

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Úloha dětské sestry/ porodní asistentky při laboratorním screeningu u
novorozenců**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Alena Machová

2011

Autor:

Lenka Chvátalová

ABSTRACT

Newborn laboratory screening represents a pro-active blanket search for diseases in their early, pre-clinical stages. It uses an analysis of a dried blood drop on filtration paper. The blood is taken under specific conditions from all newborns born on the territory of the Czech Republic. The blood samples are collected by midwives and pediatric nurses, who are responsible for correct execution of the test. In 2009 the number of screened diseases increased from nine to thirteen. The samples are accompanied with double NCR cards to record all data about the newborn and the conditions of blood collection, including an NCR copy of demographical data. The midwife or pediatric nurse shall instruct the mother who should be present during the blood collection.

In the theoretical part the author deals with the history of newborn screening, characteristics of the newborn screening and its principles, tested diseases, preparation, procedure and care after the test.

The practical part used a combination of quantitative and qualitative research survey. The quantitative survey used inquiring with a questionnaire technique. The objective number 1 of the survey was to map the knowledge of pediatric nurses/midwives about laboratory screening of newborns. The objective 1 was fulfilled. The hypothesis formulated in connection with the objective was: Pediatric nurses and midwives are familiar with the principles of laboratory screening. The hypothesis was confirmed.

The research technique used for the qualitative survey was an in-depth interview. The objective number 2 was to map obstacles to the laboratory screening of newborns from the viewpoint of pediatric nurses and midwives. The objective 2 was fulfilled. The research question formulated in connection with the objective was: What are the obstacles to the collection of samples for laboratory screening of newborns? The research question was answered. The most frequent obstacles are poor blood flow, necessity to make more than one puncture and the fact that one prescribed drop of blood may not be sufficient for the testing.

This bachelor degree thesis may serve as a source of information and study material for students of midwifery. The results of the research may be used as a teaching material at the University of South Bohemia.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Úloha dětské sestry a porodní asistentky při laboratorním screeningu u novorozenců“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1988 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích

.....

Lenka Chvátalová

Poděkování:

Touto cestou bych chtěla poděkovat Mgr. Aleně Machové za ochotu, cenné rady a vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za trpělivost a podporu po celou dobu mého studia.

Obsah

ÚVOD.....	3
1 SOUČASNÝ STAV	4
1.1 Úvod do neonatologie	4
1.1.1 Základní pojmy v neonatologii.....	5
1.2 Fyziologický novorozenec	5
1.2.1 Nedonošený novorozenec	6
1.3 Charakteristika novorozeneckého screeningu	7
1.3.1 Principy novorozeneckého laboratorního screeningu.....	7
1.3.2 Historie novorozeneckého laboratorního screeningu	8
1.3.3 Všeobecná ustanovení novorozeneckého laboratorního screeningu	10
1.4 Charakteristika vybraných vyšetřovaných chorob	11
1.4.1 Kongenitální hypotyreóza (CH).....	11
1.4.2 Kongenitální adrenální hyperplazie	12
1.4.3 Fenyلكetonurie	12
1.4.4 Cystická fibróza	13
1.5 Obecná příprava sestry na odběr biologického materiálu	13
1.6 Pravidla pro laboratorní novorozenecký screening	14
1.7 Ošetrovatelský proces v neonatologii v rámci laboratorního screeningu	15
1.7.1 První fáze ošetrovatelského procesu – anamnestika.....	16
1.7.2 Druhá fáze ošetrovatelského procesu – diagnostika	16
1.7.3 Třetí fáze ošetrovatelského procesu – plánování.....	17
1.7.4 Čtvrtá a pátá fáze ošetrovatelského procesu – realizace a vyhodnocení	17
1.8 Laboratorní vyšetření pro novorozenecký screening, postup a povinnosti screeningových laboratoří	20
2 CÍLE PRÁCE	22
2.1 Cíle práce	22
2.2 Hypotéza	22
2.3 Výzkumná otázka	22
3 METODIKA	23

3.1	<i>Použitá metodika</i>	23
3.2	<i>Charakteristika výzkumného souboru</i>	24
4	VÝSLEDKY	25
4.1	<i>Kvantitativní výzkumné šetření</i>	25
4.2	<i>Přepisy rozhovorů se sestrami</i>	34
4.2.1	Rozhovor 1	34
4.2.2	Rozhovor 2.....	36
4.2.3	Rozhovor 3.....	38
4.2.4	Rozhovor 4.....	40
4.2.5	Rozhovor 5.....	42
4.2.6	Rozhovory sumarizované do kategorizovaných tabulek	44
5	DISKUZE	50
6	ZÁVĚR	57
7	POUŽITÁ LITERATURA	58
8	KLÍČOVÁ SLOVA	61
9	SEZNAM ZKRATEK	62
10	PŘÍLOHY	63
10.1	Seznam příloh	63

ÚVOD

Novorozenecký screening je aktivní, celoplošné vyhledávání vrozených nebo dědičných onemocnění a jejich poruch v časném, preklinickém stádiu, dříve, než se stačí klinicky projevit a nenávratně poškodit zdraví nebo dokonce zapříčinit smrt novorozence.

Naším cílem je zmapovat znalosti dětských sester a porodních asistentek v oblasti novorozeneckého screeningu a dále jsem chtěla zjistit, jaké překážky mají dětské sestry a porodní asistentky při odběru novorozeneckého laboratorního screeningu.

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybrala právě tuto problematiku, protože si myslím, že je to v dnešní době aktuální téma a sestry by měly být informovány, jak správně laboratorní screening provádět.

V bakalářské práci jsem se zabývala novorozeneckým laboratorním screeninem, jehož zakladatelem je profesor Robert Guthrie z univerzity v Buffalu ve státě New York, USA. V České republice se laboratorní screening provádí u všech narozených novorozenců a pomocí tohoto screeningu se vyšetřují vrozené a dědičné onemocnění novorozence. Metoda odběru je tzv. suchá kapka krve na novorozenecké screeningové kartičce.

Cílem novorozeneckého laboratorního screeningu je rychlá diagnostika a včasná léčba novorozenců. V rámci tohoto screeningu je ze suché kapky krve vyšetřováno 13 chorob, které jsou rozděleny na endokrinní onemocnění, zde řadíme kongenitální hypotyreózu a kongenitální adrenální hyperplazii. Další skupinou jsou dědičné poruchy metabolismu, kde nejznámější je fenylketonurie. A do poslední skupiny řadíme cystickou fibrózu.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Úvod do neonatologie

Neonatologie je vědní obor, jehož obsah je tvořen péčí o novorozence a je nedílnou součástí perinatologie. Perinatologie se definuje jako interdisciplinární vědní obor, který se zabývá péčí o zdravý vývoj nového jedince a také o poruchy vývoje v perinatálním období. Formuluje tedy péči o matku a plod. Perinatologie je v České republice rozdělena tzv. třístupňovým regionálním systémem péče o těhotnou a novorozence. V prvním stupni jsou základní úseky péče o fyziologické novorozence a děti, které nemají problémy v průběhu poporodní adaptace a mohou být po adaptaci ošetřovány systémem rooming-in. Tyto úseky bývají většinou součástí dětských oddělení. V druhém stupni jsou úseky intermediární péče, které ještě řeší patologické a nezralostní stavy od 32. týdne gestace. Tyto stavy nevyžadují intenzivní péči. Ve třetím stupni jsou úseky, které sdružují péči prvního stupně, intermediární pracoviště a také jednotky intenzivní a resuscitační péče, které patří do neonatologického centra a ty jsou součástí perinatologických center. Péči o novorozence v plném rozsahu zajišťují tyto centra a soustřeďují se na nejzávažnější neonatální patologické a nezralostní stavy v rámci regionu. O perinatálně ohrožené a poškozené děti se starají ambulance komplexní péče, které působí při neonatologických centrech. (5)

Byla vytvořena určitá kritéria a ukazatele pro hodnocení kvality péče o těhotnou ženu a novorozence, díky nim se může dlouhodobě srovnávat současný stav, ale i vývojové trendy péče nejenom mezi jednotlivými pracovišti tady u nás, ale i mezi regiony a státy světa. Na základě analýzy těchto výsledků jsou každý rok vytyčeny priority naší práce, tj. rizikové skupiny novorozenců nebo oblastí péče, ve kterých máme rezervy za světovou špičkou. Práce sestry se také významnou měrou podílí na dosažených výsledcích.(5)

1.1.1 Základní pojmy v neonatologii

Novorozenecké období je období od narození do ukončeného 28. dne věku života. Toto období lze rozdělit na časné novorozenecké období do 7. dne po narození a pozdní novorozenecké období od 8. do 28. dne života. (2)

V roce 1994 byla vzájemnou domluvou České neontologické společnosti a České gynekologicko-porodnické společnosti ve shodě se světovým trendem ustanovena hranice viability plodu na 24. týden těhotenství. (5)

Narození dítěte je chápáno jako jeho vypuzení z matčina těla. Pokud dítě projevuje alespoň jednu známku života (akce srdeční, pulsace pupečníku, aktivní pohyby svalstva), má porodní hmotnost 500 g a více a přežije-li 24 hodin, jedná se o živě narozeného novorozence. Novorozence klasifikujeme podle tří základních parametrů. Podle délky těhotenství, vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku a dle rozdělení zralosti. Dle délky těhotenství dělíme novorozence na nedonošené, kdy je gestační věk pod 38. týden těhotenství, na donošeného novorozence narozeného mezi 38. – 42. týdnem gestačního věku a novorozence, který se narodí nad 42. týden gestačního věku je klasifikován jako přenášený. Novorozenci se dále dělí podle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku na eutrofické, kdy stav výživy odpovídá gestačnímu věku. Novorozence, jehož hmotnost je nižší než odpovídá gestačnímu věku, tak se klasifikuje jako hypotrofický a hypertrofický novorozenec má vyšší porodní hmotnost než odpovídá gestačnímu věku. Podle hmotnosti dělíme novorozence s extrémně nízkou porodní hmotností (hmotnost pod 999g), novorozence s velmi nízkou porodní hmotností (hmotnost 1000-1499g) a novorozence s nízkou porodní hmotností (pod 2500g). [2, 5]

1.2 Fyziologický novorozenec

Je takový novorozenec, který se narodil po fyziologicky proběhlém těhotenství, je zralý, zdravý, eutrofický s dobrou porodní adaptací. Fyziologičtí novorozenci tvoří 90 % všech narozených dětí. Hmotnost novorozence se pohybuje mezi 2 500 – 4 500 g,

průměrně okolo 3 500g. Jejich tělesná teplota v axile by se měla pohybovat v rozmezí 36,4 – 36,8 °C a v rektu okolo 36,6 – 37,2 °C. (5)

Frekvence dýchání novorozence je mezi 30 – 60 dechů/min., srdeční frekvence je mezi 110 – 160 tepů/min. a krevní tlak by měl být v rozmezí 50 – 75/30 – 45 mm Hg. Barva kůže fyziologického novorozence by měla být růžová, v kožních záhybech krytá mázkem a na zádech se mohou vyskytnout zbytky jemných chloupků (lanuga). Na nose se mohou objevit milia (retenční cystičky mazových žláz). Nehty novorozence nepřesahují konce prstů, jeho ušní boltce by měly mít dobře vyvinutou a elastickou chrupavku. Má dobře vyvinuté a pigmentované prsní bradavky a na ploskách nohou je rýhování po celé ploše. U chlapců by měla být sestouplá varlata ve skrótu a děvčátkům labia major kryjí labia minor. (2, 5)

1.2.1 Nedonošený novorozenec

Je takový novorozenec, který se narodí před 38. týdnem gestace s hmotností menší než 2 500g. Nedonošenost má různé příčiny, ale velmi často se nezjistí. Stupeň zralosti se vyjadřuje tím, jak je dobře dítě po narození vyvinuté a jakou úroveň schopností a funkcí mají jednotlivé orgány mimo dělohu. Čím je novorozenec gestačně mladší, tím je více vyjádřena nezralost orgánů. Posuzuje se především gestační věk novorozence než jeho hmotnost. Nezralost může být způsobena multiparou, nemocemi matky nebo také riziky, které jsou spojeny se samotným těhotenstvím. Mohou to být např. placenta praevia, placentární abnormality nebo předčasné odloučení placenty. Nezralost novorozence může mít také souvislost s kouřením, konzumací alkoholu nebo kokainu. U novorozence se mohou také objevit problémy, které jsou spojené s nedonošeností a nezralostí. Může to být respirační tíseň, hypoglykémie a hypokalcémie, hypotermie, problémy s výživou a hydratací, dále se může objevit hypotenze, anémie, hyperbilirubinémie, sepse a jiné další problémy. Mezi ošetrovatelské cíle v péči o tyto novorozence patří především podpora dýchání, zachování tělesného tepla, prevence infekce, vhodná výživa a hydratace, správná péče o kůži a podpora a povzbuzení rodičů. (5)

1.3 Charakteristika novorozeneckého screeningu

Novorozenecký screening je aktivní, celoplošné vyhledávání vrozených nebo dědičných onemocnění a jejich poruch v časném, preklinickém stádiu, dříve, než se stačí klinicky projevit a nenávratně poškodit zdraví nebo dokonce zapříčinit smrt novorozence. Laboratorní screening je založen na analýze suché kapky krve na filtračním papírku. Krev se odebírá za určitých podmínek a to všem novorozencům, kteří se narodí na území České republiky. Pod pojem novorozenecký screening můžeme také zahrnout pravidelné preventivní klinické vyšetření pediatrem nebo neonatologem při pátrání po vrozených vývojových vadách nebo vrozených infekcích, dále ortopedické vyšetření při vyhledávání vrozené dysplazie kyčlí, vyšetření oftalmologem při vyhledávání vrozeného očního zákalu, provádí se také vyšetření sluchu pro vyhledávání vrozené hluchoty nebo vyšetření ledvin pomocí ultrazvuku k časnému zachytu vrozených vývojových vad močového ústrojí. Cílem novorozeneckého screeningu je zachycení léčitelného onemocnění u novorozence ještě dříve, než toto onemocnění nenávratně poškodí zdraví novorozence. (24, 27, 28)

1.3.1 Principy novorozeneckého laboratorního screeningu

Obecná pravidla pro provádění novorozeneckého screeningu byla shrnuta Wilsonem a Junkerem v práci „Principals and practice of screening for disease“, vydané WHO v roce 1968, a poté byla následně upravena Mezinárodní společností pro novorozenecký screening. Tyto pravidla jsou: Vyšetřovaná choroba je jasně definována a musí pro ni existovat jednoznačný diagnostický nástroj, aby došlo k jejímu potvrzení nebo vyloučení. Choroba představuje významný zdravotně sociální problém, individuálně, ale i celospolečensky. Choroba je častá a v dané populaci má určitou incidenci, její hranice incidence je relativní a je ovlivněna především klinickou závažností choroby, možnostmi léčby a ekonomickými faktory. Zachycení choroby v jejím časném stádiu umožňuje terapeutická opatření, která zásadním způsobem pozitivně ovlivní průběh choroby nebo mohou dokonce snížit její mortalitu. Terapeutická opatření musí být dostupná, zajistitelná pro všechny zachycené jedince a

jejich péče je většinou soustředována do specializovaných center. Obecně existuje uznávaný screeningový test, kdy je choroba v preklinickém stádiu obecně detekovatelná laboratorním testem v suché kapce krve. Společnost by měla být schopna zajistit provádění laboratorního testu u všech novorozenců jak po stránce organizační tak i ekonomické. Novorozenecký screening je kontinuální proces, a proto musí být jeho efektivita sledována a vyhodnocována. Přínos novorozeneckého screeningu by měl být pozitivní vůči jeho nákladům. (20, 24, 30)

1.3.2 Historie novorozeneckého laboratorního screeningu

Zakladatelem novorozeneckého laboratorního screeningu je profesor Robert Guthrie z univerzity v Buffalu ve státě New York, USA. V šedesátých letech dvacátého století v USA se mu podařilo vyvinout mikrobiologickou metodiku, která dovoľovala stanovit fenylalanin v suché kapce kapilární krve odebrané na filtrační papírek pro novorozenecký screening fenylketonurie. Screening fenylketonurie se stal prvním a nejvíce rozšířeným novorozeneckým screeningem ve světě. (27, 28)

U nás byl jako první zaveden novorozenecký screening fenylketonurie, o jeho zavedení se významně zasloužila Doc. MUDr. Bohunka Blehová, Csc., která se věnovala především problematice vrozených metabolických vad. Na přípravě se podílel i prof. MUDr. J. Hyánek, DrSc. Doc. MUDr. Bohunka Blehová, Csc. zahájila v České republice na vinohradské Klinice dětí a dorostu vyhledávání dětí postižených fenylketonurií už v roce 1958. Jediným dostupným vyšetřením byl v té době klasický močový test. Důležité také bylo zjistit, zda test nedává falešně pozitivní reakce. Proto bylo také vyšetřeno 5011 zdravých dětí ze škol a falešně pozitivní reakce nebyla zjištěna. Další vyšetření pak probíhala mezi oligofrenními pacienty v psychiatrických léčebnách a tam už byly zjištěny pozitivní nálezy. (14, 27)

Doc. Blehová v roce 1960 poprvé apelovala na zavedení vyšetřování novorozenců, opakovaně vyzývala na schůzích pediatrie k vyšetřování, prováděla také instrukce o vyšetřeních a vydala brožuru. Bohužel se jí celoplošné provádění močového screeningu

nepodařilo prosadit a ještě v roce 1965 nebyly děti vyšetřovány. Když v roce 1966 bylo v evidenci vinohradské dětské kliniky 62 pozdě diagnostikovaných pacientů s fenylketonurií, tak se Doc. Blehová s kolektivem spolupracovníků začala soustředit na krevní test s použitím Guthrieho metody. Tato metoda byla spolehlivější a umožňovala odběr ještě před propuštěním domů z porodnice. (27)

„Postupné zavádění screeningu fenylketonurie v různých zemích světa navazovalo na zkušenosti USA a dalších zemí. Před rokem 1970 začínaly zavádět screening Polsko, Maďarsko, tehdejší NDR a Jugoslávie. V Československu byl jako screeningová metoda vybrán mikrobiologický test podle Guthrieho, který v té době využívalo 15 států světa. Metodika umožňovala sériová stanovení fenylalaninu a dovolovala časnou diagnostiku již v prvních dnech po narození. Odběr suché krevní kapky se tak mohl uskutečnit ještě před propuštěním dítěte z porodnice a screeningu neunikalo žádné z narozených dětí.“ (27 str. 5). Testovací soupravy byly navrženy Doc. Blehovou spolu s Ing. Židlickým z Výzkumného ústavu pro farmacii a biochemii v Praze. (27)

