

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zdravotně sociální fakulta

**Současná situace transportu novorozenců v jihočeském regionu
z pohledu zdravotnického záchranáře**

Bakalářská práce

Mgr. Jitka Troupová

Vedoucí práce

Zdeněk Kostohryz

Autor práce

4. 5. 2012

Abstrakt

Transport novorozence patří k výkonům, které nesou vysoká rizika. Prvotní je snaha transportovat rizikového novorozence do centra „in utero“ (v děloze). Zdravotničtí záchranáři se mohou setkat s porodem mimo nemocniční zařízení, kde musí vyslaná posádka vyřešit samotný porod i transport novorozence s rodičkou do nemocničního zařízení. V bakalářské práci „Současná situace transportu novorozenců v jihočeském regionu z pohledu zdravotnického záchranáře“ se zabývám organizací a realizací záchranné služby, realizací transportní služby pro novorozence. Dále popisuji klasifikaci novorozence a transportní službu pro novorozence. Důležitým bodem je i resuscitace, a proto je v mé práci popsána. Na výjezdech se s novorozenci nejčastěji setkávají zdravotničtí záchranáři, a proto jejich úlohy, vzdělání a psychosociální zátěž také zpracovávám.

Hypotéza I: Zdravotničtí záchranáři mají znalosti nutné v zajištění péče o novorozence v období časně poporodní adaptace.

Výzkumná otázka I: Jak vnímají zdravotničtí záchranáři svou úlohu v realizaci transportu novorozenců?

Pro potvrzení dané hypotézy byla vytipována konkrétní oblast s devíti otázkami týkajícími se péče o novorozence v období časně poporodní adaptace. U tří z vytipovaných otázek vztahujících se k dané hypotéze nedosahovaly výsledky stanovené hranice 70 % pro potvrzení hypotézy. Hypotéza I nebyla potvrzena.

Z rozhovorů se zdravotnickými záchranáři jsem zmapoval, jak zdravotničtí záchranáři vnímají svou úlohu v realizaci transportu novorozenců. Při transportu rizikového novorozence zdravotničtí záchranáři vnímají nejčastěji svou úlohu jako doprovod, pomocník sestry nebo lékaře, navigátor a technik. Respondent 2 nebyl při transportu nikdy přítomen, ale kdyby byl, myslí si, že by překážel sestře nebo lékaři. Naopak při primárním transportu vnímají zdravotničtí záchranáři jihočeského regionu svou úlohu nejčastěji jako vůdce týmu, edukátor a poskytovatel ošetrovatelské péče novorozenci.

Šetření bylo prováděno za pomoci kombinace kvantitativního a kvalitativního výzkumu. Dotazníky, které byly rozdány na základnách Zdravotnické záchranné služby

jihocheského regionu, tvořily uzavřené a otevřené otázky. Kvalitativní výzkum probíhal díky rozhovorům se 4 zdravotnickými záchranáři, z toho dva byli z Územního střediska v Českých Budějovicích a dva z Oblastního střediska v Písku.

Výsledky výzkumného šetření mohou být přínosem pro práci zdravotnických záchranářů a posloužit ke zkvalitnění či inovaci některých postupů v souvislosti se zajištěním transportu novorozenců.

Abstract

The transportation of the newborn is one of the performances, which involves high risks. The main effort is to transport the at risk newborn to the center, „in utero“ (in utero). This is a problem that paramedics may encounter with childbirth outside the hospitals, where they are sent to handle a birth and transport the newborn and the mother to a hospital facility. In this paper, involving a newborn's transportation in the South Bohemian region from the perspective of paramedic, I deal with the organization and implementation of emergency services and transportation services for the newborn. I describe and classify transport service for the newborn. The important point is the resuscitation which is described in this paper. Paramedics often meet with the newborns on their job, so I also describe their education and psychosocial stress.

Hypothesis I: The paramedics have the knowledge that is necessary to ensure the care of the newborns during the early postnatal adaptation.

Research question I: How do paramedics perceive their role in the transportation of newborns?

To confirm the hypothesis that specific area was identified with nine questions relating to the care of the newborns in the early postnatal adaptation. For free of the selected issues related to the hypothesis the results did not reach the threshold of 70 % for the hypothesis. Hypothesis I was not confirmed.

From interviews with the paramedics, I found out how paramedics perceive their role in the implementation of the newborn's transportation. During transportation of an at risk newborn, paramedics often perceive their role as an escort, nurse, physician assistant, navigator and/or engineer. The respondent was never presented during transportation, but if he were, he thinks that he would interfere with the nurse or doctor. On the other side, the paramedics from South Bohemia perceive their role mostly as a team leader, an educator and a provider of nursing care of newborns.

The investigation was carried out by using a combination of quantitative and qualitative research. The questionnaires were distributed at the base

of the ambulance service of south Bohemian region and were made up of closed and open questions. Qualitative research was conducted through interviews with paramedics. Two of them were from the territorial centre in České Budějovice and two from the regional centre in Písek.

The results of the research can be beneficial for paramedic's work and can be useful to improve or upgrade some procedures in connection with the provision of the newborn's transportation.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval 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 Zdravotně sociální fakultou – 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. 111/1998 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

.....

Kostohryz Zdeněk

Poděkování

Chtěl bych touto cestou poděkovat Mgr. Jitce Troupové, vedoucí této bakalářské práce, za čas, který mi věnovala, cenné rady a za poskytnutí velice potřebných materiálů. Také bych chtěl poděkovat mé přítelkyni za podporu a pomoc při psaní této práce a všem dotazovaným, kteří se podíleli na výzkumné části.

Obsah

Úvod	9
1. Současný stav	10
1.1 Základní pojmy	10
1.2 Organizace zdravotnické záchranné služby	11
1.3 Realizace zdravotnické záchranné a transportní služby, její specifika v péči	
o těhotnou ženu a novorozence	12
1.3.1 Transport in utero	13
1.3.2 Porod a první ošetření novorozence v přednemocniční neodkladné péči ...	14
1.3.3 Novorozenecká transportní služba	15
1.4 Klasifikace novorozence	16
1.4.1 Možné problémy novorozenců s ohledem na jejich klasifikaci	17
1.5 Transport novorozence.....	20
1.5.1 Historie novorozenecké transportní služby v jihočeském regionu.....	21
1.5.2 Současný stav novorozenecké transportní služby v jihočeském regionu.....	22
1.5.3 Pomůcky a příprava na transport novorozence	23
1.5.4 Zajištění novorozence před transportem	24
1.5.5 Péče o novorozence během transportu	25
1.5.6 Předání a ukončení transportu novorozence.....	25
1.6 Resuscitace novorozence	25
1.6.1 Vybavení k resuscitaci novorozence	26
1.6.2 ABCD resuscitace novorozence	27
1.7 Úloha zdravotnického záchranáře	28
1.7.1 Vzdělání zdravotnického záchranáře.....	29
1.7.2 Psychosociální zátěž zdravotnického záchranáře.....	30
2. Cíl práce a hypotézy	32
2.1 Cíl práce	32
2.2 Hypotézy	32
2.3 Výzkumné otázky.....	32
3. Metodika	33

3.1 Použitá metoda.....	33
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	33
4. Výsledky.....	35
4.1 Výsledky kvantitativního šetření.....	35
4.2 Výsledky kvalitativního šetření	64
4.2.1 Rozhovory se zdravotnickými záchranáři	64
4.2.2 Kategorizace dat v tabulkách	71
5. Diskuse	75
6. Závěr	84
7. Seznam použitých zdrojů	86
8. Klíčová slova.....	91
9. Přílohy.....	92

Úvod

Téma „Současná situace transportu novorozenců v jihočeském regionu z pohledu zdravotnického záchranáře“ jsem si zvolil v rámci studia oboru zdravotnický záchranář. Tato problematika mě velmi zajímá zejména proto, že transporty novorozenců nejsou tak časté a zdravotnický záchranář se s novorozencem setkává ve své praxi minimálně. Zdravotničtí záchranáři se mohou s novorozencem setkat kdykoliv ve své praxi a měli by se tedy v této problematice orientovat.

Transport novorozenců je jedním z neopomenutelných bodů náplně práce zdravotnických záchranářů. Novorozenci jsou transportováni na specializovaná pracoviště zdravotnickou záchrannou službou a transportní službou pro novorozence, která je nedílnou součástí diferencované péče o novorozence. Zdravotnická záchranná služba je sama o sobě velmi důležitou součástí zajištění přednemocniční neodkladné péče, ale zajišťuje i sekundární transporty pacientů. Ke své kvalitní činnosti potřebuje být ve spojení s operačním střediskem, aby mohl být realizován výjezd posádky do terénu. Operační středisko obdrží tísňovou výzvu a zjistí všechny potřebné informace, které následně přepoše na zdravotnickou záchrannou službu a určená posádka ihned zahájí výjezd na dané místo. Sekundární převoz pacienta poskytne vozidlo Zdravotnické záchranné služby na základě spojení se zdravotnickými zařízeními. Sekundární převozy novorozenců probíhají ve spojení jednotlivých zdravotnických zařízení, kde jsou informace o novorozenci předávány na lékařské úrovni. Zdravotnické zařízení následně informuje Zdravotnickou záchrannou službu o sekundárním převozu novorozence, která následně zahájí výjezd.

Psychosociální zátěž zdravotnického záchranáře je jedním ze základních faktorů, které určují náročnost tohoto povolání, a proto je důležité osvojit si v činnosti záchranáře takové dovednosti, k nimž patří efektivní verbální i neverbální chování, vysoká míra sebekontroly, schopnost dívat se napřed do dané krizové situace a neustále se vzdělávat.

Ve své bakalářské práci chci zjistit, jaké jsou znalosti zdravotnických záchranářů v péči o novorozence a zmapovat úlohu zdravotnických záchranářů při realizaci transportu novorozenců.

1. Současný stav

1.1 Základní pojmy

Integrovaný záchranný systém je chápán jako koordinovaný postup Hasičského záchranného sboru České republiky (dále jen hasičského záchranného sboru), jednotek požární ochrany, zdravotnické záchranné služby a Policie České republiky při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných prací a likvidačních prací včetně řízení jejich součinnosti (Ertlová et al., 2004; Vymětal, 2009).

Přednemocniční neodkladná péče je péče o postižené na místě jejich úrazu nebo náhlého onemocnění a během jejich dopravy a předání k dalšímu odbornému ošetření ve zdravotnickém zařízení (Bydžovský, 2008).

Transport je definován jako převoz postiženého člověka po poskytnutí první pomoci do zdravotnického zařízení (Dobiáš, 2007).

Novorozenecká transportní služba je nedílnou součástí regionálního systému diferencované péče o novorozence. Mezi základní cíle novorozenecké transportní služby patří snižování neonatální morbidity a mortality, předcházení nezvratnému poškození zdraví novorozenců a také účinné využívání dostupných prostředků na jednotlivých stupních péče (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Zdravotnický záchranář je zdravotnický pracovník, který vykonává činnosti bez odborného dohledu a bez indikace poskytuje v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu specifickou ošetrovatelskou péči (Vyhláška č. 55/2011 sb.).

Klasifikace novorozence je zařazení novorozenců do skupin, které mají výpovědní hodnotu z hlediska posouzení prenatálního vývoje, ale také z hlediska

prognózy možné morbidity nebo mortality. Všeobecně se nejčastěji používá klasifikace dle délky těhotenství a vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku.

Skóre dle Apgarové je bodové hodnocení, které slouží k posouzení stavu časné poporodní adaptace novorozence (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Kardiopulmonální resuscitace je základem neodkladné péče a jejím hlavním cílem je co nejrychlejší okysličení životně důležitých orgánů postiženého a obnovení spontánní srdeční činnosti a krevního oběhu (Ertlová et al., 2004).

1.2 Organizace zdravotnické záchranné služby

„Základní složky integrovaného záchranného systému zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě mimořádné události. Za tímto účelem rozmísťují své síly a prostředky po celém území České republiky.“ (Zákon č. 239/2000 Sb. – §4 bod 4). Základními složkami integrovaného záchranného systému jsou Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen hasičský záchranný sbor), jednotky požární ochrany, zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky (Bydžovský, 2008).

Přednemocniční neodkladná péče je charakterizována jako odborná péče o postižené na místě jejich úrazu nebo náhlého onemocnění. Přednemocniční neodkladná péče je poskytována a indikována zdravotnickou záchrannou službou u stavů, které bezprostředně ohrožují člověka na životě, mohou vést prohlubováním patologických změn k náhlé smrti, způsobují bez rychlého odborného zásahu trvalé následky, způsobují akutní bolest a utrpení, změnou chování a jednání postiženého ohrožují jeho okolí i jeho samotného (Bydžovský, 2008).

O organizaci přednemocniční neodkladné péče se starají územní střediska záchranné služby zřizované jednotlivými kraji a jsou provozovatelem zdravotnické záchranné služby. Územní střediska záchranné služby se organizačně člení na Oblastní střediska záchranné služby a jednotlivá výjezdová stanoviště. Zdravotnická záchranná služba v jihočeském regionu má jedno územní středisko

v Českých Budějovicích a šest oblastních středisek, a to v Českém Krumlově, Jindřichově Hradci, Písku, Prachaticích, Strakonících a Táboře. Tísňovou výzvu přijímá dispečer zdravotnického operačního střediska místně příslušného Územního střediska záchranné služby. Dispečer rozhodne, jaký typ výjezdové posádky bude vyslán na místo zásahu. Minimálně 3 měsíce jsou archivovány audio záznamy, 5 let záznamy o výjezdu a kniha výjezdů je archivována 10 let.

Dělení výjezdových posádek:

- Rychlá zdravotnická pomoc (RZP) – sestra nebo zdravotnický záchranář, řidič.
- Rychlá lékařská pomoc (RLP) – lékař s atestací, sestra nebo zdravotnický záchranář, řidič.
- Rendez-vous (RV) – atestovaný lékař, řidič.
- Letecká záchranná služba (LZS) – atestovaný lékař, záchranář, 2 piloti.
- Lékařská služba první pomoci (LSPP)
- Doprava raněných, nemocných a rodiček (DRNR)

Prioritou zdravotnické záchranné služby je maximum terapie na místě, nejnnutnější vyšetření, ošetření a rychlý transport (Bydžovský, 2008; Navrátil et al., 2008; <http://www.zzs-jck.cz/cinnost/zdravotnicka-zachranna-sluzba/strediska-zzs-jck/>).

1.3 Realizace zdravotnické záchranné a transportní služby, její specifika v péči o těhotnou ženu a novorozence

Poskytování zdravotnického transportu i přednemocniční neodkladné péče vyžaduje efektivní vedení. Každé pracoviště musí mít určené vedoucí osoby, které musí zajistit, aby se organizace stala efektivním a fungujícím poskytovatelem zdravotní péče pro pacienty a veřejnost. Vedoucí osoby vždy stanoví poslání organizace, a aby naplnily toto poslání, musí, zajistit potřebné zdroje. Vedoucí osoby spolupracují na koordinaci a integraci všech aktivit daného zařízení. O efektivním vedení se dá hovořit tehdy,

pokud vedoucí pracovníci pochopí stupně odpovědnosti, pravomoci a spolupráci (Joint Commission International, 2005).

Transport je definován jako převoz postiženého člověka po poskytnutí první pomoci. Zdravotnické transporty se dělí podle naléhavosti na primární a sekundární. Primární transport je zásah na místě úrazu nebo akutního onemocnění a transport do zdravotnického zařízení. Sekundární transport je transport mezi zdravotnickými zařízeními, a to například k přeložení do zařízení vyšší kategorie nebo na specializované pracoviště. Sekundární transport novorozence zajišťuje novorozenecká transportní služba, která je nedílnou součástí regionálního systému diferencované péče o novorozence. Cílem péče je snižování neonatální, mateřské, fetální mortality a morbidit a dále pak předcházení nezvratným poškozením zdraví dětí (Bydžovský, 2008; Dobiáš et al., 2007; Fendrychová, Borek et al., 2007).

Při transportu osob vede Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje záznam o výjezdu. V záznamu se vyplňuje oblastní středisko, výjezdové místo, číslo výzvy, datum, vyslaná posádka, čas výzvy, výjezdu, příjezdu, odjezdu, návratu, předání pacienta, jméno lékaře, jméno středního zdravotnického pracovníka, jméno řidiče, místo zásahu, indikace výjezdu, číslo vozu, najeté kilometry, jméno a příjmení pacienta, pohlaví, rodné číslo, pojišťovna, státní příslušnost, trvalé bydliště, číslo pasu, osobní, farmakologická a alergická anamnéza, nynější onemocnění, stav po příjezdu, terapie, diagnóza, stav pacienta, použité pomůcky a přístroje, zařízení a oddělení kam je pacient předán, podpis přijímajícího lékaře (Policar, 2010).

1.3.1 Transport in utero

Pokud je nezbytné převést těhotnou ženu v rámci diferencované péče na pracoviště vyššího stupně, je nutno realizovat transport in utero (transport plodu v děloze). Těhotná rodička se tedy transportuje záchrannou službou do centra vysoce specializované péče – perinatologického centra. Při ústavní léčbě je nezbytný klid na lůžku, podávají se tokolytika (léky tlumící děložní činnost), zklidňující léky a sleduje se stav plodu. Perinatologická centra jsou vybavena jak pro léčbu hrozícího předčasného porodu, tak pro případný porod a ošetření nezralých novorozenců.

Úmrtnost nezralých novorozenců se podstatně snížila poté, kdy byly těhotné s hrozícím nebo probíhajícím předčasným porodem soustředovány ve zmíněných centrech (Chmel, 2008; Naveen Jain, 2008)

1.3.2 Porod a první ošetření novorozence v přednemocniční neodkladné péči

Porod v mimonemocničním prostředí je nejčastěji u vícerodíček po odtoku plodové vody s rychlým až překotným průběhem porodu, u nezralého a nedonošeného plodu nízké porodní hmotnosti, u polohy koncem pánevním, atd. Ideální stav je tehdy, když výjezdová posádka stihne dopravit rodící ženu do specializovaného pracoviště. Pokud to ale není možné, je třeba provést porod na místě nebo v ambulanci záchranné služby. Ve vybavení sanitního vozu zdravotnické záchranné služby je porodnický balíček. Porodnický balíček obsahuje nejdůležitější sterilní nástroje, jako jsou nůžky, tkanice nebo svorky na pupečník, sterilní podložka, odsávačka hlenu. Minimální vybavení, které by mělo být k dispozici při porodu v domácnosti či vozidle a jiném nevybaveném místě je ruční dýchací přístroj s maskou, odsávací zařízení s katétrů vhodné velikosti, teplé a suché hadříky, termopeřinka nebo termofólie, která se použije vždy po porodu novorozence, sterilní nástroje na přestřihnutí pupečníku a gumové rukavice. Teplota prostředí by měla být kolem 25 stupňů Celsia jako prevence proti podchlazení novorozence. Novorozenec by se měl po porodu ihned osušit a zabalit do teplé roušky.

Důležité je zprvu zjistit informace z těhotenské průkazky, zabezpečit základní hygienu rodidel, gynekologické vyšetření jen zrakem a zjistit fázi porodu, chránit perineum, vybavit hlavičku. U fyziologického novorozence se doporučuje počkat s podvazem či zasvorkováním pupečníku nejméně 1 minutu po narození dítěte. Do dvou stříkaček se odebere pupečnicková krev, peán na placentární část pupečníku je ponechán při poševním vchodu a je třeba sledovat oddalování peánu od pochvy. Z novorozence je nutné sejmut vlhké roušky, zajistit a ošetřit pupečník až po dotepání. Dítěti je důležité v případě potřeby odsát sekret z ústní dutiny a z nosu, osušit, zabalit do teplé roušky, sledovat celkový stav a průběh časně adaptace novorozence. K hodnocení časně poporodní adaptace novorozence se užívá skóre dle Apgarové.

Jde o bodové hodnocení objektivních známek: barvy, srdeční frekvence, respiračního úsilí, svalového tonu, svalového napětí a reakce na podráždění. Každý z těchto projevů je hodnocen 0, 1 nebo 2 body. Nejnížší možný počet je 0 bodů a nejvyšší počet je 10 bodů. Hodnocení se provádí v 1., 5. a 10. minutě po porodu novorozence. Fyziologický novorozenec může mít počet bodů v rozmezí 7 až 10 a novorozenci s hodnotou pod 7 jsou považováni za rizikové. Je důležité, aby po porodu proběhla kredeizace Ophthalmo-Septonexem, která slouží k prevenci gonokokové infekce novorozence. Novorozenec ztrácí teplo prouděním, zářením, odpařováním a vedením, a proto je důležité mu zajistit správný termomanagement, tedy zajistit rovnováhu mezi teplem, které novorozenec ztrácí a které produkuje. Pokud má novorozenec nedostatečnou dechovou aktivitu a jeví známky cyanózy, je nutno aplikovat několik vdechů tvářovou maskou. Po odloučení a porození placenty je na místě zkontrolovat její celistvost a neporušenost plodových obalů. Při poruchách dýchání a krevního oběhu je třeba eventuálně přistoupit k resuscitaci novorozence. Transport do nemocničního zařízení lze konzultovat s operačním střediskem (Dobiáš et al., 2007; Pokorný et al., 2004; Troupová, Hanzl et al., 2010; Fendrychová, Borek et al., 2007; Muntau, 2009).

Transport rodičky z mimonemocničního prostředí do porodnice je před porodem indikován při příznacích, jakými je odtok plodové vody, při pravidelných kontrakcích i bez odtoku plodové vody. Transport musí být šetrný. Žena sedí v pohodlné poloze, ale nejčastěji leží na levém boku. Musí mít u sebe doklady, průkazku pro těhotné a osobní věci. Žena lačná, může se napít pouze vody nebo sladkého čaje v nevelkém množství pouze po doušcích (Pokorný et al., 2004).

1.3.3 Novorozenecká transportní služba

Transport novorozence patří k výkonům, které nesou vysoká rizika. Prvotně je snaha transportovat rizikového novorozence do centra „in utero“ (před porodem v děloze). Transport in utero je jeden z nejšetrnějších transportů. Všechny ostatní převozy jsou pro novorozence rizikové. Další volbou je transportní služba pro novorozence, která je zajišťována zdravotnickou záchrannou službou společně s neonatologickým týmem. Jedná se především o transport novorozence,

jehož zdravotní stav vyžaduje zajištění péče na specializovaném pracovišti, tedy 2. nebo 3. stupně v rámci diferencované systémové péče o novorozence. Zdravotnický záchranář se může setkat s porodem mimo zdravotnické zařízení, kde musí určená výjezdová posádka vyřešit jak samotný porod, tak prvotní ošetření novorozence, péči o matku a následný transport novorozence a matky do specializovaného zařízení (Borek et al., 2001; Pokorný et al., 2004).

