

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Možnosti transportu dětí zdravotnickou záchrannou službou

Bakalářská práce

autor: Kateřina Lančaričová

vedoucí práce: Bc. Pavlína Pícková

datum odevzdání: 6. 5. 2010

ABSTRACT

The topic of the bachelor thesis is “Possibilities of transport of children by ambulance service.” The main objective of the thesis was to determine how the Emergency Medical Service personnel in the Moravian-Silesian and South Bohemian regions ensure safe transport of children patients in ambulances. In the theoretical part I focused on the history of ambulances and beginnings of medical emergency services in this country and also on factors affecting transport of children, observation of labor safety regulations, safe transport of children patients, consequences of car accidents and international procedures and standards for transport in health services.

The first hypothesis stated that the personnel of EMS in the South Bohemian and Moravian-Silesian regions are not familiar with principles of safe transport of children to medical facilities and it has not been confirmed. The second hypothesis stated that the personnel of EMS of the South Bohemian and Moravian-Silesian regions do not apply the principles of safe transport of children to medical facilities and it has not been confirmed either. The questionnaire research has confirmed that respondents from both the regions prefer transport of children with the use of a restraint system. The research has also exposed some shortcomings in the safety training for the use of aids which ensure safe transport of children and in some cases also insufficient availability of such aids. Workers of the Emergency Medical Service in both the regions have demonstrated that they are concerned about safety of the transported children, as children are the future of the society. They are able to think about these issues and they are familiar with the principles of safe transport of children into destination medical facilities. This thesis has produced a favorable result to the effect that we can rely on workers of the Emergency Medical Service (EMS) in the Moravian-Silesian and South Bohemian regions at any time and entrust to them our children as they are well-prepared to transport them safely.

This bachelor thesis should serve as an impulse to develop an optimized procedure for the personnel of response teams of the Emergency Medical Service (EMS) in the Moravian-Silesian and South Bohemian regions in order to protect

children patients during transport into medical facilities and also as an input material to ensure the so-far insufficient aids necessary for safe transport of children by the Emergency Medical Service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Možnosti transportu dětí zdravotnickou záchrannou službou“ vypracovala samostatně a použila jen 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 diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 6.5.2010

.....

Kateřina Lančaričová

Poděkování

Upřímné poděkování patří Bc. Pavlíně Pickové za cenné připomínky a odborné vedení při zpracování mé bakalářské práce. Děkuji všem členům zdravotnických záchranných služeb v Jihočeském a Moravskoslezském kraji, kteří mi vyšli vstříc a pomohli mi s výzkumnou částí. Zároveň bych chtěla poděkovat Bc. Věře Veisové za pomoc a podporu.

.....

Kateřina Lančaričová

Obsah

Úvod	8
1. Současný stav	9
1.1 Historie zdravotnické záchranné služby	9
1.1.1 Současnost PNP	11
1.1.2 Improvizovaný a zdravotnický transport	11
1.1.3 Transportní trauma	12
1.1.4 Výjezdové skupiny	14
1.1.5 Vzdělání pracovníků zdravotnické záchranné služby	15
1.2 Faktory ovlivňující transport dítěte	16
1.2.1 Nejčastější příčiny transportu dětí	17
1.2.2 Přístup k dětskému pacientovi	19
1.3 Dodržování bezpečnosti práce a definice pojmů	20
1.3.1 Obecné zásady bezpečného transportu	21
1.3.2 Bezpečnost provozu sanitních vozidel	21
1.3.3 Zabezpečení dítěte během převozu dle zákona	23
1.3.4 Dětské zádržné systémy	24
1.4 Zabezpečení převáženého dítěte zdravotnickou záchrannou službou ..	26
1.4.1 Transport novorozence v inkubátoru	28
1.4.2 Bezpečná sanita	29
1.5 Mechanismus nárazu při dopravní nehodě	30
1.5.1 Zdravotní důsledky dopravních nehod	31
1.5.2 Psychické následky dopravní nehody	32
1.5.3 Sociálně ekonomické důsledky autonehod	33
1.5.4 Rizika transportu z právního hlediska	34
1.6 Mezinárodní postupy a standardy ve zdravotnického převozu	34
2. Cíl práce a hypotézy	37
2.1 Cíl práce	37
2.2 Hypotézy	37

3. Metodika	38
3.1 <i>Použité metody a technika výzkumu</i>	38
3.2 <i>Charakteristika souboru</i>	38
4. Výsledky	39
4.1 <i>Výsledky dotazníků pro členy posádek ze středisek ZZS</i>	39
5. Diskuze	59
6. Závěr	68
7. Zkratky	69
8. Seznam použitých zdrojů	70
9. Klíčová slova	75
10. Přílohy	76
10.1 <i>Seznam příloh</i>	76

Úvod

V této práci jsem se zaměřila na důležitou část odborné přednemocniční neodkladné péče (dále jen PNP), a to na možnosti bezpečného transportu dětských pacientů. Podle mého názoru a zkušeností některých pracovníků na zdravotnické záchranné službě (dále jen ZZS) jsou děti, ať už raněné, nemocné či jako svědci tragických událostí pod velkým psychickým tlakem. V komunikaci s dítětem se musíme snažit o jeho rozptýlení, neboť právě psychicky rozrušené dítě může být problematické zajistit v případě převozu.

Dalším důležitým ovlivňujícím faktorem při zpracování tohoto tématu byl pro mne zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, jenž stanovuje výjimku v používání bezpečnostních pásů a zádržných systémů při přepravě dětí, která se týká ZZS. I přes několik fatálních případů z minulosti, připomínaných nejen probíhající akcí Bezpečná sanita, už víme, že každému dopravnímu úrazu předchází určitá nebezpečná situace, jíž můžeme preventivními opatřeními eliminovat nebo ji zabránit. Takové události se stanou během pár vteřin, způsobují bolest, utrpení a následky. Cílem této práce je především poskytnout dostatek argumentů pro prosazení snahy o zvyšování bezpečnosti a komfortu dětských pacientů během transportu. Chci poukázat na komplexně nedostačující bezpečnost dětí během přepravy ZZS a na základě výzkumu navrhnout možnosti bezpečnějšího převozu dětí.

Z hlediska bezpečnosti zdravotnických posádek, převážených pacientů i ostatních účastníků silničního provozu je sanita jedním z nejvýznamnějších prvků záchrany lidského života, a proto jsou na ni právem kladeny mimořádné bezpečnostní nároky. Právě bezpečnosti je v našich podmínkách třeba věnovat více pozornosti, protože s ohledem na velkou vytíženost pracovníků ZZS se může stát, a také se stává, že právě bezpečnost je to, na co se zapomíná. Dospělí se dokáží připoutat bezpečnostními pásy, aby se jim nic nestalo, ale co dětští pacienti, kteří o důležitosti dopravy s bezpečnostními pásy nevědí, nechápu ji a často si ani neumějí o bezpečný transport říci.

1. Současný stav

1.1 Historie zdravotnické záchranné služby

První záchrannou službou byla organizace pohyblivých stanovišť lékařů, ranhojičů a porodních bab Humanitní společnost pro záchranu zdánlivě mrtvých a v náhlém nebezpečí smrti se ocitnuvších, která byla založena roku 1798. V roce 1857 se na doporučení ředitele Policie pražské přihlásili dobrovolníci různých profesí a vznikl Pražský dobrovolný sbor ochranný. Tito lidé měli za úkol poskytnout pomoc v kteroukoli dobu při jakékoli události, čímž si brzy získali věhlas i v jiných městech. Dne 22. října 1890 získal Sbor oficiální sídlo, schváleny byly nové stanovy a byl vybaven i prvními dopravními prostředky – kočáry a deseti lodicemi. Od 1. ledna 1924 se stal Sbor obecní službou a získal poloúřední charakter. Po roce 1945 se měnil zdravotnický systém a 19. prosince 1949 byla Záchraná služba Praha začleněna pod správu Ústředního národního výboru hlavního města Prahy. V tomto období se Záchraná služba Praha stala průkopníkem PNP v naší zemi. Zatímco jinde se snažili záchranáři obhájit svou existenci, v Praze fungovala samostatná vysoce profesionální organizace, která disponovala vlastním resuscitačním oddělením. (46)

V roce 1987 byl oficiálně zahájen provoz na letišti v Praze-Ruzyni, kde bylo první stanoviště letecké záchranné služby v tehdejší Československu, které spolupracovalo s Leteckým útvarem Ministerstva vnitra, tedy Leteckou službou Policie ČR, do roku 1997. Pak bylo jeho provozování administrativně převedeno pod Ministerstvo zdravotnictví. Dalším mezníkem se stal 26. březen 1999, kdy se vybudoval nový dispečink a sjednotilo se tak Operační středisko Záchrané služby do společné budovy ZZS. (46)

V roce 1987 vznikl provoz záchranné služby systémem rendez-vous: lékař vyjede na místo nehody osobním vozem a pomalejší nebo často vzdálenější sanita přijíždí v případě potřeby za ním. Navíc ve většině případů není nutná přítomnost lékaře během transportu a lékař je k dispozici pro další pacienty. Vůbec prvním automobilem se stal vůz Laurin & Klement, který obdržel Sbor v roce 1910. Poslední vůz záchranky tažený koňmi byl naposledy v ulicích roku 1923.

V roce 1928 měli záchranáři k dispozici již patnáct automobilů. V padesátých letech se vozový park PNP doslova obrodil. Byl nově vybaven o automobily značky Škoda 1200 a 1203. Na počátku sedmdesátých let se užívaly jugoslávské vozy IMV, později sovětské Latvie a koncem osmdesátých let vozy Renault Master. Od poloviny osmdesátých let se začínaly používat sanitky značky Mercedes Benz (řady 310, 320, Sprinter, Vito), které se osvědčily v náročném provozu pro svou spolehlivost. Doplňovaly je vozy Ford Transit a Volkswagen. Pro dopravu lékaře v systému rendez-vous byly používány Tatry 613, postupně byly nahrazeny automobily značky Nissan Patrol a Primera. Tyto vozy splnily dostatečně svůj účel, ale z bezpečnostního a technického hlediska se nemohly nadále užívat, a tak byl vozový park v roce 2008 obměněn vozy Mercedes Benz ML. (46)

Dnes využívají záchranáři vozy bezpočtu automobilových značek od evropských i mimoevropských výrobců. Výkony a kvalita sanitek se rozvíjí společně s automobilizmem, ale principem zůstává sériová výroba dodávky pro nákladní dopravu. Dodávka je přestavěna pro účely urgentní medicíny, ošetření a transport vážně nemocných, těžce raněných pacientů či právě rodících pacientek. (26) Výběr vozidla se vždy pohyboval mezi dvěma typy. Vozidlo s „velkou skříní“ a komfortním prostorem, ale horšími jízdními vlastnostmi, nebo vozidlo s výbornými jízdními vlastnostmi, ale s menším úložným prostorem. Věčným problémem je splnění hmotnostních parametrů pro vozidlo této kategorie. V dosud rozporuplných technických a uživatelských požadavcích splňuje hmotnostní parametry Volkswagen Transporter řady 5 s technologií 4 Motion. Vyhovuje nejpřísnějším kritériím, včetně dynamických zkoušek, tzv. crash test. Hmotnost nástavby umožňuje, aby vozidlo bylo dostatečně vybaveno a zastavěno potřebnou zdravotnickou výbavou. Koncepce skříňové nástavby umožňuje pohodlný a bezpečný nástup a výstup z vozidla prostřednictvím schůdků zakomponovaných do interiéru. Mezi další vozy užívané ZZS jsou Mercedes Benz Sprinter, Volkswagen LT, Mercedes Benz Sprinter II, Volkswagen Crafter, Volkswagen T5. (23)

1.1.1 Současnost přednemocniční neodkladná péče

Vyhláškou č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě je dána povinnost poskytovat odbornou PNP. Toto nařízení zahrnuje péči o postiženého na místě vzniku jeho úrazu nebo náhlého onemocnění, péči během jeho dopravy k dalšímu odbornému ošetření a při jeho předání do zdravotnického zařízení. Přednemocniční neodkladná péče je poskytována při stavech bezprostředně ohrožujících život postiženého, které mohou vést k prohlubování chorobných změn, k náhlé smrti nebo působit trvalé chorobné změny, pokud se neprodleně neposkytne odborná první pomoc. Tyto stavy působí náhlé utrpení a náhlou bolest vedoucí ke změnám chování a jednání postiženého nebo ohrožují jeho samotného či jeho okolí. (14)