Druhý plošný screening byl zaměřen na včasné odhalení vrozené hypotyreózy (CH) a na jeho zavedení se podílela Prof. MUDr. Olga Hníková, Csc. v roce 1985. Před zavedením tohoto novorozeneckého screeningu na vrozenou hypotyreózu byla diagnóza téměř vždy stanovena pozdě a došlo k poruše, která vedla k nenapravitelnému mentálnímu postižení. Proto tento screening umožňuje prožívat kvalitní a plnohodnotný život dětí ohrožených mentálním postižením. (14, 20, 27)

Mezi další zavedené novorozenecké screeniny, patří screening kongenitální adrenální hyperplazie (CAH). Poprvé byl tento screening zaveden ve Švédsku v roce 1986 a od té doby jej provádí stále více států. V podmínkách České republiky byla efektivita a proveditelnost kongenitální adrenální hyperplazie ověřena v rámci pilotní studie v letech 2001-2002. Pravidelně a celoplošně se začal screening v ČR provádět v roce 2006. (27)

Mezi „nejmladší“ novorozenecké screeningové programy patří novorozenecký screening cystické fibrózy (CF). Ta byla do systému novorozeneckého screeningu

zavedena proto, poněvadž má nejlepší prognózu, pokud se u pacientů diagnostikuje nejpozději do 2 měsíců věku. (14, 27)

V novorozeneckém screeningu dědičných poruch metabolismu se začala uplatňovat nová metoda tzv. tandemová hmotnostní spektrometrie, která umožňuje v jedné suché kapce krve rozpoznat až několik desítek závažných dědičných poruch metabolismu, při relativně nízkých finančních nákladech. Dědičné poruchy metabolismu jsou obvykle zapříčiněny sníženou funkcí některého z enzymů, který je potřeba k udržení rovnováhy vnitřního prostředí. (9, 10)

Významným mezníkem v rozvoji novorozeneckého screeningu v ČR se stal 1. říjen 2009. Kdy v metodickém návodu uvedeném ve Věstníku MZ ČR částka 6 vydaného 12. 8. 2009 došlo k zavedení metodiky tandemové hmotnostní spektrometrie do pravidelného celoplošného novorozeneckého screeningu v ČR a tím se rozšířilo spektrum vyšetřovaných chorob celkem na 13. (27)

1.3.3 Všeobecná ustanovení novorozeneckého laboratorního screeningu

U všech novorozenců narozených na území České republiky se provádí novorozenecký laboratorní screening vrozených a dědičných onemocnění. Metodou odběru je tzv. suchá kapka krve na novorozenecké screeningové kartičce. Cílem novorozeneckého laboratorního screeningu je rychlá diagnostika a včasná léčba novorozenců. V rámci tohoto screeningu jsou ze suché kapky krve vyšetřovány níže uvedená onemocnění. Mezi endokrinní onemocnění (EO) patří: kongenitální hypotyreóza (CH) a kongenitální adrenální hyperplazie (CAH). Mezi dědičné poruchy metabolismu patří: fenylketonurie (PKU) hyperfenylalaninemie (HPA), leucinóza (nemoc javorového sirupu, MSUD), deficit acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin se středně dlouhým řetězcem (MCAD), deficit 3 -hydroxyacyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin s dlouhým řetězcem (LCHAD, deficit acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin s velmi dlouhým řetězcem (VLCAD), deficit karnitinpalmitoyltransferázy I (CPT I), deficit karnitinpalmitoyltransferázy II (CPT II),

deficit karnitinacylkarnitintranslokázy (CACT), glutarová acidurie typ I (GA I), izovalerová acidurie (IVA). Mezi jiná onemocnění patří: cystická fibróza (CF). [11]

1.4 Charakteristika vybraných vyšetřovaných chorob

1.4.1 Kongenitální hypotyreóza (CH)

Bývala příčinou růstového a mentálního deficitu u mnoha dětských pacientů. U novorozenců nemá tato vrozená endokrinopatie výraznější klinickou symptomatologii. Tato nemoc se postupně rozvíjí až během několika týdnů nebo měsíců po narození. Takto postižené děti neprospívají, trpí obstipací, mají opožděný kostní a zubní věk, nízké růstové tempo, makroglosii, objevují se u nich hernie a facies hypothyreoidea. Mentální vývoj je v tomto období nevratně poškozen, pokud nebyla co nejdříve po narození započata hormonální substituční terapie. Stupeň mentálního postižení souvisí přímo s tíží hypotyreózy a s včasností léčby. Hormony štítné žlázy jsou nutné pro diferenciaci a normální růst celého těla i jednotlivých orgánů. Důležité jsou hlavně pro vývoj a růst mozku během kritického vývojového období a to do 8. měsíce po narození, s hranicí do 3 let. Než se začal novorozenecký screening provádět, byla kongenitální hypotyreóza téměř vždy stanovena pozdě a porucha pak vedla k nenapravitelnému mentálnímu postižení. Děti s těžkými případy kongenitální hypotyreózy často končily v ústavech sociální péče a ty ostatní byly životní zátěží pro své rodiny.(14)

Kongenitální hypotyreóza se vyskytuje ve dvou formách. První forma je endemická s různě těžkými stupni nevratného poškození vývoje mozku u novorozence, jehož následkem je jodový deficit matky a plodu během těhotenství. Těžký jodový deficit matky a plodu během těhotenství bývá spojován někdy s pojmem kretenismus. Druhá forma je permanentní sporadická kongenitální hypotyreóza, jde o anatomický defekt nebo sestup štítné žlázy či o poruchu syntézy tyreoidálních hormonů, který je do značné míry během těhotenství suplován mateřským tyroxinem, a při včasné substituční hormonální terapii po narození můžeme docílit u postižených dětí mentální vývoj v normálních mezích. Ve vzorku odebírané krve se stanovuje TSH. (4, 7)

1.4.2 Kongenitální adrenální hyperplazie

Je to autozomálně recesivní dědičná porucha tvorby mineralokortikoidů a glukokortikoidů v kůře nadledvin. Příčinou je snížená nebo zcela chybějící aktivita některého enzymu, který je potřebný k syntéze steroidních hormonů. V 90-95 % případů se jedná o deficit enzymu P450c21. Následkem tohoto enzymatického bloku je nadledvinová insuficience, která je spojena s virilizací vlivem nahromadění androgenně aktivních metabolitů. Substituční léčba hydrokortizonem a mineralokortikoidy je celoživotní. Klinická závažnost onemocnění se odráží v míře snížení aktivity enzymů. Co se týče ošetrovatelské péče, je nutné matku naučit podávat léky. A v další ambulantní péči se pak měří výška, hmotnost a krevní tlak, odebírá se krev. (14, 15, 26, 29)

75 % postižených dětí trpí nejzávažnější formou CAH – klasickou formou se solnou poruchou. V 1. – 4. týdnu života u nich dochází k metabolickému rozvratu s hyponatrémií, acidózou a hyperkalcémií. Život zachraňující je včasná diagnóza a léčba. Poruchu u postižených děvčátek lze odhalit virilizací zevního genitálu, ale u chlapců je až do fáze metabolického rozvratu nemá. (14, 29)

U 25 % dětí s mírnějším enzymatickým deficitem se projeví klasická forma CAH. U chlapců to vede především k předčasné izosexuální pseudopubertě a u dívek k vrozené virilizaci genitálu, a také k předčasné heterosexuální pseudopubertě. Screening CAH se provádí stanovením 17-OH-progesteronu ze suché kapky krve. (4, 14)

1.4.3 Fenyktonurie

Je poměrně časté vrozené metabolické onemocnění, které vede u postižených dětí k těžkému nezvratnému poškození centrálního nervového systému. Mozkovému postižení dokáže spolehlivě zabránit včasné zahájení diety s výrazně redukováným obsahem fenylalaninu. Z jídelníčku nemocných jsou vyloučeny potraviny bohaté na bílkovinu např. maso a masné výrobky, mléčné výrobky, vejce, luštěniny, pečivo, čokoláda a mnoho jiných potravin. Postiženým dětem se podávají speciální náhražky mléka a dietní léčba je u jedinců s fenyktonurií celoživotní. U tohoto onemocnění se

objevuje charakteristický zápach, protože s potem a močí se vylučují i produkty odbourávání fenylalaninu. Postižené děti mají světlejší barvu kůže, vlasů i očí než mají rodiče. Dochází i ke změnám kostry, což má za následek menší hlavu, nižší postavu a ploché nohy. Fenylketonurie byla první screenovaná porucha, která byla zahájena koncem 60. let v USA a dosud je nejvíce rozšířeným novorozeneckým screeningem na světě. (1, 6, 12, 14)

1.4.4 Cystická fibróza

Je nejčastější autozomálně recesivní onemocnění, které ohrožuje život především bílé rasy. Cystická fibróza není nakažlivá, dítě se s ní narodí a její příznaky se objeví většinou během krátké doby. Celosvětově je to jedna z nejrozšířenějších příčin chronické plicní choroby u dětí. Toto onemocnění se v klasické formě projevuje chronickým plicním onemocněním, pankreatickou insuficiencí a ztrátou solí potem. Novorozenci s cystickou fibrózou mají histologicky normální respirační systém, ale vlivem chronického zánětu nebo abnormální bronchiální sekrecí dochází během několika měsíců k plicnímu postižení. Novorozenci trpící CF mají díky pankreatické insuficienci větší energetickou spotřebu oproti svým zdravým vrstevníkům. Při nesprávném léčebném postupu většina z nich trpí různými stupni malnutrice, provázené poruchou růstu. CF se objevuje u jednoho z 2 500 – 4 000 narozených dětí. Nosiči genu jsou zdraví rodiče nemocného dítěte, který způsobuje CF a u takového páru je 25 % riziko narození dítěte s CF. (3, 8, 16, 22)

1.5 Obecná příprava sestry na odběr biologického materiálu

Sestra musí postupovat podle pokynů, harmonogramu a metodických postupů, které určují pracovníci biochemických, mikrobiologických a hematologických laboratoří. U odběru, při kterém se přepokládají speciální vyšetřovací postupy, musí sestra přípravu, transport a postupy konzultovat s laboratoří a příslušným pracovištěm. Sestra pracuje soustředěně, plynule, svým postavením těla nebo uspořádáním prostředí

při přípravě pomůcek zabraňuje pacientovi, aby přímo sledoval její manipulaci s jehlou a stříkačkou, tím může minimalizovat jeho negativní pocity a strach z výkonu. Sestra s pacientem neustále komunikuje, aby zamezila nepříjemné pocity a strach z výkonu. Musí postupovat tak, aby probíhal výkon bez přerušení, měla by mít připraveny všechny pomůcky po ruce a udržovala s pacientem oční a slovní kontakt. (13)

Výkon v daném prostředí ukončuje sledováním reakcí pacienta na odběr biologického materiálu a zaznamená je do ošetrovatelského plánu. Sestra používá pomůcky na jedno použití, dbá na vlastní bezpečnost i na bezpečnost okolí, každý biologický materiál považuje za infekční. Sestra může pracovat v ochranném oblečení, měla by používat ochranné pomůcky např. jednorázové rukavice. Musí dodržovat aseptické postupy před každým odběrem a po výkonu si vždy musí umýt ruce, při odběru biologického materiálu by měla používat rukavice. Po dobu výkonu se nedotýká svých očí, nosu, sliznic, kůže a předchází poraněním. Sestra nesmí podceňovat jakékoliv poranění, které vznikne v souvislosti s odběrem biologického materiálu. Minimalizuje vstříknutí nebo rozlití biologického materiálu, nesmí lámat, ohýbat a ani balit jehly určené do odpadu. Všechny použité pomůcky odhazuje do plastových nebo kovových kontejnerů. Zabalené plné nádoby bezpečně odstraňuje podle platných předpisů tak, aby se nestaly zdrojem kontaminace. Všechny činnosti provádí tak, aby nedošlo ke kontaminaci osob a prostředí. (13, 19)

1.6 Pravidla pro laboratorní novorozenecký screening

Krev se odebírá za určitých podmínek a to všem novorozencům, kteří se narodí na území České republiky. Preanalytická fáze: Odběr vzorku krve se provádí i u novorozenců, kteří zemřeli, ještě před odběrem pravidelného screeningu a tato skutečnost se musí zaznamenat na kartičku v místě poznámek odesílatele. Pokud novorozenec vyžaduje léčbu kortikoidy, dopaminem, převodem krve, plazmy nebo výměnnou transfúzí v době odběru screeningu, tak se odběr krve na novorozenecký screening provede před určitým výkonem. U některých novorozenců se může také provádět „rescreening“, to znamená druhý odběr vzorku kapilární krve na dvojitou,

samopropisovací kartičku a to mezi 8. – 14. dnem po narození. Na kartičku se musí uvést, že se jedná o opakovaný odběr a jeho důvod. (11)

Rescreening se provádí u všech novorozenců, kteří mají porodní hmotnost <1500 g, dále pak u novorozenců, kteří v době odběru rescreeningu nedosáhli hmotnosti 1500 g, se odběr opakuje až při dosažení této hmotnosti. Pokud byl matce v posledních 48 hodinách před porodem nebo novorozenci před odběrem screeningu podán přípravek na bázi kortikoidů. Rescreening se také provádí u novorozenců, pokud byla matka v posledním trimestru těhotenství léčena tyreostatiky, léky s obsahem jódu. Dále se provádí u novorozenců léčených dopaminem před odběrem screeningu, pokud jim byla podána transfúze krevních derivátů nebo byla provedena výměnná transfúze. A rescreening se dělá i u novorozenců, kteří byli před odběrem screeningu na parenterální výživě. Odběr vzorku krve na rescreening lze možné provést nejdříve za dva dny po podání kortikoidů, za 24 hodin po ukončení léčby dopaminem a za čtyři dny po transfúzi krevního derivátu. (11)

1.7 Ošetrovatelský proces v neonatologii v rámci laboratorního screeningu

Ošetrovatelský proces je hlavní metodou ošetrovatelského personálu, je to účelná metoda poskytování a řízení ošetrovatelské péče. Ošetrovatelský proces má pět fází. První fáze je zhodnocení současného stavu nemocného a získávání ošetrovatelské anamnézy, druhá fáze je diagnostika s cílem určit problémy nemocného. Třetí fází ošetrovatelského procesu je plánování, čtvrtá fáze je realizace procesu a konečná pátá fáze je vyhodnocení. (25)

Zdravotnický personál by měl ke každému novorozenci přistupovat individuálně. Do celého ošetrovatelského procesu jsou zapojeni i rodiče novorozence. Ošetrovatelský proces nám také umožňuje prostor, pro propojení přístupu k novorozenci i jeho rodičům a tím nám pomáhá dokonale poznat, analyzovat a uspokojovat potřeby novorozence. (21)

1.7.1 První fáze ošetrovatelského procesu – anamnestika

V této fázi začíná sestra sbírat anamnestická data, ověřuje si a třídí údaje o zdravotním stavu novorozence. Čím více informací má možnost sestry získat, tím je obraz o novorozenci objektivnější. Sestra potřebné informace získává především od matky novorozence, která je součástí celého ošetrovatelského procesu a v rámci svých kompetencí i matce poskytuje zpětně informace. Důležité je posoudit vývojové potřeby novorozence. Sestra potřebné údaje může zjistit ze zdravotních záznamů, od lékařů a jiných zdrojů. Další shromažďování údajů může sestra sbírat pozorováním, kdy pozoruje novorozence, sleduje příznaky problémů a ohrožení bezpečnosti novorozence. Sběr ošetrovatelské anamnézy je klíčový pro systematickou péči. (21)

V rámci novorozeneckého laboratorního screeningu sestra sbírá identifikační a doplňující údaje, který by mohly ovlivnit výsledek vyšetření, jedná se o gestační věk a váhu novorozence, o choroby matky a jejich léčbu. Sestra dále zjišťuje z dokumentace novorozence, zda mu nebyla podána transfúze a jestli nebylo vyživováno parenterálně. Sestra z dokumentace doplní jméno PLDD na odběrovou kartičku. Pro úplné doplnění kartičky zbývá uvést, zda se jedná o odběr standardní tj. mezi 48 – 72 hodinami po narození či o rescreening. (11, 21)

1.7.2 Druhá fáze ošetrovatelského procesu – diagnostika

Sestra získaná data analyzuje a následně je zpracuje do ošetrovatelských diagnóz. Rozlišuje aktuální a potencionální problémy u novorozence, které se mohou vyskytovat jak v oblasti zdravotní, tak i sociální a psychické. Ošetrovatelské diagnózy pak stanoví buď jednosložkové, dvousložkové nebo tříložkové. Z hlediska hodnocení efektivity poskytované ošetrovatelské péče se za nejpříjemnější považuje používat tříložkové diagnózy. (21)

V souvislosti s odběrem novorozeneckého laboratorního screeningu se můžeme setkat s ošetrovatelskou diagnózou *00126 deficitní znalosti matky* v souvislosti s nedostatkem informací o screeningu. Dalším ošetrovatelským problémem je *00132*

akutní bolest novorozence v souvislosti s prováděným výkonem. V rámci odběru se potýkáme i s *00004 rizikem infekce* v souvislosti s invazivním vstupem. (18)

1.7.3 Třetí fáze ošetrovatelského procesu – plánování

Sestra si v této fázi stanoví cíle a kritéria v péči o novorozence. Cílem při deficitu vědomostí matky je jeho odstranění, tím že sestry budou dostatečně edukovat matky o průběhu, účelu vyšetření a o roli jakou matka může při vyšetření zastávat. Předání informací začíná už při příjmu na porodním sále, dále sestry edukují matky při příjezdu na oddělení šestinedělí a poté před samotným výkonem, kde jsou matkám doplněny informace. Cílem sestry při akutní bolesti novorozence je minimalizace jeho bolesti v průběhu odběru. Sestra novorozenci nabídne štětičku se sacharózou a zprostředkuje hlasový kontakt. Dále sestra při odběru postupuje v souladu se zásadami bariérové ošetrovatelské péče, aby se minimalizovalo riziko infekce u novorozence. (18, 21)

