti prvorodiček, zájmu účasti žen u vyšetření novorozence a třetí hypotéza se týkala zájmu žen o informovanost v oblasti novorozeneckého screeningu již před porodem. Její výsledek při průzkumu zájmu o účast žen během vyšetření novorozence byl záporný. V mém průzkumu byl výsledek opačný. Z dotazovaných 51 žen 42 (82 %) projevilo zájem o účast při vyšetření novorozence. Shodný výsledek ve výzkumu jsem zaznamenala v zájmu o informovanost. Ve výzkumu porovnávající práce vyšlo, že většina žen by chtěla být informována již před porodem. V mém případě mi prokázalo zájem o informovanost 61 % žen.

ZÁVĚR

Bakalářská práce s názvem „Informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu“ se v teoretické části zaměřuje na vysvětlení a objasnění pojmu novorozeneckého screeningu, objasnění nutnosti provést toto vyšetření a popis jednotlivých vyšetření a postupů využívaných při neonatálním screeningu.

V první kapitole jsem se věnovala historii a vývoji neonatologie. Dále jsem popisovala fyziologického novorozence včetně poporodní adaptace. Další kapitola je zaměřena na novorozence patologického a všechny odchylky od fyziologie. Největší část bakalářské práce je věnována novorozeneckému screeningu a již zmíněnému objasnění postupů a technik.

Praktickou část zaměřuji na informovanost žen v oblasti této problematiky. Průzkum byl prováděn formou kvantitativního dotazníkového šetření. Dotazník jsem sestavila z 15 otázek. Těhotné ženy odpovídaly jak formou otevřených, tak i uzavřených odpovědí. Pro průzkum jsem si zvolila tři kraje, a to kraj Olomoucký, Jihomoravský a Zlínský. V každém kraji jsem rozdala 20 dotazníků, abych mohla porovnat informovanost žen z těchto krajů. Data získaná dotazníkovým šetřením jsou zaznamenána do grafů a tabulek. Každý výsledek zanesený do grafu je slovně zhodnocen pod daným grafem.

Po podrobném prostudování a věnování se této problematice, a především po vyhodnocení dotazníků, jsem nabyla dojmu, že informovanost v oblasti této problematiky není příliš vysoká. Myslím si, že každá žena by měla mít obecné informace o vyšetřeních svého dítěte. Proto jsem vytvořila stručný edukační materiál, který by mohl sloužit těhotným ženám k získání základních informací týkajících se vyšetření novorozence.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1] BOREK, Ivo. 2001. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetřovatelské péče.* Vyd. 2. dopl. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-338-4.

2] DORT, Jiří. 2004. *Neonatologie. Vybrané kapitoly pro studenty LF.* Praha: Univerzita Karlova v Praze- Nakladatelství Karolinum. ISBN 80- 246- 0790- 5.

3] DORT, Jiří. 2011. *Ošetřovatelské postupy v neonatologii*. Vyd. 1. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 1212-4117.

4] FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2009. *Vybrané kapitoly z ošetřovatelské péče v pediatrii. 2. část, Péče o novorozence.* Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-489-4.

5] FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2011. *Základní ošetřovatelské postupy v péči o novorozence Vybrané kapitoly.* Praha: Nakladatelství Grada Publishing, a. s., ISBN 978-80- 247- 3940- 3.

6] HADAČ, Jan. 1999. *Ultrazvukové vyšetření mozku přes velkou fontanelu.* Praha: Nakladatelství Triton, ISBN 80- 7254- 110- 2.

7] HÁJEK, Zdeněk. 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství Grada Publishing, a. s., ISBN 80-247-0418-8.

8] JURÁSKOVÁ Dana. 2009. Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. Částka 6: *Metodický návod k zajištění celoplošného novorozeneckého laboratorního screeningu a následné péče.*

9] ROZTOČIL, Aleš a kol., 2008. *Moderní porodnictví*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství Grada Publishing, a. s., ISBN 978-80-247-1941-2.