Zdravotnická záchranná služba je povinna nepřetržitě zabezpečovat, organizovat a řídit prostřednictvím jednotného spojového systému kvalifikovaný příjem, zpracování a vyhodnocení tísňových výzev. Vyhodnocením se určuje nejvhodnější způsob poskytování PNP. Poskytuje se na místě vzniku úrazu nebo náhlého onemocnění, při dopravě postiženého a při jeho předávání ve zdravotnickém zařízení odborně způsobilým k poskytování zdravotní péče. Dále ZZS vykonává dopravu raněných, nemocných a rodiček (dále jen DRNR) v podmínkách PNP mezi zdravotnickými zařízeními. Mezi další úkoly patří náplň transplantačního programu nebo zajišťuje DRNR v podmínkách PNP ze zahraničí do České republiky, tzv. repatriaci. Přednemocniční neodkladná péče je nutná při likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí, katastrof a při mimořádných událostech. Koordinuje součinnosti s praktickými lékaři a s lékařskou službou první pomoci. Převazuje odborníky k zabezpečení neodkladné péče do zdravotnických zařízení, popřípadě materiály potřebné k dalšímu poskytování již zahájené PNP. Pracuje v součinnosti s hasičskými záchrannými sbory krajů, operačními a informačními středisky integrovaného záchranného systému. (22)

1.1.2 Improvizovaný a zdravotnický transport

Improvizovaný transport je poskytován jedním nebo dvěma zachránci například

doprovodem, tedy uchopením kolem pasu, přičemž se postižený přidržuje úchopem kolem krku. Je možné využít i od vlečení tzv. Rautekovým manévrem prováděným jedním nebo dvěma zachránci: jeden uchopí postiženého za předloktí a druhý jej nese za dolní končetiny. Další způsob, jak lze transportovat klienta, je přenášení v náruči nebo na zádech. Pokud jsou zachránci dva, mohou se vzájemně uchopit za zápěstí a tím vytvoří pevné sedadlo. Mezi improvizované prostředky řadíme i zdravotnická nosítka. Při tomto transportu se dodržuje nesení klienta nohama napřed, při výstupu do svahu nebo do schodů je však vhodné zvolit opačnou variantu, aby se předešlo poranění hlavy. (11)

K záchranářským transportním pomůckám v PNP patří nosítka s matrací, jejichž výhodou je komfort, nastavitelná poloha a praktická údržba. K transportu po schodech se pak využívá evakuační křeslo (viz Příloha 1), jeho nespornou výhodou je jeho skladnost. Sedící i ležící pacienti mohou být přenášeni v transportní vyprošťovací plachtě, u ní je třeba počítat s jejím prověšením. Často užívanou pomůckou je vakuová matrace (viz Příloha 2), která zajistí úplnou imobilizaci pacienta během několika minut. Dále se využívají lehká hliníková nosítka (viz Příloha 3), tzv. Scoop rám. Rám je podélně rozpojitelný a používá se hlavně při podezření na poranění páteře a míchy. Podélné části rámu jsou z teleskopické konstrukce, což umožní úpravu nosítek podle velikosti pacienta. Tyto poloviny se z obou stran vsunou pod ležícího pacienta, následně složí a pacient je naložen na nosítka nebo vakuovou matraci. Svinovací SKED (viz Příloha 4) se používá i ve vertikální poloze. Je z pevného a flexibilního plastu, jehož strany jsou zahnuty dovnitř, po okrajích jsou otvory pro fixační popruhy. Imobilizace celé páteře je možno dosáhnout zádivou vyprošťovací dlahou. Pomocí lan a popruhů je ji možno použít v závěsném vaku pod vrtulník. Mezi transportní prostředky patří i patologická plachta, což je polyetylenový vak s uzávěrem na zip. (11)

1.1.3 Transportní trauma

Pojmem transportní trauma rozumíme sekundární zhoršení nestabilního

klinického stavu pacienta zapříčiněné opakovanými překlady z nosítek na vozík, nevhodným itinerářem transportního pozemního nebo vzdušného prostředku, nebo letem s náhlými změnami setrvačnosti a odstředivé síly. Pokud položíme pacienta hlavou směrem k pilotní kabině a s osou těla v dlouhé ose letounu, pak mohou tyto síly způsobit zvýšení nitrolebního tlaku při přistávání. Při nabírání výšky hrozí naopak hypotenze a váznutí žilního návratu. (20) Příčinou transportního traumatu může být i hluk při letu vrtulníkem, vibrace, akcelerace a decelerace dopravního prostředku. Negativně mohou působit i změny atmosférického tlaku při leteckém transportu, stejně jako odstředivé síly v zatáčkách, hypotermie, ostré světlo a turbulence. (11)

Dekomprese letounů s pevným křídlem vyžaduje zavedení Heimlichovy chlopně při pneumothoraxu, aby v pohrudniční dutině nevznikl přetlak. V obturační manžetě tracheální rourky se při umělé ventilaci lehce sníží přetlak a žaludeční sonda se zprůchodní na sběrný sáček. Při přistávání a rekompresi postupujeme opačně pod dohledem lékaře. (20)

Riziko transportního traumatu je důvodem k tomu, aby byl letounem s pevným křídlem převážen pacient již pokud možno stabilizovaný. Kontraindikací transportu je pacient s nitrolební hypertenzí a s krvácením do hrudníku. V případě minimálního počtu drénů nebo různých těsnících pomůcek je transport klienta dobře zvážen. Proto se u pacientů, kteří prodělali mozkolebeční poranění nebo polytrauma, většinou doporučuje převoz až v průběhu třetího týdne. (20)

Prevencí je především šetrný transport po předchozí důkladné imobilizaci a dostatečné analgosedaci. (11) Opatření snižující rizika transportního traumatu spočívají hlavně ve volbě nejvhodnějšího transportního prostředku. Pokud není možné zvolit optimální prostředek, musíme znát klady, zápory a časovou náročnost stávajícího dopravního prostředku. Pacientům ve vážném až kritickém stavu musí být zajištěn přístup ke všem invazivním vstupům, které je nutné kontrolovat, popřípadě realizovat potřebné úkony. Důležitá je také správná fixace pacienta proti pohybu, turbulencím a náhlé deceleraci. (39)

1.1.4 Výjezdové skupiny

Převoz pacientů k ošetření do nemocnice zajišťují různé typy vybavených posádek výjezdových skupin. Obecně je dělíme na akutní převozy pacientů, nebo pravidelné převozy chronických pacientů. (26)

Přednemocniční neodkladnou péči poskytují výjezdové skupiny rychlé zdravotnické pomoci s nejméně dvoučlennou posádkou složenou z řidiče záchranáře nebo záchranáře jako středního zdravotnického pracovníka. Tým rychlé lékařské pomoci je složen z pracovníků rychlé záchranné pomoci a lékaře, který je vedoucím skupiny. Do výjezdových skupin řadíme leteckou záchrannou službu (dále jen LZS), v níž je zdravotnická část posádky nejméně dvoučlenná ve složení lékař a záchranář. (14) Výjezdové skupiny užívají speciálně upravené a vybavené pozemní a vzdušné transportní prostředky. Zabezpečují primární výkony k poskytnutí PNP. K sekundárním převozům řadíme DRNR v podmínkách PNP mezi zdravotnickými zařízeními po předchozí dohodě. (11) Rozdíl mezi převozovými sanitami a vozy rychlé zdravotnické pomoci je v tom, že převozová sanita se připravuje na speciální transport pacienta dle jeho individuálních potřeb, zatímco vozy rychlé zdravotnické pomoci řeší v první řadě zdravotní stav pacienta, pak až jeho transport. Zdravotní stav klienta mnohdy předurčuje speciální polohu během převozu s ohledem na jeho zdraví i bezpečný transport. (41)

Letecká záchranná služba je vybavena (viz Příloha 5) jako sanitní vozidlo rychlé zdravotnické a lékařské pomoci. Během letu lze u klienta monitorovat životní funkce, k dispozici je také defibrilátor a ventilátor. Z dalších pomůcek, které tvoří výbavu vrtulníku, jmenujme také lineární dávkovače, imobilizační a vyprošťovací prostředky, pomůcky pro hrudní drenáž, sady pro chlazení popálenin, léky, infuzní roztoky, antidota a obvazový materiál. Podmínkou k leteckému transportu je stabilizace zdravotního stavu pacienta. (12) Indikace leteckého transportu pacienta je v kompetencích lékaře. Ten ji musí posoudit a schválit. Přitom zvažuje, zda není pacient opravdu schopen dopravy běžným prostředkem a zda splňuje další stanovená kritéria nejbližších zdravotnických zařízení, která jsou schopna poskytnout požadovanou péči. (40) Nevýhodou letecké přepravy pacientů jsou vysoké finanční

náklady, nadměrný hluk a vibrace s omezenou možností monitorování a léčby pacienta. Letecké transporty jsou také závislé na povětrnostních podmínkách a denní době. Naopak výhodou je rychlý a šetrný transport do požadovaného zdravotnického zařízení i z těžko přístupného terénu. (12)

Za zmínku stojí i specializované skupiny pro řešení mimořádných událostí, například Biohazard team, který je od roku 2003 součástí výjezdové skupiny JčK pro vysoce nebezpečné nákazy (dále jen VS VNN). Součástí skupiny je kromě ZZS JčK také KHS JčK se sídlem Českých Budějovicích, infekční oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s. a další složky. Cílem této skupiny je včasné rozpoznání a případná izolace pacienta s VS VNN bez ohrožení dalších nezúčastněných osob a poskytnutí maximální zdravotní péče infikovanému pacientovi. Transport probíhá v izolaci (viz Příloha 12) ve specializovaném lůžku a s využitím dostupných ochranných pomůcek. (47)

1.1.5 Vzdělání pracovníků zdravotnické záchranné služby

Vzdělávání nelékařských povolání ZZS je dáno zákonem č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a změně některých souvisejících zákonů. Odbornou způsobilost k výkonu povolání zdravotnického záchranáře lze získat absolvováním akreditovaného zdravotnického bakalářského studijního oboru. Další možností je vystudovat tříleté studium v oboru diplomovaný zdravotnický záchranář nebo všeobecná sestra se specializací v oboru anesteziologie a resuscitace. Způsobilost povolání řidiče ZZS lze získat absolvováním akreditovaného kvalifikačního kurzu, který zároveň dává řidiči v rámci kompetencí možnost podílet se pod odborným dohledem na poskytování zdravotní péče. (17)

Odborně způsobilí lékaři ZZS jsou zaměřeni na obor urgentní medicína či anesteziologie a resuscitace, ale sloužit mohou i lékaři jiné specializace s atestační zkouškou. (16)

1.2 Faktory ovlivňující transport dítěte

Pro bezpečnou přepravu dítěte bychom měli znát jeho věk, výšku, hmotnost a obecné rozdělení dětského věku, což jsou základní parametry nejen pro správné zvolení transportního prostředku či pomůcky. (7)

Růst a vývoj dítěte je ovlivněn zdravotním stavem, genetickou zátěží rodičů a průběhem těhotenství. Růst je definován jako souhrn kvantitativních změn, při kterých dochází ke zvětšování tělesných rozměrů organismu a jeho částí. Vývoj je souhrn kvalitativních změn, při kterých získává celý organismus nové kvality. Mezi růstové faktory patří rasa, střední výška rodičů, pohlaví, výživa a další. K hodnocení růstu dítěte se užívá jako hlavní ukazatel tělesná výška, hmotnost, obvod hlavy, hrudníku a vrstva podkožního tuku. Zjištěním těchto parametrů se získá růstová křivka, která se v praxi (viz Příloha 6) prolíná do percentilových grafů, jejímž podkladem jsou národní referenční studie. K diagnostice poruch růstu a vývoje patří vyšetření kostního věku, zubního věku, celkové hodnocení proporcionality růstu a pubertálního zrání. Vývoj a hodnocení dítěte zahrnuje psychomotorický vývoj, smyslový vývoj a vývoj hrubé a jemné motoriky. (43)