1.7.4 Čtvrtá a pátá fáze ošetrovatelského procesu – realizace a vyhodnocení

Sestra ještě před samotným výkonem edukuje matku o laboratorním screeningu, jeho významu, o vlastním odběru krve z patičky novorozence a také o následné ošetrovatelské péči. Sestra podá matce také informace o tom, že se někdy odběr musí opakovat a pokud se tak stane, tak že bude informována praktickým lékařem pro děti a dorost nebo lékařem diagnostické laboratoře. Sestra by měla edukaci věnovat dostatek času, ale matky jsou většinou informovány již při přijetí na novorozenecké oddělení. Sestra při edukaci zajistí individuální přístup k matce a v rámci možností klidné a příjemné prostředí. Matce je umožněna přítomnost u samotného odběru.“ Před vlastním odběrem se doporučuje odvádění pozornosti, např. sáním štětičky s glukózou, zajištění tepelného komfortu, slovní i haptický kontakt s matkou.“ (17 str. 399)

Pro odběr screeningu sestra použije dvojité, samopropisovací kartičky (příloha 8). Veškeré předtištěné údaje o novorozenci a okolnostech odběru sestra zaznamená

přímo na tuto dvojitou kartičku, se samoprůpisem demografických dat. Sestra na kartičku před odběrem krve vyplní tiskacím písmem všechny předtištěné údaje a to modrým nebo černým kuličkovým perem. Na kartičku připisuje jméno praktického lékaře pro děti a dorost, čas a datum odběru a po odběru se dá ještě na kartičku razítko a podpis toho, kdo odběr prováděl. Při nedostupnosti rodného čísla a pojišťovny dítěte sestra uvede rodné číslo a pojišťovnu matky. Poté co vyplnila všechny potřebné údaje na oba listy samopropisovací kartičky, tak je oddělí a odběr vzorku krve provede na každý list zvlášť. Krev sestra odebírá u novorozence mezi 48-72 hodinami. Je důležité, aby dodržovala správnou techniku odběru kapilární krve. Lékař nebo sestra po provedení odběru zaznamená příslušné údaje do zdravotnické dokumentace dítěte a také do Zprávy o novorozenci. (11, 17)

Sestra realizuje doposud naplánované kroky. Ještě než dojde k samotnému odběru, tak si sestra musí připravit všechny potřebné pomůcky, které jsou k odběru potřeba. Nachystá si samopropisovací dvojitou kartičku, na které má vyplněné údaje, dále si přichystá emitní misku, dezinfekci (alkohol), lancetu nebo sterilní kopíčko, sterilní tampóny, štětičku a sacharózu, čtverce buničiny, náplast a nádobu na injekční materiál, všechny připravené pomůcky má sestra přichystané při ruce. Před odběrem si sestra umyje ruce a odezinfikuje. (13)

Sestra si k odběru bere i matku novorozence, jejíž přítomnost je důležitá jak pro ni tak pro novorozence. Pokud matka nechce být přítomna odběru, tak ji sestra nenutí. Krev na screening sestra odebírá z paty novorozence (příloha 1 a 2). Sestra si novorozence položí na plenu v poloze na břicho a patu uchopí mezi ukazovák a palec. Kůže na patičce novorozence musí být dobře omytá a prokrvená, měla by být teplá a růžová. Sestra očistí alkoholem zevní či vnitřní okraj patičky a nechá uschnout (příloha 3). Na patičce provede drobnou incizi max. do hloubky 2 mm ručně sterilním kopíčkem nebo speciálním automatickým zařízením určeným pro odběr novorozeneckého screeningu. (příloha 4) [5, 11, 17]

První kapku krve setře suchým sterilním tamponem. Po vytvoření dostatečně velké další kapky, jemně přiloží filtrační papírek screeningové kartičky, tak aby se krev nasála a úplně zaplnila předtištěný terčík a filtrační papír byl viditelně nasáklý z obou

stran (příloha5). Sestra patičku nesmí mačkat ani ždímat, aby nedošlo k příměsí tkáňového moku. Sestra musí zajistit, aby byl terčík nasáknut najednou z jedné kapky, nesmí se vrstvit kapky do jednoho terčíku (příloha6). Sestra krví nasákne všechny terčíky na novorozenecké screeningové kartičce, pokud nejsou krví zaplněné všechny terčíky, tak je to nesprávně provedený odběr (příloha7). [11]

Po odběru se nedotýká filtračního papírku a je nutné zabránit kontaktu krevních kapek s jakýmkoliv předmětem. Sestra po odběru místo vpichu dezinfikuje, ošetří nedráždivou náplastí a upozorní matku, aby sledovala místo vpichu. Sdělí matce, že náplast může sejmut až druhý den a že se v místě vpichu může objevit modřina. (11, 17)

Sestra po odběru umyje použité pomůcky a vše po sobě řádně uklidí. Kartičky odnese do místnosti, kde jsou připraveny speciální stojany, kartičky do nich zasune a nechá krev zaschnout v horizontální poloze po dobu nejméně 3 hodin při pokojové teplotě. Nikdy ji nesuší na přímém slunci nebo jiném zdroji tepla. Sestra po zaschnutí krve překryje kapky krycím papírkem, který je součástí kartičky. (11,17)

Řádně vyplněné kartičky se zaschlými krevními kapkami se odesílají poštou nebo poslem k vyšetření do příslušných laboratoří. Jedna kartička se odesílá pro vyšetření dědičných poruch metabolismu a druhá kartička pro vyšetření CH, CAH a CF. Zdravotnické zařízení má možnost volby laboratoře pro příslušné vyšetření. Kartičky mohou být odesílány každý pracovní den. Novorozence, který je přeložen ve věku 48-72 hodin po narození do jiného zdravotnického zařízení. Překládající lékař musí uvést v překladové zprávě zřetelně, zda byl odběr krve proveden na novorozenecký screening a dále upozorní na případnou indikaci „rescreeningu“, za který už odpovídá přijímající zdravotnické zařízení. Je-li dítěte předčasně propuštěno z novorozeneckého oddělení dříve než za 48 hodin po narození, lékař informuje matku o nutnosti zajištění odběru novorozeneckého screeningu. Lékař provede o informaci záznam do zdravotnické dokumentace dítěte. Musí uvědomit ve Zprávě o novorozenci příslušného praktického lékaře pro děti a dorost o potřebě zajištění odběru kapilární krve na kartičku, v době mezi 48-72 hodinami života a její odeslání do příslušných laboratoří. Propouštějící lékař kartičku přiloží ke Zprávě o novorozenci. Dojde-li k opakovanému odběru vzorku kapilární krve pro nejasný výsledek předcházejícího screeningového vyšetření „recall“,

tak odběr provede ten lékař, v jehož péči se novorozenec v tu dobu nachází a je to na základě výzvy screeningové laboratoře. (11)

1.8 Laboratorní vyšetření pro novorozenecký screening, postup a povinnosti screeningových laboratoří

Laboratorní vyšetření dědičných poruch metabolismu metodou tandemové hmotnostní spektrometrie zajišťují tyto zdravotnická zařízení. (11)

Všeobecná fakultní nemocnice, Ke Karlovu 2, 128 08 Praha 2, Ústav dědičných metabolických poruch, Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova, 775 20 Olomouc, Laboratoř dědičných metabolických poruch

Laboratorní vyšetření kongenitální hypotyreózy (CH), kongenitální adrenální hyperplazie (CAH) a cystické fibrózy pomocí imunoanalytických metod provádí: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Šrobárova 50, 100 34 Praha 10, Laboratoř novorozeneckého screeningu, Klinika dětí a dorostu, Fakultní nemocnice Brno, Černopolní 9, 61300 Brno, pracoviště Dětské nemocnice, Oddělení klinické a biochemie a hematologie. (11)

Screeningová laboratoř nezasílá informace o negativních nálezech screeningového vyšetření. V případě, že výsledek screeningového vyšetření u novorozence vede k podezření na dědičnou poruchu metabolismu, tak screeningová laboratoř zajistí následující: informuje rodiče a příslušného lékaře, v jehož péči se dítě nachází o nejasném nálezu screeningu ve vyšetřovaném vzorku krve a o potřebě neprodleného provedení nového odběru vzorku kapilární nebo venózní krve pro kontrolní screening DPM tzv. „recall“. Při jednoznačně abnormálním nálezu screeningu ve vyšetřovaném vzorku zajistí screeningová laboratoř prostřednictvím příslušného lékaře optimální postup. Pokud se objeví abnormální nález ve screeningu PKU a HPA, tak se neprodleně informují specializovaná pracoviště. (11)

V případě, že výsledek screeningového vyšetření vede k podezření na kongenitální hypotyreózu (CH), musí screeningová laboratoř zajistit následující opatření: při mírně zvýšených hodnotách tyreotropního hormonu (TSH) screeningová

laboratoř informuje rodiče a příslušného lékaře o nutnosti neprodleného provedení odběru krve na stanovení volného tyroxinu a TSH v séru. Lékař odešle sérum do příslušné laboratoře k vyšetření. Výsledek stanovení sdělí příslušná laboratoř odesílajícímu lékaři a ten následně informuje screeningovou laboratoř. Jestliže výsledek vyšetření svědčí pro kongenitální hypotyreózu, tak lékař, který materiál odesílal, zajistí hospitalizaci dítěte na příslušném pracovišti. Pokud hodnoty nepochybně svědčí pro CH, screeningová laboratoř prostřednictvím příslušného lékaře novorozence neprodleně hospitalizuje v příslušném zdravotnickém zařízení. Současně pak informuje ošetřujícího lékaře přijímacího zařízení tak, aby mohla být substituční terapie ihned zahájena. (11)

V případě, že výsledek screeningového vyšetření vede k podezření na kongenitální adrenální hyperplazii, musí screeningová laboratoř zajistit následující opatření: při mírně zvýšených hodnotách si screeningová laboratoř vyžádá další odběr screeningu „recall“, a to i opakovaně dokud nedojde k poklesu hodnot. Dojde-li jednoznačně ke zvýšeným hodnotám, zajistí screeningová laboratoř prostřednictvím příslušného lékaře, optimální postup v léčbě a diagnostice dle aktuálního stavu dítěte. Novorozenec je většinou hospitalizován ve zdravotnickém zařízení příslušnému k potvrzení CAH, aby mohla být terapie zahájena neodkladně. (11)

V případě, že výsledek screeningového vyšetření vzbuzuje podezření na cystickou fibrózu, zajistí screeningová laboratoř následující opatření: „Druhý analytický krok“ – molekulárně genetickou analýzu nejčastějších, jednoznačně patogenních a populačně významných, mutací genu CFTR ze stejných suchých kapek krve na screeningové kartičce, ve kterých byla zjištěna zvýšená koncentrace IRT. Laboratoř ihned odešle suchou kapku krve s demografickými údaji do příslušné genetické laboratoře. (11)

2 CÍLE PRÁCE

2.1 Cíle práce

Cíl 1

Zmapovat znalosti dětské sestry/ porodní asistentky v laboratorním novorozeneckém screeningu.

Cíl 2

Zmapovat překážky v laboratorním screeningu u novorozenců z pohledu dětské sestry/ porodní asistentky.

2.2 Hypotéza

Hypotéza 1

Dětské sestry/ porodní asistentky znají zásady laboratorního novorozeneckého screeningu

2.3 Výzkumná otázka

Výzkumná otázka 1

Jaké překážky jsou v odběru laboratorního screeningu u novorozenců?

3 METODIKA

3.1 Použitá metodika

V bakalářské práci byl zvolen kvantitativní výzkum kombinovaný s kvalitativním výzkumem. Kvantitativní šetření bylo metodou dotazování, sběr dat probíhal pomocí dotazníků. Dotazníky byly rozdány dětským sestrám a porodním asistentkám v Nemocnici České Budějovice, a. s., Jindřichův Hradec, a. s. a v nemocnici Písek, a.s. v době březen - duben 2011.

Dotazník byl anonymní a obsahoval 17 otázek. Úvodní otázky byly zaměřeny na identifikaci dětských sester a porodních asistentek (věk, vzdělání, obor, délka praxe a specializace). Další oblast otázek byla zaměřena na znalosti dětských sester a porodních asistentek v odběru laboratorního novorozeneckého screeningu. Výsledky odpovědí z dotazníků byly vyhodnoceny formou grafů v programu Excel. Pro potvrzení hypotézy jsme si stanovili hranici 60 %.

Celkem bylo rozdáno 80 dotazníků a vráceno jich bylo 60. Takže návratnost byla 75 %. V Nemocnici České Budějovice, a. s. bylo rozdáno 44 dotazníků a vráceno jich bylo 31, návratnost byla 70 %. V Nemocnici Jindřichův Hradec, a. s. bylo rozdáno 12 dotazníků a vráceno jich bylo 9, návratnost byla 75 %. A v Nemocnici Písek bylo rozdáno 24 dotazníků a vráceno jich bylo 21, návratnost byla 87 %. Celkový počet dětských sester a porodních asistentek byl 60 (100 %).

Kvalitativní část výzkumného šetření byla metodou dotazování, technika rozhovoru, které byly vedeny s dětskými sestrami v Nemocnici České Budějovice, a. s. v dubnu 2011. Rozhovory byly přepsány do kazuistik a následně výsledky sumarizovány do kategorizačních tabulek v programu Excel. Rozhovory probíhaly na sesterně novorozeneckého oddělení, jeden rozhovor trval přibližně 45 minut.

3.2 *Charakteristika výzkumného souboru*

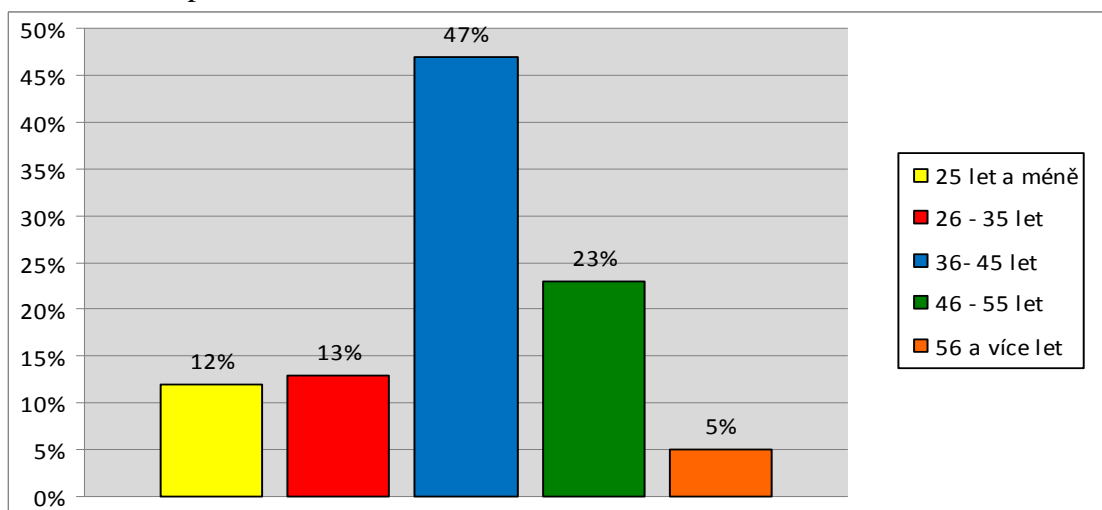
Výzkumný soubor pro kvantitativní výzkum tvořilo 60 dětských sester a porodních asistentek v Nemocnici České Budějovice, a. s., Jindřichův Hradec, a. s. a v nemocnici Písek, a. s.

Výzkumný soubor pro kvalitativní výzkum tvořilo 5 sester z Nemocnice České Budějovice, a. s.

4 VÝSLEDKY

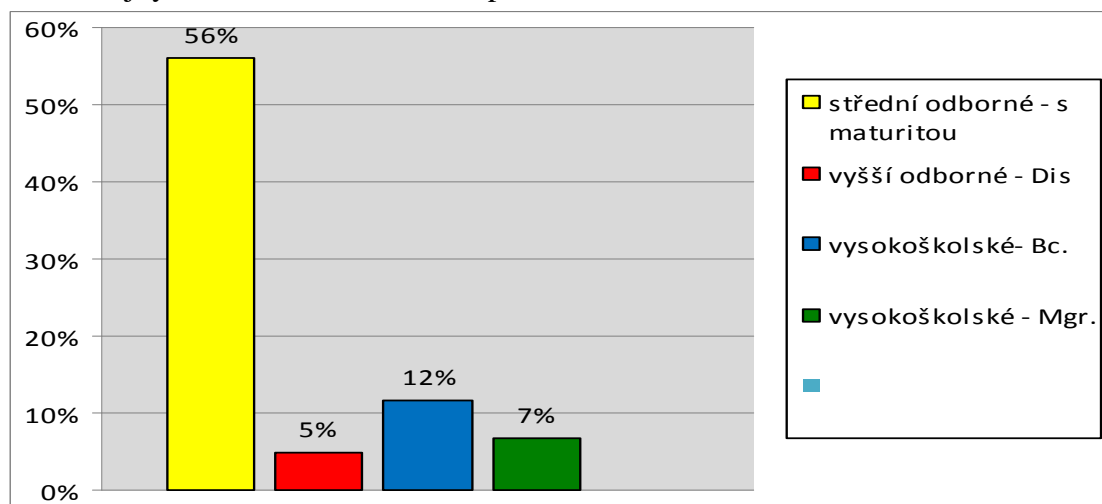
4.1 Kvantitativní výzkumné šetření

Graf 1 Věk respondentek



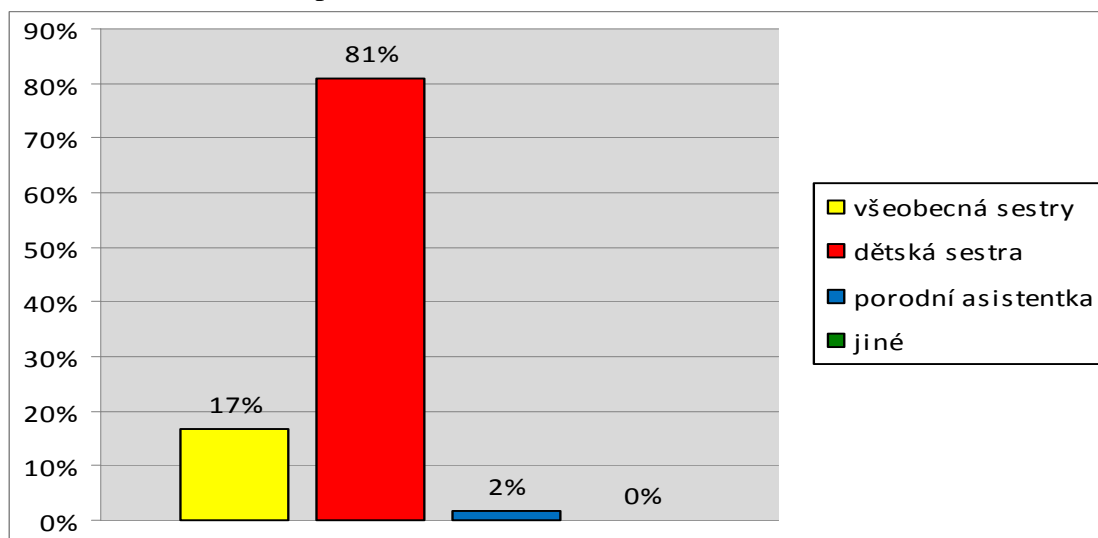
Z celkového počtu 60 dětských sester/porodních asistentek je 7 respondentek (12 %) ve věku 25 let a méně. 8 respondentek (13 %) je ve věku 26 – 35 let. Ve věku 36 – 45 let je 28 respondentek (47 %). Ve věku 46 – 55 let je 14 respondentek (23 %) a 3 respondentky (5 %) jsou starší 56 let včetně.