1.4 Klasifikace novorozence

Délka těhotenství a vztah porodní hmotnosti ke gestačnímu věku je všeobecně uplatňovaná klasifikace novorozence. Mezi další klasifikační pojmy patří například novorozenec extrémně nízké porodní hmotnosti nebo novorozenec extrémně, velmi, středně a lehce nezralý (Fendrychová, Borek et al., 2007; Fendrychová, 2004).

Klasifikace novorozence podle délky gestace.

- Nedonošený novorozenec narozený před termínem gestačního věku pod 38. týdnem.
- Donošený novorozenec narozený v termínu gestačního věku mezi 38.–42. týdnem.
- Přenášený novorozenec narozený po termínu gestačního věku nad 42. týdnem (Čech et al., 2006).

Klasifikace novorozence dle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku.

- Eutrofický novorozenec – Gestační věk odpovídá stavu výživy.
- Hypotrofický novorozenec – Porodní hmotnost je nižší než odpovídá gestačnímu věku těhotenství.
- Hypertrofický novorozenec – Porodní hmotnost je vyšší než odpovídá gestačnímu věku těhotenství (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Klasifikace novorozence dle zralosti.

- Extrémně nezralý novorozenec – je novorozenec, který je narozen do 28. týdne gestace, s hmotností 500–999 gramů; v anglické literatuře tomu odpovídá termín ELBW (Extremely Low Birth Weight) – extrémně nízká porodní hmotnost.
- Velmi nezralý novorozenec – je novorozenec, který je narozen do 32. týdne gestace, s hmotností 1000–1499 gramů; v anglické literatuře tomu odpovídá termín VLBW (Very Low Birth Weight) – velmi nízká porodní hmotnost.
- Středně nezralý novorozenec – je novorozenec, který je narozen do 34. týdne gestace, s hmotností 1500–1999 gramů; v anglické literatuře tomu odpovídá termín LBW (Low Birth Weight) – nízká porodní hmotnost.
- Lehce nezralý novorozenec – je novorozenec, který je narozen do 38. týdne gestace, s hmotností 2000–2499 gramů; v anglické literatuře tomu odpovídá termín LBW (Low Birth Weight) – nízká porodní hmotnost (Fendrychová, Borek et al., 2007; Koch, 2009)

1.4.1 Možné problémy novorozenců s ohledem na jejich klasifikaci

Fyziologický novorozenec je zralý, donošený, eutrofický narozen v termínu 38. – 42. týdne gestace (Klíma et al., 2003). Hmotnost fyziologického novorozence se pohybuje okolo 2 500–4 500 gramů. Průměrná hmotnost činí 3 500 gramů a délka okolo 50 cm. Po porodu dítěte dojde k provzdušnění plic novorozence a k přestavbě fetálního krevního oběhu. (Velemínský et al., 2009). Pátrací a sací reflex patří mezi nejzákladnější. Díky těmto reflexům může zralý novorozenec přijímat potravu (Lebl et al., 2003). Kůže novorozence má růžovou barvu. Na kůži i v kožních záhybech je vidět mázek. Na zádech pak můžeme vidět zbytky lanuga (jemné chloupky). Mília (retenční cystičky mazových žláz) se mohou novorozenci objevit na nose. Má vyvinutou chrupavku ušních boltců. U chlapců se setkáváme se sestouplými varlaty ve skrotu. Dívkám labia majora (velké stydké pysky) překrývají labia minora (malé stydké pysky), (Fendrychová, Borek et al., 2007; Čepický, Kurzová 2003).

Nedonošený novorozenec je novorozenec narozen pod hranicí 38. týdne gestace a jeho hmotnost je menší než 2 500 gramů. Příčiny nedonošenosti bývají různé. Stupeň zralosti vyjádří, jak je novorozenec dobře vyvinutý. Čím je dítě gestačně mladší, tím více je vyjádřena nezralost orgánů a tkání. Nedonošenost může být zapříčiněna nemocemi matky nebo riziky spojenými s těhotenstvím (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Přenášený novorozenec je narozen po 42. týdnu gestace. Ke stresu plodu může vést špatná funkce placenty. Vyšším rizikem morbidity a mortality jsou ohroženy děti přenášené, než děti narozené v termínu (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Hypotrofický novorozenec má porodní hmotnost a eventuálně další parametry růstu, jako je délka a obvod hlavy pod dolní hranicí rozptylu normálních hodnot růstu pro daný týden gravidity, ve kterém nastal porod. Typ hypotrofie je určen stádiem těhotenství, při kterém působí agens, které způsobuje růstovou retardaci (Roztočil et al., 2001).

Hypertrofický novorozenec má hmotnost vyšší, než odpovídá gestačnímu věku těhotenství. Narození novorozence hypertrofika bývá při normálním těhotenství nebo může vzniknout stimulací růstu plodu v děloze. Příčinou je například diabetes mellitus, těhotenský diabetes mellitus.

Rizikový novorozenec je novorozenec narozený při rizikovém těhotenství nebo při a po samotném porodu dítěte dojde k rizikové situaci, jako je například porodní hypoxie (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Nejčastější příčiny patologie:

Infekce – I když se plod vyvíjí ve sterilním prostředí a je nitroděložně chráněn, tak se zánětlivá onemocnění nevyhýbají žádnému stádiu vývoje člověka. Perinatální infekce lze rozdělit na prenatální, intranatální a postnatální. Prenatální infekce jsou ty, které proběhly v období nitroděložního života. Velmi rizikové období jsou první 3 měsíce těhotenství, kdy dochází k organogenezi. Infekce může dojít až tak daleko, že dojde k závažným vývojovým poruchám (srdeční vady, rozštěpové vady páteře a míchy aj.) a k odumření plodu. V období růstu a zrání orgánů hrozí infekce rizikem usmrcení a druhotným poškozením plodu. Mezi prenatální infekce, které mohou ohrozit

plod, patří syfilis, toxoplasmóza, mycoplazmata, chlamydie, listerióza, gonokoky, streptococcus agalactiae, rubeola, cytomegalovirus, Hepatitis B, Hepatitis C, Herpetické infekce, HIV (AIDS nemocní i HIV pozitivní), humánní parvovirus B 19. Intranatální infekce vzniknou při průchodu novorozence porodními cestami a přímým kontaktem s infekčním agens. Jsou to například kvasinkové, kožní a slizniční nákazy. Postnatální infekce rozlišujeme časné neboli adnatní, které se projeví nejpozději do 72 hodin po narození dítěte. Pozdní nozokomiální k nimž dochází po 3 dnu života v souvislosti spjatým s pobytem v nemocničním zařízení (Fendrychová, Borek et al., 2007; Kopecký, 2001; Velemínský et al., 2005; Dort, 2006).

Vrozené vývojové vady – Mezi nejčastější vrozené vývojové vady patří například meningomyokéla, meningokéla, encefalokéla, hydrocefalus, rozštěpové vady dásně, rtů, horní čelisti, atrézie jícnu, konečníku, střeva, atrézie žlučových cest, zdvojení močovodů, hydronefróza, hypospadiie močové trubice u chlapců, extrofie močového měchýře, vývojové anomálie pohlavního ústrojí, poruchy vývoje kožního krytu, cévní névy, pigmentové névy, atrézie choan, brániční kýly, tracheoezofageální píštěl, poruchy vývoje konfigurace končetin nebo jejich chybění, srdeční vady, komplexní chromozomální choroby, vrozené vady metabolismu aj. Některé vrozené vývojové vady mohou mít i více příčin, u některých nejsou příčiny dosud známé. Do exogenních příčin zařazujeme například infekce, chemikálie, léky, ionizační záření, nedostatky ve výživě a mechanické faktory. Mezi genetické příčiny patří genopatie, gametopatie, blastopatie, embryopatie, fetopatie. Včasná diagnostika vrozených vývojových vad je velmi důležitá, protože v některých případech jde o život ohrožující stav. Spolupráce lékaře neonatologa, gynekologa a lékaře z takové oblasti, která se týká daného problému je potřeba všude tam, kde je v těhotenství ženy zjištěno, že plod má vrozenou vadu. Pokud je funkce kardiovaskulárního aparátu změněna srdeční vadou, mohou se projevit potíže jako: 1. vznik hypoxie novorozence, 2. vývoj srdeční nedostatečnosti, srdečního selhání. Dochází-li ke kombinaci těchto potíží, lze mluvit o kritické srdeční vadě. Kritická srdeční vada je každá, která vede k srdeční nedostatečnosti, k hypoxii či k obojímu (Čech et al., 2006; Kopecký, 2001; Fendrychová, Borek et al., 2007; Klíma et al., 2003).

Hypoxie – Obecně znamená, že tělesný metabolismus má nedostatek kyslíku. Po narození dítěte jsou první sekundy pro novorozence kritické. Hlavní příčinou mozkového postižení u novorozenců je perinatální asfyxie. Po porodu se dítě adaptuje na podmínky mimoděložního prostředí. Hypoxii lze rozdělit na akutní a chronickou. U odlučování placenty a pupečnickových komplikací se nejčastěji setkáváme právě s akutní hypoxií. Typickým příkladem chronické hypoxie je placentární isuficience, ta následně vede k intrauterinní retardaci plodu. Mezi dlouhodobé následky, které mohou vzniknout v důsledku prodělané hypoxie plodu a novorozence, patří například poruchy motoriky (dětská mozková obrna ve formě spastické, diplegie, kvadruplegie, hemiplegie a choreoatetozy), poruchy senzorní (zrak – retinopatie, sluch – konduktivní a percepční), epilepsie v různých formách, mentální retardace (lehká mozková dysfunkce – verbální i neverbální složky, poruchy logického myšlení, poruchy chování), (Fendrychová, Borek et al., 2007; Čech et al., 2006; Černý et al., 2001).

1.5 Transport novorozence

V České republice je zaveden systém regionální diferencované péče o těhotnou, plod a novorozence se sítí perinatologických center. Zároveň je vybudován systém novorozenecké transportní služby. Diferencovaná péče o novorozence se dělí do tří stupňů.

1. stupeň – je základním úsekem péče o fyziologické novorozence a o děti s nevýznamnými odchylkami, které se prokážou po porodu. Jsou to děti, které mohou být po poporodní adaptaci ošetřovány systémem rooming-in.

2. stupeň – úseky intermediární péče, které navíc řeší patologické a nezralostní stavy od 32. gestačního týdne, pokud nevyžadují intenzivní péči.(Fendrychová, Borek et al., 2007).

3. stupeň – sdružuje úseky základní péče, intermediární péče, jednotky intenzivní a resuscitační péče. Jde o neonatologická centra, která jsou součástí center perinatologických. Je zde zajištěna péče o novorozence v plném rozsahu, tato centra soustřeďují nejzávažnější patologické a nezralostní stavy v rámci regionu.

Nesou název neonatologická či perinatologická centra (Fendrychová, Borek et al., 2007; Troupová, Hanzl et al., 2010).

Transportní tým musí být dominantní v otázce vybavenosti. Soběstačnost a nezávislost týmu ve všech situacích musí být doménou. Tým by měl být tvořen lékařem neonatologem, který má patřičnou intenzivní praxi. Dále by v posádce neměla chybět neonatologická sestra a jeden nebo dva zdravotníci z RZP. Jeden ze zdravotníků je určen k řízení převozového vozu a popřípadě druhý zdravotník, který se účastní výjezdu pro případ, že se transportní služba setká s dopravní nehodou (Borek et al., 2001; Škopková, Ryantová, 2009).

1.5.1 Historie novorozenecké transportní služby v jihočeském regionu

Organizace novorozenecké převozové služby v Českých Budějovicích prošla vývojem, který odpovídal minulým a soudobým koncepcím péče o novorozence. V 50. a 60. letech se transportovali pouze novorozenci s hmotností pod 2 500 gramů bez ohledu na jejich zdravotní stav. Hlavní indikací převozu byla nízká porodní hmotnost dítěte. Narozený novorozenec s vyšší hmotností, který jevil známky patologie, většinou zůstával na dětských či porodnických odděleních v místě, kde matka porodila. Léčba rizikového novorozence byla zajištěna většinou na dětském oddělení ústavu, kde matka porodila dítě nebo na krajském dětském oddělení. Z nedonošeneckého oddělení pro dítě vyjížděla dětská sestra v sanitním voze. V Českých Budějovicích se počet transportů pohyboval kolem 100–110/rok. Na počátku 60. let vniklo 1. nedonošenecké oddělení. V 70. letech se převozová služba pro rizikové novorozence začala obsahově a organizačně zdokonalovat. V těchto letech byla započata realizace koncepce péče o patologická a riziková těhotenství a začala vznikat perinatologická centra. Hodně matek rodilo v perinatologickém centru v Českých Budějovicích nebo v centrech intermediární péče, které byly v Jindřichově Hradci a v Písku. K rozvinutí novorozenecké transportní služby dochází po vzniku samostatného neonatologického oddělení v Českých Budějovicích v 80. letech. Počet transportů na přelomu 80. a 90. let klesl pod hranici 50 za rok. Letecká záchranná služba se v této době výrazně rozvíjela. Vybavenosti vrtulníku byla věnována stejná pozornost jako pro pozemní převoz.

Sanita a vrtulník byly vybaveny vždy tak, že odpovídaly všem současným nárokům na akutní péči o novorozence během převozu.

1.5.2 Současný stav novorozenecké transportní služby v jihočeském regionu

Transportovaných novorozenců od roku 2002 přibývá, ale nijak zásadně. Nejvíce se transportují děti s nízkou porodní hmotností. Nepatrně se zvyšují transporty díky závažným patologiím (např. závažné porodní asfyxie). Závažná porodní asfyxie je po těžké nezralosti druhou hlavní indikací k akutnímu transportu do perinatologického centra v Českých Budějovicích. Díky udržení centralizace předčasných porodů do perinatologického centra, které je na vysoké úrovni, se frekvence převozů zásadně nezvyšuje. Roční frekvence transportů novorozenců se v současné době pohybuje okolo 100. Díky výborné spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou Jihočeského kraje je technická a organizační stránka na vysoké úrovni (Hanzl, Velemínský, 2011).

Neonatologické oddělení v Českých Budějovicích je součástí perinatologického centra Jihočeského kraje. Neonatologické centrum zajišťuje transporty novorozenců pro všechny spádové nemocnice této oblasti a části kraje Vysočina. Narozené děti, jejichž stav vyžaduje transport, jsou novorozenci narození před 33. týdnem těhotenství, novorozenci s nízkou porodní hmotností, novorozenci donošení, ale nějakým způsobem ohrožení na životě, novorozenci se závažnými onemocněními a vrozenými vývojovými vadami. Další skupinou jsou novorozenci, jejichž zdravotní stav vyžaduje transport transportní službou neonatologického centra na specializovaná pracoviště. Transportní novorozenecká služba je zajištěna nepřetržitou pohotovostí lékařů a sester neonatologického oddělení v Českých Budějovicích. Od přijetí výzvy musí být do 30 minut uskutečněn výjezd transportní služby v čele s transportním týmem (Troupová, Hanzl et al., 2010).

Proces transportu obnáší:

1. dostupnost – Převozová služba ztrácí smysl, pokud není dostupná 24 hodin denně.
2. možnost konzultace o transportu – Konzultovat s pracovištěm zajišťujícím novorozenecké transportní služby je vždy nutné, pokud dítě vykazuje známky

onemocnění anebo vyžaduje chirurgický zákrok. Mezi tyto stavy patří respiratory distress (RDS, aspirační syndrom, vrozená pneumonie, atd.), velmi nízká porodní hmotnost, intravenózní podání tekutin a léků, chirurgický zákrok, suspektní srdeční vada, významná poporodní komplikace, novorozenec nereagující na resuscitaci, novorozenecké křeče, suspektní infekce (sepsa, meningitida), krevní onemocnění, apnoe, přetrvávající acidóza, opakované hypoglykémie, suspektní šok.

3. zajištění transportu – Pokud je indikován převoz novorozence, je třeba zajistit veškeré dostupné informace a dokumentaci o dítěti včetně anamnestických údajů z prenatálního období, laboratorních výsledků atd.
4. personální a přístrojové vybavení – Transportní tým musí být po stránce personální a přístrojové zcela samostatnou a funkční jednotkou.
5. stabilizace pacienta – Je třeba provést veškerá opatření, která zaručují co nejlepší stabilizaci a komfort dítěte během převozu.
6. speciální transporty – U dětí s určitým onemocněním je nutné v průběhu transportu speciální zabezpečení (např. kontinuální sání).
7. dokumentace a její zajištění – Má zásadní význam v další péči o novorozence. Zpráva o novorozenci a podrobná překladová zpráva, sesterská překladová zpráva o novorozenci, zpráva o rodičce, eventuálně rentgenové snímky a sonografické nálezy, krev matky.
8. lékař – Podrobná informace rodičům o aktuálním stavu dítěte a dalším plánovaném postupu. Je nutné se vyvarovat dlouhodobějším prognózám a oznámit rodičům dítěte adresu a telefon přijímajícího pracoviště (Fendrychová, Borek et al., 2007).

1.5.3 Pomůcky a příprava na transport novorozence

Transportní inkubátor s přístroji a transportní batoh s pomůckami jsou základním vybavením pro transport rizikového novorozence. Inkubátor umožňuje zajistit termoneutrální prostředí a musí být správně upevněn. Součástí inkubátoru jsou medicínální plyny (kyslík, vzduch). Důležitá je kontrola funkčnosti přístrojů a množství medicínálních plynů před realizací transportu. Ve vybavení transportní jednotky pro zajištění novorozence nesmí chybět přístroj pro ventilační podporu novorozence

se sterilními dýchacími okruhy, novorozenecký samorozpínací vak (včetně PEEP ventilu), kyslíkové masky vhodné velikosti, monitor pro sledování srdeční frekvence a saturace O₂ (nejlépe vybavený technologií SET systém), fonendoskop, infuzní dávkovače, odsávačka hlenů s regulací podtlaku, pomůcky pro zajištění termomanagementu (termofólie, pleny a peřinka), teplotní čidlo pro kontinuální monitorování teploty během transportu, fixační molitanové pásy (bezpečnostní systém k fixaci novorozence během transportu), identifikační náramek pro novorozence. Transportní batoh je vybaven: Pomůcky k zajištění průchodnosti dýchacích cest, především pro endotracheální intubaci, pomůcky k zajištění cévních vstupů, pomůcky k přípravě infuzní terapie, ampulárium – léky k resuscitaci novorozence a jeho následné stabilizaci, pomůcky pro hrudní drenáž, bodové světlo (transluminární lampa), fixační materiál, specifické pomůcky, jako je aspirátor mekónia (Škopková, Ryantová, 2009; Troupová, Hanzl, 2010; Lissauer, Fanarolf, 2011).

1.5.4 Zajištění novorozence před transportem

Transport novorozence začíná výzvou k transportu. Domluva transportu probíhá na lékařské úrovni. Před transportem jsou předány informace, zda je dítě porozeno, či se jedná o dítě před porodem, dále důležité anamnestické údaje (zda dítě bylo resuscitováno, Apgar skóre, gestační věk, porodní hmotnost, vitální funkce, zda má dítě ventilační podporu či jen kyslíkovou léčbu a laboratorní výsledky novorozence). Lékař dle naléhavosti a charakteru transportu rozhodne o složení transportního týmu a typu transportu, zda bude preferovat pozemní nebo letecký transport (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Stabilizace a následné zabezpečení novorozence k převozu jsou jedním ze základních momentů transportu. Je nutné zajistit volné dýchací cesty, dostatečnou ventilaci a oxygenaci. Stabilizovat tělesnou teplotu a zajistit termoneutrální prostředí, metabolickou stabilizaci, stabilizaci oběhu a korekci hypotenze. Žilní přístup je zajištěn, pokud jsou dítěti naordinovány léky. Jestliže bude dítě převezeno vrtulníkem, je žilní přístup naprosto nezbytný. Dle potřeby je proveden odběr biologického materiálu (stěry, hemokultura, pupečnicková krev). Dítě je uloženo do transportního

inkubátoru a zabaleno do teplých plen či termofólie, je nutné dbát na správnou polohu a fixaci dítěte pro zajištění jeho bezpečnosti. Při jakékoliv manipulaci s dítětem je nutné dbát na hygienicko-epidemiologický režim. Důležité je novorozenci zajistit komfort a minimalizovat distres. Zároveň je třeba dbát na zajištění dokumentace, informovaných souhlasů od rodičů a poskytnutí informací o zdravotním stavu dítěte rodičům k tomu kompetentní osobou. Pro dítě rychle a s ním pomaleji je zásada, kterou je třeba se řídit.

1.5.5 Péče o novorozence během transportu

Nezbytné je během převozu monitorovat vitální funkce a sledovat celkový stav novorozence. Podle potřeby pečujeme o dýchací cesty, endotracheální kanylu, žilní vstupy a popřípadě o žaludeční sondu. Důležité je sledovat také tělesnou teplotu, případně monitorovat rektální teplotu a teplotu vyhřívání inkubátoru. Po zapojení přístrojů ve voze je nutná kontrola funkčnosti inkubátoru, infuzní pumpy, monitoru, ventilátoru a dalších přístrojů. Během transportu je vedena dokumentace „Záznam o transportu dítěte“.

1.5.6 Předání a ukončení transportu novorozence

Po transportu je dítě předáno cílovému pracovišti včetně dokumentace. Personálu jsou podány ústní informace o stavu novorozence a o průběhu převozu. Poté je učiněn zápis do transportní knihy přijímajícího pracoviště. Po transportu je nutné očistit a desinfikovat transportní inkubátor, doplnit použité a spotřebované pomůcky a zajistit plné tlakové lahve medicínálních plynů. Vše musí být k dispozici v případě dalšího výjezdu. Poté je inkubátor zapojen do elektrické sítě. (Troupová, Hanzl et al., 2010; Borek et al., 2001).