Novorozenecké období začíná odstrižením pupeční šňůry, kdy v dětském organismu probíhá složitá poporodní adaptace. Za konec období novorozence je považován 28. den života. Po porodu zůstává fyziologický novorozenec obvykle čtyři dny v nemocničním zařízení. Porodní hmotnost u donošených novorozenců je 3 000 až 4 000 g a jejich délka je 50 až 52 cm. Jako novorozenci s nízkou porodní hmotností jsou hodnoceny děti pod 2 500 g a délkou od 30 do 50 cm. Po tuto dobu jsou aktivně vyhledávány vady a infekce. U rizikových novorozenců je poporodní adaptace snížena, což je důvodem vyšší úmrtností v tomto období. (43) Kojenecké období začíná 29. dnem života a končí posledním dnem 12. měsíce věku. Hmotnostní přírůstky během prvních šesti měsíců se pohybují kolem 150 až 300 g za týden. Druhý půlrok se hmotnostní přírůstek za týden sníží o polovinu. Porodní hmotnost se do 4. měsíce zdvojnásobí. V prvním roce dítě váží asi 10 kg a jeho délka se pohybuje kolem 75 cm. (42) Růst vyžaduje vysoký energetický příjem, který je v prvních šesti měsících života zajištěn kojením. Kojenci jsou sledováni a stimulováni

duševně, pohybově i citově. (43) Batolecím obdobím je označována doba od jednoho do tří let věku dítěte, děti je možné rozdělit na lezouny a batolata. Ročně přibírá kolem 2 kg, ve druhém roce vyroste o 11 cm a ve třetím roce o 9 cm. Hmotnostní přírůstky a růst nemusejí probíhat rovnoměrně. V tomto období se dítěti rozvíjí jemná motorika, myšlení a řeč. V období předškolního věku se růst a duševní vyspívání zrychluje. Období trvá od čtyř do šesti let. Dítě přibývá na hmotnosti a zakulacuje se. Uvědomuje si realitu a pociťuje stresovou zátěž. Je nutné posoudit jeho soustředěnost a vjemovou schopnost. Ve školním věku od šesti do patnácti let je dítě vystaveno stresům v rodině, při výuce i v dětském kolektivu. Kolem šesti let začíná u dětí převažovat růst. Mezi osmým a desátým rokem je růst pomalejší. Ročně přibírá kolem 1,5 kg a roste o 5 cm, zmnožuje se tuková tkáň. Období adolescence se vymezuje patnáctým až osmnáctým rokem života. Toto období je mimo jiné charakterizováno prudkým urychlením růstového a hmotnostního vývoje, při němž se hmotnost zvyšuje od 2,5 až do 6 kg a výška od 8 do 12 cm ročně. Toto rizikové období je typické přeměnami dítěte v dospělého člověka, což souvisí s psychickými, sociálními a somatickými změnami. (42)

1.2.1 Nejčastější příčiny transportu dětí

K určitému období dětského věku se řadí onemocnění či rizika úrazů. Dítě bývá účastníkem silničního provozu jako spolujezdec v autě, na kole, jako chodec. S tím narůstá potenciální riziko úrazu. Dětem se nevyhýbají typická onemocnění, např. onemocnění dýchacích cest, neurologická onemocnění nebo potíže se zažíváním. (42) Prioritním postupem při poskytování ošetření dítěte na místě události je diferenciální diagnostika a s tím související zvláštnosti dětského věku. Mezi ně patří specifika při provádění kardiopulmonální resuscitace, péče o novorozence v kritickém stavu, syndrom náhlé smrti, syndrom týraného dítěte, stavy dušení. Z respirační problematiky v pediatrii jsou typické aspirace cizího tělesa, bronchiolitis, astma, akutní epiglottitis, subglotická laryngitis. Mezi další stavy patří febrilní stavy a febrilní záchvaty křečí, akutní otravy, šok, bezvědomí, náhlé příhody břišní, akutní dehydratace. (38, 34)

V novorozeneckém věku se během nemocniční péče laboratorně vyšetřuje krev na fenylketonurii a hormony štítné žlázy. Mezi další vyšetření patří ultrazvuk kyčelních kloubů a ledvin s močovými cestami. Vyšetřují se oči a uši, aby se vyloučily vývojové vady. Kojencům se zvyšuje imunitní systém vakcinací. Nejlepší rovnoměrný vývoj zaručí stálá péče matky a harmonické rodinné prostředí. Batolata se nejčastěji potýkají s ublinkáváním z nedostatečně uzavřeného svěrače mezi žaludkem a jícnem. Pokud dítě zvrací prudce a obloukem, může se jednat o zúžený vrátník. Děti v tomto věku mívají často nahromaděný vzduch ve střevech a jejich tlak způsobuje neklidnost, zvracení a odmítání stravy. Mezi další obtíže patří růst zoubků, který bývá zhoršen zvýšením tělesné teploty. Lze se setkat s potravinovými alergiemi, opakovanými opruzeninami či nelibými pocity. (42) Úrazy a otravy jsou v tomto období nejčastější, protože dítě se snaží poznávat okolí i za cenu neúmyslného poškození vlastního zdraví. S nástupem do kolektivních zařízení stoupá riziko infekčních onemocnění. U předškoláků je důležité věnovat pozornost zvýšené bezpečnosti na hřištích i v blízkosti silnic, kde hrozí úrazy nejvíce. Dítě v tomto období objevuje smysl pro kolektiv a projevuje se v něm osobnost a nadání. V pátém roce života se u dítěte hodnotí školní zralost. Ke konci předškolního věku dochází k výměně dočasného chrupu za trvalý. (43) Dítě v pubertě je vystaveno kontaktu s drogami či alkoholem. Úmrtnost školních dětí klesá, ale úrazovost narůstá například o úrazy způsobené dopravními prostředky a úrazy střelnými zbraněmi. Začínají se objevovat i sebevraždy. V období dospívání se setkáváme se syndromem rizikového chování, což je charakterizováno různými nebezpečnými faktory, které spočívají v delikvenci, konzumaci alkoholu a drog, gamblerství, neodpovědným sexuálním chováním apod. Úrazy jsou častější při sportování nebo jízdě na motocyklu. Tato věková kategorie se vyznačuje nejvyšším procentem dlouhodobých či trvalých následků úrazů. (42)

Děti s úrazy ohrožujícími život jsou transportovány do spádových traumacenter. Spádovým traumacentrem pro Jihočeský kraj je Praha Krč. V dětských traumacentrech se nejčastěji potýkají např. s úrazy hlavy, dutiny hrudní, dutiny břišní, kostí i kůže. Hlavní příčinou polytraumat jsou dopravní nehody, pády z kola a pády z výšek. (33)

Při péči o poraněné dítě se uplatňuje zhodnocení stavu na místě zásahu, stanovení priorit, poskytnutí ošetření zabraňující dalším škodám a zajištění transportu dítěte do zdravotnického zařízení. (38)

1.2.2 Přístup k dětskému pacientovi

V péči o dětského klienta musí mít zdravotník na paměti věková a vývojová specifika dítěte a významnou úlohu sociální komunikace, která je důležitým prvkem léčebné i ošetrovatelské péče. (45) Pokud onemocní dítě, nastane problémová situace, která ovlivní i jeho okolí. Především rodina dítěte tento stav prožívá více emočně, s tím je spojený i silný prožitek stresu. Významnou úlohu při onemocnění dítěte sehrávají zdravotníci, kteří o něj pečují. Prvním kontaktem jsme schopni se s dítětem sblížit a zmírnit jeho negativní emoce. Uklidnění dítěte lze docílit pohlazením, projevem trpělivosti, klidem a pochvalou. Mezi priority zdravotnické péče v pediatrii řadíme individuální přístup ve vyhledávání a uspokojování individuálních potřeb. Další prioritou je komplexnost přístupu k dítěti jako bio-psycho-sociálnímu a spirituálnímu subjektu. Aktivita zdravotníka by měla vycházet z hlubokého zájmu o dítě profesionálním přístupem k jeho rodině. Obecné komunikační zásady s dětským klientem vycházejí z komunikace orientované na dítě, až pak na matku, popřípadě doprovod. Tím se rozumí zejména používání vhodného oslovení společně s úsměvem, volba správného tónu hlasu, používání jednoduchých a srozumitelných vět. Vysvětlování by mělo působit trpělivě, s vhodným reagováním na otázky a problémy. Z umění komunikace je vhodné dále použít následující: naslouchat, nekritizovat, nekázat a nelitovat, ale naopak umět pochválit a povzbudit. Dítě musíme připravit na bolest a před každým výkonem vše vysvětlit. V rámci neverbálního projevu je třeba věnovat pozornost mimice, očnímu kontaktu a úsměvu, stejně jako gestům a dotykům. Při komunikaci s malými dětmi je výhodou využít hračky, například maňásky či omalovánky, a zaujímat komunikaci na úrovni očí. Svou nemalou roli zde sehrávají rodiče dítěte či jiné doprovázející osoby. (45) Doprovodem se rozumí osoba, která není členem posádky vozidla a jejíž přítomnost je s ohledem na zdravotní stav pacienta

nezbytně nutná pro následné vyšetření a ošetření. Doprovod je indikován u dětí do patnácti let s jednou příbuznou nebo blízkou osobou dítěte. Jde o případy, když je potřeba zjistit a sepsat informace o zdravotním stavu, onemocnění či úrazu, které nám není dítě schopno adekvátně poskytnout. (40) Z hlediska bezpečného transportu je nutné dbát na vhodné zvolení transportního prostředku, pomůcky a účinnost zajištění. V osobním vozidle dodržujeme zásady dané legislativou, ale v sanitním voze bychom se jimi měli řídit také. Nesmíme zapomenout, že vhodná a účelná komunikace se správně voleným přístupem k převáženému dítěti jako klientovi je známkou stupně profesionality zdravotnického pracovníka. (45)

1.3 Bezpečnost práce a definice pojmů

Cílem bezpečnosti práce na ZZS je eliminovat rizika ohrožující zdraví a životy lidí, životní prostředí a majetek. Pojem riziko je spojen s pravděpodobností nebo možností vzniku škody. Je výsledkem aktivace určitého nebezpečí, jehož důsledkem je nežádoucí situace. Vztah mezi nebezpečím a rizikem vysvětlují definice nebezpečí, ohrožení a riziko. (44)

Nebezpečí může být způsobeno stroji, materiály, technologií a pracovní činnostmi, které způsobily neočekávaný negativní důsledek, např. poškození člověka či majetku. Jedná se o nebezpečí nebo nebezpečné činnosti, jež mohou zapříčinit vznik škody, ohrozit nebo poškodit. Aktivaci působící potenciální nebezpečí, které dá vzniku určitého negativního následku, chápeme jako ohrožení. Ohrožení nastane, pokud se stroje, materiály, technologie a pracovní činnosti ZZS, obsahující určité nebezpečí, uvedou do provozu za současného vystavení jejich působení člověku nebo prostředí. Je to aktivní vlastnost objektu způsobit negativní jev, tedy úraz nebo škodu v odpovědnost. (44)

Riziko je vyjádření míry ohrožení vzniku nežádoucího jevu, který je vyjádřen počtem výskytu a druhem působení. Je definováno kombinací pravděpodobnosti nežádoucí události, rozsahu a závažnosti možného následku. Hodnocení rizik je základním předpokladem zvládnutí všech rizik ve společnosti ohrožující zdraví lidí a životní prostředí. K tomu se přičítají hlediska ekonomická, psychologická a často

i politická. Hodnocení rizik poskytuje poznatky preventivní fáze nežádoucích událostí, při plánování jejich zdolání i při vlastní intervenci, pokud by vznikla. Ovšem největším problémem při hodnocení rizik je většinou nedostatek dat a informací. Potřebné údaje se týkají selhání zařízení, selhání lidského činitele, včetně informací o následcích těchto selhání. Zákon ukládá každému zaměstnavateli povinnost hodnotit rizika jím prováděných činností pro vytváření vhodných preventivních bezpečnostních opatření, snahu o stálé zvyšování úrovně bezpečnosti práce a eliminaci ztrát vyplývajících z následků nehod. (44)

1.3.1 Obecné zásady bezpečného transportu

Mezi obecné zásady pro bezpečný transport dítěte u ZZS patří zákaz držení dítěte při převozu v náručí na předním nebo na zadním sedadle vozidla. Pokud by došlo k dopravní nehodě, bylo by dítě vymrštnuto vpřed silou odpovídající třiceti až šedesátinásobku jeho hmotnosti podle rychlosti nárazu. Dítě totiž není možné udržet v rukou, a to i v případě, že dospělý má zapnutý bezpečnostní pás. (32)