Graf 2 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek



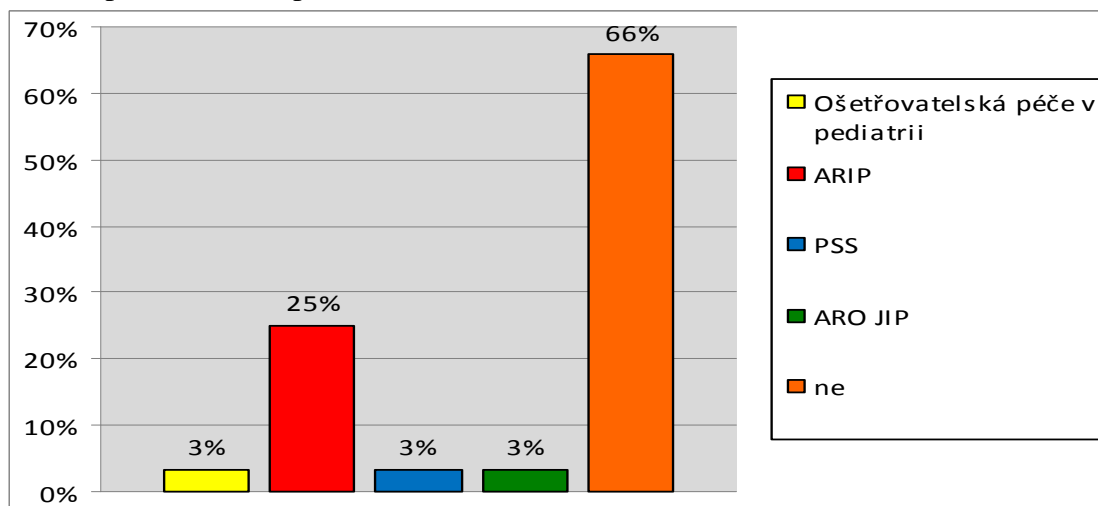
Z celkového počtu 60 dětských sester/porodních asistentek absolvovalo 46 (56 %) střední odborné vzdělání s maturitou. 3 respondentky (5 %) mají vyšší odborné vzdělání s titulem Dis. Vysokoškolské studium s titulem Bc. absolvovalo 7 respondentek (12 %). 4 respondentky (7 %) dosáhly titulu Mgr. na vysoké škole.

Graf 3 Obor vzdělání respondentek



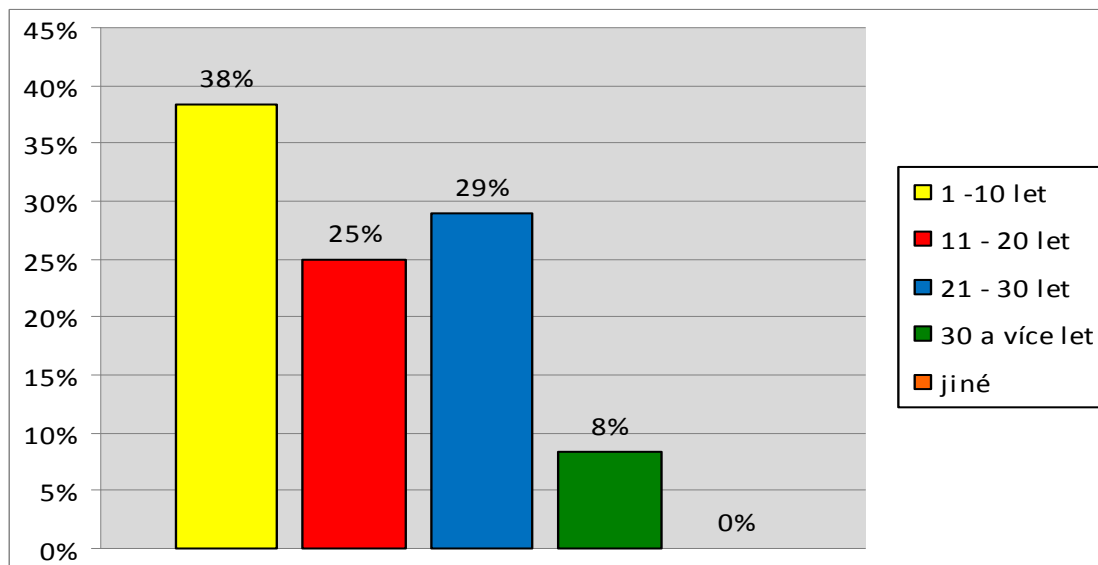
Z celkového počtu 60 dětských sester/porodních asistentek vystudovalo 10 (17 %) respondentek obor všeobecná sestra. 49 respondentek (81 %) absolvovalo obor dětská sestra. Obor porodní asistentka vystudovala 1 respondentka (2 %). Možnost jiné neoznámila žádná respondentka.

Graf 4 Specializace respondentek



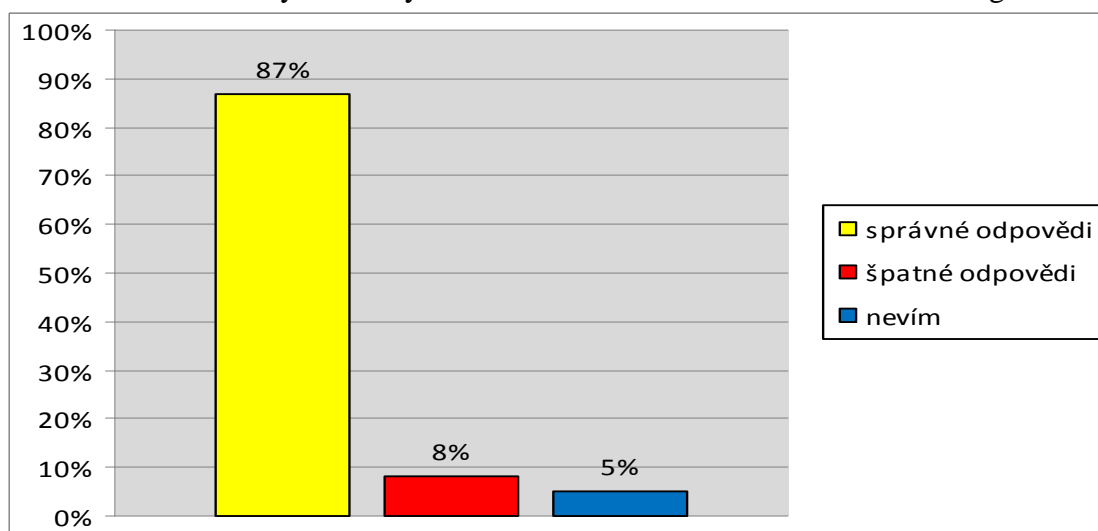
Z celkového počtu 60 dětských sester/porodních asistentek absolvovaly 2 respondentky (3 %) specializaci z ošetrovatelské péče v pediatrii. 15 respondentek (25 %) má specializaci ARIP. Pomaturitní specializační studium vystudovaly 2 respondentky (3 %). 2 respondentky (3 %) mají specializaci ARO JIP a 39 respondentek (66 %) nemá žádnou specializaci.

Graf 5 Délka praxe na novorozeneckém oddělení



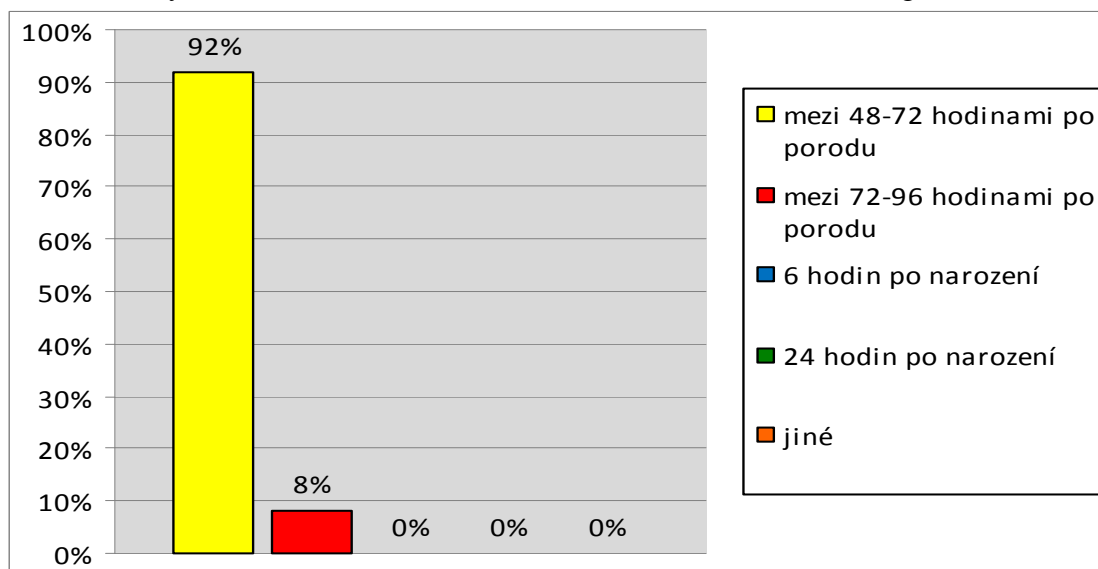
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek pracuje 1 – 10 let 23 respondentek (38 %) na novorozeneckém oddělení. 11 – 20 let vykonává praxi 15 respondentek (25 %). 17 respondentek (29 %) je 21 – 30 let na novorozeneckém oddělení. Praxi 30 a více let má 5 respondentek (8 %). Možnost jiné neoznačila žádná respondentka.

Graf 6 Počet chorob vyšetřovaných v novorozeneckém laboratorním screeningu



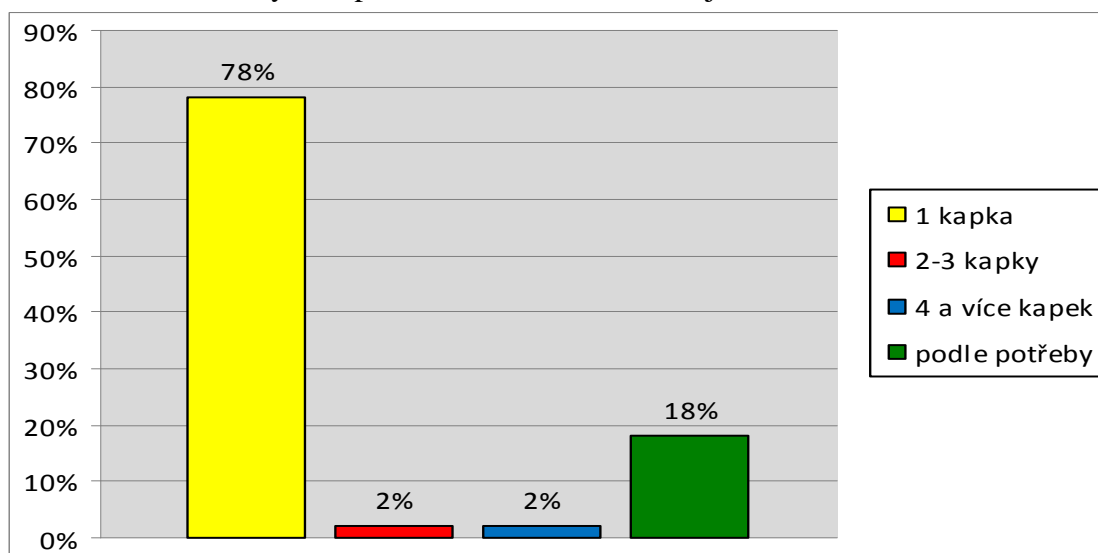
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek označilo správnou odpověď 52 respondentek (87 %). Špatnou odpověď označilo 5 respondentek (8 %) a 3 respondentky (5 %) označily odpověď nevím.

Graf 7 Časový rozsah odběru novorozeneckého laboratorního screeningu



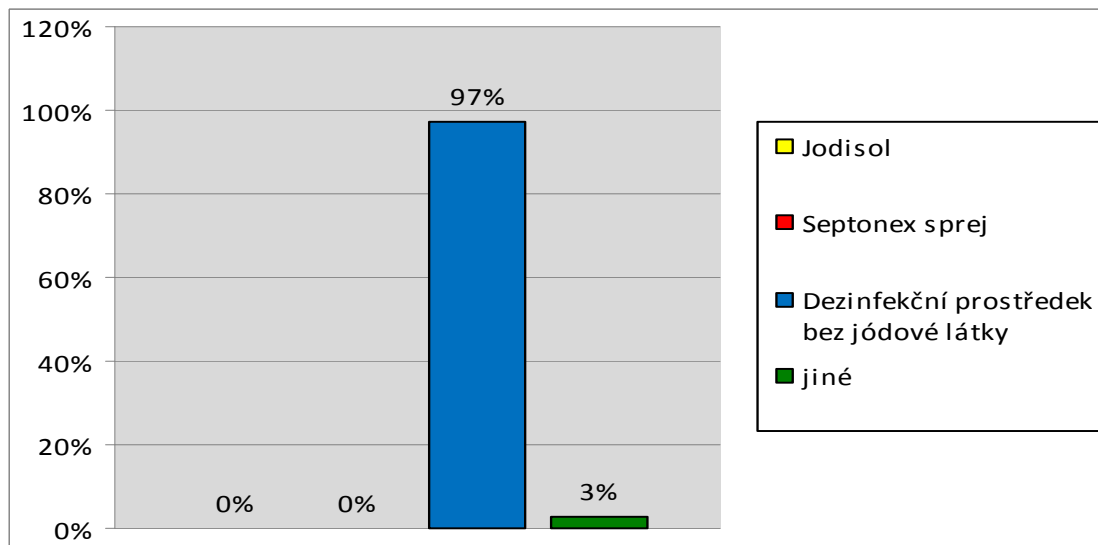
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek by 55 respondentek (92 %) odběr provedlo mezi 48 – 72 hodinami po porodu, což je správná odpověď. 5 respondentek (8 %) by provedlo odběr mezi 72 – 96 hodinami po porodu. Další možnosti neoznačila žádná respondentka.

Graf 8 Počet odebraných kapek na odběrové kartičce v jednom terčíku



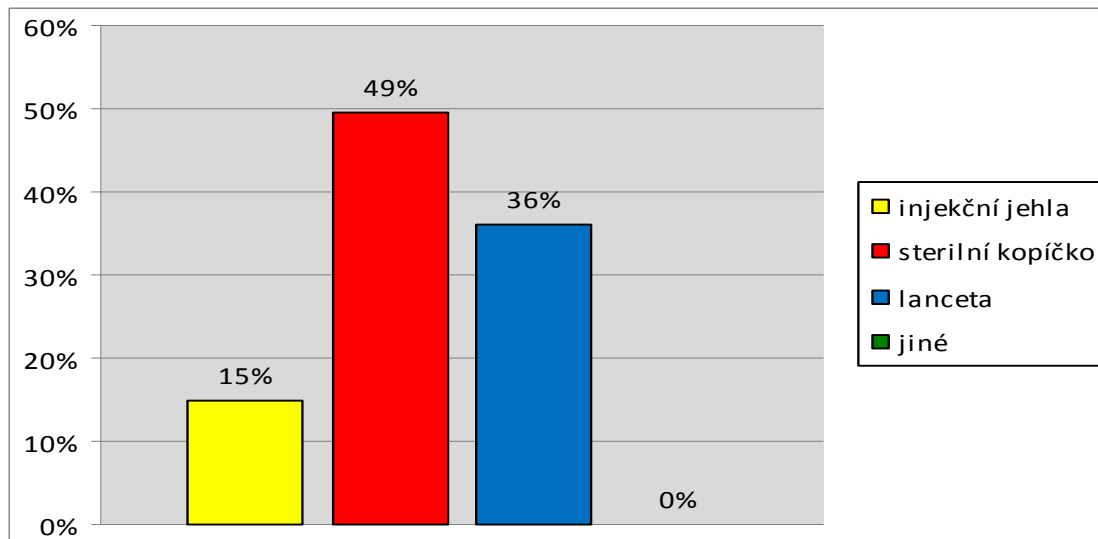
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek 47 respondentek (78 %) odebírá 1 kapku krve. 2 – 3 kapky krve odebírá 1 respondentka (2 %). 1 respondentka (2 %) odebírá 4 a více kapek. Podle potřeby odebírá 11 respondentek (18 %).