1.6 Resuscitace novorozence

Resuscitace je základem neodkladné péče. Při resuscitaci je v lidských rukách osud resuscitovaného novorozence. Základní znalost o resuscitaci novorozence by měl

mít každý zdravotnický pracovník pracující s novorozenci jak v nemocničním zařízení, tak v přednemocniční neodkladné péči. Během a po porodu ve zdravotnickém zařízení či mimo něj mohou nastat u dítěte komplikace, a proto je připravenost týmu a pomůcek k resuscitaci absolutně nezbytná. Důležité je rychlé zhodnocení stavu novorozence, bezprostřední poporodní adaptace, používá se skóre dle Apgarové. Mezi základní kroky dále patří uvolnění cest dýchacích, zajištění správné polohy, termomanagement. Pokud se resuscitace provádí ve zdravotnickém zařízení, měla by se provádět ve vyhřátém lůžku s možností regulace ohřevu. V přednemocniční neodkladné péči možnost vyhřátého lůžka není, proto je nezbytné udržovat dítě v teple dostupnými prostředky. Je důležité, aby u novorozence nedocházelo ke ztrátám tepla (Prokop et al., 2003; Troupová, Hanzl et al., 2010; Lebl, 2003).

1.6.1 Vybavení k resuscitaci novorozence

Zdravotnický pracovník provádějící resuscitaci novorozence by měl používat ochranné prostředky. Zásadní je, aby byla pravidelně kontrolována funkčnost všech pomůcek k resuscitaci novorozence.

Pomůcky k odsávání novorozence:

odsávačka s regulací podtlaku, odsávací cévky vhodné velikosti s centrálním otvorem, aspirátor mekónia.

K inhalaci a insuflaci kyslíku jsou zapotřebí tyto pomůcky:

samorozpínací vak s PEEP ventilem, rezervoárem a vrapovou hadicí, obličejová maska vhodné velikosti, zdroj kyslíku s průtokoměrem.

Pomůcky k endotracheální intubaci:

Laryngoskop s vhodnou lžící (rovná lžice – Millerova), náhradní baterie a žárovky do laryngoskopu, endotracheální rourky vhodné velikosti, sterilní zavaděč endotracheální kanyly, fonendoskop, kvalitní náplast k fixaci kanyly, rukavice, nůžky, hydrokoloidní krytí na kůži, čtverce buničité vaty, benzín, nádoba na odpad.

Další pomůcky:

ústní vzduchovod, pomůcky k zajištění cévních vstupů, hodiny, emitní miska, desinfekční roztok.

Potřebné léky k resuscitaci:

Adrenalin (epinefrin) – při poklesu srdeční akce pod 60 tepů/min, při adekvátní masáži srdce a ventilaci kyslíkem po dobu 30 sekund

Krystaloid izotonický (fyziologický roztok, Ringem-laktát)

4,2% Natrium hydrogenkarbonicum(Čech et al., 2006; Fendrychová, Borek et al., 2007; Prokop et al., 2003; Troupová, Hanzl et al., 2010).

1.6.2 ABCD resuscitace novorozence

A – z anglického slova *airway* znamená uvolnění dýchacích cest. Uvolnění dýchacích cest dosáhneme neutrální polohou s podložením lopatek (kvůli časté prominenci týlu), do které je novorozenec uveden. Dýchací cesty lze uvolnit i zvednutím dolní čelisti. Dýchací cesty pokud jsou obturované, se šetrně odsají odsávačkou nejdříve z úst a následně z nosu. Velmi důležitá je šetrnost při odsávání, protože nešetrným odsáváním lze dítěti způsobit laryngospasmus či bradykardii.

B – z anglického slova *breathing*, které nese název pro dýchání. Stimulace dýchání – po porodu dítěte je nejprve provedena taktilní stimulace pohlazením či poklepáním plosky nohou, ruček a masáží zad kolem páteře. Pokud dítě dále nedýchá, je nutné provést insufiaci pozitivním tlakem (resuscitační přístroj nebo samorozpínací vak s maskou). Před resuscitací se dítě vždy preoxygenuje 5 vdechy. Resuscitaci dechu lze zahájit vzduchem, pokud je resuscitace vzduchem neúspěšná, následuje aplikace O₂. Pokud je na místě lékař, eventuálně zajistí dýchací cesty endotracheální intubací. Důkazem, že je ventilace správná, je rovnoměrné zvedání hrudníku, normalizace akce srdeční a zlepšení prokrvení dítěte. Pokud provádíme pouze resuscitaci dechu, je frekvence dechu 30–60 za minutu, při kompletní resuscitaci 30 za minutu.

C – pochází z anglického názvu *circulation* a znamená zajištění oběhu. Po 30 vteřinách podpůrné ventilace je hodnocena aktivita spontánního dechu a akce srdeční. Pokud má novorozenec bradykardii, což je už srdeční frekvence pod 100 tepů za minutu a spontánně dýchá, je nutné pokračovat ve ventilaci. Jestliže je hodnota tepů u novorozence za minutu pod 60, je indikována nepřímá srdeční masáž.

Nepřímou srdeční masáž lze poskytnout technikou pomocí 2 palců při obejmutí hrudníku oběma rukama nebo ukazováčkem a prostředníčkem v místě spojnice prsních bradavek. Hloubka stlačení hrudníku je 2–2,5cm s frekvencí minimálně 90/min. Komprese hrudníku a ventilace je mezi sebou v poměru 3 : 1, což je 90 kompresí za minutu a 30 vdechů za minutu.

D – pochází z anglického slova *drugs* nesoucí český název pro léky. Jestliže se při adekvátně prováděné kardiopulmonální resuscitaci nedaří do 30 vteřin normalizovat akci srdeční, následuje podání Adrenalinu. Adrenalin se aplikuje do krevního řečiště nebo endotracheální cestou. Preference intravenózního vstupu při resuscitaci novorozence je cestou vena umbilicalis (Bydžovský, 2008; Sedlářová et al., 2008; Kopecký, 2001; Troupová, Hanzl et al., 2010).

1.7 Úloha zdravotnického záchranáře

Zdravotnický záchranář vykonává činnosti bez odborného dohledu a bez indikace poskytuje v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu specifickou ošetrovatelskou péči. Jeho úloha je poskytovat zdravotní péči, a to v souladu s právními předpisy a standardy, dbát na dodržování hygienicko-epidemiologického režimu v souladu s právními předpisy, které upravují ochranu veřejného zdraví. Dalšími úlohami zdravotnického záchranáře je vést zdravotnickou dokumentaci a další dokumentaci vyplývající z jiných právních předpisů, pracovat s informačním systémem zdravotnického zařízení, poskytovat pacientovi informace v souladu se svou odbornou způsobilostí. Jeho úlohou je i monitorovat a hodnotit vitální funkce včetně snímání elektrokardiografického záznamu, průběžně sledovat a hodnotit poruchy rytmu, vyšetřit a monitorovat pacienta pulzním oxymetrem, zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci s použitím ručních křísících vaků, a to včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu, zajišťovat periferní žilní vstup, aplikovat krystaloidní roztoky a provádět nitrožilní aplikaci roztoků glukózy u klienta, u kterého byla ověřena hypoglykémie. Zdravotnický záchranář dále provádí orientační laboratorní vyšetření určená pro urgentní medicínu

a orientačně je může posuzovat, obsluhuje a udržuje vybavení všech kategorií dostupných dopravních prostředků, řídí pozemní dopravní prostředky, a to i při jízdě s různými obtížnými podmínkami a využívá výstražných a světelných zařízení, provádí první ošetření ran, včetně zástavy krvácení, zajišťuje nebo provádí bezpečné vyproštění, polohování, imobilizaci a transport pacientů a zajišťuje bezpečnost pacientů během transportu. Dále vykonává následky hromadných neštěstí v rámci integrovaného záchranného systému, zajišťuje v případě potřeby péči o mrtvé tělo, zajišťuje kontrolu a uložení léčivých přípravků, manipulaci s nimi a jejich dostatečnou zásobu, zajišťuje kontrolu a uložení zdravotnických prostředků, manipulaci s nimi, jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu. Také je schopen provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu, přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu klienta a podle stupně naléhavosti zabezpečovat odpovídající způsob jejich řešení za použití telekomunikační sdělovací techniky. Zdravotnický záchranář v rámci přednemocniční neodkladné péče včetně letecké záchranné služby a v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu může bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonávat činnosti při poskytování diagnostické a léčebné péče. Přitom zejména může zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami, zavádět a udržovat inhalační kyslíkovou terapii, zajišťovat přístrojovou ventilaci s parametry dle ordinace lékaře, pečovat o dýchací cesty klientů i při umělé plicní ventilaci. Jeho úlohou je i podávat léčivé přípravky, včetně krevních derivátů, asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků, ošetřovat pacienta v průběhu aplikace, provádět katetrizaci močového měchýře jen u dospělých a dívek nad 10 let, odebírat biologický materiál na dané vyšetření, asistovat při porodu následně provádět první ošetření novorozence a také zajišťovat u pacientů intraoseální vstup (Vyhláška č. 55/2011 Sb.).

1.7.1 Vzdělání zdravotnického záchranáře

Vzdělání zaměřené na práci na zdravotnické záchranné službě získávají střední zdravotničtí pracovníci díky tříletému pomaturitnímu oboru diplomovaný zdravotnický

záchranář na vyšších školách a díky tříletému oboru zdravotnický záchranář na vysokých školách (Bydžovský, 2008).

Dříve byli na zdravotnickou záchrannou službu přijímáni pracovníci s kvalifikačním vzděláním v oborech všeobecná sestra s pomaturitní specializací ARIP, středoškolský obor zdravotnický záchranář a obor diplomovaná sestra pro intenzivní péči na vyšších školách. Lékaři pracující na záchranné službě musí mít atestaci z některého ze základních oborů, jako je například interna, chirurgie, anesteziologie-resuscitace, všeobecné lékařství, pediatrie a další. Atestace z urgentní medicíny je vyžadována u vedoucích pracovníků zdravotnické záchranné služby (Ertlová et al., 2004; Bydžovský, 2008).

1.7.2 Psychosociální zátěž zdravotnického záchranáře

Psychosociální zátěž výkonu profese zdravotnického záchranáře je jedním ze základních faktorů, které určují náročnost tohoto povolání. Osobní prožitek zdravotnického záchranáře může být silně stresující, pokud se nechá přespříliš unášet dramatičností situace, pokud si je vědom své nedostatečné odborné nebo technické vybavenosti nebo má pochybnosti o nekompetentnosti k určitým zákrokům. Příliš stresová situace může vést až ke špatné organizaci a k neefektivnímu chování vůči okolí. Je proto důležité osvojit si v činnosti záchranáře takové dovednosti, k nimž patří efektivní verbální i neverbální chování, vysoká míra sebekontroly a schopnost dívat se napřed do dané krizové situace a neustále se vzdělávat (Bártlová, 2009; Ertlová et al., 2004).

Zdravotnický záchranář musí při své práci zachovávat úctu k životu, respektovat lidská práva a důstojnost každého jednotlivce bez ohledu na pohlaví, věk, národnost, rasu, víru, sociální postavení a politické přesvědčení. Zdravotní péče by měla být poskytována s potřebnou mírou empatie a autoregulace. Nesmí zneužít pacientovu důvěru a snaží se tedy docílit vztahu, který je založen na důvěře. Měl by spolupracovat při těch aktivitách, které směřují ke zlepšení zdravotního a sociálního prostředí v životě lidí. Měl by být aktivní a usilovat o svůj osobní, odborný a intelektuální růst po celou dobu profesionálního života, své znalosti a dovednosti se musí snažit použít ve své

praxi. Záchranář musí usilovat o co nejvyšší kvalitu a úroveň poskytované péče, respektuje znalosti svých kolegů a jiných spolupracovníků, spolupracuje v rámci mezioborového týmu s ostatními odborníky tak, aby byly splněny všechny cíle plánu celkové zdravotní péče. Dále vystupuje jako ochránce pacienta, je odpovědný za kvalitu poskytované zdravotní péče a za co nejvyšší odbornost svého vzdělání, zvyšuje prestiž své profese. Informace o pacientovi vždy považuje za důvěrné a je si vědom povinnosti zachovávat mlčenlivost, při zdravotní péči dbá v maximální míře o zajištění intimity pacienta, nesmí zneužít ve vztahu k pacientovi jeho důvěru jakýmkoliv způsobem, dbá na dodržování Úmluvy o lidských právech a biomedicíně. Aktivně také prohlubuje znalosti o právních předpisech platných pro jeho profesi. Zdravotní péči poskytuje rodinám, jednotlivcům, skupinám a spolupracuje s odborníky z jiných oborů. Při poskytování péče nadřazuje zájmy těch, kterým poskytuje péči, nad zájmy své. Povinnou zdravotnickou dokumentaci chrání před zneužitím, znehodnocením a vede ji pravdivě a pečlivě. Poskytování zdravotní péče nesmí podřizovat komerčním zájmům subjektů, které působí v oblasti zdravotnictví. Při poskytování zdravotní péče respektuje životní hodnoty občanů, jejich duchovní potřeby, životní zvyky a náboženské přesvědčení a snaží se vytvořit podmínky zohledňující individuální potřeby jednotlivých lidí. Občanům poskytuje informace, které jim pomáhají převzít spoluzodpovědnost za jejich zdravotní stav a případnou léčbu, při přebírání úkolu zodpovědně zvažuje svou kvalifikaci i kvalifikaci ostatních zdravotnických pracovníků, navzájem se podporuje s ostatními zdravotnickými pracovníky ve svých odborných rolích a aktivně se snaží rozvíjet úctu k sobě i druhým. Ke své práci je povinen přistupovat s veškerou odbornou schopností s vědomím profesionální odpovědnosti za prevenci nemocí, podporu zdraví, za obnovu zdraví a zmírňování utrpení, za přispění ke klidnému umírání a důstojné smrti (Věstník MZČR, 2004).

2. Cíl práce a hypotézy

2.1 Cíl práce

Cíl 1

Zjistit, jaké jsou znalosti zdravotnických záchranářů v péči o novorozence.

Cíl 2

Zmapovat úlohu zdravotnických záchranářů při realizaci transportu novorozenců.

2.2 Hypotézy

Hypotéza 1

Zdravotničtí záchranáři mají znalosti nutné v zajištění péče o novorozence v období časně poporodní adaptace.

2.3 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1

Jak vnímají zdravotničtí záchranáři svou úlohu v realizaci transportu novorozenců?

3. Metodika

3.1 Použitá metoda

V této bakalářské práci byl zvolen kvantitativní výzkum kombinovaný s kvalitativním výzkumem. V kvantitativním výzkumu byla použita pro sběr dat metoda dotazování, technika anonymního nestandardizovaného dotazníku (příloha 1). Dotazník obsahoval otázky zaměřené na znalosti zdravotnických záchranářů v jihočeském regionu v péči o novorozence. V úvodu byly tři otázky identifikační, dále následovaly otázky uzavřené a jedna otázka otevřená.

Kvalitativní část výzkumného šetření byla provedena metodou nestandardizovaného rozhovoru se zdravotnickými záchranáři. Základní strukturu tvořily rámcové otázky zaměřené na úlohu zdravotnických záchranářů v péči o novorozence (Příloha 2).

Výsledky kvantitativního výzkumného šetření jsou zpracovány v programu Microsoft Excel do přehledných grafů. Jako hranice pro potvrzení dané hypotézy bylo stanoveno 70 %. Pro potvrzení byla vytipována konkrétní oblast otázek týkajících se péče o novorozence v období časně poporodní adaptace. Otázky č. 6, 7, 8, 9, 15, 18, 19, 20, 21.

Výsledky kvalitativního výzkumného šetření byly zpracovány volným přepisem rozhovorů se zdravotnickými záchranáři a následně zaznamenány do kategorizovaných tabulek.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumným souborem 1. pro kvantitativní šetření byli zdravotničtí záchranáři pracující v jihočeském regionu na Zdravotnické záchranné službě v Českých Budějovicích, Písku, Strakonících, Prachaticích, Táboře, Jindřichově Hradci a Českém Krumlově. Celkem bylo rozdáno 140 dotazníků, z nichž se vrátilo 79, tedy s úspěšností návratu 56 %.

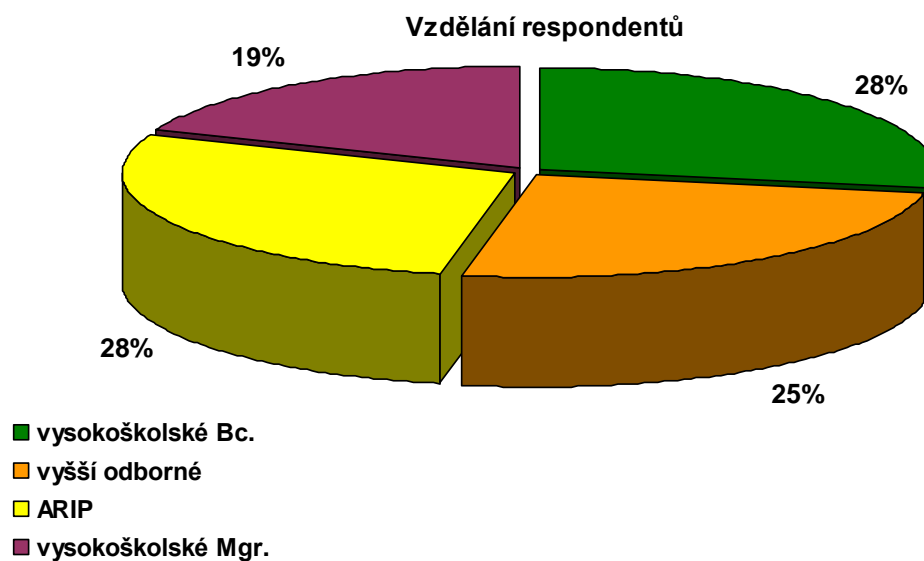
Výzkumný soubor zahrnoval 79 respondentů. Výzkumné šetření bylo prováděno v období únor až duben roku 2012.

Výzkumným souborem 2. pro kvalitativní výzkum byli čtyři zdravotníci záchranáři z toho dva z Územního střediska v Českých Budějovicích a dva z Oblastního střediska v Písku. Výzkumné šetření probíhalo v březnu roku 2012.

4. Výsledky

4.1 Výsledky kvantitativního šetření

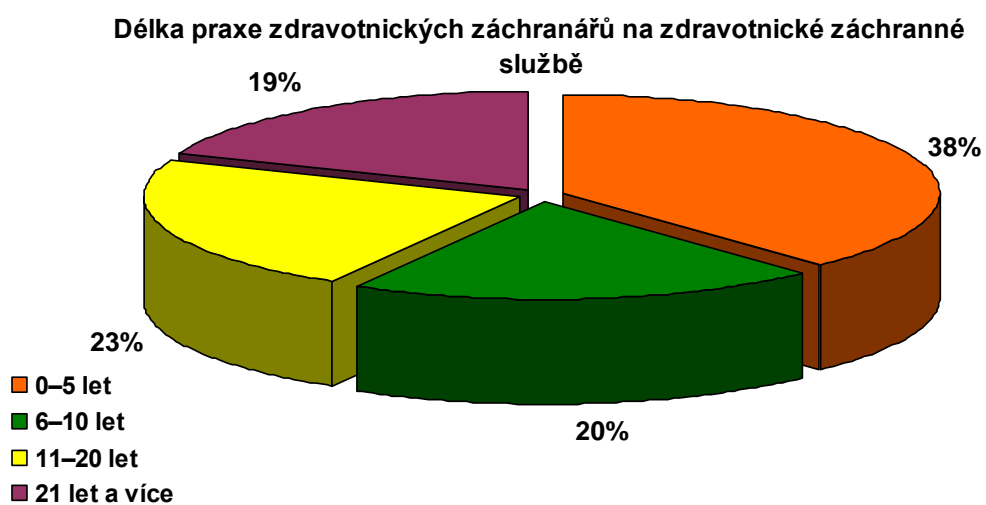
Graf 1



Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 79 (100 %) respondentů mělo 22 (28 %) vysokoškolské vzdělání na úrovni Bc., 20 (25 %) vyšší odborné, 22 (28 %) ARIP a 15 (19 %) vysokoškolské Mgr.

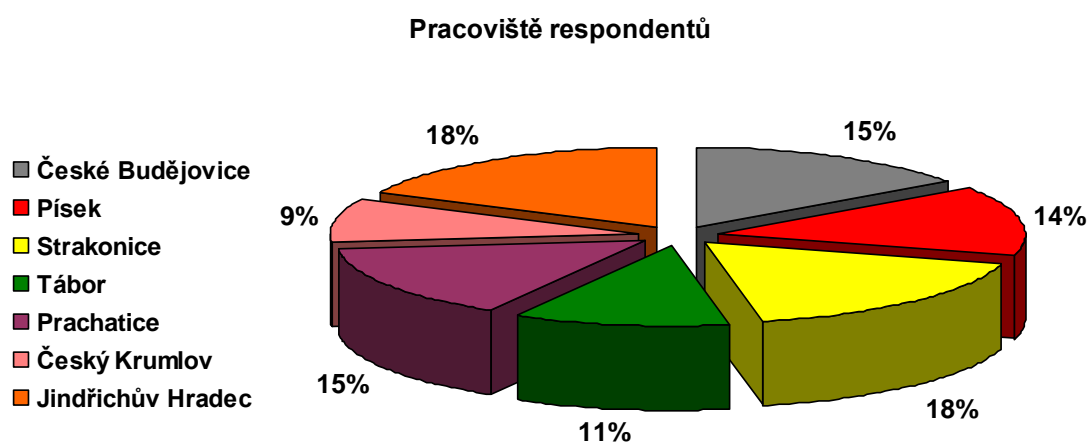
Graf 2



Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 79 (100 %) mělo 30 (38 %) zdravotnických záchranářů praxi 0–5 let, 16 (20 %) 6–10 let, 18 (23 %) 11–20 a 15 (19 %) 21 let a více.