Před každou započatou jízdou je důležité kontrolovat pevné uchycení všech věcí ve vozidle, protože v případě autonehody může i relativně malý předmět poškodit zdraví dítěte nebo ostatních členů posádky. Je také zakázáno zapínat bezpečnostní pás přes sebe a dítě zároveň, jelikož při dopravní nehodě hrozí dítěti zranění znásobené hmotností těla dospělého. U menších dětí se nikdy nepoužívá bezpečnostní pás pro dospělé bez použití dětského zádržného systému nebo podsedáku (viz Příloha 14). To proto, že malé děti mají nezpevněné krční a zádové partie, které jsou spolu s hlavou v nepoměru k tělíčku ohroženy daleko víc než u dospělých. Dítě by mělo být vždy přepravováno v odpovídajícím a schváleném dětském zádržném systému, a to i na velmi krátké vzdálenosti. (32)

1.3.2 Bezpečnost provozu sanitních vozidel

Přestavby a zástavby vozidel podléhají přísným předpisům, státním normám, které realizují atestování dodavatelé vlastníci mezinárodní certifikáty. Přesto se

po čelním nárazu sanity vše, co je uvnitř vozidla, může stát fatálním pro posádku v jeho zadní části, kde leží i pacient. Sanita obsazená posádkou a pacientem často překračuje celkovou hmotnost 3,5 tuny. Při náklonu ke straně lze odečíst přetížení tam, kde jsou nosítka, materiál a přístroje. Prostor v zadní části vozu je tak stále méně bezpečný ve srovnání s běžným osobním automobilem. (26)

Vybavení zdravotnickými skříňkami je koncipováno pro bezpečné uložení zdravotnického materiálu. Sanitní prostor je vybaven třemi plnohodnotnými sedadly s tříbodovými bezpečnostními pásy. Vzhledem k dostatečně vysokému opěradlu a hlavové opěrce je u všech sedadel v případě nehody zabezpečena páteř členů osádky. (23) Převoz sanitním vozem by proto neměl být pro pacienty a personál rizikovější než v běžných dopravních prostředcích. V praxi jsou bohužel sanitní vozy podstatně hůře chráněny před negativními vlivy nárazu než mnohé osobní vozy. V sanitě musíme dodržovat nejen užití bezpečnostních pásů, zádržných systémů, rozmístění lehátek i sedaček, ale i dobré uchycení mnoha materiálů a přístrojů. Ty se totiž při havárii a případném uvolnění stávají potenciálním rizikem pro posádku sanity. (41)

K prevenci dopravních úrazů patří konstrukční prvky pasivní ochrany, jimiž jsou automobily vybaveny. Mezi ně patří například ochranné rámy karoserie a deformační zóny, přední a boční airbagy, konstrukce sedadel, autosedačka a bezpečnostní pásy. (1)

Základní prvky aktivní bezpečnosti tvoří antiblokovací systém (dále jen ABS) a další systémy, které se později vazebně připojovaly a zvyšovaly jízdní komfort, bezpečnost osádky automobilu i dalších účastníků silničního provozu. Systémem ABS rozumíme technické zařízení, jež v každé situaci zabraňuje blokování jednoho nebo více kol vozidla. Zvyšuje aktivní bezpečnost vozidla a snižuje nebezpečí smyku. Mezi další systémy navazující na ABS, které zvyšují bezpečnost provozu, ovladatelnost vozidla, snížení spotřeby paliva a snížení emisí škodlivin, patří konstrukčně, technicky, materiálově a elektronicky velice složitá a drahá zařízení, na druhou stranu však ochraňující mnohdy nevyčíslitelné hodnoty. Řadíme k nim elektronický stabilizační program (dále jen ESP) a systém brzdového asistenta (dále jen BA), který se přímo podílí na systému ABS a ASR v tom, že kontinuálně porovnává jízdní stav

s jeho směrem. Pokud zjistí sklon automobilu ke smyku, vrátí jej do stabilizovaného stavu k udržení požadované jízdní stopy. Systém elektrické uzávěrky diferenciálu (dále jen EDS) automaticky přibrzdí kolo hnací nápravy. V okamžiku samovolného protáčení kola se při zhoršených adhezivních podmínkách povrchu přenesou část výkonu na druhé hnací kolo. Tento systém je nadstavbou ABS. Systém regulující brzdny moment je tzv. MRS – využívá se v okamžiku intenzivního brzdění motoru, například na zledovatěném vozovce, kde není vůz ovladatelný. V tomto případě registruje stav elektronický systém řízení motoru. Automaticky zvyšuje otáčky, čímž se uvedou do záběru hnací kola a do činnosti diferenciál. Systém regulující prokluz kol, tzv. ASR, je vylepšenou formou EDS. Systém, který optimalizuje brzdny účinek k řízení vozu, tzv. DSR, je součástí systému ESP. Dále umožňuje dosáhnout kratší brzdny dráhy, pokud vozidlo brzdí na povrchu s rozdílnými přílnavými podmínkami pod jednotlivými koly. Uvedené systémy mají významný vliv při optimalizaci provozu motorového vozidla, ale vytvářejí specifické druhy stop při vzniku krizových situací nebo při dopravní nehodě na pozemní komunikaci. (35)

1.3.3 Zabezpečení dítěte během převozu dle platné legislativy

V zákoně č.361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a změně některých zákonů jsou uvedeny povinnosti řidiče motorového vozidla. Mezi ně patří například připoutání se bezpečnostním pásem na sedadle během jízdy, pokud je pásem sedadlo povinně vybaveno. Řidič je dále povinen přepravovat ve vozidlech (viz Příloha 7) kategorie M1, N1, N2 nebo N3, které je bez bezpečnostního pásu, dítě do tří let nebo menší než 150 cm na sedadle vedle řidiče. Ve vozidlech kategorie M1, N1, N2 nebo N3 se smí přepravovat dítě do 36 kg a 150 cm pouze v dětské sedačce a s použitím zádržného bezpečnostního systému. Na sedadle vybaveném airbagem, který nebyl vypnut, nesmí být dítě přepravováno čelem proti směru jízdy. Řidič je povinen umístit a fixovat autosedačku na sedadle a dítě do dětské sedačky dle podmínek daných výrobcem v návodu k použití. Ve vozidlech kategorie M1, N1, N2 nebo N3 vybavených bezpečnostním systémem může být přepravováno dítě,

jehož tělesná hmotnost převyšuje 36 kg nebo je vyšší než 150 cm, za předpokladu, že je za jízdy připoutáno. Přeprava dítěte je možná ve vozidlech kategorie M1 a N1, která jsou vybavená zádržným bezpečnostním systémem a která mají na zadním sedadle umístěny dvě autosedačky. Pro nedostatek prostoru neumožňuje umístit třetí autosedačku, dítě je však možné přepravovat pouze tehdy, pokud je připoutáno pásem. O této povinnosti je třeba poučit osoby starší tří let nebo osoby doprovázející přepravované dítě ve vozidle kategorie M2 a M3. Výjimka ze zákona platí pro řidiče, kteří přepravují osobu, jejíž zdravotní stav neumožňuje použití zádržného bezpečnostního systému. Ovšem tyto důvody musejí být doložené lékařským potvrzením, kromě případů, kdy aktuální zdravotní stav zřejmě vypovídá o nenadálých zdravotních potížích. Toto potvrzení musí mít řidič nebo přepravované dítě nebo osoba doprovázející přepravované dítě za jízdy u sebe a na požádání policisty nebo strážníka obecní policie předložit ke kontrole. V případě, že nejde o trvalý stav, musí být platnost lékařského potvrzení časově omezena nejdéle na dobu jednoho roku. (15)

Tato ustanovení zákona však neplatí například pro řidiče vozidel ZZS v případech, kdy použití bezpečnostního pásu brání v rychlém opuštění vozidla za účelem výkonu dalších povinností. Neplatí také pro řidiče vozidel ZZS, kteří převázejí dítě. (15) Pro sanitní vozidla platí právo přednosti jízdy a při plnění úkolů souvisejících s výkonem užívají zvláštních povinností zvukovým výstražným zařízením doplněným zvláštním výstražným světlem modré barvy, kterými mohou být vybavena vozidla ZZS a DRNR. Řidič je však povinen dbát potřebné opatrnosti, aby neohrozil bezpečnost. Svítí-li zvláštní výstražné světlo modré barvy na stojícím vozidle, musí řidiči ostatních vozidel podle okolností snížit rychlost jízdy a popřípadě i zastavit. (26)

1.3.4 Dětské zádržné systémy

Obecně platná definice zádržného systému zní, že je to zařízení pro zajištění speciální bezpečnosti přepravovaných osob. Jde o použití dvoubodového bezpečnostního pásu nebo dětské sedačky, nahrazující funkci bezpečnostního pásu. (15)

Dětské zádržné systémy slouží jako zařízení používaná v osobním automobilu pro přepravu dětí, která zajišťují dítěti zvýšenou úroveň ochrany v případě nehody. (32)

Výběr autosedačky je vždy podřízen hmotnosti a věku dítěte, neboť jsou vyvíjeny, testovány, schvalovány a vyráběny podle těchto kritérií: skupina 0 a 0+ je vymezena pro děti do hmotnosti třináct kilogramů ve věku šesti až osmi měsíců. Kojenci musejí být transportováni v autosedačce, která umožňuje přepravu dítěte v pololeže. Sedačky se upevňují na sedadlo proti směru jízdy, protože v případě kolize je dítě přitlačeno a podepřeno celým tělem v sedací skořepině. Proto se doporučuje upevňovat autosedačku na zadní sedadlo auta. V prvních čtyřech měsících života dítěte je důležité eliminovat jeho pobyt v ohnuté poloze, protože může ohrozit jeho zdravý vývoj. Dbáme hlavně, aby byla dodržena maximální hmotnost dítěte pro přepravu ve skořepině nebo na velikost vrcholu hlavy dítěte, ten může být vyšší než skořepina. Pokud dítě přesahuje vrchol sedačky, umístíme jej do autosedačky dle jeho hmotnosti a věku. (7)

Skupina I je určena dětem s hmotností od devíti do osmnácti kilogramů ve věku od devíti měsíců do čtyř let, což odpovídá batolatům až dětem prvního ročníku mateřské školy. Tyto děti už umějí samy sedět, ale zpočátku potřebují oporu ze všech stran. Můžeme volit například mezi systém kupevnění proti směru jízdy, systém se záchytným tělesem, systém kalhotových šlů a sedačkou s třibodovým pásovým systémem. Sedačka s třibodovým pásem nemá vlastní popruhy. U dětí pod třináct kilogramů je těžké optimálně přizpůsobit pásy postavě. (7)

Skupina II je pro děti vážící od osmnácti do dvaceti pěti kilogramů ve věku od čtyř do sedmi let, což odpovídá přibližně dítěti navštěvujícímu mateřskou školu až do počátku školního věku. Pokud dítě odrostlo sedačce skupiny I, máme dvě možnosti zádržného systému. První volbou může být systém se zádržným tělesem, které je umístěno přes nohy dítěte a dítě je připoutáno bederním nebo třibodovým pásem. Druhou možností je zádržný systém se zvýšeným sezením. V těchto sedačkách je dítě připoutáno třibodovým pásem, který je vhodně upraven pro postavu dítěte. (7)

Skupina III je pro děti do třiceti šesti kilogramů a do sta padesáti centimetrů, což by mělo odpovídat věku od šesti do dvanácti let. Od hmotnosti dvacet pět kilogramů je vhodný pouze jeden druh zádržného systému, a to zvýšení sedadla společně s užitím tříbodového pásu. Vedení popruhu díky zvýšené poloze dítěte je ve správné pozici a bez rizik poranění. Pokud dojde ke kolizi, zvýšená poloha zabrání mimo jiné i podklouznutí dítěte pod popruhem. (7) Autosedačka by měla splňovat bezpečnostní normy, umisťujeme ji dle předpisů a vypínáme airbag, který je před ní. (19) Pokud dítě přesáhne svou výškou sto padesát centimetrů, nebo hmotností třicet šest kilogramů, nemusí být přepravováno v autosedačce, ale je upoutáno bezpečnostními pásy jako dospělý. (3) Mezi hlavní chyby při užití autosedaček patří nedostatečná fixace sedačky v interiéru auta nebo nedostatečná fixace dítěte v autosedačce. Při nákupu sedačky proto dbáme nejen na doporučení, ale je ji třeba také vyzkoušet. Velmi častou chybou je montáž sedačky do automobilu, při které se nepostupuje dle návodu. (9)