10] SEDLÁŘOVÁ, Petra. 2008. *Základní ošetřovatelská péče v pediatrii.* Praha: Nakladatelství Grada Publishing, a. s., ISBN 978-80-247-1613-8.

11] ŠAŠINKA, M. ŠAGÁT, T. KOVÁCS, L. a kol. 2007. *Pediatria*. Bratislava: Herba, spol s. r. o., ISBN 978-80-89171-49-1.

12] VÁGNEROVÁ, M. 2000. *Vývojová psychologie*: Dětství, dospělost, stáří. Praha: PORTÁL, ISBN 80 - 7178 - 308 – 0.

Internetové zdroje:

1] BENČÍKOVÁ Lenka. 2010. Těhotenství a novorozenec, syndrom náhlého úmrtí novorozence [online]. [cit. 2012-11-23]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Lékařská fakulta. Vedoucí práce: Pinkavová Hana. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/258382/lf_b/Bakalarska_prace.txt>.

2] BUDOŠOVÁ H., STRAŇÁK Z., GREGOROVÁ L. 2011. Ústav pro péči o matku a dítě: Novorozenecký screening v Ústavu pro péči o matku a dítě. [online]. [cit. 2012-11-23]. Dostupné z: <http://www.detskysluch.cz/2011/vysledky/novorozenecky_screening_bud_stra_greg.pdf>.

3] CANADIAN MEDICAL CARE s. r. o. 2012. *Měření otoakustických emisí: Vyšetření sluchu u novorozenců a velmi malých dětí. Podezření rodičů na nedoslýchavost dítěte se nesmí podceňovat!* [online]. © 2012 [cit. 2012-11-23]. Dostupné z: <http://www.cmcpraha.cz/cs-CZ/zdravotni-problemy/mereni-otoakustickych-emisi>.

4] GATE 2 BIOTECH. 2011. *Odběr krve z paty novorozence*. [online]. © 2006- 2013 [cit. 2013- 01- 31]. Dostupné z: <http://www.gate2biotech.cz/dedicne-metabolicke-poruchy-z-pohledu-moderni-mediciny/>.

5] JURÁSKOVÁ Dana. 2009. Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. Částka 6: *Metodický návod k zajištění celoplošného novorozeneckého laboratorního screeningu a následné péče.*

6] KUBIČE, Jan. 2011. Ortopedická ambulance dětí a dospělých soudně znalecká činnost rehabilitace, rázová vlna, laser: *Vyšetření kyčlí.* [online]. © 2011 [cit. 2012-11-23]. Dostupné z: <http://www.kubice.medikus.cz/o-nemocech/vysetreni-kycli-1904>.

7] SDRUŽENÉ ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ KRNOV. *Měření otoakustických emisí.* [online]. © 2008 [cit. 2013- 1- 31]. Dostupné z: <http://www.szzkrnov.cz/newsdetail.asp?sid=24&nid=111>.

8] STAŇKOVÁ, Tereza. 2012. *Informovanost matek o vyšetřeních novorozenců po porodu.* Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická Jihlava. Vedoucí práce: Vlasta Dvořáková.

9] STŘÍŽOVÁ, Martina. 2010. *Výběr vhodné metody pro stanovení fenylalaninu ze suché krevní kapky u pacientů s fenylketonurií/hyperfenylalaninémií* [online]. [cit. 2012-11-23]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce: Alena Mikušková. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/258738/lf_b/>.

10] VOTAVA, Felix. 2010. Postgraduální medicína: *Novorozenecký screening v České republice.* [online]. © 2007- 2012 [cit. 2012-11-23]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/novorozenecky-screening-v-ceske-republice-454092>.

11] ZEZULOVÁ, Dagmar. 2008. *Ultrazvukové vyšetření ledvin u novorozenců a kojenců.* [online]. © 2007- 2012 [cit. 2013- 01- 04]. Dostupné z: <http://www.meredit.cz/content/view/93/58/>.