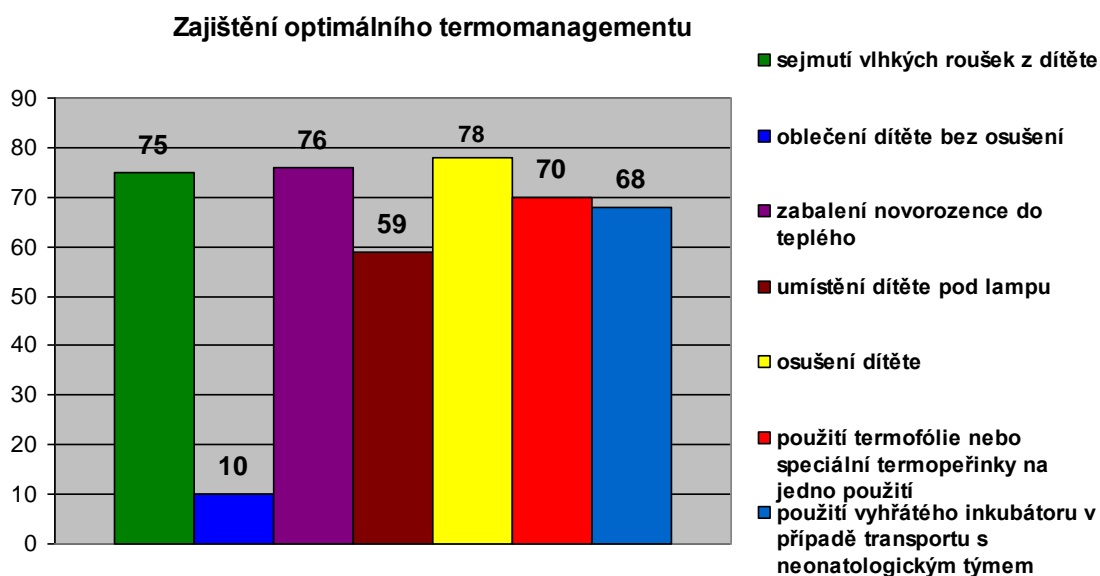
Graf 3



Zdroj: vlastní výzkum

Z dotazovaných pracuje 12 (15 %) na Zdravotnické záchranné službě v Českých Budějovicích, 11 (14 %) v Písku, 14 (18 %) ve Strakoniciích, 9 (11 %) v Táboře, 12 (15 %) v Prachaticích, 7 (9 %) v Českém Krumlově a 14 (18 %) v Jindřichově Hradci.

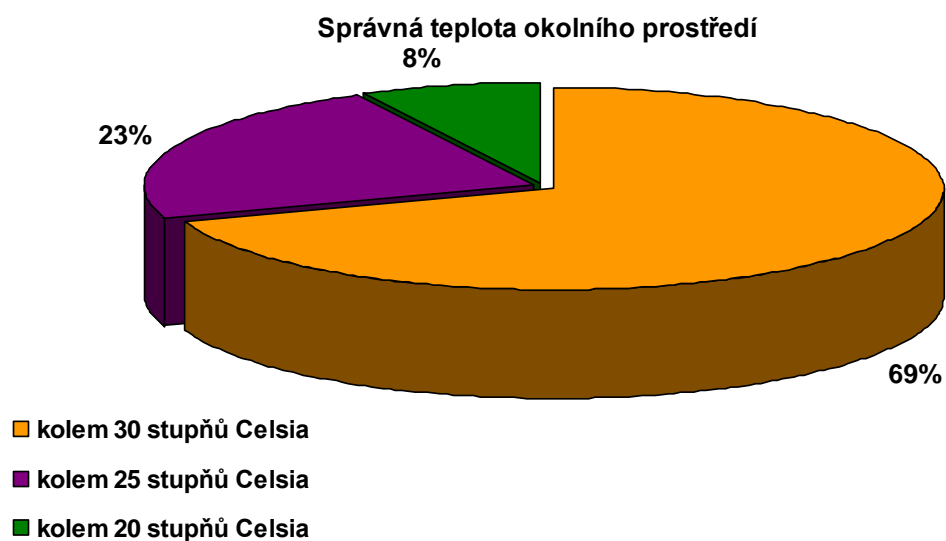
Graf 4



Zdroj: vlastní výzkum

U otázky, jak novorozenci po porodu zajistíte optimální termomanagement, mohli respondenti volit více odpovědí. Celkový počet odpovědí byl 436. V 75 případech by respondenti sejmuli z novorozence vlhké roušky, 10 by ho bez osušení oblékli, 76 by jej zabalilo do teplého, 59 volilo možnost položit novorozence pod lampu, 78 by novorozence osušilo, 70 volilo možnost použití termofólie nebo speciální termopeřinky na jedno použití, 68 by použilo vyhřátý inkubátor v případě transportu s neonatologickým týmem.

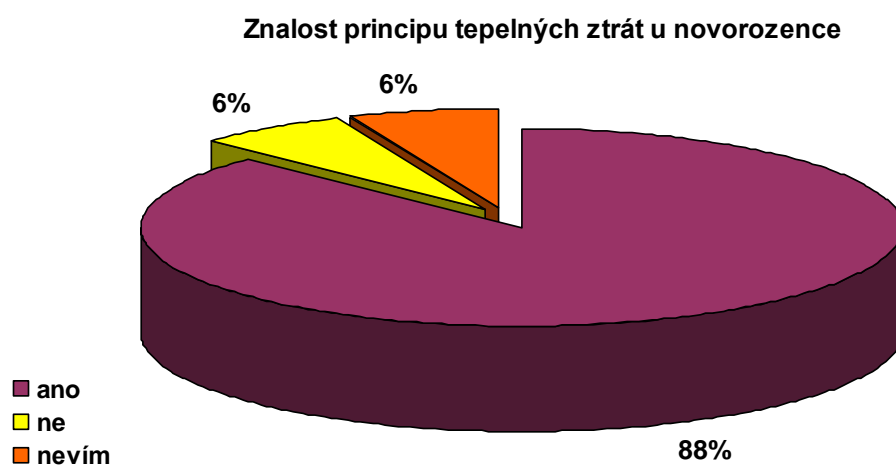
Graf 5



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, jaká by měla být správná teplota okolního prostředí, aby nedocházelo k podchlazení novorozence“ z celkového počtu respondentů 79 (100 %) odpovědělo 18 (23 %), že kolem 25 stupňů Celsia, 55 (69 %) kolem 30 stupňů Celsia a 6 (8%) respondentů kolem 20 stupňů Celsia.

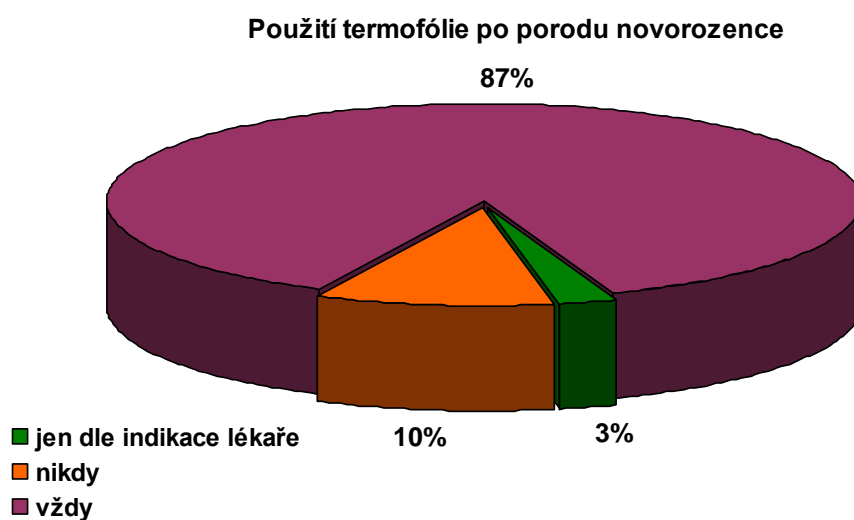
Graf 6



Zdroj: vlastní výzkum

Otázka číslo 6 byla zaměřena na to, zda se respondenti orientují v problematice ztrát tepla u novorozence. Z celkového počtu 79 (100 %) volilo 69 (88 %) respondentů možnost ano novorozenec ztrácí teplo odpařováním a vedením odpověď ne volilo 5 (6 %), odpověď nevím 5 (6 %) respondentů.

Graf 7



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, kdy použijete v přednemocniční neodkladné péči po porodu novorozence termofólii, z celkového počtu dotazovaných respondentů 79 (100 %) odpovědělo 69 (87 %) vždy, 2 (3 %) jen dle indikace lékaře a 8 (10 %) nikdy.

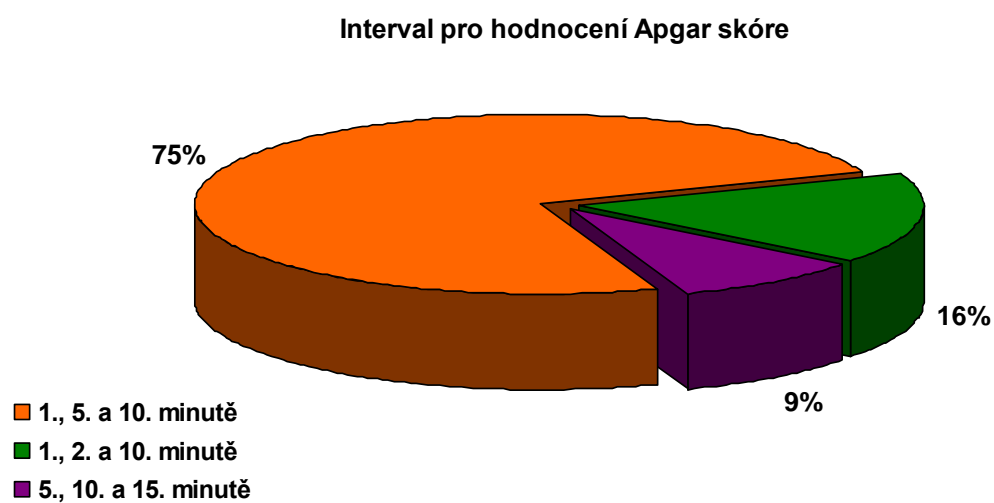
Graf 8a



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku č. 8a, jak se nazývá skóre, podle kterého se hodnotí poporodní adaptace novorozence, odpovědělo Apgar skóre 78 (99 %) respondentů, 1 respondent odpověděl ASA skóre.

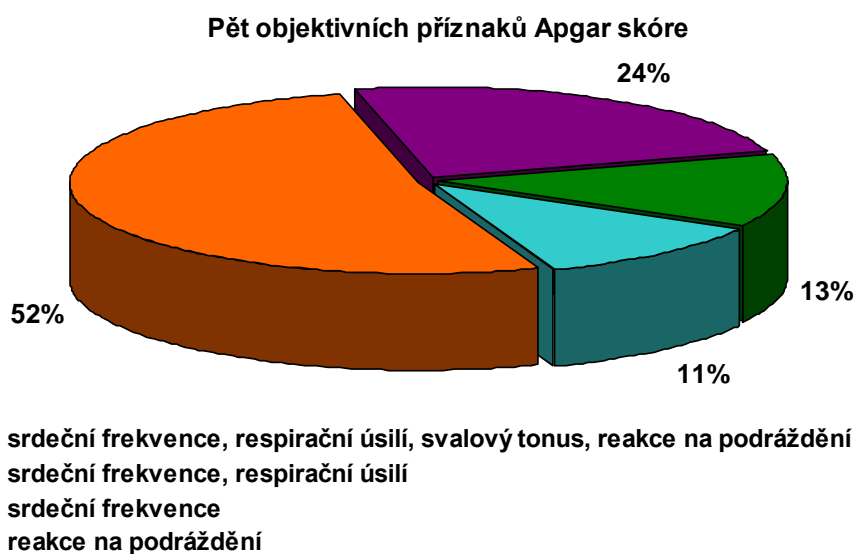
Graf 8b



Zdroj: vlastní výzkum

Zjistit v jakých intervalech se provádí Apgar skóre, bylo cílem otázky č. 8b. Z celkového počtu 79 (100 %) respondentů 59 (75 %) odpovědělo, že hodnocení Apgar skóre se provádí v intervalu 1., 5. a 10. minuta. 13 (16 %) respondentů odpovědělo, že se hodnotí v 1., 2. a 10. minutě a 7 (9 %) respondentů si myslí, že interval pro jeho hodnocení je 5., 10. a 15. minuta.

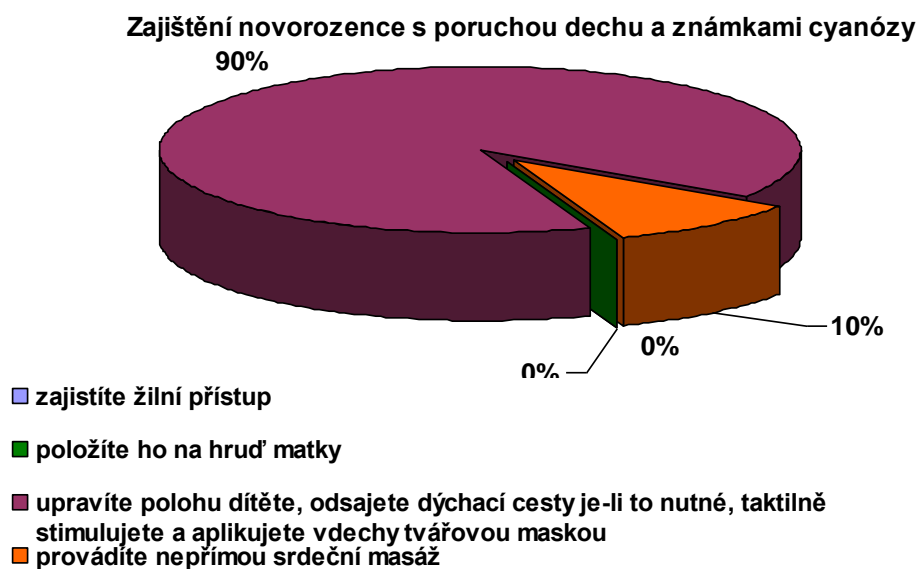
Graf 8c



Zdroj: vlastní výzkum

Otázka 8c byla otevřená. Zjišťovala, jaké příznaky se hodnotí u skóre dle Apgarové. Z celkového počtu 79 (100 %) respondentů zvolilo 41 (52 %) možnost barva, srdeční frekvence, respirační úsilí, svalový tonus, reakce novorozence na podráždění, 19 (24 %) odpovědělo, že se hodnotí pouze barva, srdeční frekvence a respirační úsilí, 10 (13 %) respondentů si myslí, že se hodnotí pouze barva, srdeční frekvence, a 9 (11 %) odpovědělo barva a reakce na podráždění.

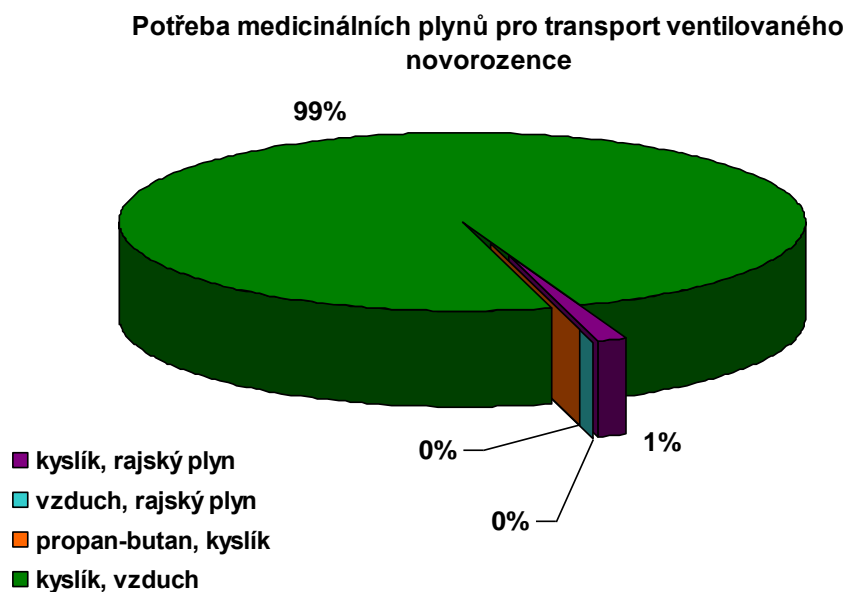
Graf 9



Zdroj: vlastní výzkum

Pokud novorozenec nedýchá a jeví známky cyanosy, 71 (90 %) respondentů z celkového počtu 79 (100 %) by upravilo dítěti polohu, odsálo dýchací cesty, je-li to nutné, taktilně stimulovalo a aplikovalo vdechy tvářovou maskou. 8 (10 %) respondentů by provádělo nepřímou srdeční masáž. Nikdo z dotazovaných nevolil odpověď zajistit žilní přístup a položit ho na hrud' matky.

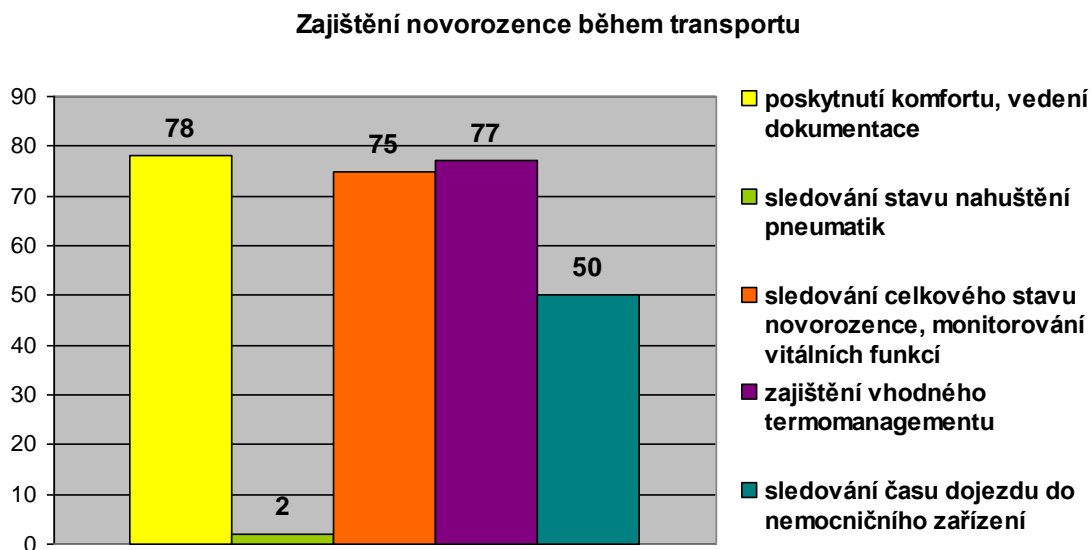
Graf 10



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku č. 10, zda pracovníci zdravotnické záchranné služby jihočeského regionu vědí, které medicijnální plyny je potřeba zajistit pro transport ventilovaného novorozence, z celkového počtu 79 (100 %) odpovědělo 78 (99 %) respondentů, že by zajistili kyslík, vzduch. Pouze 1 (1 %) respondent by zajistil kyslík a rajský plyn. Možnost vzduch, rajský plyn a propan-butan, kyslík nevolil nikdo z respondentů.

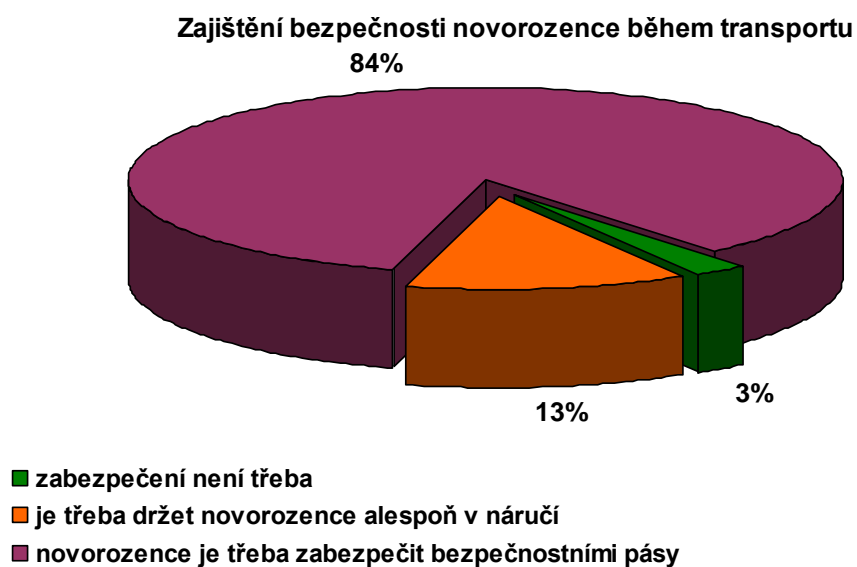
Graf 11



Zdroj: vlastní výzkum

U otázky, co je třeba sledovat a zajistit novorozenci během transportu, mohli respondenti volit více možností. Celkem bylo 282 odpovědí. 78 volilo možnost poskytnutí komfortu novorozenci, vedení dokumentace. 2 volili sledování stavu nahuštění pneumatik. 75 by sledovalo celkový stav novorozence a monitorovalo vitální funkce. 77 by novorozenci zajistilo vhodný termomanagement. 50 respondentů volilo možnost sledování času dojezdu do nemocničního zařízení.

Graf 12

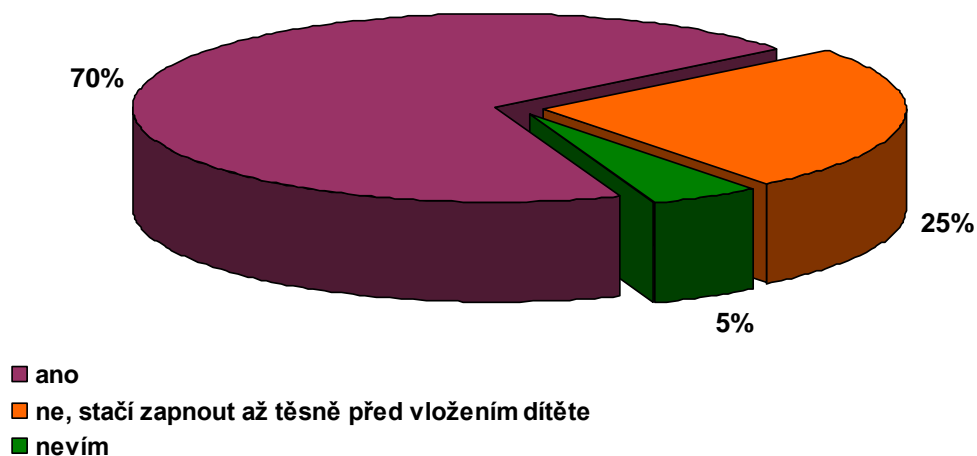


Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 12 zkoumá, co si záchranáři myslí o zajištění bezpečnosti novorozence během transportu. 67 (84 %) ze všech 79 (100 %) respondentů volilo variantu, že novorozence je třeba zabezpečit bezpečnostními pásy, naopak 2 (3 %) respondenti si myslí, že zabezpečení novorozence není třeba, a 10 (13 %) si myslí, že je třeba držet novorozence alespoň v náručí.