Výběr správné autosedačky se řídí základními kritérii jako je hmotnost a věk dítěte, autosedačka musí být technicky a tvarově vhodná do daného automobilu. Dnes je stále více automobilů vybaveno úchytkami pro Isofix - sedačky. Při užití takovéto techniky jsou chyby v montáži prakticky vyloučeny. Zkušební značka obsahuje jméno výrobce, produktu a označení Universal, což znamená, že autosedačka je schválena téměř pro každý typ automobilu. Dalším údajem je hmotnostní rozsah včetně užití, dále zkušební symbol, kód země a číslo zkušební značky. (5)

1.4 Zabezpečení převáženého dítěte ZZS

Pro zajištění novorozence po porodu během transportu v sanitě existuje několik možností. Především je třeba předcházet ztrátám tělesné teploty zavinutím dítěte do pleny a termofólie. Po porodu bývá největším problémem, jak nejvhodněji uložit novorozence pro převoz, protože speciální transportní boxy jsou jen v sanitách pro transport nedonošených či kompromitovaných novorozenců. Jedno z doporučení je uložit dítě na klín či prsy matky, ta ale může být unavena nebo znehybněna bezpečnostními pásy. Proto nemusí vždy držet dítě zcela bezpečně. Další možností

zajištění dítěte po porodu je, že ho drží připoutaný záchranář, který sedí za hlavou matky. Tak ho svým vlastním tělem chrání, ovšem za předpokladu, že je včas informován o hrozícím nebezpečí. Jako nejvhodnější řešení se však jeví převozový box. (41)

Transport větších dětí závisí hlavně na celkovém zdravotním stavu dítěte, podle něhož je upřednostněna poloha na lehátku vleže či polosedě. Rodičovský doprovod by měl být připoután na zvláštní sedačce vedle dítěte uloženého na lehátku. Improvizovaně lze fixovat rodiče i dítě pásem na lehátku a současně omezit rychlost převozu. Převoz s rodičem je vhodný při rozrušení dítěte, protože kontakt mezi dítětem a rodičem může zlepšit zdravotní stav malého pacienta i spolupráci s ním. (41)

Pro běžnou přepravu dětí byla v současné době (viz Příloha 8) komerčně vyvinuta nafukovací autosedačka, která napomáhá praktickému řešení bezpečného převozu dětských pacientů od patnácti do třiceti šesti kilogramů. Tato sedačka je modifikací autosedačky s tříbodovým bezpečnostním pásem, který není její součástí. Výhodou sedačky je skladnost a jednoduchá manipulace. Je určena jak pro nosítka s fixováním dvoubodovým či čtyřbodovým bezpečnostním pásem proti směru jízdy, tak i na sedadla s fixováním tříbodovým pásem ve směru jízdy. Bezpečnost nafukovací sedačky byla prověřena náročnými crash-testy, díky nimž byla homologována podle předpisu. Zavedením tohoto prvku by se posunula bezpečnost i komfort dětí. (29)

Bezpečný transport dítěte je dále možný pomocí matrace s automatickým zádržným systémem (viz Příloha 9) pro nosítka s polohovacími integrovanými popruhy. Výhodou je rychlé zabezpečení pacienta v extrémních akcích. K jejímu příslušenství patří i dodatečné automatické kurty na nohy. Automatické ramenní popruhy jsou integrovány do potahu nosítek. Má optimálně volný hrudník, ideálně dostupný pro případný lékařský zásah. (30)

Mezi nejvhodnější způsoby transportu kojenců a batolat patří pětibodový zádržný systém Kidy Safe. Je určen dětem od devíti do třiceti šesti kilogramů pro transport sanitním vozidlem i vrtulníkem. Kidy Safe (viz Příloha 15) zaručuje komfort i bezpečí dítěte nastavením popruhů, přičemž dva hlavní popruhy jsou fixovány k nosítkům. (28)

Děti, které měří více než sto padesát centimetrů a jejichž hmotnost je vyšší než třicet šest kilogramů, převážíme jako dospělé. Bezpečnostní pás je však třeba upravit, jeho spodní část musí sedět nízko a pevně přes boky. Pás by měl vést přes rameno, hrud', mimo krk. Je vhodné se vyvarovat toho, aby pás vedl za zády nebo pod paží. Zvýšenou pozornost věnujeme také tvrdým a ostrým předmětům. Za žádných okolností je nesmíme nechat v náprsní kapse nebo pod pásy, neboť by při kolizi mohly probodnout tělo. (5, 10)

1.4.1 Transport novorozence v inkubátoru

Kriticky nemocné novorozence převáží v jednotlivých regionech specializované týmy. Ty tvoří neonatolog, sestra se specializací pro péči o novorozence a řidič záchranné služby. Převozy kriticky (viz Přílohy 10) nemocných novorozenců v inkubátorech organizují ve spolupráci s územními záchrannými službami oblastní perinatologická centra nebo jednotky intermediální péče. Tato centra jsou například v Brně, Českých Budějovicích, Havlíčkově Brodě, Hradci Králové, Jindřichově Hradci, Karlových Varech, Kladně, Liberci, Mostě, Olomouci, Ostravě, Písku, Plzni, Praze, Ústí nad Labem a Zlíně. V České republice se ročně převezve více než tisíc novorozenců, u kterých je akutní nebo potencionální riziko selhání základních životních funkcí. Cílem komplexní péče o matku a dítě je identifikace patologie během těhotenství nebo porodu. Důležitá je včasná indikace převozu plodu in utero k další péči do perinatologického centra. Míra úspěšnosti soustředění rizikových porodů do těchto center je jedním z ukazatelů kvality péče a je významným faktorem snižujícím neonatální morbiditu a mortalitu. (36)

K nejčastějším stavům, které vyžadují transport do perinatologického centra, patří nezralost a její komplikace, intrauterinní růstová retardace, syndrom dechové tísně, závažné infekce a porodní asfyxie. Péči o kriticky nemocného novorozence je zpravidla nutné zahájit neprodleně ještě před příjezdem prevozového týmu. Vybavení prevozového týmu umožňuje poskytovat intenzivní péči během všech fází převozu. Všichni převážení novorozenci vyžadují kontinuální monitorování životních

funkcí. Více než dvě třetiny převážených novorozenců vyžadují podporu dýchání a krevního oběhu. Stejně významná je i neodkladná léčba oběhových selhání a závažných neurologických projevů jako jsou křeče. Během bezpečného převozu je důležité dbát na komfort podáním sedace, případně analgezie. Pohodlí dětí závisí také na tom, zda jsou transportní inkubátory vybaveny podložkou tlumící otřesy. Během leteckého převozu chráníme sluch dítěte samolepicími tlumicími kryty uší, jejichž prostřednictvím lze dosáhnout snížení hlučnosti až o sedm decibelů. Bezpečnost převáženého novorozence v inkubátoru zvyšuje pěti až šestibodový popruhový fixační systém. Zvláštní péči je nutné věnovat fixaci hlavy (37).

1.4.2 Bezpečná sanita

Asociace zdravotnických záchranných služeb ČR v projektu Jezdi bezpečně poukazuje na zvyšující se dopravní komplikace způsobené expanzí účastníků silničního provozu. Sanity využívají práva přednosti v jízdě hlavně ve městech, kde je potenciální riziko kolizí. Ročně se uskuteční v ČR kolem 700 000 výjezdů ZZS. Z toho důvodu se vedoucí pracovníci ZZS intenzivně zabývají legislativní problematikou, která je zatím ošetřena vnitropodnikovými pravidly jízdy pro sanity. Postupně vzniká i koncept bezpečné sanity, jehož cílem je vytvořit bezpečnější zástavbu sanity, její viditelnější zbarvení, a to i prostřednictvím speciálního polepu. Dále by měla být sanita vybavena výstražnými zvukovými a světelnými zařízeními, která budou odpovídat evropským normám a doporučením. To vše výrazně zvýší bezpečnost posádek i pacientů. (2)

K nepříjemným faktům patří, že narůstá počet dopravních nehod, jejichž účastníky jsou sice vozidla ZZS, ale v 90% nejsou viníky nehody řidiči sanitních vozidel. Z tohoto důvodu jednotlivé záchranné služby, pojišťovny, výrobci sanitních vozidel, společnost urgentní medicíny, Asociace záchranářů a nově i Asociace zdravotnických záchranných služeb ČR pořádají pro řidiče sanitních vozidel různé kurzy a praktická cvičení, které doplňují semináře o bezpečné jízdě sanitou. Cílem akce Jezdi bezpečně je upozornit zaměstnance ZZS na nebezpečí a rizika,

která při nehodě hrozí jak posádce sanitního vozidla, tak převáženému pacientovi, ale také ostatním účastníkům silničního provozu. Projekt má v plánu trvale upozorňovat na tento fakt (viz Příloha 11) umístěním varovných plakátů na každém výjezdovém místě, garážích a služebních místnostech ZZS v celé ČR. (2)

1.5 Mechanismus nárazu při dopravní nehodě

Pravděpodobné následky nárazu na pevnou překážku v rychlosti 80 km/h bez připoutání bezpečnostními pásy jsou (viz Příloha 13) časově rozfázované od chvíle nárazu. Přitom správné připoutání bezpečnostními pásy trvá pouze dvě sekundy. (8, 10) Musíme si uvědomit fyzikální účinky při prudkém sešlápnutí brzdy. Auto se sice během chvíle zastaví, ovšem těla členů osádky se budou pohybovat dál, dokud nenarazí na pevnou překážku. Připoutáním bezpečnostními pásy se zamezí nárazu o palubní desku, čelní sklo, přední sedadlo, ale i případnému katapultování ven z vozidla. (1) Intenzivní aktivace brzdy při rychlosti vozidla 50 km/h představuje náraz těla šedesátinásobek jeho hmotnosti, takže například při hmotnosti člověka patnáct kilogramů představuje jeho náraz 900 kilogramů, pro padesátikilogramového člověka představuje náraz 3 000 kilogramy. Pro člověka o hmotnosti devadesát kilogramů odpovídá náraz až 5 400 kilogramům. (4, 10)

Účinnost zajištění bezpečnostním pásem pro cestujícího na předním sedadle se snižuje, pokud spolujezdec za ním není připoután, což může být pro cestujícího na předním sedadle osudné. (5) Použití bezpečnostních pásů lze prokázat svědeckými výpověďmi a typickým poškozením pásu v místě jeho ukotvení: je spálené nebo uskřípnuté zdeformovanou karoserií v poloze okamžiku nárazu. (1) Prevencí těžkých úrazů ve voze je tedy připoutání všech cestujících před započítím jízdy. Pásy by měly být nastavitelné. Spodní pás má vést přes boky, horní pás přes klíční kost, ale nikdy ne přes krk nebo podpaží. (19) Bezpečnostní pásy jsou povinné i pro těhotné ženy, kterým by měl ramenní pás vést přes hrudník mezi prsy a spodní pás co nejnižší pod břicho. Tak je chráněna nejen matka, ale i plod. (1) Opěrka hlavy by měla být individuálně nastavitelná. (19)

Důležitým doplňkem bezpečnostních pásů jsou airbasy. Samy před zraněním neochrání a pokud nejsou zapnuty pásy, mohou i zabít. Úkolem airbagů je vytvořit ochranný prostor mezi hlavou a deformující se konstrukcí vozu. Nafouknutí airbagu trvá asi desetinu sekundy. Je způsobeno plynovým generátorem, který potřebuje k vytvoření malé exploze sodíkovou reakci. (1, 6)

Mezi nejnebezpečnější situace během přepravy dítěte patří držení dítěte v náruči, nepřipoutání dítěte, a to jak na předním, tak na zadním sedadle, a použití zádržného systému s aktivním airbagem na předním sedadle. Důvody používání autosedaček jsou zcela opodstatněné. Prudký náraz v rychlosti 50 km/h odpovídá pro dítě přepravované bez dětské sedačky pádu z desetimetrové výšky. (7, 41) Je důležité, aby bylo dítěte připoutáno i při rutinní krátké jízdě, například do školy nebo nákup, protože polovina nehod dětských spolujezdců se stane v obcích či na málo dopravně zatížených úsecích. (32) Již náraz v patnáctikilometrové rychlosti může být pro dítě bez dětské sedačky smrtelný. Nezajištěné děti umírají sedmkrát častěji než děti v autosedačkách. Vždy sice nemůžeme zabránit havárii, smrti dítěte však ano. (5)