12] WAISBREN, Susan., GURIAN Elizabeth. 2006. *Genetics & Enviromental Health Week, Neonatology; Newborn screening can cause unnecessary parentel stress.* ISSN 15522547. [online]. © 2013 [cit. 2013- 01- 31]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/214157670?accountid=15518#center >.

13] WIKISKRIPTA. *Pavlíkovy třmeny*. [online]. [cit. 2013- 01- 31]. Dostupné z: < http://www.wikiskripta.eu/index.php/V%C3%BDvojov%C3%A1_dyspl%C3%A1zie_ky%C4%8Deln%C3%AD>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CAH Kongenitální adrenální hyperplazie.

CF Cystická fibróza.

CH Kongenitální hypotyreóza.

HIV Virus lidské imunitní nedostatečnosti.

IRT Imunoreaktivní trypsinogen.

OAE Otoakustické emise.

PAF Puls arteria femoralis.

PKU Fenylketonurie.

RRR Rychlá reaginová reakce.

TEOAE Přechodně evokované otoakustické emise.

TPHA Treponema pallidum hemaglutinace.

TSH Tyreotropní hormon.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Odběr krve na vyšetření metabolických vad 29
Obrázek 2: Pavlíkovy třmeny..... 30
Obrázek 3: Měření otoakustických emisí..... 31

SEZNAM TABULEK:

Tabulka 1: Kolik je Vám let? 40
Tabulka 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? 41
Tabulka 3: Po kolikáté jste těhotná? 42
Tabulka 4: Po kolikáté rodíte? 43
Tabulka 5: V jaké nemocnici jste rodila? 44
Tabulka 6: Navštěvovala jste v tomto těhotenství předporodní kurzy? 46
Tabulka 7: Víte, co znamená novorozenecký screening? 47
Tabulka 8: Víte, jaké poruchy se tímto screeningem zjišťují? 50
Tabulka 9: Kde jste dostala informace o novorozeneckém screeningu? 53
Tabulka 10: Byly tyto informace podány srozumitelně a v dostatečné míře? 54
Tabulka 11: Byla jste přítomna při vyšetření Vašeho dítěte? 57
Tabulka 12: Chtěla byste být přítomna při vyšetření Vašeho dítěte? 58
Tabulka 13: Myslíte si, že novorozenecký screening je důležité vyšetření u novorozence? 59
Tabulka 14: Měla byste zájem dozvědět se více o novorozeneckém screeningu? 60
Tabulka 15: Co konkrétně Vás zajímá v této oblasti? 61

SEZNAM GRAFŮ:

Graf 1: Věk 40
Graf 2: Vzdělání 41
Graf 3: Gravidita 42
Graf 4: Parita 43
Graf 5: Porodnice 44
Graf 6: Předporodní kurzy 46
Graf 7: Pojem novorozenecký screening 47
Graf 8: Olomoucký kraj 48
Graf 9: Jihomoravský kraj 48
Graf 10: Zlínský kraj 48
Graf 11: Poruchy 50
Graf 12: Olomoucký kraj 51
Graf 13: Jihomoravský kraj 51
Graf 14: Zlínský kraj 51
Graf 15: Informovanost 53
Graf 16: Poskytnutí informací 54
Graf 17: Olomoucký kraj 55
Graf 18: Jihomoravský kraj 55
Graf 19: Zlínský kraj 56
Graf 20: Přítomnost při vyšetření 57
Graf 21: Zájem o přítomnost při vyšetření 58
Graf 22: Důležitost vyšetření 59
Graf 23: Zájem o informace 60
Graf 24: Dotazy 61

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I: Přehled chorob vyhledávaných novorozeneckým screeningem 74