Graf 13

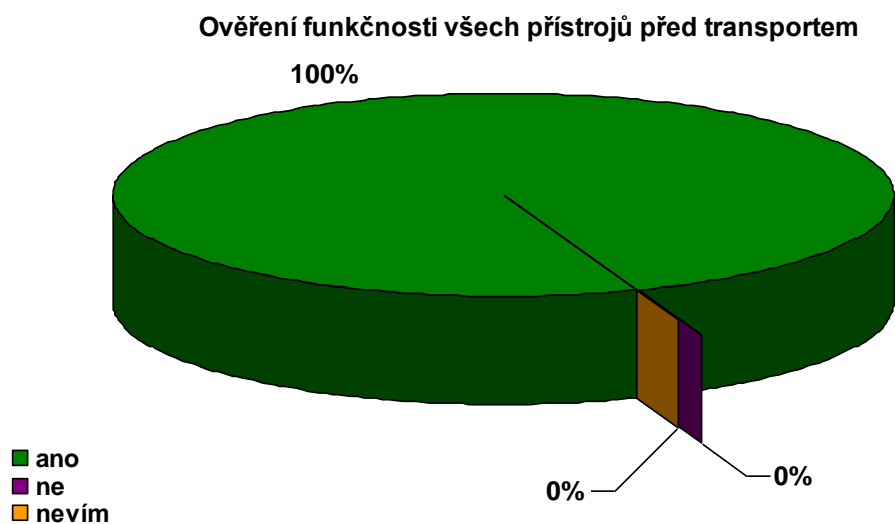
Příprava transportního inkubátoru



Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 79 (100 %) respondentů 55 (70 %) odpovědělo, že je nutné mít transportní inkubátor před použitím vždy nahřátý, 20 (25 %) respondentů odpovědělo, že inkubátor stačí zapnout až těsně před vložením dítěte, a 4 (5 %) respondenti neví.

Graf 14

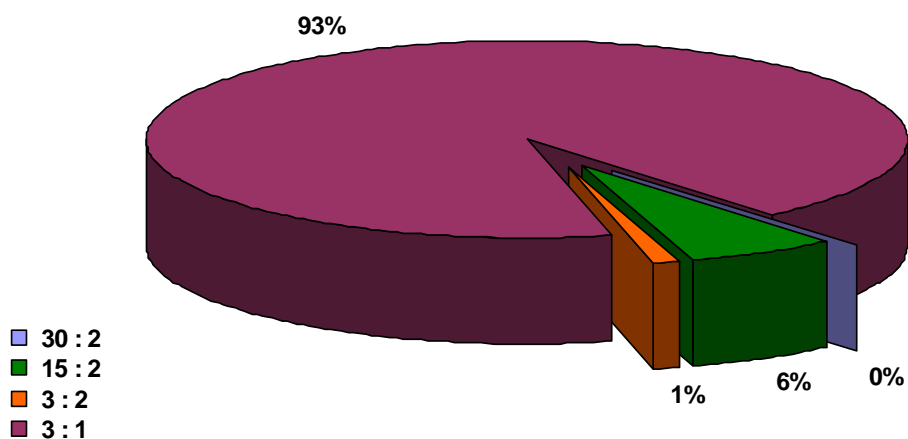


Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu respondentů 79 (100 %) odpovědělo, že je důležité před každým transportem ověřit funkčnost všech přístrojů. Že to důležité není, neodpověděl žádný zdravotnický záchranář.

Graf 15

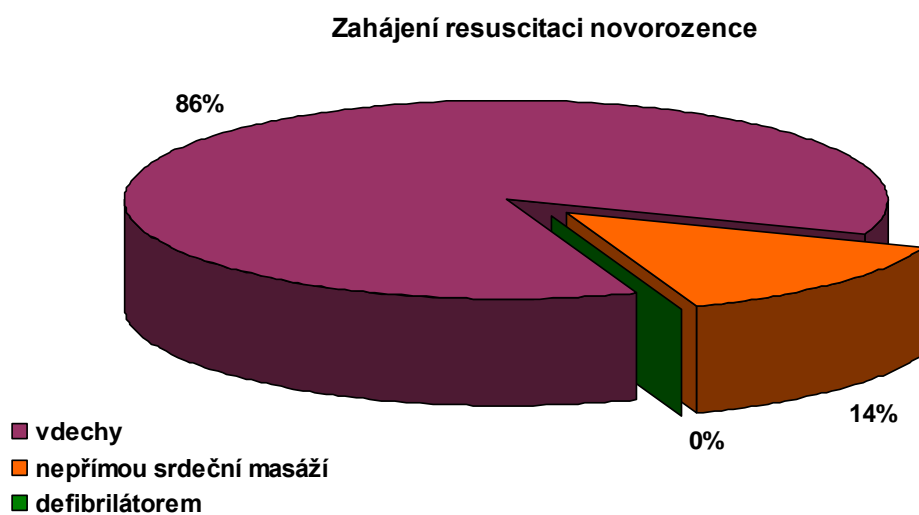
Poměr stlačení hrudníku a dechů při kardiopulmonální resuscitaci novorozence



Zdroj: vlastní výzkum

Zda zdravotničtí záchranáři vědí, jaký je poměr stlačení hrudníku a dechů při kardiopulmonální resuscitaci novorozence, bylo obsahem otázky č. 16. Z celkového počtu 79 (100 %) dotazovaných záchranářů volilo možnost 3 : 1 73 (93 %), 15 : 2 5 (6 %) a 1 (1 %) volilo možnost 3 : 2. Poměr 30 : 2 nevolil žádný zdravotnický záchranář.

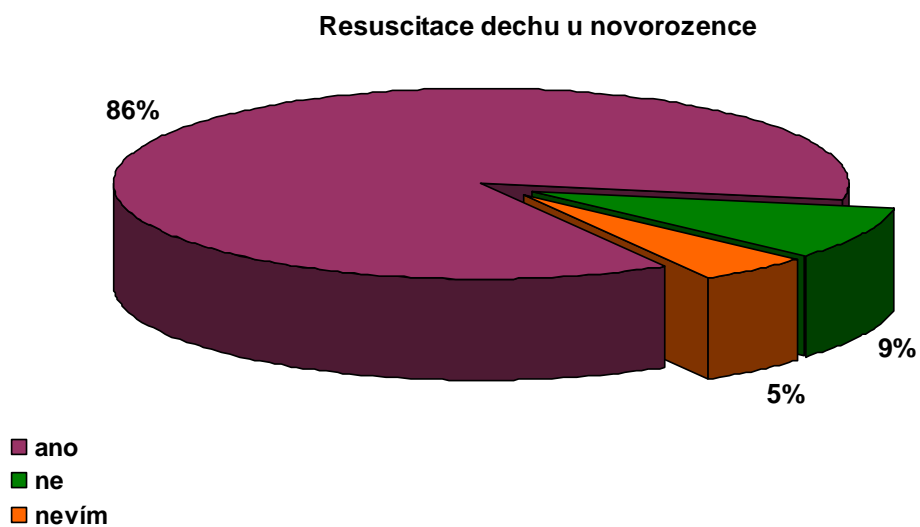
Graf 16



Zdroj: vlastní výzkum

Na další otázku zda zdravotničtí záchranáři vědí, čím zahájí resuscitaci novorozence, z celkového počtu 79 (100 %) respondentů odpovědělo 68 (86 %) z nich vdechy, nepřímou srdeční masáží 11 (14 %). Defibrilátorem by žádný zdravotnický záchranář resuscitaci novorozence nezahájil.

Graf 17



Zdroj: vlastní výzkum

Jestli lze zahájit resuscitaci dechu u novorozence vzduchem, bylo předmětem v otázce č. 17. Z celkového počtu 79 (100 %) respondentů by 68 (86 %) zdravotnických záchranářů zahájilo resuscitaci dechu novorozence vzduchem. Resuscitaci vzduchem by nezahájilo 7 (9 %) respondentů a 4 (5 %) neví, jestli lze zahájit resuscitaci novorozence vzduchem.

Graf 18

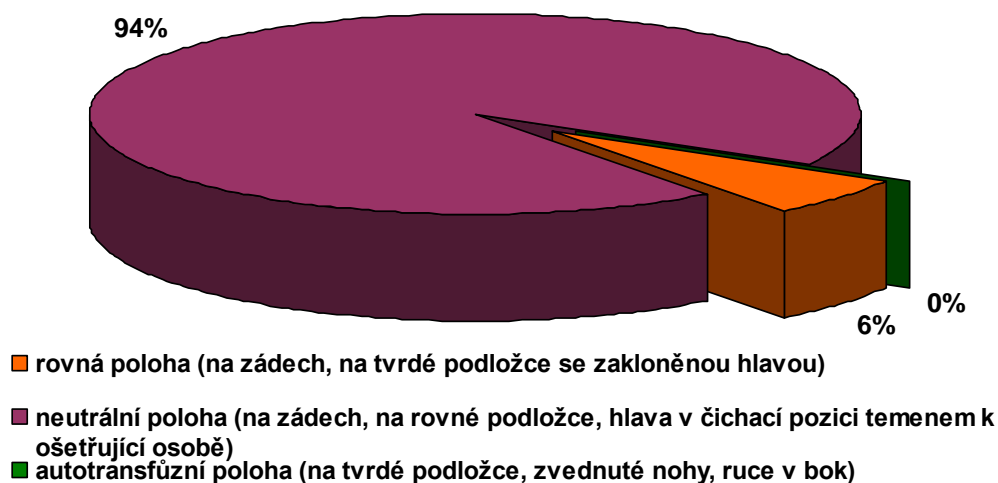


Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, zda je nutné u novorozence po porodu vždy odsát ústa a nos, 47 (60 %) zdravotnických záchranářů z celkového počtu 79 (100 %) odpovědělo, že ne. 27 (34 %) respondentů volilo možnost ano a 5 (6 %) respondentů neví, jestli je nutné u novorozence po porodu vždy odsát ústa a nos.

Graf 19

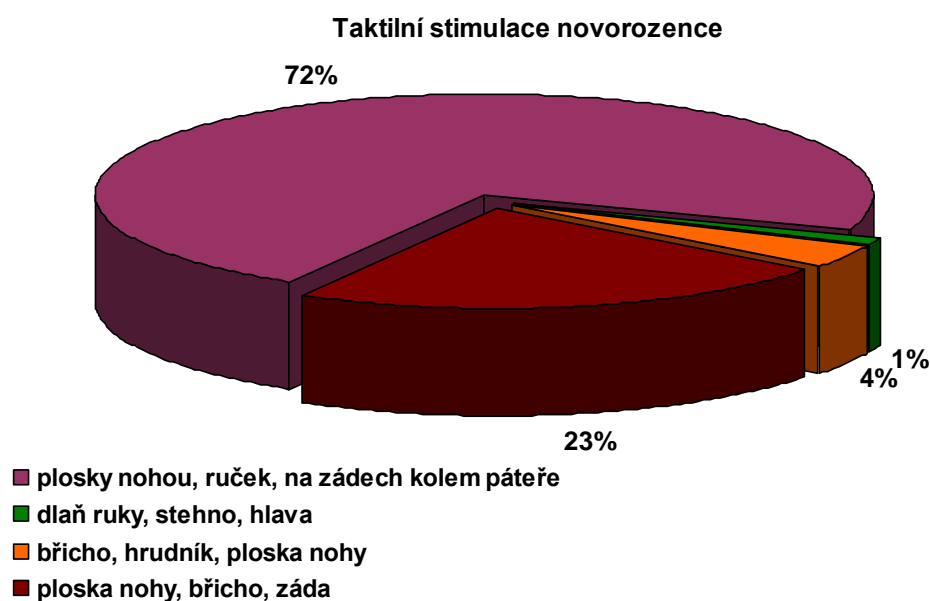
Poloha novorozence



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, jakou polohu zajistíte novorozenci, aby byly průchodné dýchací cesty, z celkového počtu 79 (100 %) respondentů odpovědělo 74 (94 %) neutrální poloha (na zádech, na rovné podložce, hlava v čichací pozici temenem k ošetřující osobě). 5 (6 %) respondentů odpovědělo rovná poloha (na zádech, na tvrdé podložce se zakloněnou hlavou). Autotransfúzní polohu (na tvrdé podložce, zvednuté nohy, ruce v bok) by nezvolil žádný z dotazovaných zdravotnických záchranářů.

Graf 20

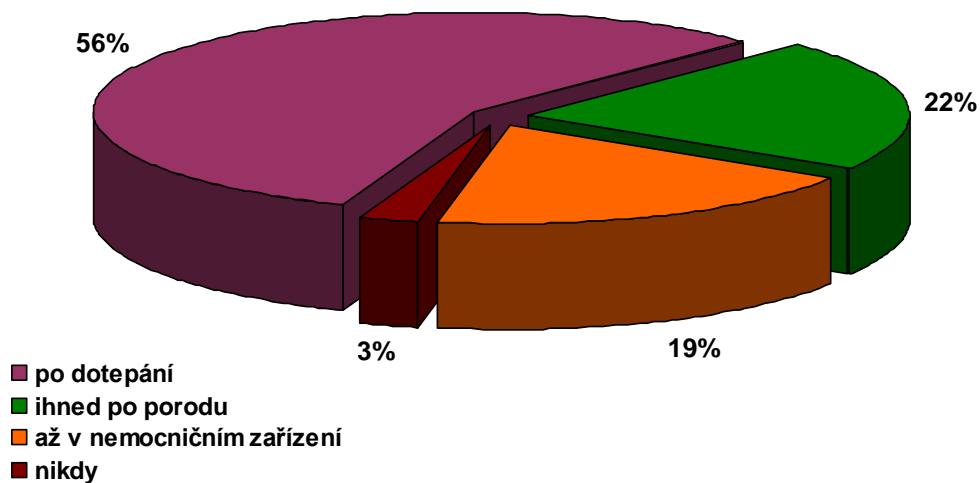


Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku č. 20, v jakých místech se provádí taktilní stimulace novorozence, z celkového počtu 79 (100 %) respondentů odpovědělo 57 (72 %) plosky nohou, ruček, na zádech kolem páteře, 1 (1 %) odpověděl dlaň ruky, stehno, hlava, 3 (4 %) zvolili možnost břicho, hrudník, ploska nohy, 18 (23 %) respondentů odpovědělo ploska nohy, břicho, záda.

Graf 21

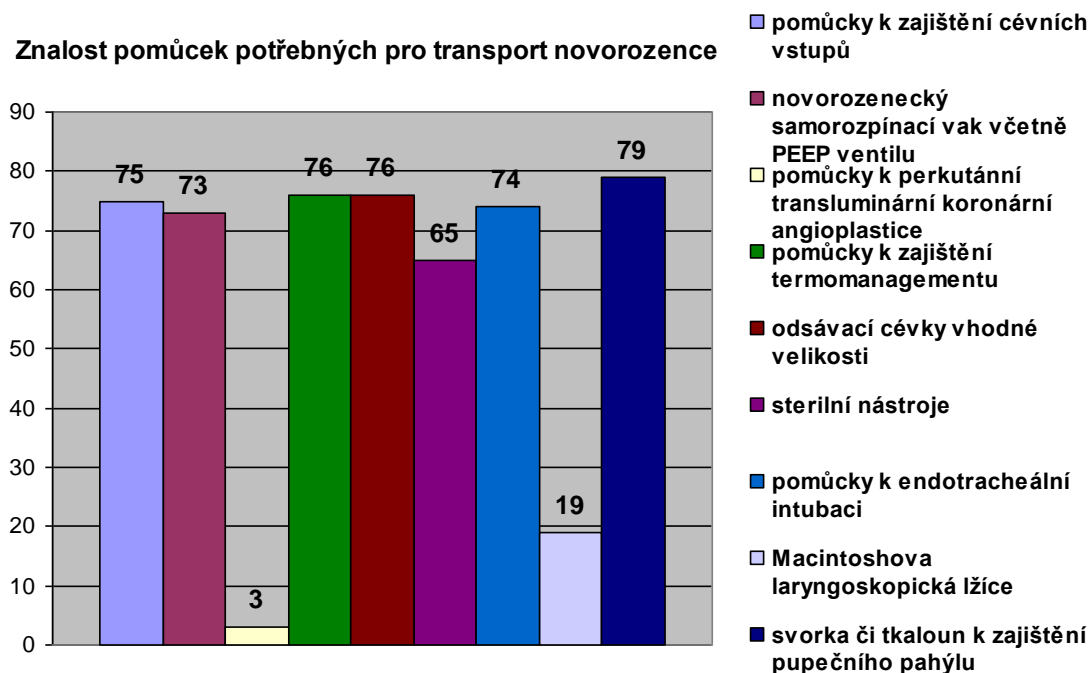
Přerušení pupečnicku po porodu novorozence v přednemocniční neodkladné péči



Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 79 (100 %) respondentů volilo odpověď, že se pupečník má přerušit až po dotepání, 45 (56 %) zdravotnických záchranářů. Odpověď ihned po porodu novorozence volilo 17 (22 %), až v nemocničním zařízení 15 (19 %) a nikdy 2 (3 %) respondenti.

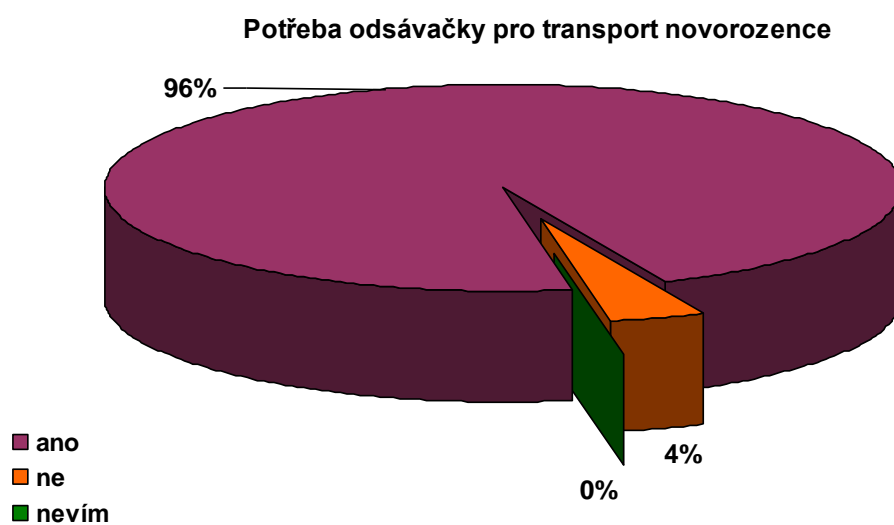
Graf 22



Zdroj: vlastní výzkum

U otázky č. 22 jaké pomůcky nesmí chybět při transportu novorozence, mohli respondenti volit více odpovědí. Celkem bylo 540 odpovědí. 75 odpovědělo pomůcky k zajištění cévních vstupů, 73 novorozenecký samorozpínací vak včetně PEEP ventilu, 3 pomůcky k perkutánní transluminární koronární angioplastice, 76 pomůcky k zajištění termomanagementu, 76 odsávací cévky vhodné velikosti, 65 sterilní nástroje, 74 pomůcky k endotracheální intubaci, 19 Macintoshova laryngoskopická lžice, 79 svorka či tkaloun k zajištění pupečního pahýlu novorozence.

Graf 23

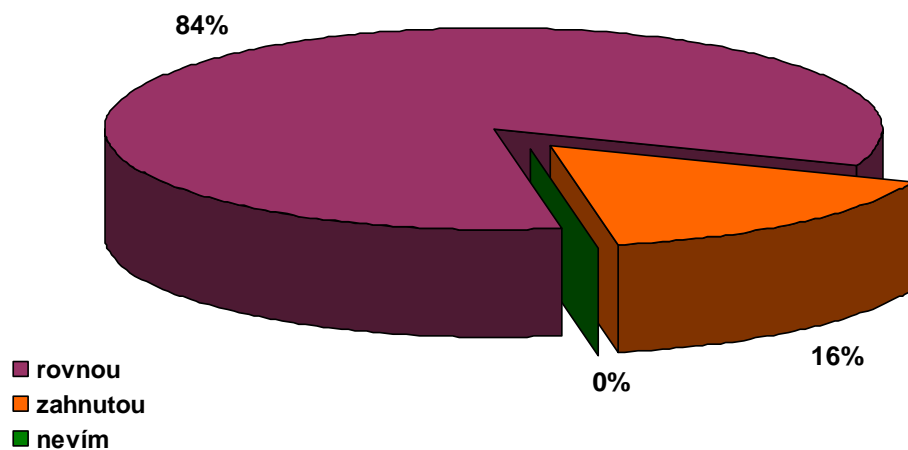


Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku zda patří k vybavení k transportu novorozence odsávačka s regulovatelným podtlakem, odpovědělo z celkového počtu 79 (100 %) respondentů 76 (96 %) ano, 3 (4 %) ne. Ani jeden respondent nevolil odpověď nevím.

Graf 24

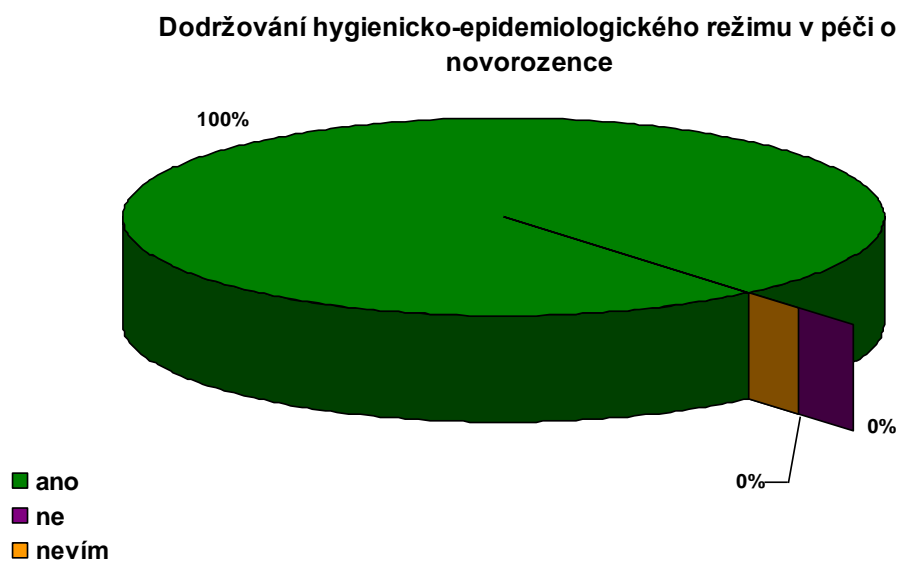
Typ laryngoskopické lžice pro endotracheální intubaci novorozence



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, jakou laryngoskopickou lžicí použijete u novorozence při endotracheální intubaci, z celkového počtu 79 (100 %) respondentů odpovědělo 66 (84 %) rovnou lžicí, 13 (16 %) zahnutou. Odpověď 'nevím' nevolil nikdo ze záchranářů.