1.5.1 Zdravotní důsledky dopravních nehod

Dopravní zranění jsou rozdělena dle běžné soudní praxe do tří skupin. První kategorií je zranění bez poruchy zdraví nebo zranění s dobou nutného léčení do sedmi dnů. Lehké zranění s dobou léčby více než sedm dnů do šesti týdnů spadá do druhé kategorie. Třetí kategorií jsou zranění těžká, která jsou spojena s léčbou trvající déle než šest týdnů, nebo končící pro raněného smrtí. (1)

O předcházení dopravních nehod se revolučně zasloužilo užívání kvalitní dětské autosedačky a bezpečnostních pásů. Ve statistikách prudce klesl výskyt maxilofaciálních poranění. Zlomeniny žeber spolu s vpáčenými zlomeninami sterny se stávají u nepřipoutaných řidičů nebo u špatného zapnutí pásů. (20)

Při užití airbagu je nutné dbát na obecná a velmi jednoduchá opatření, která mají nevyčísitelnou cenu. Mezi ně patří nemít nic v náprsních kapsách, nekouřit v autě dýmku a být vždy připoután bezpečnostním pásem. Obecným pravidlem

je dodržovat minimální vzdálenost hrudní kosti od volantu dvacet pět až třicet centimetrů. Mezi poraněními není výjimkou zranění oka, ucha způsobené tlakovou vlnou či cizím tělesem. Dále maxilofaciální poranění, poranění sterna, žeber, kontuze myokardu, poranění srdce, hrudní aorty. Ovšem nejčastějším důsledkem autonehody bývá polytrauma, přičemž zhruba polovinu těchto případů tvoří zranění spojené s mozkolebečním poraněním. Ke zvláštním poraněním patří poškození z opakovaného převrácení vozu, kterému předcházela náraz ve vysoké rychlosti. Předměty a pády ve voze jsou příčinou vážných kraniocerebrálních poranění a poranění krční páteře s rizikem vzniku postupného narůstání trombu v artérii vertebralis. (20, 21)

U dětí, které přežijí dopravní nehodu, následuje většinou dlouhotrvající a komplikovaná léčba. Často i přes veškerou snahu specializovaných týmů lékařů si děti do dalšího života nesou trvalé následky. Úrazovým mechanismem je nejčastěji decelerace při kolizi nebo převrácení vozu, sekundární kolize s terénem či konstrukcí vozu při vymrštění nezajištěného těla dítěte. (41)

1.5.2 Psychické následky dopravní nehody

Citové trauma může být daleko bolestivější než tělesné, může se obtížněji a déle hojit. V těžkých zraněních může člověk uvíznout, takže je prožívá nadále. Autonehody jsou typickou událostí. Tyto traumatické události zasahují příbuzné a známé obětí, ti všichni potřebují pomoc. Mezi bezprostřední reakci na stres řadíme fyzické projevy, jako například třes, pocení, bolesti na prsou, žaludeční potíže. K rozumovým projevům patří problémy s řečí, ztráty paměti a depersonalizace. Změny v chování se obvykle manifestují nechutenstvím, neklidem, opíjením se nebo odtazitostí. Tyto projevy se objevují v různých podobách a intenzitách. Akutní reakce na zátěž je normální, pokud ale trvá déle než 4 týdny, jde o závažný stav vyžadující pomoc psychologa. Posttraumatická stresová porucha se projevuje souborem psychologických symptomů, které vznikají jako následek prožité mimořádné traumatické události. Mohou se projevovat měsíce až roky po ní. Typické je setkání člověka se smrtí nebo těžkým poraněním, které ohrozilo jeho nebo druhou

osobu. Zážitky jsou provázené silným pocitem strachu, bezmoci, hrůzou nebo ztrátou kontroly, a to nejen zúčastněného, ale i jeho blízkých. Lidé, kteří byli přítomni těžké havárii, jsou náchylní k rozvoji této poruchy. Pozdní reakcí a nejčastějším příznakem posttraumatické stresové poruchy je vzpomínání na událost, které nutí postiženého si danou stresovou situaci prožít znovu. Dalším projevem je útek od skutečnosti, dotyčný se vyhýbá místům, lidem, kteří situaci připomínají. Strach nebo zvýšená podrážděnost způsobuje poruchy koncentrace, neklid či úzkost. Změny sociálního chování jsou doprovázené často problémy v zaměstnání nebo obavami z komunikace. (13)

Většina lidí se domnívá, že nepotřebuje odbornou psychosociální pomoc a psychosociální služby, dokonce ji i odmítají. Při hromadných neštěstích a katastrofách je péče poskytována na místě, zatímco po autonehodách není pomoc nabízena. Psychologická a sociální pomoc obětem dopravních nehod je běžnou praxí ve státech Evropské unie a měla by se stát rutinou i v ČR. Základní služby zastávají sociálně psychologická poradnictví včetně krizové intervence. Pro občany postižené autonehodou je k dispozici například Poradna DoN, která funguje pod záštitou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. (13)

1.5.3 Sociálně- ekonomické náhled na autonehodu

Mezi ekonomické následky řadíme hmotné škody, výdaje za léčbu úrazů, výdaje na ústavní péči a ekonomickou zátěž rodiny starající se o handicapovaného či nemocného člena. Jedním z následků jsou celospolečenské finanční ztráty způsobené úrazy nebo trvalými onemocněními, které zkracují produktivní období člověka. (18) To tvoří celý komplex tzv. socioekonomických nákladů nehodovosti, který představuje značnou dodatečnou finanční zátěž. (13)

1.5.4 Rizika transportu z právního hlediska

Vzhledem k hmotnosti a rychlosti dopravních prostředků, vlivu setrvačných sil, regulaci právními předpisy, současnému stupni rozvoje vědních oborů není v řadě případů velkým problémem zjistit příčinu dopravní nehody a zároveň odvodit i případné protiprávní jednání jednotlivých účastníků. (35) Mezi hlavní příčiny velkého množství dopravních úrazů v naší republice patří nedodržování dopravních předpisů, neopatrnost dětí a nezodpovědnost dospělých. Dále mezi ně patří nepřizpůsobení rychlosti jízdy stavu a povaze vozovky, hustotě provozu, povětrnostním podmínkám, technickému stavu vozidla a zkušenostem řidiče. (41) Silniční dopravní nehoda je výslednicí jednoho nebo několika faktorů, které působí mezi jednotlivými účastníky v provozu na pozemní komunikaci. Dopravní nehoda je nezamyšlená, nepředvídaná, avšak předvídatelná událost v silničním provozu motorových a nemotorových dopravních prostředků, která má škodlivé následky na životech a zdraví osob nebo způsobila škodu na majetku. (35)

Závažnost nehody vyjadřuje stupeň poškození úrazem nebo poškození zdraví smrtelným pracovním úrazem, ostatními pracovními úrazy a nemocí z povolání. Rozsah poškození se pak odvíjí od faktu, zda byla poškozena jedna osoba, více osob nebo způsobena hmotná škoda. Přitom je třeba brát v úvahu faktory, které ovlivňují možné následky nehody, mezi ně patří druh zranění, počet ohrožených osob, rozsah ohrožení životního prostředí, finanční ztráta, zahrnující i všechny náklady na obnovení provozu. (44)

1.6 Mezinárodní postupy a standardy zdravotnického převozu

Srovnání standardů bezpečnosti a dispoziční řešení sanitních vozů byla provedena ve Spojených státech, Austrálii a Švédsku. Do analýzy byla zahrnuta data o crash-testech sanitních vozů a současná data o dopravních nehodách sanitních vozidel. (31) V mezinárodním srovnání byla zjištěna odlišnost v typech užívaných vozidel, bezpečnostních prvcích a standardech provozu. Výzkumem bezpečnosti sanitních vozů byla zjištěna obecně očekávaná rizika při nehodách sanitních vozidel

častěji na křižovatkách s ostatními vozidly v provozu. Nejzávažnější zranění byla popisována v zadní části vozu u nepřipoutaných pasažérů, kteří byli v sanitách ZZS až v 82 % případů usmrceni. Závažné pracovní riziko patřilo v 74 % všech smrtelných pracovních úrazů personálu ZZS ve spojitosti s dopravními nehodami, přičemž více než 65 % podlelo závažným kraniotraumatům. Standardy a předpisy vycházejí ze standardu povinnosti pro používání zádržných systémů pro všechny převážené osoby a fixaci veškerého vybavení v sanitách, které jsou platné pro Austrálii, Nový Zéland a Evropu. Evropský výbor pro standardizaci sanitních vozidel a jejich vybavení nechává provádět dynamické testování na figurínách při zrychlení 10 G při čelním a zpětném nárazu. Při bočním nárazu a ve vertikálním směru se řídí certifikovanými předpisy. V mezinárodním měřítku je velká různorodost typů užívaných vozidel a řešení interiéru, přičemž některá řešení jsou výborným příkladem mezioborové analýzy. Ovšem nutný je sběr dat o bezpečnosti provozu ZZS z terénu, protože v současných podmínkách sice existují bezpečnostní standardy, ale s omezeným rozsahem informací. Tato mezinárodní studie dále navrhovala používání záznamových zařízení typu černé skříňky nebo používání helmy pro pozemní skupiny ZZS. Výsledkem byl požadavek na mezioborový rozbor bezpečnosti provozu sanitních vozidel za účasti odborníků veřejného zdraví, urgentní medicíny, obecné bezpečnosti, bezpečnosti silničního provozu a managementu ZZS. (31)

Zařízení, které žádá o mezinárodní akreditaci zdravotních transportů Joint Commission International (dále jen JCI), musí plnit veškeré požadavky dle národní legislativy. Zařízení je poskytovatelem zdravotní péče v příslušném státě a odpovídá za zvyšování kvality poskytované péče a služeb, nebo tuto odpovědnost přebírá. Provozuje a zajišťuje bezpečnost budov, vybavením vozidel musí organizace poskytovat funkční, komfortní a bezpečné prostředí. Zdravotnické objekty i další vybavení a zásoby včetně zaměstnanců musejí být dobře spravovány a řízeny. Vozidla, nejen určená pro přepravu pacientů, jsou udržována tak, aby byla spolehlivá a provozována s ohledem na bezpečnost. Vedení snižuje a kontroluje nebezpečí a rizika, dbá na prevenci nehod a zranění, zajišťuje bezpečné podmínky pracovního prostředí pro personál i pacienty. (27)

Veškerý personál je proškolen o prostředí a vozidlech, je informován o možnostech snižování rizik monitorací a nahlášením případných rizikových situací. V rámci zabezpečení majetků i osob musí dbát na ochranu před škodami a ztrátami. Zdravotnické vybavení je tříděné, udržované a používané v rámci možností snižujících rizika. Obslužné systémy, např. elektrické, vodní a další, jsou udržovány tak, aby byla minimalizována rizika provozních poruch. Všechna zařízení bez ohledu na velikost a zdroje musejí splňovat požadavky, které jsou na ně kladeny, jako součást vlastních závazků vůči klientům, jejich příbuzným, blízkým, návštěvám i personálu. (27)

2. Cíl práce a hypotézy

2.1 Cíl práce

V bakalářské práci byly stanoveny tyto cíle:

Zmapovat možnosti transportu dětí prostřednictvím ZZS Jihočeského kraje a ZZS Moravskoslezského kraje do zdravotnického zařízení a tyto způsoby porovnat a navrhnout optimální možnosti řešení transportu dětí do zdravotnického zařízení.

2.2 Hypotézy

Na základě studia odborné literatury a cíle práce jsem stanovila tyto hypotézy:

H1: Personál ZZS Jihočeského kraje i ZZS Moravskoslezského kraje nezná zásady bezpečného transportu dětí do zdravotnického zařízení.

H2: Personál ZZS Jihočeského kraje i ZZS Moravskoslezského kraje nepoužívá zásady bezpečného transportu dětí do zdravotnického zařízení.

3. Metodika

3.1 Použité metody a technika výzkumu

Teoretickou část práce jsem zpracovala na základě čerpání informací z odborné literatury, tištěných zdrojů a zdrojů v elektronické podobě. Praktickou část jsem zpracovala na základě kvantitativního výzkumu. Využita byla metoda dotazování, technikou sběru dat byl anonymní dotazník. Pro účely výzkumu byl sestaven jeden dotazník (viz příloha č. 16), v němž byly použity otázky uzavřené. Dotazník tvořen dvaadvaceti otázkami byl určen všem členům posádek zdravotnické záchranné služby, včetně dispečerů.