Příloha II: Dotazník 75

Příloha III: Edukační materiál 77

Příloha I: Přehled chorob vyhledávaných novorozeneckým screeningem

Onemocnění	Prevalence	Od	Analyt	Metody	Smysl = efekt včasného záchytu
PKU	1 : 8 000	1975	Phe Phe/Tyr	(BI, C, I) MS/MS	speciální dieta s nízkým obsahem fenylalaninu zabrání nevratnému poškození CNS
CH	1 : 4 000	1985	TSH	I	substituce hormony štítné žlázy zabrání nevratnému poškození CNS
CAH	1 : 10 000	2006	17OHP	I	substituce gluko- a mineralokortikoidy zabrání život ohrožující solné krizi a u lehčích forem zabrání předčasné pubertě se ztrátou dospělé výšky
CF	1 : 4 000		IRT *CFTR*	I + MG	komplexní léčba zahájena do 2 měsíců věku zlepší průběh a prognózu
MCAD	1 : 50 000				
LCHAD	1 : 35 000		profil		
VLCAD	1 : 100 000		acyl-karnitinů		režimová a dietní opatření s cílem prevence hypoglykémií zabrání život ohrožujícímu selhání energetického metabolismu a poškození CNS
CPT I	< 1 : 100 000				
CPT II	< 1 :1 00 000				
CACT	< 1 : 100 000	2009		MS/MS	
MSUD	1 : 100 000		valin leucin izoleucin		speciální dieta s nízkým obsahem větvených aminokyselin sníží riziko život ohrožujícího metabolického rozvratu a poškození CNS
GA I	1 : 100 000		glutaryl-karnitin		speciální dieta s nízkým obsahem lyzinu sníží riziko život ohrožujícího metabolického rozvratu a poškození CNS
IVA	1 : 100 000		izovaleryl-karnitin		speciální dieta s nízkým obsahem leucinu a substituce glycinem sníží riziko život ohrožujícího metabolického rozvratu a poškození CNS

Vysvětlivky: PKU – fenylketonurie, resp. hyperfenylalaninémie, CH – kongenitální hypotyreóza, CAH – kongenitální adrenální hyperplazie, CF – cystická fibróza, MCAD – deficit acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin se středně dlouhým řetězcem, LCHAD – deficit 3-hydroxyacyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin s dlouhým řetězcem, VLCAD – deficit acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin s velmi dlouhým řetězcem, CPT I – deficit karnitinpalmitoyltransferázy I, CPT II – deficit karnitinpalmitoyltransferázy II, CACT – deficit karnitinacylkarnitintranslokázy, MSUD – leucinóza (nemoc javorového sirupu), GA I – glutarová acidurie typ I, IVA – izovalerová acidurie, Od – rok zahájení pravidelného celoplošného novorozeneckého screeningu v České republice, Analyt – měřená substance, Phe – fenylalanin, Tyr – tyrozin; TSH – tyreoideu stimulující hormon, 17OHP – 17-hydroxyprogesteron, IRT – imunoreaktivní trypsinogen, *CFTR* – gen pro cystickou fibrózu, metody – laboratorní analytické metody používané v ČR pro screeningové vyšetření, BI – inhibice růstu baktérií; C – chromatografie, I – imunoesej (fluoro- či enzymo-), MS/MS – tandemová hmotnostní spektrometrie, MG – molekulárněgenetické vyšetření

Pozn.: U PKU metody uvedené v závorce se používaly dříve, od 2009 pouze MS/MS.

(Votava, 2010, online)

Příloha II: Dotazník

Dotazníkové šetření na téma: Informovanost žen v oblasti novorozeneckého screeningu

Dobrý den, jmenuji se Alena Golčiterová a jsem studentkou třetího ročníku bakalářského studia porodní asistence na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Nyní zpracovávám bakalářskou práci se zaměřením na novorozenecký screening a informovanost žen v této oblasti. Chtěla bych Vás touto cestou poprosit o vyplnění krátkého anonymního dotazníku, který je důležitou součástí praktické části mé práce, a Vaše odpovědi mi budou velkou pomocí při zpracování této tématiky. V dotazníku se objevují jak otázky uzavřené, tak i otevřené. V případě otevřených otázek Vás prosím o stručné vyjádření. Předem děkuji za Váš čas a za Vaši ochotu!

1. Kolik je Vám let?
   a. <25
   b. 25-35
   c. >35
2. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
   a. základní
   b. středoškolské
   c. vysokoškolské
3. Po kolikáté jste těhotná?