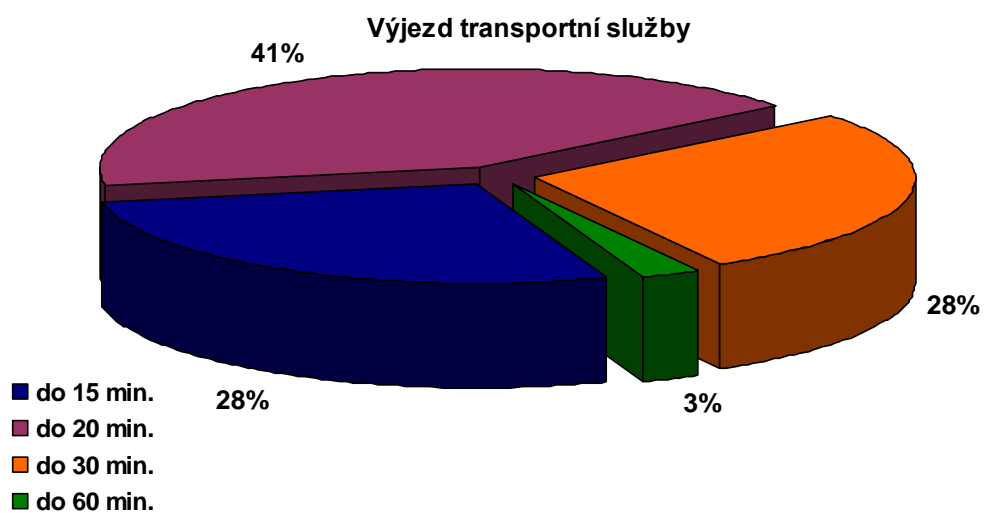
Graf 25



Zdroj: vlastní výzkum

Všech 79 (100 %) respondentů odpovědělo, že je nutné v péči o novorozence dodržovat hygienicko-epidemiologický režim.

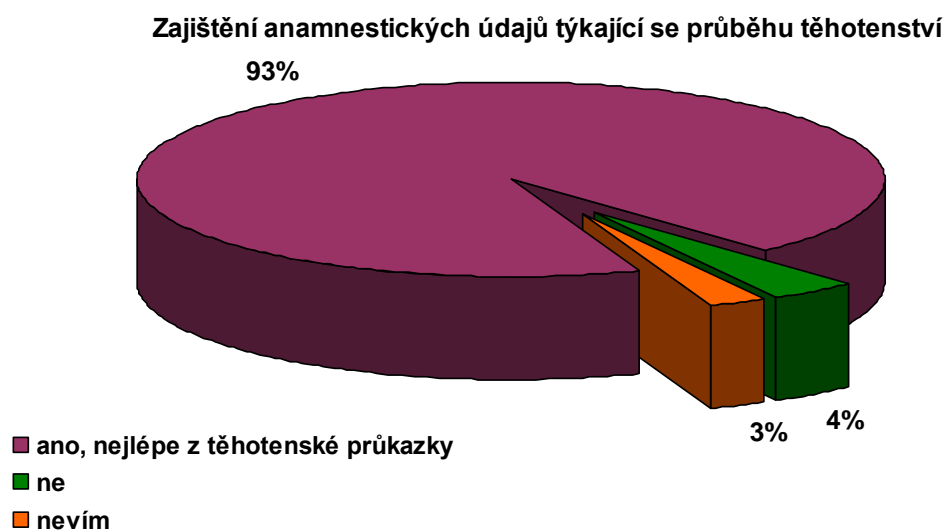
Graf 26



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, do jaké doby musí být uskutečněn výjezd transportní služby pro rizikové novorozence v čele s transportním týmem, z celkového počtu 79 (100 %) respondentů odpovědělo 22 (28 %) do 30 minut, 22 (28 %) do 15 minut, 33 (41 %) do 20 minut a 2 (3 %) do 60 minut.

Graf 27



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, zda je třeba v přednemocniční péči zjišťovat anamnestické údaje týkající se průběhu těhotenství, z celkového počtu 79 (100 %) respondentů odpovědělo 74 (93 %) ano, nejlépe z těhotenské průkazky, 3 (4 %) ne a 2 (3 %) neví.

4.2 Výsledky kvalitativního šetření

4.2.1 Rozhovory se zdravotnickými záchranáři

Rozhovor – zdravotnický záchranář 1

Zdravotnický záchranář 1 pracuje na zdravotnické záchranné službě 7 let. Zdravotnického záchranáře jsem se zeptal na několik otázek, na které mi ihned odpověděl.

Byl jste za svou praxi vyslán k porodu? Co všechno jste prováděl na místě za úkony? Jaké jste měl pocity při péči o novorozence? Jak jste před tímto výjezdem vnímal sám sebe?

„Setkávám se s výjezdy, které jsou nám hlášeny jako porod. Zatím jsem však nebyl přítomen na výjezdu, kde by probíhala vypuzovací fáze porodu. Jednoduše řečeno, jsme zatím vždy pacientku do nemocnice včas dovezli (souvisí to i s relativně krátkými vzdálenostmi na Budějovicku). V terénu se rodí odhadem průměrně jednou za půl roku, ale to je jen můj hrubý odhad.“

Byl jste účastníkem transportu rizikového novorozence s neonatologickým týmem? Pokud ano, jakou jste zaujímal při tomto transportu úlohu? Jakou úlohu zaujímáte při primárním transportu novorozence? Co všechno jste dělal při transportu rizikového novorozence a jak probíhal transport? Myslíte si, že jste při transportu rizikového novorozence platným článkem týmu?

„Účastníkem transportu bývám relativně často. Řekněme, že jsem se účastnil 6x tohoto transportu. V minulosti na tyto transporty jezdil pouze řidič zdravotnické záchranné služby a zdravotnický záchranář zůstával na základně. Z toho vyplývá i naše úloha. V podstatě tvořím doprovod, kdy můžu být nápomocen sestře či lékaři. Pokud by došel neonatologickému týmu nějaký materiál či pomůcka, tak já se ve svém autě lépe vyznám a neonatologický tým ji nemusí hledat. Nicméně oni mají vlastní vybavení, které potřebují doplnit zřídkakdy. Občas řidiči zdravotnické záchranné služby radím,

kudy a kam má jet. Možná větší úlohu má řidič, který pomine-li jeho úlohu, kdy posádku doveze na místo, má za úkol připojit inkubátor na elektriku a vzduch, popřípadě kyslík. Myslím si, že platným článkem týmu při transportu rizikového novorozence spíše nejsem. Má úloha je podřadná.“

Myslíte si, že máte dostatečné množství znalostí v péči o novorozence? Pokud ne, chcete se dále vzdělávat, popřípadě jak?

„Fungování zdravotnického záchranáře se skládá z teoretických vědomostí ze školy, z kurzů, z vlastního zájmu a z praktických zkušeností. Převést teoretické znalosti do praxe není jednoduché a zvládnání výjezdů závisí především na praktických zkušenostech. Pokud budu znát vše okolo novorozence teoreticky a nebudu mít praktickou zkušenost, vždy ten výjezd pro mě bude náročnější, než opačně. Problémem tedy je, že četnost výjezdů k porodům jako takovým je malá. Nicméně si myslím, že po stránce teoretických vědomostí, znalostí vybavení vozu ZZS (porodnický balíček) a postupů v PNP jsem na vedení porodu připraven. Jaká bude reálná situace, se uvidí. Už jsem ale pečoval o novorozence na praxi, a tudíž si myslím, že mám praktické zkušenosti. Mám ještě jednu malou výhodu, před 6 měsíci se mi narodil syn, u porodu jsem byl a, i když jsem sám nerodil, postupy jsem sledoval a mám zkušenosti i s manipulací s novorozencem. Školení bych určitě uvítal minimálně ve formě přednášky. Ideální, ale asi nereálné, by bylo jít si vyzkoušet vést porod do porodnice.“

Rozhovor – zdravotnický záchranář 2

Zdravotnický záchranář 2 pracuje na zdravotnické záchranné službě jihočeského regionu 5 let.

Byl jste za svou praxi vyslán k porodu? Co všechno jste prováděl na místě za úkony? Jaké jste měl pocity při péči o novorozence? Jak jste před tímto výjezdem vnímal sám sebe?

„Zatím jsem se s porodem v terénu nesetkal. Pokud bych ale byl vyslán k porodu s lékařem, určitě bych zastupoval úlohu asistenta, ale pokud bych byl na místo události vyslán bez lékaře v RZP posádce, tak bych musel vše dělat sám a spoléhat se sám

na sebe. Určitě bych si ale nechal poslat lékaře na místo operačním střediskem a do jeho příjezdu bych postupoval v rámci kompetencí zdravotnického záchranáře.“

Byl jste účastníkem transportu rizikového novorozence s neonatologickým týmem? Pokud ano, jakou jste zaujímal při tomto transportu úlohu? Jakou úlohu zaujímáte při primárním transportu novorozence? Co všechno jste dělal při transportu rizikového novorozence a jak probíhal transport? Myslíte si, že jste při transportu rizikového novorozence platným článkem týmu?

„Účastníkem transportu rizikového novorozence jsem zatím nebyl, a pokud vím, v našem oblastním středisku se těchto výjezdů účastní pouze řidič posádky RZP a zdravotnický záchranář zůstává na základně zdravotnické záchranné služby. Moc dobře si nedokážu představit, jak bych mohl být při takovémto transportu nápomocen. V zástavbě vozu ZZS je místo sotva pro lékaře s neonatologickou sestrou a další zdravotník by už překážel. Navíc neonatologický tým si veze svoje vlastní vybavení, ve kterém bych se nevyznal a svou neznalostí jejich postupů bych je akorát zdržoval a překážel jim. Myslím si, že bych platným článkem týmu nebyl.“

Myslíte si, že máte dostatečné množství znalostí v péči o novorozence? Pokud ne, chcete se dále vzdělávat, popřípadě jak?

„Většinu znalostí jsem získal samostudiem a konzultacemi se zkušenějšími kolegy. Myslím si, že kdybych se dostal v nejbližší době v posádce RZP k porodu, tak bych věděl, co dělat. Je ale pravda, že pokud by došlo k resuscitaci, byl by to velký stres, jelikož v této oblasti mám opravdu jen teoretické znalosti. Nejlepší by bylo jít si vyzkoušet porod do porodnice. Myslím si, že teorii v péči o novorozence umím, ale naopak nemám praktickou zkušenosti, protože jsem neměl nikdy možnost pečovat o novorozence.“

Rozhovor – zdravotnický záchranář 3

Na zdravotnické záchranné službě jihočeského regionu zdravotnický záchranář 3 pracuje přibližně desátým rokem.

Byl jste za svou praxi vyslán k porodu? Co všechno jste prováděl na místě za úkony? Jaké jste měl pocity při péči o novorozence? Jak jste před tímto výjezdem vnímal sám sebe?

„S porodem v terénu jsem se setkal několikrát. Výjezd probíhal tak, že jsme rodičku odváželi do porodnice a během transportu ve vozidle pacientka začala tlačit, a když jsem ji požádal, aby se otočila na záda, viděl jsem, jak z ní odchází plodová voda. Pomohl jsem paní svléct kalhoty, kolegu jsem poprosil o zastavení vozidla, protože rodící ženě už začala prořezávat hlavička plodu mezi nohama. Nestihl jsem si rozložit ani porodnický balíček, ale naštěstí jsem si stihl navléct sterilní rukavice. Řidiče jsem poprosil, ať novorozence vezme a položí na tělo matky. Novorozence jsem osušil a vyčkal na dotepání pupečníku. Poté jsem se dvěma svorkami zasvorkoval pupečník a odstříhl dítě od matky. Dítěti jsem nechal pupeční pahýl dostatečně dlouhý. Novorozence jsem zabalil, provedl vykapání spojivkového vaku a pokračoval dále v cestě. Placentu rodička porodila až po předání v porodnici. Než dítě přišlo na svět, byl jsem si nejistý v další péči o novorozence a bál jsem se, že třeba nebude dýchat nebo se nebudu v tu chvíli umět správně a včas rozhodnout. Při samotném porodu jsem chtěl dosáhnout toho, aby mi rodící žena pomáhala, protože bez pomoci ženy bych to asi nezvládl. Pociťoval jsem stres, ale rychle jsem se v další péči o novorozence dokázal rozhodnout. Paní semnou spolupracovala, a tak porod probíhal tak, jak měl. Když jsem se dozvěděl, že nás operační středisko vysílá k rodící ženě do terénu, tak jsem se první minuty vůbec nebál zásahu, ale později se u mě projevila nervozita z určování priorit. U porodu už jsem byl sice několikrát, ale věděl jsem, že každý porod novorozence je dramatický. Bál jsem se, že na místě udělám chybu právě proto, že bude situace vyhrocená. Hned jak jsem nastoupil do sanitky, snažil jsem se na všechno zapomenout a při jízdě neustále kontrolovat své myšlenky v hlavě a plánovat si předem, jak budu postupovat na místě. Stresoval jsem se, že se budu až příliš věnovat rodičce, a tím pádem zanevřu na přítomnou rodinu. Porod nakonec dopadl dobře. Byl jsem na sebe hrdý a sám se sebou spokojen.“

Byl jste účastníkem transportu rizikového novorozence s neonatologickým týmem? Pokud ano, jakou jste zaujímal při tomto transportu úlohu? Jakou úlohu zaujímáte při primárním transportu novorozence? Co všechno jste dělal při transportu rizikového novorozence a jak probíhal transport? Myslíte si, že jste při transportu rizikového novorozence platným článkem týmu?

„Ano, transportu rizikového novorozence jsem se také účastnil, a to 7x. Myslím si, že v transportu rizikového novorozence jsem vždy platným článkem týmu. Jednou jsem si výjezd i sám vedl. Pokaždé jsem byl při takovémto výjezdu nápomocen. Pomáhal jsem společně s řidičem příkladně s vyndáváním a následným transportem inkubátoru s novorozencem na určené místo. Zastupuji při těchto transportech nejčastěji tedy úlohu jako pomocník neonatologické sestře a popřípadě lékaři. Úlohu při primárním transportu rizikového novorozence vnímám jako vůdce týmu, protože jsem u výjezdu byl bez lékaře a musel jsem velet týmu. Potom samozřejmě pečuji o novorozence dle svých kompetencí.“

Myslíte si, že máte dostatečné množství znalostí v péči o novorozence, pokud ne, chcete se dále vzdělávat, popřípadě jak?

„Nemyslím si, že mám dostatek teoretických znalostí v péči o novorozence, protože člověk jako tvor nedokonalý se musí vzdělávat celý život. Myslím si, že mám praktických zkušeností v péči o novorozence dost díky praxi, ale i přesto bych se rád nadále vzdělával, hlavně v resuscitaci novorozence, a uvítal bych i stáže na porodnicích, kde by nám bylo umožněno zkusit si i nějaký porod.“

Rozhovor – zdravotnický záchranář 4

Na zdravotnické záchranné službě jihočeského regionu pracuje zdravotnická záchranářka 4 necelých 5 let.

Byla jste za svou praxi vyslána k porodu? Co všechno jste prováděla na místě za úkony? Jaké jste měla pocity při péči o novorozence? Jak jste před tímto výjezdem vnímala sama sebe?

„V terénu jsem se za svoji praxi setkala s porodem zatím pouze 2x, poprvé jsem přijela k již proběhlému domácímu porodu, kde jsem pouze podvazovala a přestřihávala pupeční šňůru. K druhému porodu jsem byla vyslána jako člen RZP posádky čili bez lékaře. Když jsme dorazili na místo, paní byla před porodem. Při samotném porodu jsem se samozřejmě bála, že selžu jako vedoucí posádky a i jako ošetřovatelka dítěte, protože se s porodem a novorozencem ve své praxi setkávám minimálně. Ihned jsem chránila hráz při průchodu hlavičky miminka, odstraňovala omotanou pupeční šňůru, vybavovala postupně ramínka, podvazovala a přestřihávala pupeční šňůru, stimulovala dítě, aby se lépe rozdýchalo, odsávala mu sekret z dutiny ústní, vyhodnocovala skóre dle Apgarové. Přes velký stres jsem se v tuhle chvíli nemohla rozhodnout, jestli dítě hned zabalím do termofólie anebo ho jen osuším a položím na tělo matky. Rychle jsem si v hlavě určila priority a dítě jsem nejdříve osušila a zabalila do sterilního prádla a termofólie. Matce jsem preventivně zajistila i. v. vstup. Při všech činnostech mi asistoval řidič-záchranář. Nejvíce jsem v péči o novorozence znervózněla, když jsem zjistila, že dítě má omotanou šňůru kolem krku. Přes dispečink jsem si zažádala o dojezd lékařky. Po příjezdu lékařky jsme společně transportovali matku s novorozencem do nemocnice. V péči o novorozence jsem cítila úzkost a strach ze selhání. Byla jsem nervózní a ve stresu při jednotlivých úkonech ošetřovatelské péče o novorozence a před každým úkonem jsem měla pocit neschopnosti rozhodnout se, co dál. Nakonec jsem zvládla si stanovit priority a rychle se rozhodnout. Byla jsem nadšena z dobré spolupráce s rodičkou a týmem. Když jsem byla na tento výjezd vyslána, měla jsem problém se soustředit na danou problematiku a nevěděla jsem, jak budu na místě správně postupovat. Následně jsem si vzpomněla na úkony porodních asistentek, které jsem si pamatovala ze školní praxe z oddělení porodnice. Díky zkušenosti s prvním porodem, kdy na mě rodina rodící ženy křičela, ať něco dělám, mi bylo jasné, že rodička při tomto výjezdu sama doma také nebude. Bála jsem se, že mě rodina nebo kamarádi rodící ženy nenechají pracovat a budou mě zdržovat při práci nebo mi přidělovat stres. Ve stresu se mi totiž pracuje špatně a často dělám chyby. Protože jsem byla na místo vysílána bez lékařky, obávala jsem se diagnózy novorozence

a byla jsem nervózní, že můžu dělat jen takové úkony, které mám v kompetenci záchranářky.“

Byla jste účastníkem transportu rizikového novorozence s neonatologickým týmem? Pokud ano, jakou jste zaujímala při tomto transportu úlohu? Jakou úlohu zaujímáte při primárním transportu novorozence? Co všechno jste dělala při transportu rizikového novorozence a jak probíhal transport? Myslíte si, že jste při transportu rizikového novorozence platným článkem týmu?

„Transportu rizikového novorozence jsem se ještě nikdy neúčastnila. Transportu rizikového novorozence se v naší oblasti neúčastníme. S rizikovým novorozencem na naší zdravotnické záchranné službě jezdí vždy jen řidič a neonatologická sestra, popřípadě s lékařem neonatologem. Pokud bych byla při sekundárním transportu přítomna, tak bych asi plnila úlohu technického rázu. A to, že bych zapojovala třeba inkubátor do zdroje a zajistila přívod medicínálních plynů. Při primárním transportu jsem pocítovala svoji úlohu jako edukátorka rodině a matce.“

Myslíte si, že máte dostatečné množství znalostí v péči o novorozence, pokud ne, chcete se dále vzdělávat, popřípadě jak?

„Myslím si, že nemám dostatek praktických zkušeností v péči o novorozence, a to proto, že jsem pečovala o novorozence pouze 2x ve svém životě. Teoretické znalosti mám ze školy mnoho, a proto si myslím, že se dále nepotřebuji už vzdělávat.“

4.2.2 Kategorizace dat v tabulkách

Tabulka 1 Pocity zdravotnických záchranářů zajišťujících péči o novorozence

R=respondent	R1	R2	R3	R4
Úzkost, strach ze selhání				X
Nejistota			X	
Potřeba spolupráce s pacientkou a týmem			X	X
Nervozita				X
Stres			X	X
Neschopnost se rozhodnout				X
Rychlé rozhodování			X	X
Rychlé určování priorit				X

(R1, R2) nikdy nezajišťovali péči o novorozence. (R3) společně s (R4) pociťuje v péči o novorozence potřebu spolupráce s pacientkou a týmem, stres a rychlé rozhodování. (R3) navíc pociťuje ještě nejistotu v péči o novorozence. (R4) v péči o novorozence pociťovala úzkost, strach ze selhání, nervozitu, neschopnost rozhodnout se a rychlé určování priorit.

Tabulka 2 Vnímání zdravotnických záchranářů při výjezdu k porodu do terénu

R=respondent	R1	R2	R3	R4
Problém soustředit se				x
Strach z přítomnosti rodiny				x
Nebojí se zásahu			x	
Nervozita z určování priorit			x	
Strach z diagnózy novorozence				x
Strach z unesení dramatičností situace			x	
Nervozita nekompetentnosti k určitým zákrokům				x
Stres z neefektivního chování vůči okolí			x	
Vysoká míra sebekontroly			x	
Nevědomost správného postupu				x

Při výjezdu k porodu do terénu se (R3) nebál zásahu, ale pociťuje nervozitu z určování priorit, strach z unesení dramatičností situace, stres z neefektivního chování vůči okolí a dále na sobě vnímá vysokou míru sebekontroly. Při výjezdu k porodu má (R4) problém soustředit se, strach z přítomnosti rodiny a diagnózy novorozence. Vnímá i nervozitu nekompetentnosti k určitým zákrokům a nevědomost správného postupu.

Tabulka 3 Úloha zdravotnického záchranáře při transportu novorozence

R=respondent	R1	R2	R3	R4
Pouze jako doprovod při transportu rizikového novorozence	x			
Vůdce týmu			x	
Pomocník sestře nebo lékaři při transportu rizikového novorozence	x		x	
Edukátor				x
Navigátor při transportu rizikového novorozence	x			
Technik při transportu rizikového novorozence				x
Překážka sestře nebo lékaři při transportu rizikového novorozence		x		
Poskytovatel ošetrovatelské péče			x	

(R1) vnímá úlohu při transportu rizikového novorozence spíše jako doprovod, navigátor, a společně s (R3) i jako pomocník sestře nebo lékaři. (R2) by překázel sestře nebo lékaři. (R3) při primárním transportu vnímá úlohu jako vůdce týmu a poskytovatel ošetrovatelské péče. (R4) při primárním transportu novorozence zastává úlohu edukátora. Kdyby (R4) byla přítomna transportu rizikového novorozence s neonatologickým týmem, tak by se postavila do pozice technika.