Úvodní otázky byly identifikačního charakteru a zjišťovaly pohlaví, věkovou skupinu, délku praxe, pracovní zařazení u ZZS. Další otázky odhalovaly četnost školení v zajištění transportu pacientů na daných střediscích, četnost transportů v časovém období, druh bezpečného zajištění dětí všech věkových kategorií, užívání bezpečnostních pásů za jízdy, spokojenost se způsobem zajištění dětí během transportu sanitou a opatření navržená členy ZZS pro transport dětských pacientů.

3.2 Charakteristika souboru

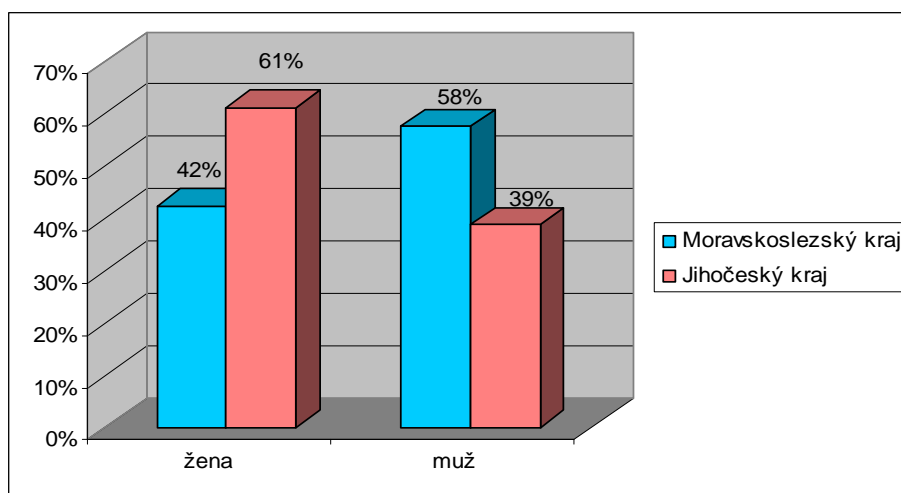
Výzkum byl prováděn v Jihočeském kraji (dále jen JČK) a Moravskoslezském kraji (dále jen MsK) od února do dubna 2010. S žádostí o provedení výzkumu byly osloveny vrchní sestry oblastních středisek ZZS v JČK v Českých Budějovicích, Jindřichově Hradci, Strakonících, Prachaticích a Táboře. Dále oblastní střediska v MsK v Bruntále, Frýdku – Místku, Ostravě, Novém Jičíně a Opavě.

Celkem bylo rozdáno 200 dotazníků, z toho 100 dotazníků v JČK a dalších 100 v MsK. Takto byl výzkumný soubor tvořen 67 členy ZZS v JČK a 85 členy ZZS v MsK. Návratnost tedy byla 67 % u dotazníku z JČK a 85 % u dotazníků z MsK. Výsledky byly zpracovány pomocí programu MS Excel do podoby grafů a tabulek. Veškeré takto zpracované údaje jsou uvedeny v následujících podkapitolách a pocházejí z vlastního výzkumu, který je jejich zdrojem.

4. Výsledky

4.1 Výsledky dotazníků pro členy posádek ze středisek ZZS

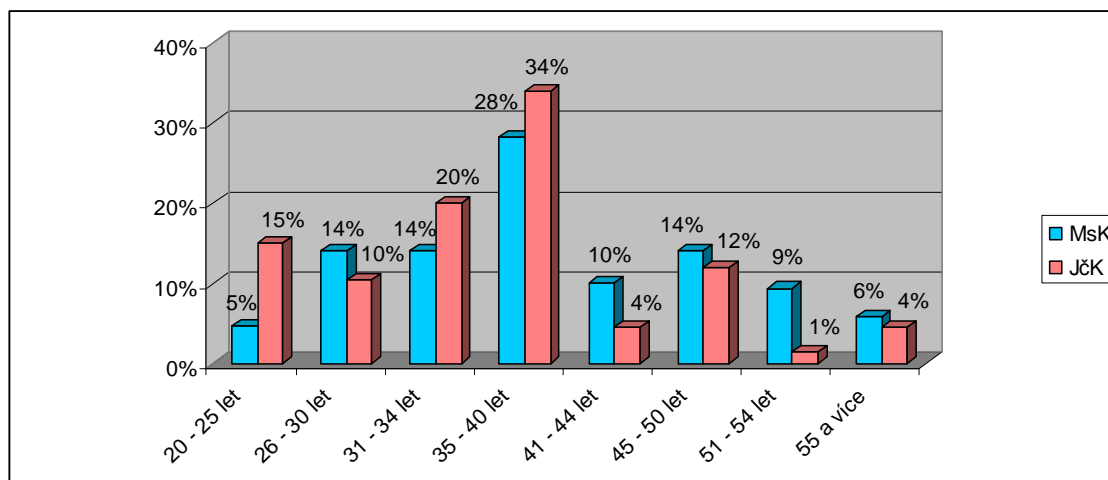
Graf 1 Rozdělení pohlaví



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu respondentů 85 (100 %) ZZS v MsK bylo 36 (42 %) žen a 49 (58 %) mužů. Z celkového počtu respondentů 67 (100 %) ZZS v JčK bylo 41 (61 %) žen a 26 (39 %) mužů.

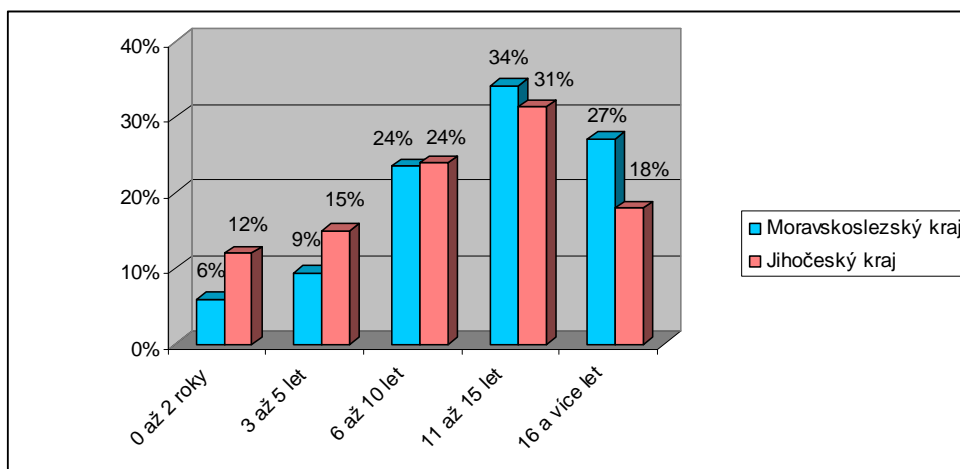
Graf 2 Věkové skupiny



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 (100 %) členů posádek ZZS MsK je ve věku od 20 – 25 let 4 (5 %), od 26 – 30 let je 12 (14 %), od 31 – 34 let 12 (14 %), od 35 – 40 let 24 (28 %), od 41 – 44 let je 8 (10 %), od 45 – 50 let je 12 (14 %), od 51 – 54 let je 8 (9 %) a nad 55 let tvoří 5 (6 %) zaměstnanců. Z celkového počtu 67 (100 %) členů posádek ZZS JčK je ve věku od 20 – 25 let 11 (15 %), od 26 – 30 let 7 (10 %), od 31 – 34 let je 15 (20 %), od 35 – 40 let 18 (28 %), od 41 – 44 let 3 (4 %), od 45 – 50 let 9 (12 %), od 51 – 54 let 1 (1 %) a věkovou skupinu nad 55 let tvoří 3 (4 %) lidé.

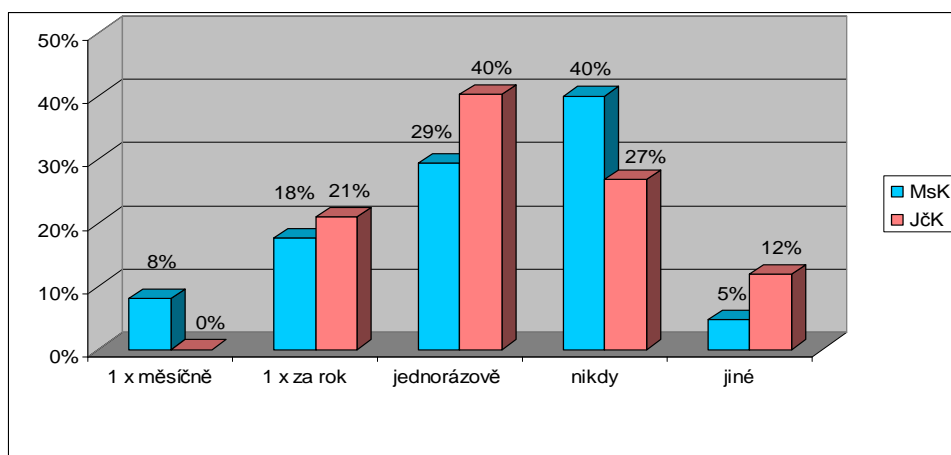
Graf 3 Délka praxe



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 (100 %) členů posádek ZZS MsK má méně než 2 roky 5 (6 %) lidí, od 3 – 5 let pracuje 8 (9 %), od 6 – 10 let 20 (24 %), od 11 – 15 let 29 (34 %), nad 16 let 23 (27 %) lidí. Z celkového počtu 67 (100 %) členů posádek ZZS JčK má méně než 2 roky praxi 8 (12 %), od 3 – 5 let 10 (15 %), od 6 – 10 let 16 (24 %), od 11 – 15 let 21 (31 %) a praxi nad 16 let má 12 (18 %) respondentů.

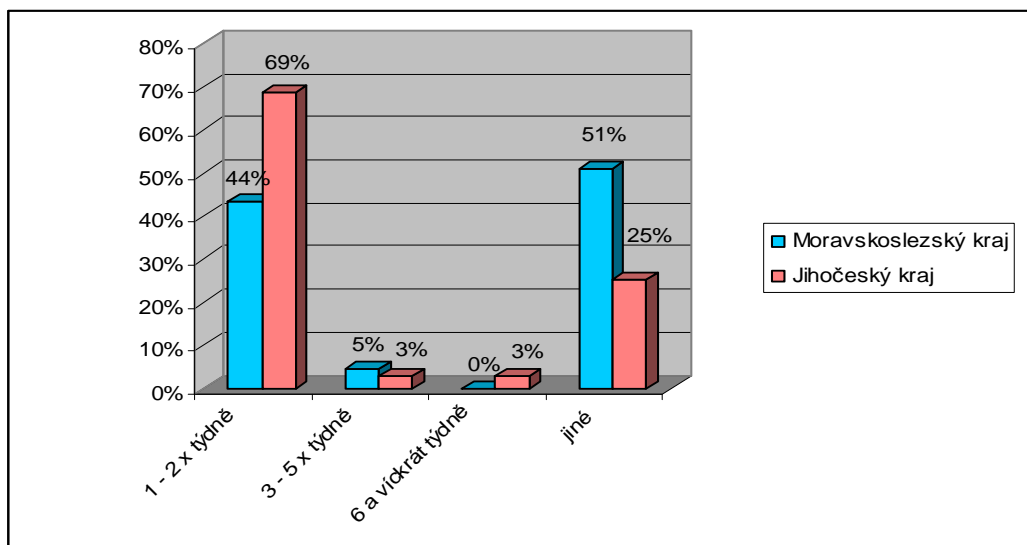
Graf 4 Školení u ZZS bezpečného zajištění transportu dětí



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) je školen u ZZS MsK z bezpečného zajištění dětí jednou měsíčně 7 (8 %), jednou ročně 15 (18 %), jednorázově při příjmu do zaměstnání 25 (29 %), počet neproškolených 34 (40 %) a jiné odpovědi uvedli 4 (5 %) lidé. Z celkového počtu 67 lidí (100 %) není školen v JČK jednou za měsíc žádný z respondentů (0 %), jednou za rok 14 (21 %) a jednorázově při příjmu do zaměstnání je školen 27 (40 %), počet neproškolených 18 (27 %) lidí. Jinou odpověď uvedlo 8 (12 %) lidí.