Graf 9 Dezinfekční prostředek používaný k odběru



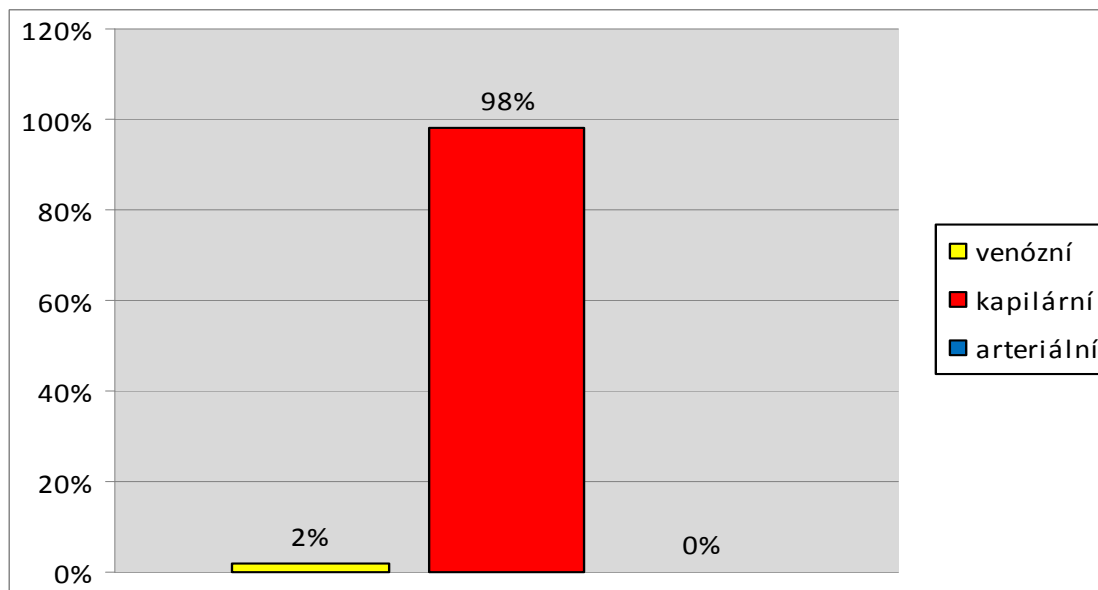
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek nepoužívá přípravek jodisol a septonex sprej žádná respondentka. 58 respondentek (97 %) dezinfikuje místo odběru dezinfekčním prostředkem bez jódové látky. Jiný dezinfekční prostředek používají 2 respondentky (3 %).

Graf 10 Pomůcka pro odběr novorozeneckého laboratorního screeningu



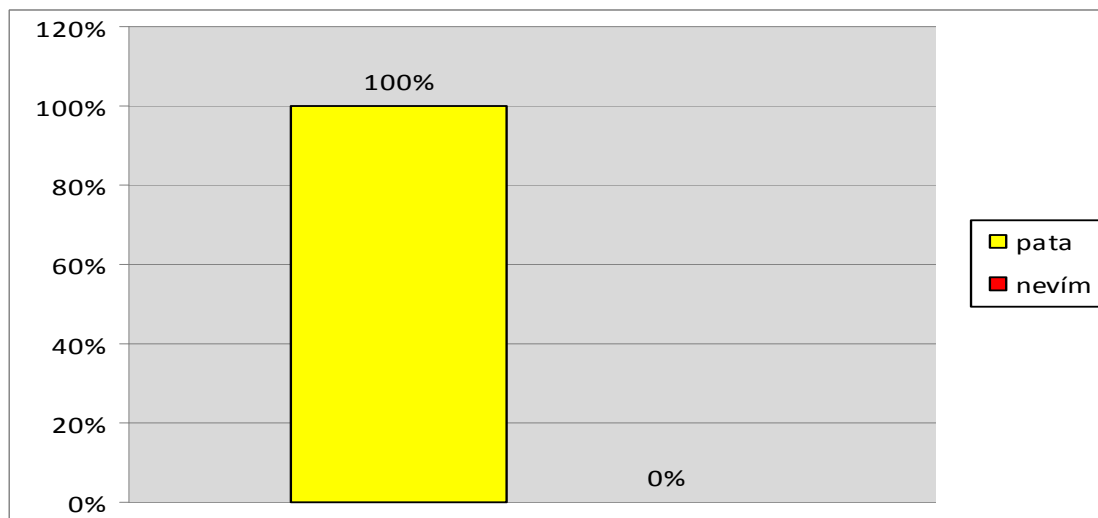
Z celkového počtu 97 (100 %) odpovědí používá 14 dětských sester/ porodních asistentek (15 % všech odpovědí) injekční jehlu. Sterilní kopíčko zaškrtnulo 48 respondentek (49 % všech odpovědí). 35 respondentek (36 % všech odpovědí) používá na odběr lancetu. A odpověď jiné neoznačila žádná respondentka.

Graf 11 Znalost krve používané k odběru novorozeneckého screeningu



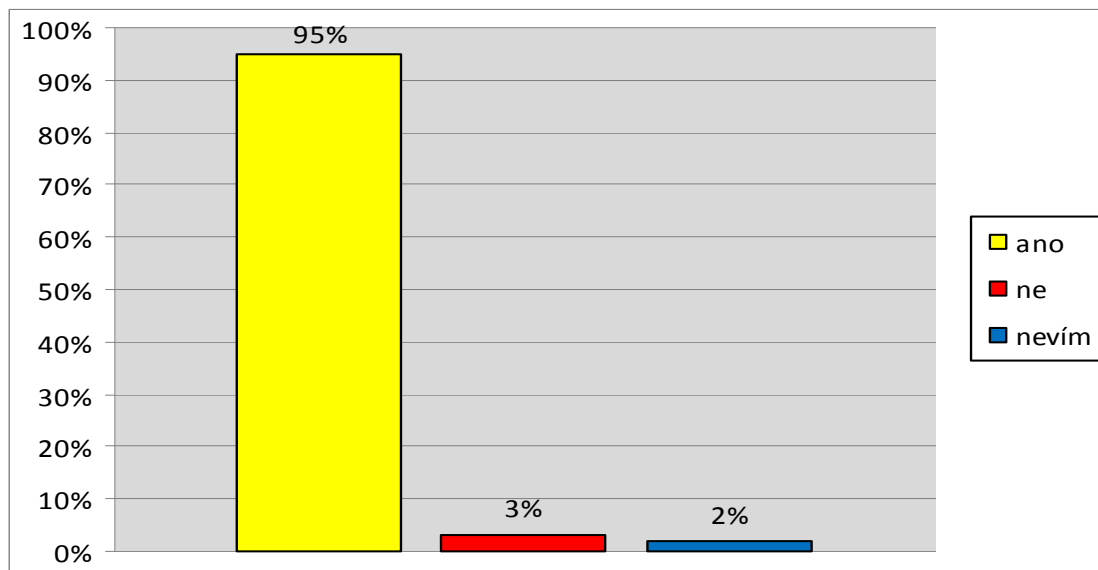
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek označila 1 respondentka (2 %) venózní krev. Kapilární krev odebírá 59 respondentek (98 %) a arteriální krev neodebírá žádná respondentka.

Graf 12 Místo odběru krve novorozeneckého laboratorního screeningu



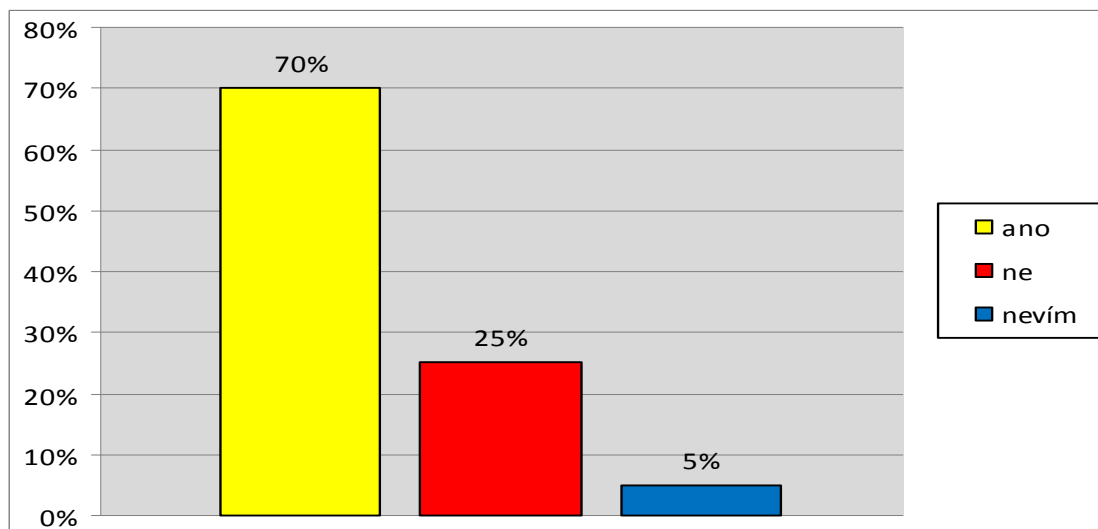
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek označilo 60 respondentek (100 %) odpověď pata. Žádná respondentka neoznačila odpověď nevím.

Graf 13 Minimální hmotnost novorozence pro odběr na rescreening



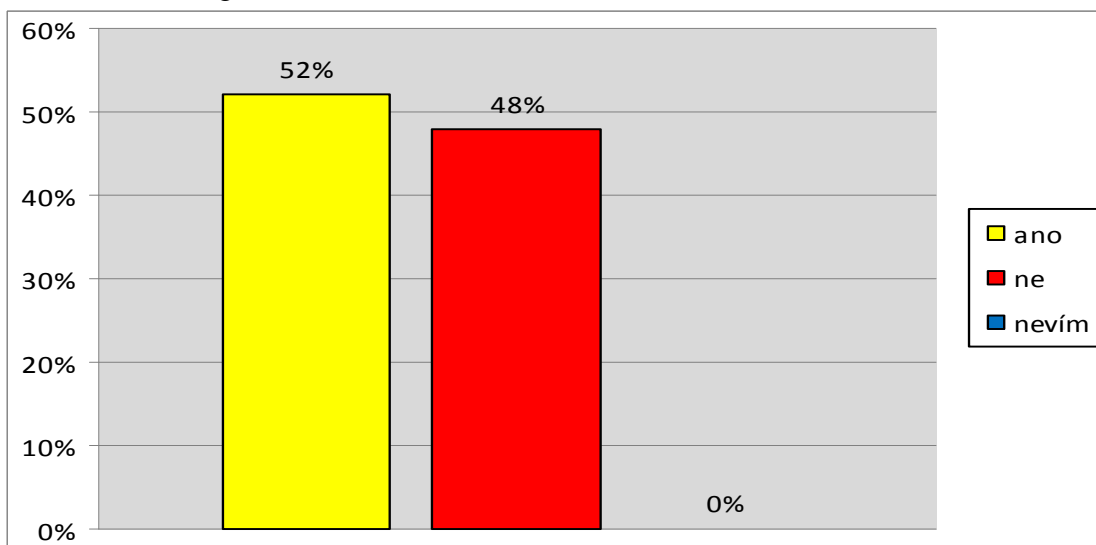
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek označilo odpověď ano 57 respondentek (95 %). 2 respondentky (3 %) zaškrtnuly odpověď ne a odpověď nevím si vybrala 1 respondentka (2 %).

Graf 14 Provedení laboratorního screeningu u zemřelých novorozenců



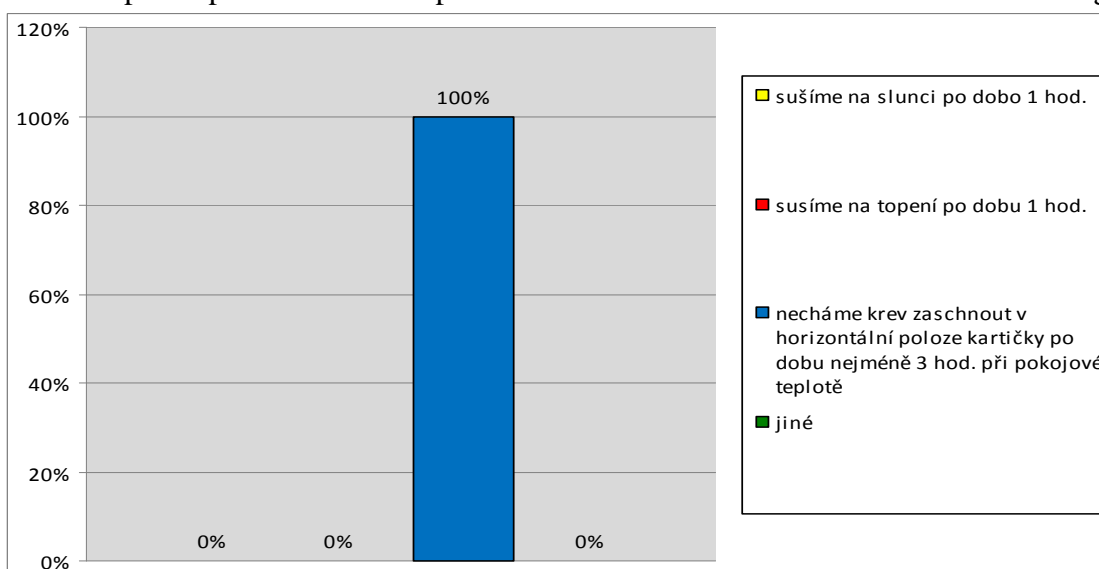
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek odpovědělo ano 42 respondentek (70 %). Odpověď ne označilo 15 respondentek (25 %). 3 respondentky (5 %) zaškrtnulo odpověď nevím.

Graf 15 Uvedení gestačního věku novorozence na odběrové kartičce



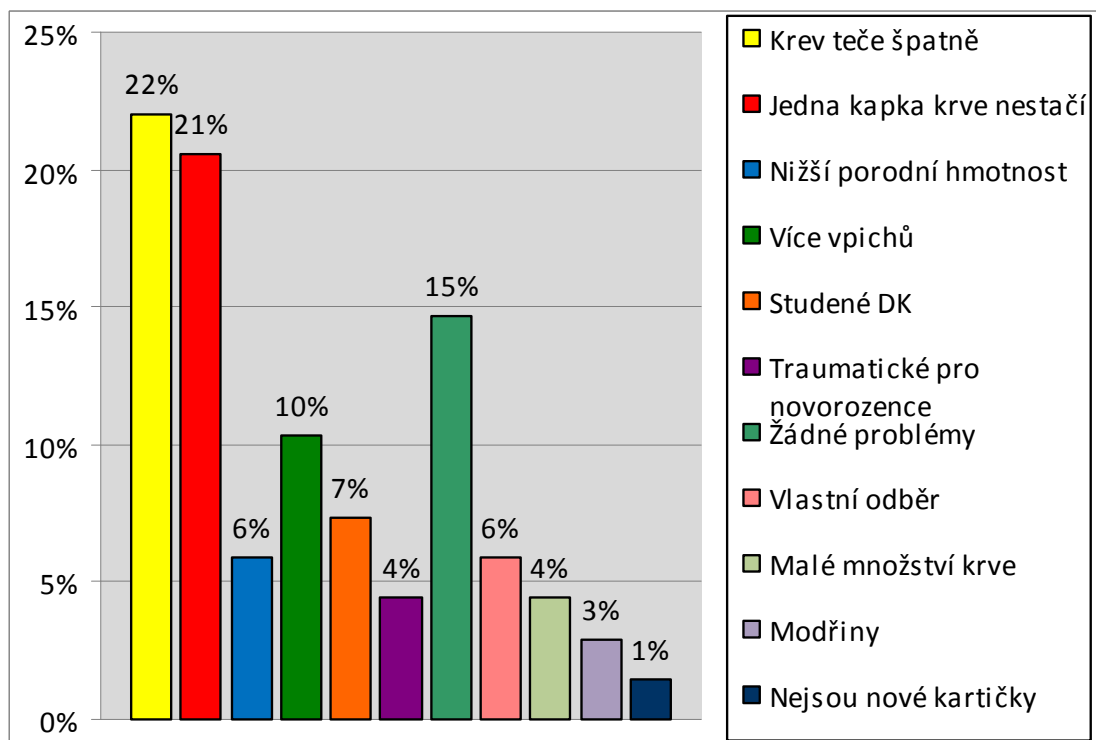
Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek uvedlo 31 respondentek (52 %) odpověď ano. 29 respondentek (48 %) označilo odpověď ne. Žádná respondentka neoznačila odpověď nevím.

Graf 16 Způsob práce s kartičkou po odběru novorozeneckého laboratorního screeningu



Z celkového počtu 60 dětských sester/ porodních asistentek označilo správnou odpověď (100 %) respondentek, které nechají krev zaschnout v horizontální poloze kartičky po dobu nejméně 3 hod. při pokojové teplotě. Žádná respondentka nesuší kartičky na slunci po dobu 1 hod., nesuší na topení po dobu 1 hod.

Graf 17 Nejčastější problémy při odběru novorozeneckého laboratorního screeningu



Z celkového počtu 68 odpovědí (100 %) odpovědělo 15 respondentek (22 % všech odpovědí), že krev teče špatně. Možnost že jedna kapka krve nestačí, označilo 14 respondentek (21 % všech odpovědí). 4 respondentky (6 % všech odpovědí) uvádí jako problém nižší porodní hmotnost novorozence. Pro odběr musí 7 respondentek (10 % všech odpovědí) provést více vpichů. Pro 5 respondentek (7 % všech odpovědí) jsou problémem studené dolní končetiny. 3 respondentky (4 % všech odpovědí) udávají, že je odběr traumatický pro novorozence. 10 respondentek (15 % všech odpovědí) udává, že při odběru nemají žádný problém. Pro 4 respondentky (6 % všech odpovědí) je vlastní odběr problematický. Malé množství krve trápí 3 respondentky (4 % všech odpovědí). Modřiny jsou problémem pro 2 respondentky (3 % všech odpovědí). Pro 1 respondentku (1 % všech odpovědí) činí problém zastaralé kartičky.

4.2 Přepisy rozhovorů se sestrami

4.2.1 Rozhovor 1

Dětská sestra pracující na Stanici fyziologických novorozenců Neonatologického oddělení Nemocnice České Budějovice a. s., je jí 42 let a na novorozeneckém oddělení pracuje 24 let.

Jak může být odběr novorozeneckého laboratorního screeningu ovlivněn délkou Vaší praxe?

Respondentka uvádí, že za doby své dlouholeté praxe se v odběru novorozeneckého screeningu tak zdokonalila, že je to pro ni rutina. Je to jedním z důvodů, proč má v odběru novorozeneckého screeningu cvik a také velmi dobrý přehled co a jak se dělá.

Jakým způsobem zklidňujete novorozence před odběrem?

Především je důležité, aby u screeningu byla přítomna matka. Dodává dítěti pocit bezpečí a jistoty, dítě cítí její blízkost a je klidnější, pokud se ho matka dotýká. Dítě také můžeme zklidnit podáním sacharózy, nebo šidítka. Dalším důležitým aspektem, který musí být při odběru laboratorního screeningu dodržován, je tepelný komfort, odhalení pouze končetiny, na které je odběr prováděn. Respondentka zkoušela odběr „skin to skin“, což znamená, že dítě je při odběru na matčině hrudníku. Uvádí ale, že se jí to neosvědčilo, jelikož měla k odběrovému místu špatný přístup, nebyly k tomu podmínky a manipulace s dítětem byla složitější.