**Tabulka 4 Názor zdravotnického záchranáře na vlastní znalosti v péči
o novorozence**

R=respondent	R1	R2	R3	R4
Dostatek teoretických znalostí, ale nemá praktickou zkušenost		x		
Nedostatek teoretických znalostí			x	
Dostatek teoretických znalostí	x			x
Dostatek praktických zkušeností	x		x	
Nedostatek praktických zkušeností				x
Potřeba se dále vzdělávat ideálně na porodním sále	x	x	x	
Potřeba se dále vzdělávat formou přednášky	x			
Nemá potřebu se vzdělávat				x

(R1) má společně s (R4) dostatek teoretických znalostí, s (R3) má dostatek praktických zkušeností, s (R2, R3) má potřebu se dále vzdělávat, ideálně na porodním sále. (R1) má potřebu se dále vzdělávat i formou přednášky. (R2) má dostatek teoretických znalostí, ale nemá praktickou zkušenost. Názor (R3) je, že nemá dostatek teoretických znalostí. (R4) si myslí, že má nedostatek praktických zkušeností, ale zároveň nemá potřebu se vzdělávat.

5. Diskuse

V bakalářské práci byly určeny dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit, jaké jsou znalosti zdravotnických záchranářů v péči o novorozence. Druhým cílem bylo zmapovat úlohu zdravotnických záchranářů při realizaci transportu novorozenců. K prvnímu cíli byla stanovena hypotéza: Zdravotničtí záchranáři mají znalosti nutné v zajištění péče o novorozence v období časně poporodní adaptace. K druhému cíli byla položena výzkumná otázka: Jak vnímají zdravotničtí záchranáři svou úlohu v realizaci transportu novorozenců?

K získání výsledků byla použita metoda kombinovaného výzkumu. Toto výzkumné šetření probíhalo ve střediscích na Zdravotnických záchranných službách jihočeského regionu v Českých Budějovicích, Písku, Strakonících, Prachaticích, Táboře, Jindřichově Hradci a Českém Krumlově. Kvalitativní část výzkumného šetření byla realizována formou nestandardizovaného rozhovoru se čtyřmi zdravotnickými záchranáři v měsíci březnu roku 2012. Kvantitativního výzkumného šetření se zúčastnilo 79 respondentů, sběr dat probíhal v období únor až duben 2012. Pro potvrzení hypotézy byla vytipována konkrétní oblast otázek týkajících se péče o novorozence v období časně poporodní adaptace - otázky č. 6, 7, 8, 9, 15, 18, 19, 20, 21. Otázky v dotazníku byly zaměřeny na znalosti zdravotnických záchranářů v péči o novorozence.

První okruh otázek v dotazníku byl identifikační, zaměřený na vzdělání respondentů a délku praxe. Dále byly získány informace o tom, na kterých územních a oblastních střediscích zdravotnické záchranné služby jihočeského regionu respondenti pracují (graf 1, 2, 3).

28 % zdravotnických záchranářů má bakalářské vysokoškolské vzdělání společně s anesteziologicko-resuscitační intenzivní péčí. Vyšší odborné vzdělání bylo podobně zastoupeno. Naopak nejméně respondentů mělo nejvyšší dosažené vzdělání typu Mgr. (graf 1). Nejvíce respondentů mělo na zdravotnické záchranné službě délku praxe 0–5 let 38 %, 21 % respondentů mělo praxi 21 let a více (graf 2). Myslím si, že zdravotničtí záchranáři, kteří působí na zdravotnické záchranné službě delší dobu, jsou orientovanější v péči o novorozence. Rovněž z rozhovorů vedených

v rámci kvalitativního výzkumného šetření vyplynulo, že se zdravotničtí záchranáři s novorozencem setkávají v praxi velmi málo. Tedy lze předpokládat, že při větší délce praxe na zdravotnické záchranné službě bude i konkrétní zkušenost záchranáře s péčí o novorozence větší. Další a poslední identifikační otázkou bylo zjišťováno, na jaké zdravotnické záchranné službě jihočeského regionu dotazovaní zdravotničtí záchranáři pracují. Nejvíce, a to 18 % respondentů, pracuje na Oblastním středisku Zdravotnické záchranné služby v Jindřichově Hradci a nejméně, 9 %, v Českém Krumlově (graf 3).

Další otázku jsme do dotazníku zařadili proto, abychom zjistili, zda zdravotničtí záchranáři mají znalosti o mechanismu ztrát tepla u novorozence. Výsledkem bylo, že zdravotničtí záchranáři vědí, že novorozenec ztrácí teplo odpařováním a vedením (graf 6). Novorozenec může ztrácet teplo i dalšími způsoby, jako prouděním a vyzařováním, jak uvádí v literatuře Troupová, Hanzl (2010). Odpověď sahala přes hranici 70 %.

V přednemocniční neodkladné péči je nutno vždy po porodu novorozence použít termofólii (Pokorný, 2004). 87 % respondentů by termofólii použilo vždy. Pouze 3 % respondentů volila možnost, že termofólii použijí jen dle indikace lékaře. Překvapivých 10 % respondentů by nikdy nepoužilo v přednemocniční neodkladné péči pro novorozence termofólii, což také vypovídá o tom, že zdravotničtí záchranáři se s novorozencem setkávají minimálně (graf 7). Zdravotničtí záchranáři by měli vědět, jak po porodu novorozenci zajistit termomanagement. Mimo jiné i proto byla tato problematika zařazena do edukačního materiálu Desatero pro zdravotnického záchranáře v péči o novorozence, vypracovaného na podkladě výsledků výzkumného šetření (Příloha 3).

Otázka č. 8 byla otevřená, je tvořena 3 na sebe navazujícími částmi, které jsme volili záměrně, abychom ověřili znalosti zdravotnických záchranářů týkající se Apgar skóre. 99 % respondentů ví, že skóre, podle kterého se hodnotí poporodní adaptace novorozence, se nazývá Apgar skóre. 75 % zdravotnických záchranářů ví, že se Apgar skóre hodnotí v 1., 5. a 10. minutě po porodu (graf 8b). Pouze 52 % respondentů správně odpovědělo, že po porodu novorozence je nutné

zhodnotit barvu, srdeční frekvenci, respirační úsilí, svalový tonus a reakci na podráždění (graf 8c). Také z tohoto důvodu bylo názorné schéma se všemi náležitostmi pro hodnocení poporodní adaptace novorozence podle Apgarové zapracováno do edukačního materiálu určeného zdravotnickým záchranářům (Příloha 3). Výsledky zpracované v grafech 8a a 8b tedy překročily hranici 70 %, ale v grafu 8c byly pod touto hranicí.

Jestliže by dítě v přednemocniční neodkladné péči nedýchalo a jevílo známky cyanózy, 90 % zdravotnických záchranářů by nejdříve upravilo polohu dítěte. Následně odsálo dýchací cesty, je-li to nutné, taktilně stimulovalo a nakonec by aplikovalo vdechy tvářovou maskou. 10 % respondentů by místo toho provádělo nepřímou srdeční masáž (graf 9). Tyto výsledky ukazují, že zdravotničtí záchranáři znají správný postup v přednemocniční neodkladné péči v péči o novorozence, který nedýchá a jeví známky cyanózy. Hranice správné odpovědi překročila 70 %.

Na resuscitaci novorozence byla zaměřena otázka č. 15. Podle Prokopa (2003) je doporučený poměr 3 : 1 a v praxi to znamená 90 kompresí hrudníku za minutu a 30 vdechů za minutu. Celkový počet je 120 cyklů za minutu. Nepřímá srdeční masáž se nepřerušuje do té doby, než je trvalá spontánní srdeční frekvence 60 za minutu a více. 98 % záchranářů by při resuscitaci novorozence v terénu zvolilo správný poměr 3 : 1 (graf 15). Díky praxi na Oblastním středisku zdravotnické záchranné služby v Písku vím, že na tomto pracovišti zdravotničtí záchranáři každý týden prakticky trénují jak resuscitaci dospělých, tak novorozenců. Praktický trénink resuscitace vede k osvojení si dovedností v této oblasti, ale také k ověření a doplnění teoretických znalostí. Výsledky zpracované v grafu 15 sahaly přes 70 % hranici. Zdravotničtí záchranáři z 86 % vědí, že resuscitace novorozence se zahajuje vdechy a že lze zahájit resuscitaci i vzduchem (graf 16, graf 17), zde zřejmě hraje roli právě to, jak jsou na svých pracovištích vedeni ke vzdělávání v resuscitaci novorozence. I výsledky těchto odpovědí byly nad 70 %.

Pokud dítě neaspirovalo tekutinu a nemá v ústech či nose sekret, není vhodné novorozence rutinně odsávat. Při odsání delším než 30 vteřin nebo odsávání ze žaludku by mohlo dojít k reflexní bradykardii dítěte. Sekret je nutné vždy

šetrně odsávat (Fendrychová, Borek, 2007). Z výzkumu vyplynulo, že 34 % zdravotnických záchranářů by po porodu novorozenci vždy odsávalo sekret z úst a nosu, 60 % správně odpovědělo, že není nutné po každém porodu odsávat dítě z úst a nosu. 6 % respondentů neví, zda je nutné po porodu odsávat sekret (graf 18). Správnost odpovědí sahala pod hranici 70 %.

Je důležité znát nejen resuscitaci novorozence, ale bez správně zajištěné polohy novorozence může být resuscitace neúčinná. Neutrální poloha, je poloha, při níž je novorozenec na zádech, na tvrdé podložce a hlava je v čichací pozici temenem k ošetřující osobě. Tato poloha zajišťuje průchodné dýchací cesty a dobrý přístup pro eventuální zahájení resuscitace, jak uvádí Fendrychová a Borek (2007). Většina zdravotnických záchranářů - 96 %, by správně tuto polohu zajistila k uvolnění dýchacích cest novorozence. Autotransfuzní polohu by neprováděl žádný z dotazovaných, a to svědčí o tom, že zdravotničtí záchranáři mají v této problematice dostatečné množství znalostí (graf 19). Byla překročena hranice 70 %.

Otázkou zpracovanou v grafu 20 bylo zjištěno, zda zdravotničtí záchranáři vědí, jakým způsobem se provádí taktilní stimulace novorozence. Troupová a Hanzl (2010) ve své knize uvádí, že taktilní stimulace novorozence se provádí, pokud nedojde ke spontánnímu efektivnímu dýchání dítěte. 72 % respondentů odpovědělo, že by taktilní stimulaci novorozence provedli na ploskách nohou, ruček a na zádech kolem páteře (graf 20). Myslím si, že zdravotničtí záchranáři se kdykoliv mohou setkat s porodem v terénu a mohou tedy využít taktilní stimulaci, a proto by měli znát způsob, jakým má být provedena. Správné odpovědi na otázku zabývající se problematikou místa provedení taktilní stimulace sahaly nad 70 %.

Z výsledků odpovědí na otázku č. 21 bylo zjištěno, že 56 % zdravotnických záchranářů by po porodu novorozence přerušilo pupečník až po jeho dotepání. V této otázce sahala hranice správné odpovědi pod stanovených 70 %. Takové zjištění jsem očekával, protože zdravotničtí záchranáři nemají dostatek praktických zkušeností s porodem novorozence, ale předpokládám, že vědí, že pupečník má být následně pečlivě zajištěn např. svorkou. Cennou zkušeností pro zdravotnické záchranáře by zde jistě byla možnost návštěvy či krátkých stáží na porodním sále. Dle mého názoru

teoretické znalosti záchranářů převládají nad praktickými zkušenostmi ve vedení porodu.

Dále byl výzkum zaměřen na znalost vybavení pro transport novorozence. V grafu 22 je znázorněna četnost odpovědí. Bylo zjištěno, že zdravotničtí záchranáři vědí, že nesmí při transportu novorozence chybět pomůcky k zajištění cévních vstupů, novorozenecký vak včetně PEEP ventilu, pomůcky k zajištění termomanagementu, odsávací cévky vhodné velikosti, sterilní nástroje, pomůcky k endotracheální intubaci a svorka či tkaloun k zajištění pupečního pahýlu novorozence. Zdravotničtí záchranáři rovněž vědí, že odsávačka s regulovatelným podtlakem patří do vybavení k transportu novorozenců (graf 23).

Zdravotničtí záchranáři se s transportem novorozence s neonatologickým týmem v oblastních střediscích obvykle nesetkávají, ale přesto by se měli v této problematice orientovat, protože může nastat situace, kdy se budou sekundárního transportu účastnit. Z výsledků v grafu 10 vyplývá, že 99 % zdravotnických záchranářů ví, že při transportu ventilovaného novorozence s neonatologickým týmem je potřeba zajistit kyslík a vzduch. Zdravotničtí záchranáři se neúčastní sekundárního převozu novorozence příliš často, a proto mě překvapilo, že 84 % respondentů si správně myslí, že při transportu novorozence s neonatologickým týmem je třeba novorozence zabezpečit bezpečnostními pásy (graf 12). 70 % respondentů odpovědělo, že transportní inkubátor pro novorozence musí být před použitím vždy nahřátý (graf 13). Pouze 41 % respondentů si myslí, že výjezd transportní služby musí být uskutečněn do 30 minut (graf 26). To, že výsledky zobrazené v grafu 26 nebudou uspokojivé, jsem předpokládal, protože zdravotničtí záchranáři se s transportem rizikového novorozence setkávají opravdu minimálně.

Jak vyplynulo z kvantitativní části výzkumného šetření, zdravotničtí záchranáři jihočeského regionu nemají ucelené znalosti nutné pro zajištění péče o novorozence v období časně poporodní adaptace. Cíl 1 byl splněn, ale hypotéza 1 nebyla potvrzena. Zdravotničtí záchranáři znají Apgar skóre, vědí, v jakých intervalech se provádí, ale měli by také vědět, jaké jsou objektivní příznaky, které se pomocí tohoto skóre hodnotí. Zdravotničtí záchranáři by měli vědět, že není nutné vždy po porodu

novorozence odsát sekret z úst a nosu. Rutinní odsávání je zbytečnou zátěží pro dítě. Je nutné vědět, že po porodu novorozence se pupečník přeruší až po dotepání, což respondenti také nevěděli v dostatečné míře. U tří z vytipovaných otázek (č. 8c, 18, 21) vztahujících se k dané hypotéze nedosahovaly výsledky stanovené hranice 70 % pro potvrzení hypotézy. U ostatních vytipovaných otázek respondenti dosáhli výsledků nad stanovených 70 %.

Zmapovat, jak vnímají zdravotničtí záchranáři svou úlohu v realizaci transportu novorozenců, bylo předmětem druhé části výzkumného šetření (Cíl 2 Zmapovat úlohu zdravotnických záchranářů při realizaci transportu novorozenců). Splnění druhého cíle a hledání odpovědi na položenou otázku probíhalo pomocí kvalitativního výzkumného šetření. Jako technika sběru dat byl zvolen nestandardizovaný rozhovor. V tomto výzkumném šetření tvořili výzkumný soubor čtyři zdravotničtí záchranáři jihočeského regionu.

Z rozhovorů vyplynulo, že respondent 1 pracuje na zdravotnické záchranné službě 7 let, respondent 2 je v praxi 5 let, respondent 3 přibližně 10 let a poslední respondentka pracuje na zdravotnické záchranné službě jihočeského regionu 5 let.

Prvními otázkami v rozhovoru jsem chtěl zmapovat pocity zdravotnických záchranářů zajišťujících péči o novorozence. Respondent 1 nikdy nezajišťoval péči o novorozence v terénu, protože v jeho oblasti jsou relativně krátké dojezdové vzdálenosti, a tudíž jsem nezvolil pro respondenta žádnou kategorii. Respondent 2 se s novorozencem také nesetkal, protože pracuje na zdravotnické záchranné službě jihočeského regionu krátkou dobu. Respondent 3 byl u novorozence v terénu přítomen několikrát, ale i přesto si byl nejistý. Při péči o novorozence pociťoval stres a potřebu spolupráce s pacientkou. Nakonec se dovedl v další péči o novorozence rychle rozhodnout. Není divu, že se respondent takto cítil, protože péče o novorozence v terénu je vždy velmi psychicky náročná. Většinou se jedná o záchranu života, a proto je nutné mít takové znalosti a praktické dovednosti v péči o novorozence, aby nedošlo k žádnému pochybení. Respondent 3 je zvyklý se při jakémkoliv výjezdu rychle rozhodovat, což je v tomto oboru jedna z nejdůležitějších věcí. Podle mě je nejdůležitější, aby se záchranář ve své praxi naučil rychle rozhodovat,

určovat priority a komunikovat v týmu. Respondentka 4 byla přítomna u porodu novorozence 2x. Bylo zmapováno, že při péči o novorozence měla pocit úzkosti a strachu ze selhání. Cítila se nervózní a ve stresu při jednotlivých úkonech ošetrovatelské péče o novorozence a před každým úkonem měla pocit neschopnosti rozhodnout se, co dál dělat. Tuto zátěžovou situaci však zvládla, byla schopna stanovit priority, určit další postup a rychle se rozhodnout. Za velmi důležité považuje dobrou spolupráci s pacientkou i řidičem (tabulka 1). Myslím si, že komunikace s týmem a pacientem je prvním krokem správného postupu v péči o pacienta.

Tabulka 2 znázorňuje, co zdravotničtí záchranáři vnímali při výjezdu k porodu do terénu. Chtěl jsem zmapovat, zda mají zdravotničtí záchranáři při výjezdu k porodu nějaké obavy, jsou nervózní, nesoustředí se atd. Respondenti 1 a 2 nikdy nebyli vysláni operačním střediskem k porodu do terénu, a tudíž nebylo možné zmapovat jejich vnímání. Při zaslání indikaci operačního střediska k výjezdu do terénu k porodu na zdravotnickou záchrannou službu se respondent 3 nejdříve zásahu nebál, ale později se u něj projevila nervozita z určování priorit, měl strach, zda unese dramatičnost situace, vnímal stres z neefektivního chování vůči okolí, ale nakonec dovedl své vnímání kontrolovat. Při výjezdu k porodu do terénu měla respondentka 4 problém se soustředěním se na daný výjezd. Měla strach z přítomnosti rodiny, což ovlivnila i její minulá zkušenost, a strach z diagnózy novorozence. Byla nervózní, protože věděla, že její kompetence nejsou velké, a zároveň se bála, že nebude při porodu správně postupovat. Myslím si, že když je jakákoliv posádka zdravotnické záchranné služby vyslána do akce, tak každý zdravotnický záchranář v sobě vnímá určitý druh nervozity, stresu, obav. Dle mého názoru vnímá zkušenější záchranář například stres před výjezdem lépe a dokáže se s ním rychleji vyrovnat, určit priority, uklidnit se.

Jak zdravotničtí záchranáři vnímají svou úlohu při transportu novorozence, je zpracováno v tabulce 3. Nejdříve budu diskutovat o úlohách při transportu rizikového novorozence a následně o úlohách záchranářů při transportu novorozence z terénu do nemocničního zařízení. Při transportu rizikového novorozence svoji úlohu respondent 1 vnímá jako doprovod, navigátor a zároveň společně s respondentem 3 se také cítí jako pomocník sestry nebo lékaře. Při transportu rizikového novorozence

pomáhají záchranáři sestře nebo lékaři například dopravit inkubátor na určené místo. Respondent 2 ještě nikdy nebyl přítomen u transportu rizikového novorozence, protože, jak vyplývá z rozhovoru, pracuje na Oblastním středisku Zdravotnické záchranné služby jihočeského regionu, kde na sekundární výjezdy záchranáři nejedí. Pokud by se ale někdy k sekundárnímu převozu novorozence dostal, myslí si, že by překážel sestře nebo lékaři při práci. Respondentka 4 se transportu rizikového novorozence neúčastnila, protože stejně jako respondent 2 pracuje v Oblastním středisku jihočeského regionu. Ale pokud by byla přítomna u sekundárního převozu, tak si myslí, že by její úloha byla spíše pomocník technického rázu. A to, že by zapojovala inkubátor do zdroje, zajistila přívod medicínálních plynů. S transportem novorozence z terénu do nemocničního zařízení se záchranáři setkávají určitě častěji, než s transportem rizikového novorozence z nemocničního zařízení do jiného nemocničního zařízení. Respondent 1 se ještě nikdy nesetkal s transportem novorozence z terénu do nemocničního zařízení, protože za svou praxi nebyl k takovému výjezdu vyslán. Respondent 3 byl u výjezdu s posádkou rychlé zdravotnické pomoci, tudíž bez lékaře, a proto svoji úlohu vnímal jako vůdce týmu. Velel vyslané posádce a poskytoval dále ošetrovatelskou péči dle svých kompetencí. Respondentka 4 byla vyslána k porodu už 2x. Svoji úlohu vnímala jako edukátorka. Poskytovala informace matce a přítomné rodině.

V tabulce 4 jsem zmapoval názor zdravotnických záchranářů na jejich vlastní znalosti v péči o novorozence. Respondent 2 má dostatek teoretických znalostí, ale nemá praktickou zkušenost, protože neměl nikdy možnost si prakticky vyzkoušet pečovat o novorozence. Respondenti 1 a 4 si myslí, že mají dostatek teoretických znalostí v péči o novorozence, ale respondent 4 tvrdí, že má nedostatek praktických zkušeností a nemá potřebu se vzdělávat. Respondenti 1 a 3 shodně tvrdí, že mají dostatek praktických zkušeností v péči o novorozence, protože jim praktickou zkušenost dala školní praxe, kdy mohli chodit a vyzkoušet si porod novorozence a péči o dítě. Respondent 3 si jako jediný myslí, že má nedostatek teoretických znalostí a společně s respondenty 1 a 2 má potřebu se dále vzdělávat, a to ideálně na porodním sále. Respondent 1 má i potřebu se dále vzdělávat formou

přednášky. Myslím si, že na každé zdravotnické záchranné službě by měla být v pravidelných intervalech zajištěna vhodná forma edukace pracovníků, která by zajistila jejich kontinuální vzdělávání zaměřené na aktuální, zajímavá témata nebo problémové oblasti. Přínosem pro každého jednotlivce pak může být vlastní aktivní přístup v prezentaci daného tématu. Každý zdravotnický záchranář by se dle mého názoru měl sám aktivně vzdělávat v péči o novorozence, aby byl v případě potřeby schopen zajistit dítěti adekvátní péči. Zdravotnický záchranář by měl být vyrovnaný po psychické stránce, čehož podle mě dosáhne až po určité praxi na zdravotnické záchranné službě. Měl by se řídit svými kompetencemi a vždy si před výjezdem určit priority podle dané indikace výjezdu.