4. Po kolikáté rodíte? (Pokud jste vícerodička, odpovězte na otázku č. 5.)

5. V jaké nemocnici jste rodila?

6. Navštěvovala jste v tomto těhotenství předporodní kurzy?
   a. ano
   b. ne
7. Víte, co znamená pojem novorozenecký screening?
   a. ano (vysvětlete:
   b. ne

8. Víte, jaké poruchy se tímto screeningem zjišťují?
    a. ano (jaké:
    b. ne
9. Kde jste dostala informace o novorozeneckém screeningu?
    a. gynekolog
    b. předporodní kurzy
    c. novorozenecké oddělení
    d. internet
    e. časopisy, knížky
10. Byly tyto informace podané srozumitelně a v dostatečné míře?
    a. ano
    b. ne
11. Byla jste přítomna při vyšetření Vašeho dítěte? (Odpovídají pouze vícerodičky)
    a. ano
    b. ne
12. Chtěla byste být přítomna při vyšetření Vašeho dítěte?
    a. ano
    b. ne
13. Myslíte si, že novorozenecký screening je důležité vyšetření u novorozence?
    a. ano
    b. ne
14. Měla byste zájem se dozvědět více o novorozeneckém screeningu? (techniky vyšetření, vyšetřované poruchy,…)
    a. ano (pokud ano, odpovězte na otázku č. 15)
    b. ne
15. Co konkrétně Vás nejvíce zajímá v této oblasti?

Příloha III: Edukační materiál

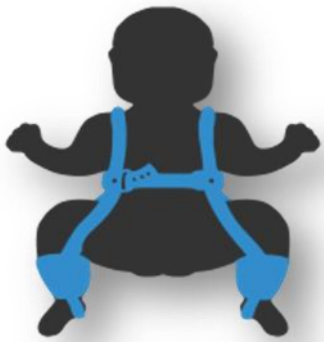
EDUKAČNÍ MATERIÁL

Pojmem novorozenecký screening se rozumí aktivní celoplošné vyhledávání vrozených chorob u novorozenců. Jedná se o souhrn vyšetření, kterými se tyto poruchy diagnostikují dříve, než nevratně poškodí zdraví dítěte (Votava, 2010, online).

- **Novorozenecký laboratorní screening-** Vyšetření se provádí metodou odběru tzv. suché kapky krve na novorozenecké screeningové kartičky. Krev se odebírá z patičky novorozence. Tento screening může odhalit vrozené metabolické poruchy. V případě pozitivního výsledku vyšetření se provádí tzv. **„rescreening".** Jedná se o opakovaný odběr krve, ve kterém se pozitivní výsledek potvrdí nebo vyvrátí. Falešně pozitivní výsledek může být způsoben např. chybami personálu při odběru krevního vzorku (Jurásková, 2009).

(Gate 2 Biotech, 2011, online)

- **Novorozenecký klinický screening-** Klinický screening zahrnuje vyšetření některých tělních orgánů, kterými jsou kyčle, uši, oči a ledviny novorozence.
    - Cílem vyšetření **kyčlí** je včasné odhalení vrozeného vykloubení kyčelního kloubu. Pokud se vykloubení zjistí včas, může být vyléčeno bez následků.



(Wikiskripta, online)

- Vyšetření **sluchu** se provádí pomocí speciálního aparátu opatřeného na konci speciální sondou, která se vloží na okraj zvukovodu novorozence. Falešná pozitivita přítomnosti sluchové vady může být zapříčiněna mazovou zátkou zvukovodu. V takovém případě dítě opakovaně vyšetří v ambulanci k vyloučení přítomnosti sluchové vady (Canadian medici care, 2012, online).

(Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, 2008, online)

- **Šedý zákal** je zrakové onemocnění, které se vyloučí vyšetřením oční čočky neonatologem pomocí speciálního přístroje oftalmoskopu. Jedná se o jednoduché a bezbolestné vyšetření.
- K odhalení **vrozených vad ledvin a močových cest** se provádí ultrazvukové vyšetření.