Kdy a jakým způsobem probíhá edukace matky o odběru?

Matka je o odběru novorozeneckého screeningu edukována několikrát. Poprvé hned na porodním sále při příjmu a pak během pobytu na šestinedělí. Důvod odběru je jí zopakován ještě před samotným výkonem, a pokud je u výkonu přítomna, poučuje se i během něj. Matkám se vysvětluje, proč se dítěti dává štětička se sacharózou a matky

které nechtějí být odběru přítomny, se edukují o samotném výkonu na pokoji na oddělení šestinedělí.

Jak jste spokojena se současným stavem odběrových kartiček?

„Stále očekávám, kdy začne firma s distribucí kartiček avizované se změnou vyhlášky v roce 2009!“ Nevýhodou je, že v současné době je při odběru z patičky potřeba většího množství krve, kartičky špatně propíjí nebo prosakují. Mnohočetným zapisováním administrativních údajů do kartiček, například informacemi o nemoci, je zvýšeno riziko, že dojde k chybě při zapisování těchto údajů. Pro dítě i pro personál je také stresující, když jsou k odběru používány dvě kartičky a odběr je tak časově náročnější.

Jakou polohu novorozence upřednostňujete při odběru?

Pro respondentku je nejlepší polohou dítě na břiše. Uvádí, že je zde lepší dostupnost k místu odběru a přístupnost k místu vpichu.

Stačí Vám při odběru pouze jedna kapka krve?

„Málo kdy se stane, že k odběru stačí pouze jedna kapka krve k zaplnění celého terčíku. Krev velmi rychle zasychá a někdy je potřeba provést vpich několikrát. Dítě má také často končetinu prochladlou a krev tím pádem teče pomaleji. Ve skutečnosti je jen velmi málo případů, kdy k zaplnění celého terčíku stačí pouze jedna kapka krve.“

Jak Vás ovlivňuje přítomnost matky u odběru?

„Já osobně hodnotím přítomnost matky u odběru velmi pozitivně. Za léta praxe, kdy jsem prošla různými stanicemi, jsem zvyklá na to, že si matky začaly naší práci více cenit, pokud byly odběru přítomny. Je vhodné matku přesvědčit, aby byla přítomna u všech vyšetření. Je to dobré pro ni i pro dítě, protože si musí na sebe zvyknout a matka by si měla uvědomit, že s dítětem bude absolvovat mnoho dalších vyšetření.“

Jaké jsou podle Vás překážky u odběru?

„Jde například o nedostatečné množství krve z paty dítěte, neprosakují kartičky, studená pata a v poslední řadě nespolupracující matka...“

Jak edukujete matku po odběru novorozeneckého laboratorního screenigu?

Respondentka uvádí, že všechny matky po vyšetření se edukují, kam se nabraný materiál posílá a kdy jim dají vědět, pokud by nebylo něco v pořádku. Pokud jim do 14 dnů od odběru nikdo nezavolá, tak je vše v pořádku. V opačném případě se s lékařem domluví na dalším postupu. Po výkonu se místo vpichu překryje náplastí a matka se poučí, že ji může sundat za 24 hodin po odběru.

4.2.2 Rozhovor 2

Dětská sestra pracující na Stanici fyziologických novorozenců Neonatologického oddělení Nemocnice České Budějovice a. s., je jí 25 let a na novorozeneckém oddělení pracuje 1 rok a 6 měsíců.

Jak může být odběr novorozeneckého laboratorního screeningu ovlivněn délkou Vaší praxe?

Respondentka uvádí, že ze začátku praxe ji to moc nešlo, měla strach, byla nezkušená, ale postupem času, když měla provedeno více odběrů, byla si s odběrem jistější. Odběry si už nyní natrénovala, nedělají jí problémy, nebojí se dítě pořádně píchnout do paty.

Jakým způsobem zklidňujete novorozence před odběrem?

„K uklidnění novorozence používám štetičku s glukózou, někdy ho před odběrem hladím po hlavě, občas používám také dudlík. Pokud je matka přítomna u odběru, tak může dítě také zklidnit svým dotykem a tím že na něj mluví. Velkou pomocí pro mne je, když mi dítě při odběru také přidrží, aby sebou moc neškubalo“.

Kdy a jakým způsobem probíhá edukace matky o odběru?

„Matky se poučují o odběru několikrát. Poprvé porodními asistentkami už při příjmu na porodním sále. Pak je znovu poučujeme, když je přivezou po porodu na oddělení šestinedělí. Znovu se poučují těsně před odběrem, kde jim vysvětlíme jak se co bude dělat, proč a kam se odebraný materiál posílá. Některé matky nechtějí být u odběru přítomny“.

Jak jste spokojena se současným stavem odběrových kartiček?

Respondentka nemá s odběrovými kartičkami velké problémy. Jediné co uvádí jako větší problém je, že všechny kartičky nejsou ze stejného papíru, tím pádem se na některé kartičky odebírá vzorek lépe. V takovém případě se krev krásně vpije do kroužku, ale v případě opačném se to u některých kartiček nechce propíjet vůbec, nebo hůře. Co se týče skutečnosti, že by se měly používat samopropisovací kartičky, tak je respondentce jedno, jaký druh kartiček se používá. Na oddělení se totiž nevyplňují, protože je vyplňují sestry na novorozeneckém boxe hned po porodu. Na oddělení fyziologických novorozenců se pouze vypíše jméno lékaře a v noci se zkontrolují všechny údaje na kartičce

Jakou polohu novorozence upřednostňujete při odběru?

„Já upřednostňuju polohu na břicho, lépe se mi uchopuje pata novorozence, technika odběru je pak lepší a myslím si, že je to vhodné i pro novorozence“.

Stačí Vám při odběru pouze jedna kapka krve?

„Vím, že by se odběr měl provádět pouze z jedné kapky krve, ale bohužel, jedna kapka často k odběru nestačí, protože někteří novorozenci mají studenou patu“.

Jak Vás ovlivňuje přítomnost matky u odběru?

Respondentce přítomnost matky u odběru nijak nevádí, je jí to jedno, necítí se nijak omezená. Nevýhodou jsou problematické matky, které do odběru mluví a nemohou snést pláč svého dítěte. V takovém případě bývá respondentka často nervózní.

V některých případech matky nechtějí být u odběru a respondentka jejich přání respektuje a nenutí je do toho, i když si myslí, že je to pro novorozence přínosné. Cítí totiž přítomnost matky, kterou sestra nenahradí. Matka ho může třeba během odběru hladit a uklidňovat.

Jaké jsou podle Vás překážky u odběru?

„Mezi největší překážky bych asi zařadila především studené končetiny, další překážkou je, že musí být použito více kapek k odběru, jedna většinou nestačí. U novorozence se může také objevit modřina po odběru. U některých novorozenců je třeba provést více vpichů, než se nám podaří odběr provést“.

Jak edukujete matku po odběru novorozeneckého laboratorního screenigu?

„Matkám po odběru říkám, že pokud se jim nejpozději do 14 dnů nikdo neozve, tak by mělo být vše v pořádku. Dále je poučuji o tom, že náplast, která se dává novorozenci na místo vpichu, se může odlepit až za 24 hodin po odběru a upozorním je také, že se může dítěti vytvořit modřina po vpichu“.

4.2.3 Rozhovor 3

Dětská sestra pracující na Stanici fyziologických novorozenců Neonatologického oddělení Nemocnice České Budějovice a. s., je jí 45 let a na novorozeneckém oddělení pracuje 10 let.

Jak může být odběr novorozeneckého laboratorního screeningu ovlivněn délkou Vaší praxe?

Respondentka si myslí, že to je ovlivněno hlavně délkou praxe. Zejména ze začátku když si nebyla u odběru stoprocentně jistá, se jí odběr prováděl špatně, ale s postupem času, když měla za sebou více odběrů a zkušeností, bylo to mnohem lepší. I přes to, jak sama uvádí, ne vždy se to povede na první pokus, záleží na více okolnostech, po pár odběrech je to už lepší.

Jakým způsobem zklidňujete novorozence před odběrem?

„Novorozencům se dává štětička se sacharózou, pokud je u odběru přítomna matka, novorozence také hladí, mluví na něho, pokud není přítomna matka, tak na novorozence mluvíme my“.

Kdy a jakým způsobem edukujete matky o odběru?

„Porodní asistentky poučují matku při příjmu na porodním sále, poté matku poučujeme my při příjezdu na oddělení šestinedělí, co se bude dělat kdy a jak a poté ještě matku poučujeme těsně před výkonem, kdy se matka může rozhodnout, jestli bude přítomna u odběru nebo ne.“

Jak jste spokojena se současným stavem odběrových kartiček?

Respondentce kartičky nijak nevadí, nemá s nimi žádný problém.

Jakou polohu novorozence upřednostňujete při odběru?

Respondentka upřednostňuje polohu na břiše, protože je zde lepší úchyt za patu novorozence.

Stačí Vám při odběru pouze jedna kapka krve?

„Většinou nestačí pouze jedna kapka krve, protože málo kdy je noha novorozence teplá a je dobře provedena technika odběru – je totiž důležité správně říznout do paty. Málo kdy se stane, že se odběr povede pouze z jedné kapky krve, většinou se to nepodaří“.

Jak Vás ovlivňuje přítomnost matky u odběru?

„Mně je to jedno, mně přítomnost matky u odběru nijak neovlivňuje.“

Jaké jsou podle Vás překážky u odběru?

„Překážkou u odběru je studená noha, kostnatá noha novorozence nebo špatná technika vpichu.“

Jak edukujete matku po odběru novorozeneckého laboratorního screeningu?

Respondentka matkám říká, kam se výsledky posílají a pokud jim nikdo nedá do 14 dnů vyrozumění, tak je vše v pořádku. Když se matka léčí se štítnou žlázou, tak se 12. den po odběru provádí rescreening.

4.2.4 Rozhovor 4

Porodní asistentka pracující na Stanici fyziologických novorozenců Neonatologického oddělení Nemocnice České Budějovice a. s., je jí 25 let a na novorozeneckém oddělení pracuje 2 roky a 6 měsíců.

Jak může být odběr novorozeneckého laboratorního screeningu ovlivněn délkou Vaší praxe?

Respondentka si myslí, že to není ovlivněno délkou praxe, jak uvádějí ostatní respondentky, ale že jde především o správnou techniku vpichu - buď sestra techniku zvládá dobře, nebo naopak špatně.

Jakým způsobem zklidňujete novorozence před odběrem?

„Pokud chce být matka u odběru, tak se pokusí zklidnit novorozence ona, jinak dáváme novorozenci štetičky se sacharózou a pokud není matka přítomna u odběru, tak novorozence uklidňuje druhá sestřička.“

Kdy a jakým způsobem edukujete matky o odběru?

„Matky se poučují při příchodu na porodní sál, kde také podepisují souhlasy s odběrem, dále ji poučuji při příchodu na oddělení šestinedělí. Nejlepší je ale edukovat matku těsně před odběrem, protože dřívější informace vlivem stresu už stejně dávno zapomněly. Matky edukuji stručně a především výstižně. Dát mnoho informací příliš starostlivým matkám také někdy škodí. Matky se edukují několikrát během pobytu na oddělení.“

Jak jste spokojena se současným stavem odběrových kartiček?

Respondentka nemá s kartičkami velký problém, protože jsou z porodního sálu už skoro vyplněné. Sestry na oddělení doplní pouze dětského lékaře, čas odběru a podpis s razítkem osoby, která odběr prováděla. Jedinou nespokojenost vyjádřila v souvislosti s kartičkami, které špatně propíjí. Pak existuje druhý typ kartiček, u kterých se odběr provádí lépe a rychleji. U kartiček dle jejího názoru záleží na tom, z jakého materiálu jsou vyrobené.

7. Jakou polohu novorozence upřednostňujete při odběru?

Respondentka upřednostňuje polohu na břicho, protože může lépe manipulovat s patou novorozence.

Stačí Vám při odběru pouze jedna kapka krve?

„Možná bych řekla, že první dvě políčka jdou vyplnit na jednu kapku, pokud krev dobře teče, ale ty ostatní si troufám říci, že nejdou, protože krev rychle zasychá. Takže jedna kapka na odběr nestačí“.

Jak Vás ovlivňuje přítomnost matky u odběru?

„Jak kdy, záleží hlavně na matce, protože pokud se matka začne hroutit, když vidí co se jejímu dítěti děje, tak to není pro mě moc příjemné. V tom případě je lepší, když u odběru není přítomna. Je na matce, zda se rozhodne, zda chce být u výkonu přítomna, nebo ne.“

Jaké jsou podle Vás překážky u odběru?

„Hlavními překážkami jsou studená pata, když neteče krev, přítomnost nespolupracující matky nebo když se novorozenec hodně zmítá.“

Jak edukujete matku po odběru novorozeneckého laboratorního screeningu?

Respondentka informuje matku, kdy už to má dítě za sebou a řekne jí, kam se odebraný materiál posílá. Dále kdy budou výsledky a poučí matku, že se po odběru může objevit

u dítěte modřina a že náplast, kterou má novorozence po odběru na patě, se smí odlepit nejdříve za 24 hodin po odběru.

4.2.5 Rozhovor 5

Dětská sestra pracující na Stanici fyziologických novorozenců Neonatologického oddělení Nemocnice České Budějovice a. s., je jí 40 let a na novorozeneckém oddělení pracuje 11 let.

Jak může být odběr novorozeneckého laboratorního screeningu ovlivněn délkou Vaší praxe?

Myslím si, že odběr novorozeneckého laboratorního screeningu, je určitě ovlivněn délkou praxe. Získávala jsem nové zkušenosti od sester, které měly za sebou dlouholetou praxi. Ne vždy se odběr povede na první pokus, záleží na více okolnostech. Ale po letech praxe už jsem si jistá co a jak.

Jakým způsobem zklidňujete novorozence před odběrem?

Při odběru dávám novorozencům štětičku se sacharózou. Pokud je u odběru přítomná matka, tak na novorozence mluvím a hladím ho, ale pokud přítomná není, tak na něj mluvím já.

Kdy a jakým způsobem edukujete matky o odběru?

Matka se poučuje hned na příjmu na porodním sále. Dále matku poučuji při příjezdu na oddělení šestinedělí a vysvětlím jí, co se bude dělat, jak se odběr provádí, kdy ho provedeme a vysvětlíme jí, že je to zcela běžný odběr a nemá se čeho bát. Poté ještě matku poučuji těsně před odběrem, kdy se samozřejmě může rozhodnout, jestli chce být přítomná u odběru, či nikoli.

Jak jste spokojena se současným stavem odběrových kartiček?

Kartičky mi nevadí, někdy sice hůře propíjí, ale jinak s nimi většinou žádný problém nemám. Myslím si, že je to spíše o zvyku.

Jakou polohu novorozence upřednostňujete při odběru?

Spíše upřednostňuji polohu novorozence na břicho, je zde lepší úchyt za patu.

Stačí Vám při odběru pouze jedna kapka krve?

Pokud má novorozenec teplou, tudíž dobře prokrvenou nožičku, pak je důležité když se správně píchne do paty a pak jedna kapka krve někdy stačí, ale je pravda, že se málokdy stane, aby se odběr povedl jen z jedné kapky.

Jak Vás ovlivňuje přítomnost matky u odběru?

Přítomnost matky při odběru mi nevadí ani nějak neovlivňuje, ale pokud matka nějakým způsobem do odběru zasahuje, tak pro mě její přítomnost není zrovna dvakrát příjemná.

Jaké jsou podle Vás překážky u odběru?

Hlavní překážkou při odběru je neprokrvená, studená nožička novorozence. Dále jsou to také občas špatně prosakující kartičky a někdy se při odběru musí dvakrát píchnout do paty, aby se odběr povedl.

Jak edukujete matku po odběru novorozeneckého laboratorního screeningu?

Matku poučím o tom, kam se co posílá. Vysvětlím ji, že pokud by výsledky byly pozitivní, tak by byla určitě do 14 dnů kontaktována. Matku také informuju o tom, že náplast, kterou má novorozenec na patě, může odlepit až za 24 hodin.

4.2.6 Rozhovory sumarizované do kategorizovaných tabulek

Tabulka 1 Identifikační údaje sester

	S1	S2	S3	S4	S5
Věk	42	25	45	25	40
Délka praxe	24	1,6	10	2,6	11

Sestře 2 a 4 je 25 let. Sestra 2 pracuje na novorozeneckém oddělení 1 rok a 6 měsíců. Sestra 4 pracuje na novorozeneckém oddělení 2 roky a 6 měsíců. Sestra 1 má 42 let a pracuje na novorozeneckém oddělení 24 let. Sestra 3 má 45 let a pracuje na oddělení 10 let a sestra 5 má 40 let a pracuje na novorozeneckém oddělení 11 let.

Tabulka 2 Vliv délky praxe na odběr

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Cvik	1					1
Rutina	1					1
Nezkušenost		1				1
Strach		1				1
Správná technika vpichu				1		1
Zkušenost			1		1	2
Σ	2	2	1	1	1	7

Tato tabulka shrnuje odpovědi sester na otázku, jak může být odběr novorozeneckého laboratorního screeningu ovlivněn délkou praxe. Sestra 1 uvádí, že je to pro ni rutina a má v odběru cvik. Sestra 2 odpověděla, že z důvodu krátké praxe má někdy z odběru strach a nemá ještě mnoho zkušeností. Sestra 3 a 5, uvádí, že mají zkušenost v odběru po delší vykonané praxi. Sestra 4 uvádí, že záleží na správné technice vpichu.

Tabulka 3 Způsob zklidnění novorozence před odběrem

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Přítomnost matky	1	1	1	1	1	5
Sacharóza	1	1	1	1	1	5
Šidítko	1	1				2
Tepelný komfort	1					1
"Skin to skin"	1					1
Hlazení po hlavě		1	1			2
Hlasový kontakt			1		1	2
Přítomnost druhé sestry				1		1
Σ	5	4	4	3	3	19

Všechny oslovené sestry udávají, že při odběru používají sacharózu a je pro ně přínosná přítomnost matky, která novorozence uklidňuje. Sestra 1 a 2 občas používají ke zklidnění novorozence šidítko. Pro sestru 1 je důležitý tepelný komfort, zkoušela také odběr „skin to skin“, ale to se jí neosvědčilo. Sestra 2 a 3 zklidňují novorozence hlazením hlavy. Hlasový kontakt využívá sestra 3 a 5 a sestra 4 využívá přítomnost druhé sestry, která jí pomáhá ve zklidnění novorozence.