Kvalitativním výzkumným šetřením byl Cíl 2 splněn a výzkumná otázka zodpovězena. Při transportu rizikového novorozence zdravotničtí záchranáři vnímají nejčastěji svou úlohu jako doprovod, pomocník sestry nebo lékaře, navigátor, technik a překážka sestře nebo lékaři. Naopak při primárním transportu vnímají zdravotničtí záchranáři jihočeského regionu svou úlohu jako vůdce týmu, edukátor a poskytovatel ošetrovatelské péče novorozenci.

Výsledky výzkumného šetření mohou být přínosem pro práci zdravotnických záchranářů a posloužit ke zkvalitnění či inovaci některých postupů v souvislosti se zajištěním transportu novorozenců. Výsledky výzkumného šetření vypovídají o tom, že náhled zdravotnických záchranářů na problematiku péče o novorozence není ucelený, rovněž někteří nemají dostatek praktických zkušeností a teoretických znalostí. A proto si myslím, že edukační materiál (Příloha 3) může být vítaným pomocníkem pro začínající zdravotnické záchranáře a nejen pro ně.

6. Závěr

V této bakalářské práci, na téma „Současná situace transportu novorozenců v jihočeském regionu z pohledu zdravotnického záchranáře“ byly stanoveny dva cíle. *Cíl 1: Zjistit, jaké jsou znalosti zdravotnických záchranářů v péči o novorozence, a Cíl 2: Zmapovat úlohu zdravotnických záchranářů při realizaci transportu novorozenců.* V souvislosti s cíli práce byla stanovena hypotéza 1: *Zdravotničtí záchranáři mají znalosti nutné v zajištění péče o novorozence v období časně poporodní adaptace, a položena výzkumná otázka 1: Jak vnímají zdravotničtí záchranáři svou úlohu v realizaci transportu novorozenců?*

Pomocí kombinace kvantitativního a kvalitativního výzkumného šetření byl **Cíl 1 i Cíl 2 splněn.** Zpracováním výsledků kvantitativního výzkumného šetření bylo zjištěno, že zdravotničtí záchranáři jihočeského regionu nemají ucelené znalosti nutné pro zajištění péče o novorozence v období časně poporodní adaptace. Z toho vyplývá, že **hypotéza 1 nebyla potvrzena.**

Odpověď na výzkumnou otázku byla zjišťována v druhé části, tedy kvalitativním výzkumným šetřením. Na základě údajů získaných tímto šetřením lze konstatovat že, při transportu rizikového novorozence zdravotničtí záchranáři vnímají nejčastěji svou úlohu jako doprovod, pomocník sestře nebo lékaři, navigátor a technik. Pouze jeden z respondentů si myslí, že by sestře či lékaři překážel. Naopak při primárním transportu vnímají zdravotničtí záchranáři jihočeského regionu svou úlohu nejčastěji jako vůdce týmu, edukátor a poskytovatel ošetrovatelské péče novorozenci.

Výstupem této bakalářské práce je návrh edukačního materiálu, zpracovaného na základě informací získaných z provedeného výzkumného šetření a také z teoretické části. Rovněž to, že nebyla potvrzena hypotéza, vypovídá o tom, že znalosti zdravotnických záchranářů vztahující se k péči o novorozence je třeba dále prohlubovat. Jak vyplynulo i z rozhovorů, ne všichni zdravotničtí záchranáři mají možnost získat dostatek praktických zkušeností s péčí o novorozence a zajištěním jeho transportu. Rozdílně také vnímají svou úlohu při realizaci transportu novorozence.

Zde se jako podstatné jeví, zda se jedná o primární transport novorozence nebo sekundární transport s neonatologickým týmem. Z rozhovorů vedených se zdravotnickými záchranáři je také patrné, jak rozdílně vnímají konkrétní situaci, pokud zajišťují péči o novorozence a jeho transport, stres a nejistota nebo naopak rozhodnost, zvládnutí situace. Výsledky výzkumného šetření tak mohou být přínosem pro práci zdravotnických záchranářů a posloužit ke zkvalitnění či inovaci některých postupů v souvislosti se zajištěním transportu novorozenců. Je zjevné, že náhled zdravotnických záchranářů na problematiku péče o novorozence není ucelený, rovněž nemají dostatek praktických zkušeností. Pozitivní je jejich zájem o prohlubování teoretických znalostí a také praktických dovedností v péči o novorozence. A proto může být edukační materiál (Příloha 3) vítaným pomocníkem nejen pro začínající zdravotnické záchranáře.

7. Seznam použitých zdrojů

1. BOREK, Ivo, et al. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. 2. doplněné vydání. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníku ve zdravotnictví v Brně, 2001. 328 s. ISBN 80-7013-338-4.
2. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vydání. Praha : Triton, 2008. 450 s. ISBN 978- 80-7254-815-6.
3. ČECH, Evžen, et al. *Porodnictví : 2., Přepřacované a doplněné vydání*. 2. vydání. Praha : Grada, 2006. 544 s. ISBN 80-247-1313-9.
4. ČERNÝ, Miloš, et al. *Vybrané kapitoly z perinatologie*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2001. 329 s. ISBN 80-246-0114-1.
5. ČEPICKÝ, Pavel; KURZOVÁ, Hana. *Gynekologie a porodnictví : v ordinaci praktického lékaře*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2003. 174 s. ISBN 80-246-0677-1.
6. Česká republika. Věstník ministerstva zdravotnictví. In: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik_3646_1778_11.html. 2004, č. 7.
7. Česko. Úplné znění zákona č. 239/2000 sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In *Úplné znění*. 2009, částka 73, s. 37-50. ISBN 978-80-7208-748-8.
8. Česko. Věstník ministerstva zdravotnictví České republiky. In: 2004, roč. 2004, č. 7.
9. Česko. Vyhláška č. 55/2011 sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: http://www.osetrovatelstvi.info/data/55_2011_Sb.pdf. 2011.

10. DORT, Jiří, et al. *Neonatologie : Vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2006. 101 s. ISBN 80-246-0790-5.
11. ERTLOVÁ, Františka, et al. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. vydání. Brno : Mikadapress, 2004. 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
12. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava; BOREK, Ivo et al. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vydání. Brno : NCONZO, 2007. 403 s. ISBN 978-80-7013-447-4.
13. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vydání. Brno : NCONZO, 2004. 87 s. ISBN 80-7013-405-4.
14. GOMELA, T. L. et al. *Neonatology: Management, Procedures, On-call Problems, Diseases and Drugs. Clinical manual*. Fifth edition. USA: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004. 724 s. ISBN 0-07-138918-0.
15. *Joint Commission International : Mezinárodní akreditační standardy pro zdravotní transport*. 1. vydání. Praha : Grada, 2005. 164 s. ISBN 80-247-1002-1.
16. KLÍMA, Jiří, et al. *Pediatric : Učebnice pro zdravotnické školy*. 1. vydání. Praha : EUROLEX BOHEMIA, 2003. 320 s. ISBN 80-86432-38-6.
17. KOCH, Gerda. *Basic Allied Health Statistics and Analysis*. Third edition. NY, 2009. ISBN 978-1-4283-2089-5.
18. KOPECKÝ, Štefan, et al. *Vybrané Kapitoly Z Pediatrie : Časť I. - Neonatológia, Učebné texty pre poslucháčov v odbore ošetrovatel'stvo*. Trnava : Slovak Academic Press, 2001. 101 s. ISBN 80-889008-79-5.

19. LEBL, Jan, et al. *Preklinická pediatrie*. 1. vydání. Praha : Galén, Karolinum, 2003. 248 s. ISBN 80-7262-207-2,80-246-0690-9.
20. LISSAUER, Tom a Avroy A. FANAROLF. *Neonatology: at a Glance*. 2. edition. British: Blackwell Publishing Ltd, 2011. 200 s. ISBN 978-1-4051-9951-3.
21. MUNTAU. *Pediatrie*. 1. vydání. Praha: Grada, 2009. 608 s. ISBN 978-80-247-2525-3.
22. NAVEEN JAIN, MKC Nair. *The High Risk Newborn*. 1. edition: Jaypee Brothers Medical Publishers, 2008. 365 s. ISBN 978-81-8448-258-4.
23. NAVRÁTIL, Leoš. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vydání. Praha: Grada, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.
24. PROKOP, Michal, et al. *Resuscitace novorozence*. 1. vydání. Praha : Grada , 2003. 56 s. ISBN 80-247-05-35-4.
25. POKORNÝ, Jiří, et al. *Urgentní medicína*. 1. vydání. Praha : Galén, 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
26. POLICAR, Radek. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. 1. vydání. Praha : Grada, 2010. 224 s. ISBN 978-80-247-2358-7.
27. ROZTOČIL, Aleš, et al. *Porodnictví*. 1. vydání. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2001. 333 s. ISBN 80-7013-339-2.
28. SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.

29. ŠKOPKOVÁ, Marie, RYANTOVÁ, Hana. et al. *II. Jihočeská konference nelékařských zdravotnických pracovníků : Sborník přednášek z konference 22.-23.10. 2009, České Budějovice*. České Budějovice : Nemocnice České Budějovice, a.s., 2009. 143 s. ISBN 978-80-254-5416-9.
30. ŠTEMBERA, Zdeněk. *Historie České perinatologie*. Praha : MAXDORF, 2004. 403 s. ISBN 80-7345-021-6.
31. TROUPOVÁ, Jitka, HANZL, Milan. et al. *Standardy ošetrovatelské péče v neonatologii*. 1. vydání. České Budějovice : Nemocnice České Budějovice, a.s., 2010. 232 s. ISBN 978-80-254-8982-6.
32. VELEMÍNSKÝ, Miloš; HANZL, Milan. Historie transportní služby pro nedonošené děti a patologické novorozence v Českých Budějovicích. *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. 2011, roč. 2011, č. 2, 10-11. ISSN 1212 - 1924.
33. VELEMÍNSKÝ, Miloš, et al. *Infekce plodu a novorozence*. 1. vydání. Praha : Triton, 2005. 414 s. ISBN 80-7254-614-7.
34. VELEMÍNSKÝ, Miloš; HANZL, Milan. Koncepce, řízení, organizace : Historie transportní služby pro nedonošené děti a patologické novorozence v Českých Budějovicích. *Urgentní medicína : Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. 2011, 2, s. 10-11. ISSN 1212-1924.
35. VELEMÍNSKÝ, Miloš, et al. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vydání. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 2009. 178 s. ISBN 978-80-7394-182-6.
36. VYMĚTAL, Štěpán. *Krizová komunikace a komunikace rizika*. 1. vydání. Praha : Grada, 2009. 176 s. ISBN 978-80-247-2510-9.

37. Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje: Střediska Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje. *Zzsjck* [online]. 2011 [cit. 2012-02-21]. Dostupné z: <http://www.zzsjck.cz/cinnost/zdravotnicka-zachranna-sluzba/strediska-zzs-jck/>.

38. ZIBOLEN, M., ZBOJAN, J., DLUHOLUCKÝ, S. et al. *Praktická neonatológia*. 1. vydání. Martin : Neografia, 2001. 534 s. ISBN 80-88892-42-2.

8. Klíčová slova

Kardiopulmonální resuscitace

Péče o novorozence

Transport novorozence

Zdravotnický záchranář

9. Přílohy

Příloha 1: Dotazník pro zdravotnické záchranáře

Příloha 2: Otázky k rozhovoru se zdravotnickými záchranáři

Příloha 3: Edukační materiál – Desatero zdravotnického záchranáře

Příloha 4: Transportní inkubátor

Příloha 5: Sanita zdravotnické záchranné služby pro převoz rizikového novorozence

Příloha 6: Sanita rychlé zdravotnické pomoci

Příloha 7: Vybavení sanity zdravotnické záchranné služby

Příloha 8: Porodnický balíček

Příloha 1:

Dotazník pro zdravotnické záchranáře

Dobrý den,

jsem studentem prezenčního studia 3. ročníku Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, oboru zdravotnický záchranář. Prosím Vás o vyplnění dotazníku. Vaše odpovědi budou součástí průzkumu, který je podstatnou částí mé bakalářské práce na téma: „Současná situace transportu novorozenců v jihočeském regionu z pohledu zdravotnického záchranáře“. Dotazník je dobrovolný a zcela anonymní. Zaškrtněte, prosím, pouze jednu správnou odpověď, pokud není u otázky uvedeno jinak. Chtěl bych Vás poprosit o úplné vyplnění dotazníku, protože jinak je dotazník nepoužitelný.

Děkuji Vám za Váš čas,

Zdeněk Kostohryz.

1) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) vysokoškolské Bc.
- b) vyšší odborné
- c) ARIP
- d) Jiné:.....

2) Jakou máte délku praxe na zdravotnické záchranné službě?

- a) 0–5 let
- b) 6–10 let
- c) 11–20 let
- d) 21 let a více

3) Na jaké ZZS pracujete?

.....

4) Jak novorozenci po porodu zajistíte optimální termomanagement? (můžete volit více odpovědí)

- a) sejmутí vlhkých roušek z dítěte
- b) oblečení dítěte bez osušení
- c) zabalení novorozence do teplého
- d) umístění dítěte pod lampu
- e) osušení dítěte
- f) použití termofólie nebo speciální termopeřinky na jedno použití
- g) použití vyhřátého inkubátoru v případě transportu s neonatologickým týmem

5) Jaká by měla být správná teplota okolního prostředí, aby nedocházelo k podchlazení novorozence?

- a) kolem 30 stupňů Celsia
- b) kolem 25 stupňů Celsia
- c) kolem 20 stupňů Celsia

6) Myslíte si, že novorozenec ztrácí teplo odpařováním a vedením?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

7) Kdy použijete v přednemocniční neodkladné péči po porodu novorozence termofólii?

- a) jen dle indikace lékaře
- b) nikdy
- c) vždy

8a) Jak se nazývá skóre, podle kterého se hodnotí poporodní adaptace novorozence?

8b) V jakých intervalech se provádí?.....

8c) Co se u něj hodnotí?.....

9) Co uděláte v přednemocniční neodkladné péči u novorozence, který po porodu nedýchá a má známky cyanózy?

- a) zajištění žilního přístupu
- b) položení novorozence na hrud' matky
- c) upravení polohy dítěte, odsátí dýchacích cest, je-li to nutné, taktilní stimulace a aplikace vdechu tvářovou maskou
- d) provádění nepřímé srdeční masáže

10) Které medicínální plyny jsou potřeba zajistit pro transport ventilovaného novorozence?

- a) kyslík, rajský plyn
- b) vzduch, rajský plyn
- c) propan-butan, kyslík
- d) kyslík, vzduch

11) Co je třeba sledovat a zajistit novorozenci během transportu? (můžete volit více odpovědí)

- a) poskytnutí komfortu, vedení dokumentace
- b) sledování stavu nahuštění pneumatik
- c) sledování celkového stavu novorozence, monitorování vitálních funkcí
- d) zajištění vhodného termomanagementu
- e) sledování času dojezdu do nemocničního zařízení

12) Co si myslíte o bezpečném zajištění novorozence během transportu?

- a) zabezpečení není třeba
- b) je třeba držet novorozence alespoň v náruči
- c) novorozence je třeba zabezpečit bezpečnostními pásy

13) Musí být transportní inkubátor před použitím vždy nahřátý?

- a) ano
- b) ne, stačí zapnout až těsně před vložením dítěte
- c) nevím

14) Je důležité před každým transportem ověřit funkčnost všech přístrojů?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

15) Jaký je poměr stlačení hrudníku a dechů při kardiopulmonální resuscitaci novorozence?

- a) 30 : 2
- b) 15 : 2
- c) 3 : 2
- d) 3 : 1

16) Čím zahájíte resuscitaci novorozence?

- a) vdechy
- b) nepřímou srdeční masáží
- c) defibrilátorem

17) Lze zahájit resuscitaci dechu u novorozence vzduchem?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

18) Je nutné u novorozence po porodu vždy odsát ústa a nos?

- a) ano
- b) nevím
- c) ne

19) Jakou polohu zajistíte novorozenci, aby byly průchodné dýchací cesty?

- a) rovná poloha (na zádech, na tvrdé podložce se zakloněnou hlavou)
- b) neutrální poloha (na zádech, na rovné podložce, hlava v čichací pozici temenem k ošetřující osobě)
- c) autotransfuzní poloha (na tvrdé podložce, zvednuté nohy, ruce v bok)

20) V jakých místech provedete taktilní stimulaci novorozence?

- a) plosky nohou, ruček, na zádech kolem páteře
- b) dlaň ruky, stehno, hlava
- c) břicho, hrudník, ploska nohy
- d) ploska nohy, břicho, záda

21) Kdy po porodu v přednemocniční péči přerušíte pupečník?

- a) po dotepání
- b) ihned po porodu
- c) až v nemocničním zařízení
- d) nikdy

22) Jaké pomůcky nesmějí chybět při transportu novorozence? (můžete volit více odpovědí)

- a) pomůcky k zajištění cévních vstupů
- b) novorozenecký samorozpínací vak včetně PEEP ventilu
- c) pomůcky k perkutánní transluminární koronární angioplastice
- d) pomůcky k zajištění termomanagementu
- e) odsávací cévky vhodné velikosti
- f) sterilní nástroje
- g) pomůcky k endotracheální intubaci
- h) Macintoshova laryngoskopická lžice
- i) svorka či tkaloun k zajištění pupečního pahýlu novorozence

23) Patří k vybavení k transportu novorozence odsávačka s regulovatelným podtlakem?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

24) Jakou laryngoskopickou lžicí použijete u novorozence při endotracheální intubaci?

- a) rovnou
- b) zahnutou
- c) nevím

25) Je nutné v péči o novorozence dodržovat hygienicko-epidemiologický režim?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

26) Do jaké doby musí být uskutečněn výjezd transportní služby pro rizikové novorozence v čele s transportním týmem?

- a) do 15 min
- b) do 20 min
- c) do 30 min
- d) do 60 min

27) Je třeba v přednemocniční péči zjišťovat anamnestické údaje týkající se průběhu těhotenství?

- a) ano, nejlépe z těhotenské průkazky
- b) ne
- c) nevím

Příloha 2:

Otázky k rozhovoru se zdravotnickými záchranáři

Byl jste za svou praxi vyslán k porodu? Co všechno jste prováděl na místě za úkony? Jaké jste měl pocity při péči o novorozence? Jak jste před tímto výjezdem vnímal sám sebe?

Byl jste účastníkem transportu rizikového novorozence s neonatologickým týmem? Pokud ano, jakou jste zaujímal při tomto transportu úlohu? Jakou úlohu zaujímáte při primárním transportu novorozence? Co všechno jste dělal při transportu rizikového novorozence a jak probíhal transport? Myslíte si, že jste při transportu rizikového novorozence platným článkem týmu?

Myslíte si, že máte dostatečné množství znalostí v péči o novorozence? Pokud ne, chcete se dále vzdělávat, popřípadě jak?

Příloha 3:

Edukační materiál – Desatero zdravotnického záchranáře

Desatero zdravotnického záchranáře v péči o novorozence

1) Pupečník přerušit až po dotepání, vždy dbát na bezpečné zajištění pupečníku (např. svorkou, tkalounem).

2) UVOLNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST

– dítě v neutrální poloze hlavou k ošetřující osobě

– po porodu novorozence šetrně odsát sekret z úst a následně z nosu, pouze je-li to nutné, nešetrné odsávání může vést k bronchospazmu či bradykardii dítěte

3) HODNOCENÍ POPORODNÍ ADAPTACE PODLE APGAROVÉ

– hodnotí se v 1., 5. a 10. minutě po porodu

– hodnotí se 5 objektivních příznaků: barva, srdeční frekvence, respirační úsilí, svalový tonus, svalové napětí a reakce na podráždění

Hodnocení poporodní adaptace podle Apgarové

body/minuty	0 bodů	1 bod	2 body	1. min	5. min	10. min
Srdeční frekvence	nepřítomná	<100 tepů/min	>100 tepů/min			
Respirační úsilí	žádná	nepravidelná	spontánní křik			
Svalový tonus	atonie	flexe končetin	spontánní pohyb			
Reakce na podráždění	žádná	grimasa	okamžitá reakce s křikem nebo aktivním pohybem			
Barva kůže	cyanotická, bledá	akrocyanóza	růžová			
Celkem						

Výsledky hodnocení: 0–3 body: těžká poporodní deprese

4–6 bodů: střední poporodní deprese

7–8 bodů: mírná poporodní deprese

4) TERMOMANAGEMENT

- po porodu z dítěte sejmout vlhké roušky a osušit ho
- zabalit do teplého, použít termofólii nebo termopeřinku na jedno použití
- tělo matky může posloužit jako přirozený inkubátor

5) RESUSCITACE NOVOROZENCE

stimulace dýchání – taktilní stimulace, pokud dítě dále nedýchá, provést insufiaci pozitivním tlakem (resuscitační přístroj nebo samorozpínací vak s maskou)

- resuscitaci lze zahájit vzduchem, frekvence dechů 30–60/min
- indikací k zahájení nepřímé srdeční masáže je srdeční frekvence pod 60/min
- doporučený poměr stlačení hrudníku a dechů je 3 : 1

6) KOMFORT NOVOROZENCE

- dodržovat hygienicko-epidemiologický režim
- v péči o novorozence šetrná manipulace s dítětem

7) BEZPEČNOST

- dbát na bezpečnost novorozence během převozu

8) ZAJIŠTĚNÍ DOSTUPNÝCH INFORMACÍ

- při primárním výjezdu – od rodičky, z těhotenské průkazky a eventuálně od rodiny
- při sekundárním výjezdu s neonatologickým týmem – nutno zajistit od předávajícího zařízení

9) Ověřit funkčnost všech přístrojů před každým výjezdem neonatologického týmu a rychlé zdravotnické pomoci.

- transportní inkubátor musí být vždy připravený = **trvale vyhřátý**

10) INDIKOVANÝ VÝJEZD NEONATOLOGICKÉ TRANSPORTNÍ SLUŽBY

– musí být uskutečněn do 30 minut

– realizace transportu novorozence je založena na vzájemné funkční spolupráci neonatologického oddělení a zdravotnické záchranné služby

Příloha 4:
Transportní inkubátor



Zdroj: Vlastní

Příloha 5:

Sanita zdravotnické záchranné služby pro převoz rizikového novorozence



Zdroj: Vlastní

Příloha 6:

Sanita rychlé zdravotnické pomoci



Zdroj: Vlastní

Příloha 7:

Vybavení sanity zdravotnické záchrané služby



Zdroj: Vlastní

Příloha 8:

Porodnický balíček



Zdroj: Vlastní