Tabulka 4 Místo edukace matky o odběru

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Porodní sál	1	1	1	1	1	5
Při pobytu na šestinedělí	1	1	1	1	1	5
Před samotným výkonem	1	1	1	1	1	5
Během výkonu	1					1
Edukace na pokoji	1					1
Mnoho informací škodí				1		1
Σ	5	3	3	4	3	18

Všechny oslovené sestry uvádějí, že se matky edukují už při příjmu na porodním sále, poté jsou edukovány při pobytu na oddělení šestinedělí a sestry je poučují ještě těsně před samotným výkonem. Sestra 1 edukuje matky také během samotného odběru a matky, které nechtějí být u odběru, poučuje na pokoji. Sestra 4 také uvádí, že někdy více informací škodí.

Tabulka 5 Spokojenost se současným stavem kartiček

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Distribuce nových kartiček	1					1
Potřeba většího množství krve	1					1
Špatně propíjí	1	1		1	1	4
Chyby při zapisování údajů	1					1
Časově náročnější odběr	1					1
Jiný druh materiálu kartiček		1		1		2
Není problém			1			1
Σ	5	2	1	2	1	11

Sestra 1 očekává distribuci nových kartiček a udává, že je zapotřebí k odběru více množství krve. Sestra 1, 2, 4 a 5 uvádí, že kartičky špatně propíjí. Sestra 1 udává, že je také větší riziko udělat chybu při zapisování údajů do kartiček a je to pro ni a pro personál časově náročnější, když se musí údaje zapisovat do dvou kartiček. Sestra 2 a 4 uvádí, že odběrové kartičky nejsou všechny ze stejného materiálu, proto se některé propíjí lépe a jiné hůře. Sestra 3 uvádí, že žádné problémy u odběru nemá.

Tabulka 6 Poloha novorozence při odběr

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Poloha na břicho	1	1	1	1	1	5
Lepší dostupnost k místu vpichu	1	1				2
Lepší manipulace s patou			1	1	1	3
Σ	2	2	2	2	2	10

Všechny oslovené sestry uvádí, že dávají při odběru přednost poloze novorozence na břicho. Sestra 1 a 2 uvádějí, že u novorozence v poloze na břicho je lepší dostupnost k místu odběru. A sestra 3, 4 a 5 uvádí, že při odběru, kdy novorozenec leží na břicho, mohou lépe manipulovat s patou novorozence.

Tabulka 7 Jedna kapka krve nestačí

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Krev rychle zasychá	1			1		2
Více vpichů	1					1
Jedna kapka krve nestačí	1	1	1	1	1	5
Σ	3	1	1	2	1	8

Sestra 1 a 4 uvádí, že krev při odběru rychle zasychá, sestra 1 také udává, že je někdy u odběru potřeba více vpichů a že jedna kapka krve nestačí. Všechny ostatní oslovené sestry udávají, že jedna kapka krve k odběru nestačí.

Tabulka 8 Význam přítomnosti matky při odběru

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Přítomnost matky pozitivní	1					1
Matky si váží naší práce	1					1
Nevadí přítomnost matky		1	1	1	1	4
Problematické matky-nevýhoda		1		1		2
Σ	2	2	1	2	1	8

Sestra 1 uvádí, že je pro ni přítomnost matky pozitivní a myslí si, že si matky jejich práce více váží než dříve. Přítomnost matky u odběru nevadí sestrám 2, 3, 4 a 5. Pro sestru 2 a 4 je nevýhoda u odběru problematická matka, která nespolupracuje.

Tabulka 9 Překážky v odběru

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Nedostatečné množství krve	1			1		2
Neprosakující kartičky	1				1	2
Studená pata	1	1	1	1	1	5
Nespolupracující matka	1			1		2
Více kapek		1				1
Modřina po odběru		1				1
Více vpichů		1			1	2
Kostnatá noha novorozence			1			1
Špatná technika vpichu			1			1
Neklidný novorozenec				1		1
Σ	4	4	3	4	3	18

Překážkou pro sestru 1 a 4 je nedostatečné množství krve. Pro sestru 1 a 5 je problémem neprosakující kartičky. Všechny oslovené sestry uvádějí, že při odběru je překážka studená pata. Sestra 1 a 4 vidí jako překážku nespolupracující matku. Sestra 2 udává, že je u odběru potřeba více kapek, může se po vpichu objevit modřina a je někdy potřeba u odběru provést více vpichů a to je překážkou i pro sestru 5 více vpichů. Pro sestru 3 je překážkou kostnatá noha novorozence a také špatná technika vpichu. Neklidný novorozenec je překážkou v odběru pro sestru 4.

Tabulka 10 Edukace matky po odběru

	S1	S2	S3	S4	S5	Σ
Edukace, kam se odběr posílá	1	1	1	1	1	5
Místo vpichu se překryje náplastí	1	1			1	3
Sejmout náplast za 24 hodin	1	1		1	1	4
Modřina		1		1		2
Choroba matky= rescreening			1			1
Σ	3	4	2	3	3	15

Všechny oslovené sestry edukují matky, kam se odebraný biologický materiál odesílá. Sestra 1, 2 a 5 uvádějí, že po odběru místo vpichu překryjí náplastí. Matku edukuje o sejmutí náplastí za 24 hodin sestra 1, 2, 4 a 5. Sestra 2 a 4 poučují matky také o tom, že se po odběru může v místě vpichu objevit modřina. Sestra 3 uvádí, že matky, které se léčí s onemocněním štítné žlázy edukuje o tom, že se bude odebírat ještě 12 den rescreening.

5 DISKUZE

Cílem bakalářské práce bylo zmapování znalostí dětských sester a porodních asistentek při laboratorním screeningu u novorozenců. Dále bylo zjišťováno, jaké překážky mají dětské sestry a porodní asistentky při odběru laboratorního screeningu.

Proběhlo výzkumné šetření, které bylo vedeno kvantitativně, metodou dotazování, sběr dat probíhal pomocí dotazníků. Dále probíhala kvalitativní část výzkumného šetření, která byla metodou dotazování a technika rozhovoru byla vedena s dětskými sestrami v Nemocnici České Budějovice, a. s. v dubnu 2011.

Výzkumný soubor pro kvantitativní výzkum tvořily dětské sestry a porodní asistentky v Nemocnici České Budějovice, a. s., Jindřichův Hradec, a. s. a v Nemocnici Písek, a. s., kde byly rozdány dotazníky. Celkový počet respondentek byl 60. Byla stanovena hypotéza: Dětské sestry a porodní asistentky znají zásady laboratorního screeningu. K potvrzení hypotézy jsme vycházely z grafů 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 a 17.

Z identifikačních údajů sester jsme zjišťovali nejvyšší dosažené vzdělání respondentek a obor vzdělání (graf 2). Bylo zjištěno, že nejvíce respondentek absolvovalo střední odbornou školu s maturitou 56 %. Hned za nimi následuje skupina sester, které mají vysokoškolské vzdělání s titulem Bc. 12 %. Dalším nejvyšším dosaženým vzděláním bylo vysokoškolské magisterské studium 7 % a na posledním místě je vyšší odborné vzdělání 5 %. Tento výsledek mě velmi překvapil, jelikož jsem si myslela, že více sester bude vysokoškolsky vzdělaných.

Nejvíce respondentek vystudovalo obor dětská sestra 81 %, což se dalo předpokládat. Za nimi následuje obor všeobecná sestra 17 % a pouze 2 % respondentek jsou porodní asistentky (graf 3), přesto jsem očekávala, že jejich počet bude vyšší, protože je v kompetencích porodní asistentky pečovat o zdravého novorozence, jak se uvádí v zákonu 424/2004 (23).

Povědomí sester o počtu vyšetřovaných chorob, jsme zjišťovali otázkou 6. Počet vyšetřovaných chorob je 13 dle metodického pokynu z roku 2009 (11). Správnou odpověď vědělo 87 % respondentek, špatnou odpověď označilo 8 % respondentek a

pouze 5 % na otázku nevědělo odpověď, což si vysvětlují novelizací vyhlášky, která byla provedena 1. 10. 2009, kdy došlo ke změně z původního počtu 9 chorob na avizovaných 13 chorob.

V otázce 7 byly respondentky tázány na to, v jakém časovém rozmezí se musí odběr provést. 92 % respondentek odběr provádí mezi 48 – 72 hodinami, což je správná odpověď, pouze 8 % dotazovaných provádí odběr mezi 72 – 96 hodinami. Respondentky, které provádí odběr mezi 72 – 96 hodinami, nepostupují dle vyhlášky MZ z roku 2009 (11), která uvádí, že se vzorek kapilární krve odebírá mezi 48 – 72 hodinami po narození.

Zda sestry ví, kolik kapek krve má být odebráno do jednoho terčíku na odběrové kartičce, je znázorněno v grafu 8. Většina dotazovaných respondentek 78 % uvedla správnou odpověď, jak uvádí Machová a Brabcová (17), že se odebírá jedna kapka krve do terčíku. 2 % sester odpovědělo, že se odebírají 2 – 3 kapky krve, taktéž 2 % sester označilo, že odebírají 4 a více kapek. A 18 % respondentek z Nemocnice Jindřichův Hradec uvádí, že kapky odebírají podle potřeby. Myslím si, že jejich odpověď je ovlivněna vlastní zkušeností při provádění odběru.

Další zjišťovaný údaj, byl používaný dezinfekční prostředek, který sestry používají při odběru a dezinfikují tím místo vpichu (graf 9). Velká část sester 97 % uvádí, že místo vpichu dezinfikují dezinfekčním prostředkem bez jódové látky. Pouze 3 % respondentek provádí dezinfekci patičky jiným dezinfekčním prostředkem, než bylo uvedeno v možnostech dotazníku.

U respondentek bylo dále zjišťováno, jakou pomůcku používají při odběru novorozeneckého laboratorního screeningu. Pro nás byly výzkumem zjištěny docela zajímavé výsledky (graf 10). Z výsledku vyplývá, že 48 sester používá sterilní kopíčko pro odběr, což je správné, 35 respondentek používá lancetu, to je taktéž správná odpověď, ale 14 sester z Nemocnice Písek a. s. a Jindřichův Hradec a. s. uvedlo jako správnou odpověď injekční jehlu a tím se podle mého názoru otázka stává spornou v tom, zda jsou sestry dostatečně edukovány o správnosti odběru. Věstník MZ ČR z roku 2009 (11), totiž udává, že se odběr provádí buď sterilním kopíčkem a nebo lancetou.

Domnívám se, že odběr prováděný jehlou, vede k většímu riziku poranění jak u novorozence, tak i u sestry.

V grafu 11 můžeme vidět odpovědi sester na otázku, jaká krev se odebírá při laboratorním screeningu u novorozence. Většina dotazovaných respondentek, to je 98 % odpověděla správně, že se odebírá krev kapilární, jak uvádí Fendrychová (5) a pouze 2 % sester označilo krev venózní, která by se neměla odebírat. Já jsem i přesto tento postup viděla uplatňovaný v praxi, ale pokud se má současně odebrat krev novorozence na nějaké jiné vyšetření, tak si myslím, že by to nemělo být považováno za špatný odběr a pro novorozence je to šetrnější.

Všechny respondentky 100 % věděly, odkud se krev při screeningu odebírá a všechny označily odpověď patu (graf 12).

Při mapování znalostí sester, jsme se jich také ptali, zda je stanovena minimální hmotnost novorozence při odběru na rescreening, tyto odpovědi jsou znázorněny v grafu 13. Velká část sester 95 % odpověděla ano, a také věděly, jaká je stanovena hmotnost novorozence při odběru na rescreening. Tato hmotnost je 1500g, jak také uvádí věstník MZ z roku 2009 (11). 3 % respondentek označilo, že není stanovena minimální hmotnost na rescreening a 2 % sester otázku nevědělo.

Zda se laboratorní screening provádí u zemřelých novorozenců, vidíme v grafu 14, kde 70 % respondentek označilo odpověď ano a zároveň uvedly, proč se tento screening provádí. Podle věstníku MZ 2009 (11) je tato odpověď správná a dále uvádí, že provedený screening může zásadním způsobem přispět k vyjasnění příčiny úmrtí a genetickému poradenství. 5 % sester neví, zda se screening provádí u zemřelých novorozenců a 25 % sester označilo, že se tento screening neprovádí u zemřelých novorozenců.

Zda se musí uvést na odběrovou kartičku gestační věk novorozence, sestry odpovídaly v otázce 15. Z celkového počtu všech dotazovaných sester odpovědělo 52 % sester, že se musí uvádět gestační věk novorozence, což je správná odpověď, ale 48% respondentek uvedlo, že se nemusí uvádět na kartičce gestační věk. Nutno podotknout, že z podrobného studia jednotlivých výsledků se neznalosti týkaly především sester z Nemocnice Písek a. s. a z Nemocnice Jindřichův Hradec a. s.

Ve věstníku MZ ČR z roku 2009 (11) je uvedeno, jak se má správně zacházet s kartičkou po odběru. Všechny respondentky 100 % uvedly, že nechají krev zaschnout v horizontální poloze kartičky po dobu nejméně 3 hodin při pokojové teplotě (graf 16).

V grafu 17 jsou uvedeny nejčastější problémy sester, které mají při odběru. Nejčastějším problémem, který sestry uváděly, je špatně tekoucí krev. Dalším docela často uváděným problémem byla odpověď, že jedna kapka krve k odběru nestačí, to uvedlo 14 sester. 10 sester uvedlo, že nemají žádné problémy při odběru. Mezi další problémy respondentky uváděly, že musí při odběru někdy provést více vpichů. A 5 sester udává jako překážku studenou patu, zde ale můžeme konstatovat, že pokud dodržují termomanagement, tak by tento problém mít neměly. Sestry si mohou před odběrem pomoci tím, že si namočí plenu do teplé vody a poté nožičku novorozence zahřejí.

V kvalitativním šetření jsme se nejprve snažili zjistit identifikační údaje respondentek, jak je vidět v tabulce 1. Mezi identifikační údaje respondentek jsme zařadili věk a délku praxe. Šetření bylo provedeno u pěti respondentek, které byly ve věku od 25 do 45 let.

Respondentek jsme se tázali, jak může být odběr novorozeneckého laboratorního screeningu ovlivněn délkou praxe. Tabulka 2 znázorňuje odpovědi. Sestra 1 uvádí, že za dobu své dlouholeté praxe se v odběru novorozeneckého screeningu zdokonalila, je to pro ni rutina a má v odběru cvik. Naopak sestra 2 uvádí, že má ještě někdy při odběru strach z důvodu její krátké praxe. Z mého pohledu, se domnívám, že čím delší praxi sestra má, tím má i více zkušeností, je zručnější a jistější si při odběru. Sestra 3 odpověděla, že už má zkušenosti při odběru z důvodu své dlouholeté praxe a to samé uvádí i sestra 5. Pouze sestra 4 jako jediná neuvedla, jaký vliv má délka praxe, ale uvedla, že záleží na správné technice vpichu při odběru.

Jakým způsobem sestry zklidňují novorozence před odběrem, je uvedeno v tabulce 3. Všechny oslovené respondentky uvedly, že při odběru používají štětičku se sacharózou. Ze své vlastní zkušenosti mohu říci, že tento způsob uklidňování novorozence zabírá, jelikož jsem se s tím setkala vícekrát a vždycky to pomohlo. Pro všechny oslovené sestry je také důležitá přítomnost matky, která na novorozence při

odběru mluví, drží ho za ruku a je s ním v neustálém kontaktu a novorozenec vnímá její přítomnost. Sestra 1 udává, že je také velmi důležitým aspektem při odběru tepelný komfort novorozence, kdy se odhalí pouze končetina novorozence, na které je odběr prováděn. Někdy při odběru používá šidítka, které slouží na odvedení pozornosti novorozence od bolesti. V tomto případě musím podotknout, že s tímto způsobem, jsem se ještě nikde nesešla. Respondentky 3 a 5 uvádějí, že při odběru používají hlasový kontakt s novorozencem, pokud není matka přítomna u odběru. A v neposlední řadě sestra 4 využívá pomoc od své kolegyně, která ji se zklidněním novorozence pomáhá a odpoutává jeho pozornost od bolesti.

Při odběru screeningu je také důležitá edukace matek, proto jsme sestrami položili otázku, kdy edukují matku o odběru. V tabulce 4 vidíme, že všechny oslovené sestry uvedly, že se matky edukují při příjmu na porodním sále, dále je edukují při příjezdu na oddělení šestinedělí, kam jsou převezeny po porodu a všechny respondentky matky poučují těsně před samotným výkonem. Pouze sestra 1 poučuje matky během samotného výkonu a uvádí, že matky, které nechtějí být přítomny u odběru, chodí poučovat na pokoj. Překvapila mě odpověď sestry 4, která jako jediná uvádí, že někdy příliš informací škodí. Myslím si, že má i pravdu, protože když matku přivezou z porodního sálu a vy ji jdete poučovat, jak pečovat o novorozence a zmíníte se jí, že se novorozenci bude dělat nějaké vyšetření, tak se obávám, že většina matek to do odběru zapomene.

V tabulce 5 jsou znázorněny odpovědi sester, které jsou zaměřeny na jejich spokojenost se současným stavem kartiček. Sestra 1 uvedla, že některé kartičky špatně propíjí a z toho důvodu, je potřeba k odběru větší množství krve, dále uvádí, že je odběr někdy časově náročnější a při něm se může dopustit chyby ve vypisování kartiček. Zároveň očekává distribuci nových kartiček, které jsou v souladu s věstníkem MZ ČR z roku 2009 (11). Sestra 2 a 4 nejsou spokojeny s kartičkami, v tom smyslu, že všechny kartičky nejsou ze stejného materiálu, tudíž se některý odběr provádí lépe a kartičky dobře propíjí a některý jde hůře a odběr se tím prodlouží. Sestra 3 jako jediná uvedla, že nemá žádný problém s kartičkami.

Tabulka 6 nám popisuje odpovědi sester na otázku, jakou polohu novorozence používají při odběru. Všechny oslovené sestry odpověděly, že dávají přednost poloze novorozence na břicho. Dále sestra 1 a 2 uvádí, pokud je novorozence v poloze na břicho, tak mají lepší dostupnost k místu odběru. Ostatní respondentky uvedly, že je pro ně tato poloha lepší v tom, že mohou lépe manipulovat s patou novorozence.

Z vlastního pozorování vím, že někdy nelze odebrat jednu kapku krve na kartičku do jednoho terčíku, jak uvádí věstník MZ ČR z roku 2009 (11), a proto nás zajímalo, jak to vnímají oslovené respondentky. A zeptali jsme se jich, zda k odběru stačí jedna kapka krve. Všechny oslovené sestry se shodly, že jedna kapka krve opravdu nestačí pro odběr a zároveň sestra 1 a 4 uvádí, že krev rychle zasychá.

Odpovědi sester, kterých jsem se tázala na otázku, jak je ovlivňuje přítomnost matky u odběru, jsou znázorněny v tabulce 8. Respondentka 1 vnímá přítomnost matky velmi pozitivně a zároveň si myslí, že si matky jejich práce více váží, než to bylo v předchozích letech. Ostatní sestry uvedly, že přítomnost matek jim nijak nevadí. Pouze sestra 2 a 4 dodala, že jim sice přítomnost matek nevadí, ale zároveň dodávají, pokud jsou matky problematické a nespolupracující, tak jsou více u odběru nervózní a není jim to příjemné.

Nejčastější překážky sester v odběru novorozeneckého laboratorního screeningu jsou uvedeny v tabulce 9. Kdy nejčastější uváděnou překážkou byla studená pata novorozence, tu uvedly všechny oslovené sestry, ale opět, zde můžeme říci, že pokud sestry dodržují termomanagement, tak by se tento problém neměl, u novorozence vyskytnout. Dalším problémem byly pro sestru 1 a 5 špatně prosakující kartičky, které uváděly, že kartičky nejsou vždy ze stejného materiálu, tento problém byl uváděn i v tabulce 5. Respondentka 2 také uváděla, že je někdy potřeba k odběru více vpichů, tady bych podotkla, pokud se provede správná technika vpichu, tak si myslím, že jeden vpich stačí.

Edukace matek po odběru, je z mého pohledu důležitá, a proto jsme se sester zeptali, jak edukují matky po odběru. Všechny oslovené sestry edukují matky, kam se odebírá biologický materiál odesílá. Respondentky 1, 2 a 5 dále říkaly, že místo

vpichu překryjí náplastí a matku poté poučují, že může náplast odlepit za 24 hodin. Po odběru se někdy může vytvořit modřina a o tom matky edukuje sestra 4 (tabulka 10).

Z kvalitativního výzkumného šetření vyplynulo, že všechny sestry se snaží dodržovat metodický pokyn a vypořádat se s problémy, které se vyskytnou v průběhu odběru.

6 ZÁVĚR

Cílem 1 bylo zmapování, zda mají dětské sestry a porodní asistentky znalosti v odběru laboratorního screeningu u novorozenců a také, jaké mají překážky v odběru screeningu. V bakalářské práci byla použita kombinace kvantitativního a kvalitativního výzkumného šetření, ve kterém byly stanoveny dva cíle. V kvantitativním výzkumném šetření byly ke sběru dat použity anonymní dotazníky, které byly rozdány dětským sestřím a porodním asistentkám v Nemocnici České Budějovice, a. s., Jindřichův Hradec, a. s. a v Nemocnici Písek, a.s. v době březen - duben 2011. Výsledky kvantitativního šetření byly zpracovány do grafů. Pro potvrzení hypotézy jsme si stanovili hranici 60 %. Hypotéza 1: Dětské sestry a porodní asistentky znají zásady laboratorního screeningu, byla potvrzena.

Cílem 2 bylo zmapovat překážky v laboratorním screeningu u novorozenců z pohledu dětské sestry a porodní asistentky, na základě zvoleného cíle byla výzkumná otázka: Jaké překážky jsou v odběru laboratorního screeningu u novorozenců. Výzkumná otázka byla zodpovězena. Nejčastějšími překážkami byly uváděny neprosakující kartičky, studená pata novorozence, nespolupracující matka, špatná technika vpichu a potřeba více kapek k odběru. Kvalitativní výzkumné šetření bylo metodou dotazování a technika rozhovoru. Rozhovory probíhaly s dětskými sestrami v Nemocnici České Budějovice, a. s. v dubnu 2011. Poté byly rozhovory přepsány do kazuistik a zpracovány do tabulek. Rozhovory probíhaly na sesterně novorozeneckého oddělení, jeden rozhovor trval přibližně 45 minut.

Byla vytvořena mapa procesu pro usnadnění orientace ošetřovatelského personálu v problematice novorozeneckého laboratorního screeningu (příloha 11).

7 POUŽITÁ LITERATURA

1. ARNDT, T. *Fenylketonurie* [online]. [cit. 2011-04-25]. Dostupné z: <<http://www.celostnimediceina.cz/fenylketonurie.htm> >.
2. BOREK I. a kol. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. 2. doplněné vydání. Brno: IDVPZ, 2001. 328 s. ISBN 80-7013-338-4.
3. DITTERTOVÁ, L. et al. Novorozenecký screening cystické fibrózy. *Česko – slovenská Pediatrie*, 2005, roč. 60, č. 6, s. 373 – 377. ISSN 0069- 2328.
4. DORT, J. et al. *Neonatologie: Vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 2004. 101 s. ISBN 80-246-0790-5.
5. FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. a kol. *Intenzivní péče o novorozence*. Brno: NCONZO, 2007. 403 s. ISBN 978-80-7013-447-8.
6. HEJCMANOVÁ, L. Novorozenecký screening fenylketonurie. *Česko – slovenská Pediatrie*, 2006, roč. 61, č. 1, s. 3 – 5. ISSN 0069- 2328.
7. HNÍKOVÁ, O. Kongenitální hypotyreóza. *Pediatrie pro praxi*, 2005, roč. 6, č. 3, s. 123 – 126. ISSN 1213- 0494.
8. HRODEK, O., VAVŘINEC, J. et al. *Pediatrie*. Praha: Galén, 2002. 767 s. ISBN 80– 726 –178 -5.
9. CHRASTINA, P. et al. Novorozenecký screening dědičných metabolických poruch metodou tandemové hmotnostní spektrometrie. *Klinická biochemie a metabolismus*, 2005, roč. 13, č. 2, s. 77 – 80. ISSN 1210 – 7921.
10. CHRASTINA, P. et al. O krok dál v prevenci dědičných poruch metabolismu. *Sanquis*, 2006, č. 48, s. 10 – 11. ISSN 1212-6535.

11. JURÁSKOVÁ, D. *Věstník 06/2009:Metodický návod k zajištění celoplošného novorozeneckého laboratorního screeningu a následné péče* [online]. 2009 [cit. 2010-05-05]. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/vestnik_2349_1036_3.html>.
12. KOŽICH, V. Ve screeningu dědičných metabolických poruch se dostáváme na evropskou úroveň. *Zdravotnické noviny*, 2009, roč. 58, č. 42, s. 12 – 13. ISSN 0044 - 1996.
13. KRIŠKOVÁ, A. et al. *Ošetrovatelské techniky*. Osveta: Martin, 2001. s. ISBN 80-8063-087-9.
14. LEBL, J. et al. *50 let dětského lékařství na Královských Vinohradech*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 31 s. ISBN 80-7262-143-2.
15. LEBL, J., PROVAZNÍK, K., HEJCMANOVÁ, L. *Preklinická pediatrie*. Praha: Galén, 2003. 183-186 s. ISBN 80-7262-207-2.
16. LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 952 s. ISBN 80-247-0668-7.
17. MACHOVÁ, A., BRABCOVÁ, I. Úloha dětské sestry při laboratorním screeningu novorozenců. *Pediatric pro praxi*, 2010, roč. 11, č. 6, s. 398 – 399. ISSN 1213 – 0494.
18. MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada Publishing, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.
19. MIKŠOVÁ, Z. et al. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 2*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
20. PAVLATOVÁ, E. Novorozenecký screening a rozšíření jeho spektra v ČR. *Zdravotnické noviny*, 2009, roč. 58, č. 44, s. 19 – 21. ISSN 0044 – 1996.

21. SEDLÁŘOVÁ, P. et al. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada Publishing, 2008. 240 s. ISBN 978-80-247-1613-8.
22. *Stručně o cystické fibróze* [online]. [cit. 2011- 04-12]. Dostupné z: <<http://www.cfklub.cz/Strucne-o-CF/>>.
23. ŠTROMEROVÁ, Z. *Zákon 94 a 424* [online]. [cit. 2011- 04-30]. Dostupné z: <<http://www.pdcap.cz/Texty/PA/Zakon96a424.html>>.
24. ŠŤASTNÁ, S., VOTAVA, F., CHRASTINA, P. Novorozenecký screening v České republice – stav v roce 2008. *Lékařské listy*, 2008, č. 21, s. 12 – 14. ISSN 0044 – 1996.
25. TÓTHOVÁ, V. et al. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 1. vyd. Triton, 2009. 160 s. ISBN 978-80-7387-2861.
26. VACUŠKOVÁ, M. et al. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii 1. část*. 1. vyd. Brno: NCONZO, 2009. 225 s. ISBN 978-80-7013-491-7.
27. VOTAVA, F. et al. *Co je screeningový program?* [online]. [cit. 2011-03-05]. Dostupné z: <<http://www.novorozeneckyscreening.cz/index.php?pg=lekari>>.
28. VOTAVA, F. et al. Novorozenecký screening v České republice. *Postgraduální medicína*, 2010, roč. 12, č. 7, s. 785 – 794. ISSN 0044 – 1996.
29. VOTAVA, F. et al. Novorozenecký screening kongenitální adrenální hyperplazie v České republice – výsledky roční pilotní studie u chlapců. *Česko – slovenská Pediatrie*, 2002, roč. 57, č. 12, s. 690 – 696. ISSN 0069- 2328.
30. VOTAVA, F., STRNADOVÁ, K. Novorozenecký screening v České republice a v Evropě. *Česko – slovenská Pediatrie*, 2008, roč. 63, č. 2, s. 96 – 105. ISSN 0069- 2328.

8 KLÍČOVÁ SLOVA

Novorozenec

Odběr krve

Ošetřovatelský personál

Screening

9 SEZNAM ZKRATEK

CH – kongenitální hypotyreóza

CAH – kongenitální adrenální hyperplazie

CF – cystická fibróza

PKU – fenylketonurie

EO- endokrinní onemocnění

TSH – tyreotropní hormon

PLDD – praktický lékař pro děti a dorost

10 PŘÍLOHY

10.1 Seznam příloh

Příloha 1 - patička

Příloha 2 – patička

Příloha 3 – dezinfekce místa vpichu

Příloha 4 – provedení vpichu lancetou

Příloha 5 – samotný odběr

Příloha 6 – správně vyplněný terčík na odběrové kartičce

Příloha 7 – nesprávně provedený odběr

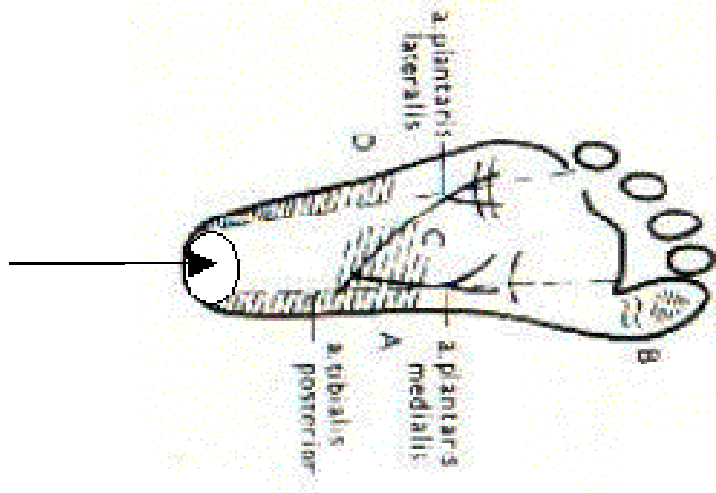
Příloha 8 – odběrová kartička

Příloha 9 – otázky do rozhovoru

Příloha 10 – dotazník pro dětské sestry/porodní asistentky

Příloha 11 – mapa

Příloha 1



Zdroj: <http://www.novorozeneckyscreening.cz/index.php?pg=lekari>

Příloha 2



Zdroj: <http://www.novorozeneckyscreening.cz/index.php?pg=lekari>

Příloha 3



Zdroj: <http://www.novorozeneckyscreening.cz/index.php?pg=lekari>

Příloha 4



Zdroj: <http://www.novorozeneckyscreening.cz/index.php?pg=lekari>

Příloha 5



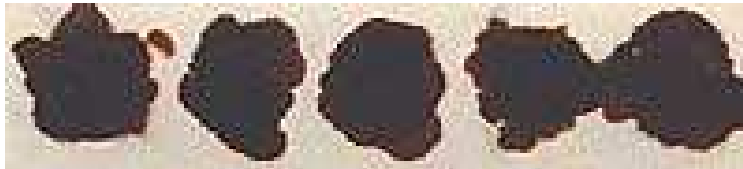
Zdroj: <http://www.novorozeneckyscreening.cz/index.php?pg=lekari>

Příloha 6



Zdroj: <http://www.novorozeneckyscreening.cz/index.php?pg=lekari>

Příloha 7



Zdroj: <http://www.novorozeneckyscreening.cz/index.php?pg=lekari>

Příloha 8

SN 0464601
LOT 6851809/91
 Whatman 903[®] 2012-10

SN 0464601
Kartičku vyplňte před odběrem
Nedotýkejte se testovací zóny
Poškozenou kartičku nepoužívejte

Pozadívek (zaškrtnout): SKH CAH Jiny (veset) Odběr první:
Opakovaný:

Jméno novorozence	
Jméno	Příjmení
Rodné číslo, pojišťovna <small>(dítěte nebo matky)</small>	Porodní hmotnost g
Datum a čas narození <small>DD.MM.RRRR - HH:MM</small>	Datum a čas odběru <small>DD.MM.RRRR - HH:MM</small>
Kódové číslo odběru <small>KM (základní (AAA) + pořadí odběru (000) - AAA000)</small>	Praktický dětský lékař <small>Jméno, telefon</small>
Jméno matky	
Jméno	Příjmení
Telefon matky (rodiny) <small>Mobil i pevná linka</small>	Adresa matky (pobytu)
Odesílatel vzorku <small>Čitelně razítko, jméno vku, podpis</small>	

REF 10539735 Rev.1 LOT 6851809/91

Whatman GmbH
 Hahnstraße 3,
 37586 Dassel Germany

Zdroj: Vlastní

Příloha 9

1. Kolik je Vám let?
2. Jak dlouho pracujete na novorozeneckém oddělení?
3. Jak může být odběr novorozeneckého laboratorního screeningu ovlivněn délkou Vaší praxe?
4. Jakým způsobem zklidňujete novorozence pře odběrem?
5. Kdy a jakým způsobem probíhá edukace matky o odběru?
6. Jak jste spokojena se současným stavem odběrových kartiček?

7. Jakou polohu novorozence upřednostňujete při odběru?
8. Stačí Vám při odběru pouze 1 kapka krve?
9. Jak Vás ovlivňuje přítomnost matky u odběru?
10. Jaké jsou podle Vás překážky u odběru?

11. Jak edukujete matku po odběru novorozeneckého laboratorního screeningu?

Příloha 10

1. Kolik je Vám let?

- a) 25 let a méně
- b) 26 – 35 let
- c) 36 – 45 let
- d) 46 – 55 let
- e) 56 a více let

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) střední odborné – s maturitou
- b) vyšší odborné - Dis
- c) vysokoškolské - Bc.
- d) vysokoškolské – Mgr.
- e) jiné.....

3. Jaký je Váš obor?

- a) všeobecná sestra
- b) dětská sestra
- c) porodní asistentka
- d) jiné.....

4. Máte nějakou specializaci?

- a) ano (doplňte)
- b) ne

5. Jak dlouho pracujete na novorozeneckém oddělení?

- a) 1 – 10 let
- b) 11 – 20 let
- c) 21 – 30 let
- d) 30 a více let

e) jiné.....

6. Kolik chorob je vyšetřováno v novorozeneckém laboratorním screeningu?

Doplňte:

7. V jakém časovém rozsahu je nutné odběr laboratorního screeningu provést?

a) mezi 48–72 hodinami po porodu

b) mezi 72-96 hodinami po porodu

c) 6 hodin po narození

d) 24 hodin po narození

e) jiné.....

8. Kolik kapek krve se **dle daných předpisů** má odebrat do jednoho kroužku na kartičce?

a) 1 kapka

b) 2 - 3 kapky

c) 4 a více

d) podle potřeby

9. Jaký dezinfekční prostředek použijete na místo odběru před vpichem?

a) Jodisol

b) Septonex sprej

c) Dezinfekční přípravek bez jódové látky

d) jiné.....

10. Jakou pomůcku použijete pro odběr na laboratorní screening **dle předpisu**?

(možnost více odpovědí)

a) injekční jehla

b) sterilní kopíčko

c) lanceta

d) jiné.....

11. Jaká krev se **dle předpisu** odebírá u laboratorního screeningu novorozenců?

a) venózní

b) kapilární

c) arteriální

12. Odkud se požadovaný biologický materiál odebírá?

a) doplňte:

b) nevím

13. Je stanovena minimální hmotnost novorozence pro odběr *rescreeningu*?

a) ano (doplňte)

b) ne

c) nevím

14. Provádí se novorozenecký laboratorní screening u zemřelých novorozenců?

a) ano (doplňte - proč)

b) ne

c) nevím

15. Je nutné na odběrové kartičce uvádět gestační věk novorozence?

a) ano

b) ne

c) nevím

16. Co uděláte s kartičkou po odběru krve?

a) sušíme na slunci po dobu 1 hod.

b) sušíme na topení po dobu 1 hod.

c) necháme krev zaschnout v horizontální poloze kartičky po dobu nejméně 3 hod.
při pokojové teplotě

d) jiné.....

17. Jaké nejčastější problémy máte při laboratorním screeningu novorozenců? (příprava, vlastní odběr, péče po odběru)

Doplňte:.....
.....
.....
.....

Návrh mapy procesu identifikované činnosti