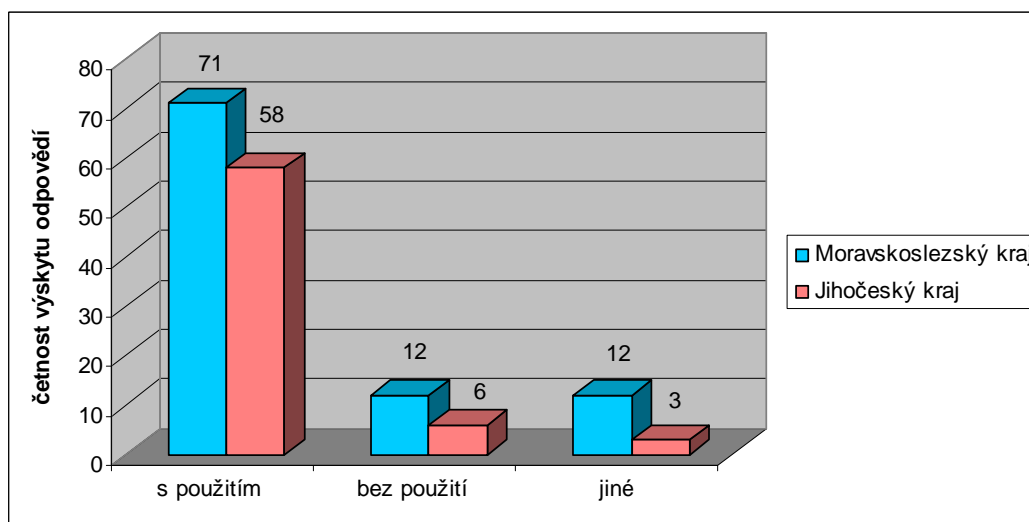
Graf 5 Výskyt transportu dětí u ZZS



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) převáží děti v MsK 1 až 2krát týdně 37 (44 %), 3 až 5krát týdně 4 (5 %), nad 6 převozů týdně žádný z respondentů (0 %), jiný časový interval 44 (51 %). Z celkového počtu 67 lidí (100 %) transportuje děti v JčK 1 až 2krát týdně 46 (69 %), 3 až 5krát týdně 2 (3 %), nad 6 převozů týdně 2 (3 %), jiný časový interval 17 (25 %), 1krát za 14 dní apod.

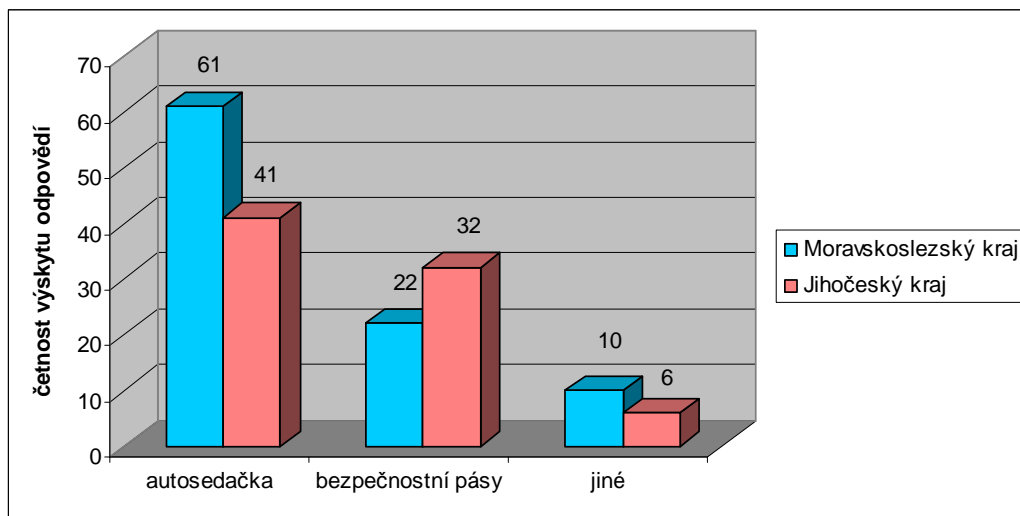
Graf 6 Transport dětského pacienta obecně provádějí členové ZZS:



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 6 zobrazuje transport s užitím či bez užitím zádržných systémů. Při volbě těchto odpovědí mohli respondenti uvést více možností popř. doplnit. U ZZS MsK vyšlo 71krát s použitím zádržného systému, 12krát bez zádržného systému, jinou odpověď 12 krát. U ZZS JčK uvedli 58krát transport s použitím zádržného systému, 6krát transport bez zádržného systému, jinou odpověď uvedli 3 lidé.

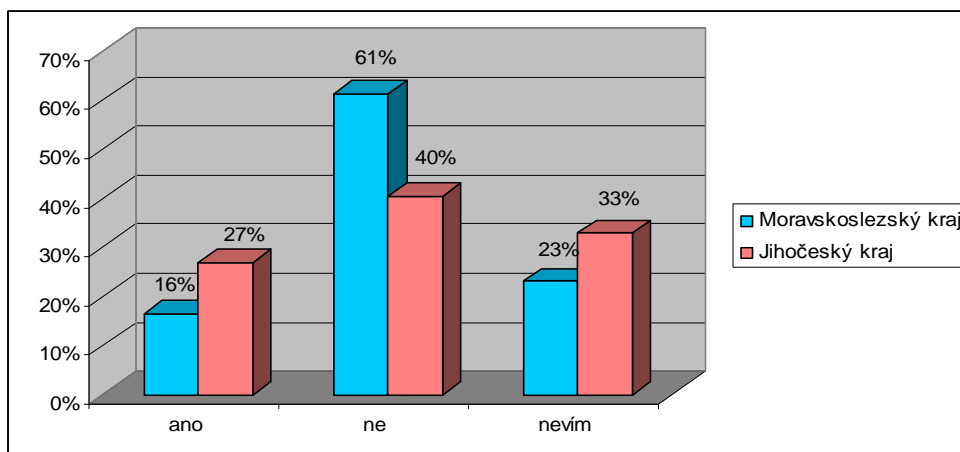
Graf 7 Transport dítěte v osobním automobilu



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7 znázorňuje užití zádržných systému s ohledem na velikost (např. vlastního) dítěte převážené v osobním automobilu. Při volbě odpovědí více možností. V MsK uvedli 61krát autosedačku, 22krát bezpečnostní pás, 10krát jinou odpověď. V JČK uvedli 41krát autosedačku, 32krát bezpečnostní pásy, 6krát jinou odpověď.

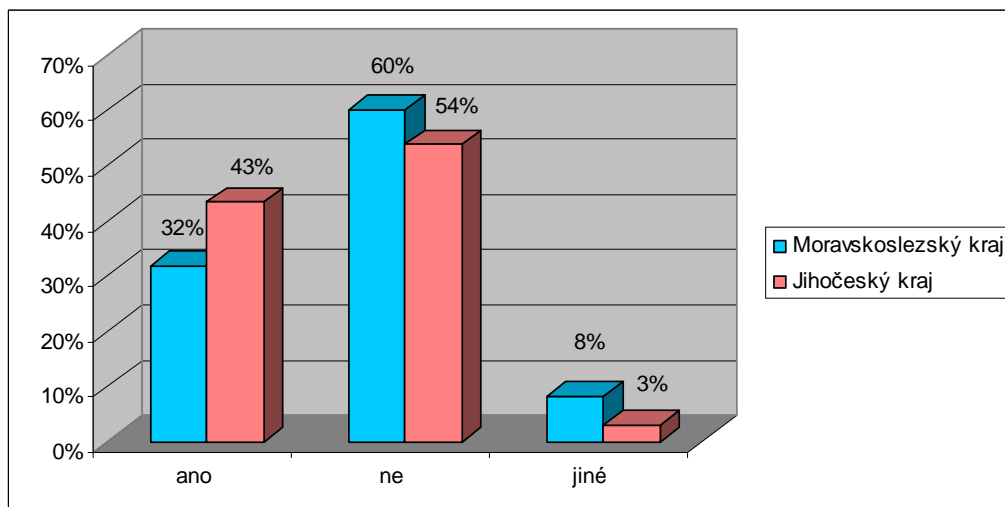
Graf 8 Povědomí o zákoně, který vyjímá členy ZZS užití zádržných systémů



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) uvedlo u ZZS MsK 14 (16 %), že ví o výjimce v zákoně, 52 (61 %) výjimku zákona popírá a 19 (23 %) lidí o ní neví. Z celkového počtu 67 lidí (100 %) uvedlo u ZZS JčK 18 (27 %), že ví o výjimce v zákoně, 27 (40 %) výjimku v zákoně popírá a 22 (33 %) lidí o výjimce neví.

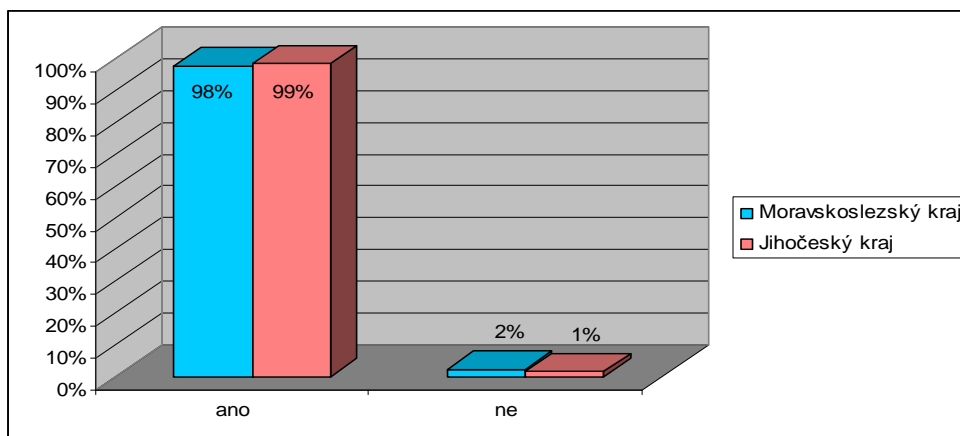
Graf 9 Transport dítěte jako stresující faktor



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) uvedli v MsK transport dítěte jako stresující faktor 27 (32 %), bez stresu 51 (60 %), jinou odpověď 7 (8 %) lidí. Z celkového počtu 67 lidí (100 %) uvedli v JčK transport dítěte jako stresující faktor 29 (43 %), bez stresu 36 (54 %), jinou odpověď uvedli 2 (3 %) lidé.

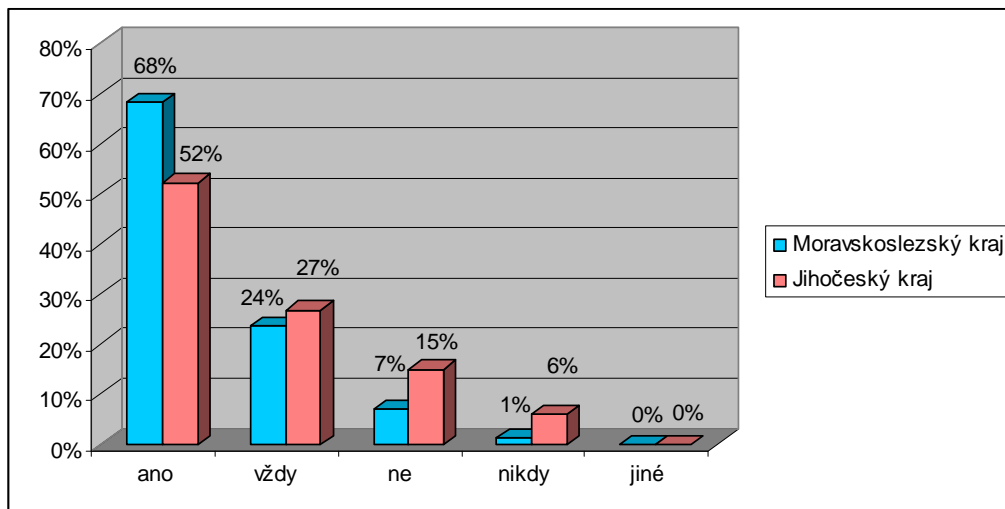
Graf 10 Použití bezpečnostních pásů posádkou ZZS



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 respondentů (100 %) ZZS MsK, používá bezpečnostní pásy 83 (98 %), bez bezpečnostních pásů 2 (2 %). Z celkového počtu 67 respondentů (100 %) ZZS JčK, používá bezpečnostní pásy 66 (99 %), bez bezpečnostních pásů jezdí 1 (1 %).

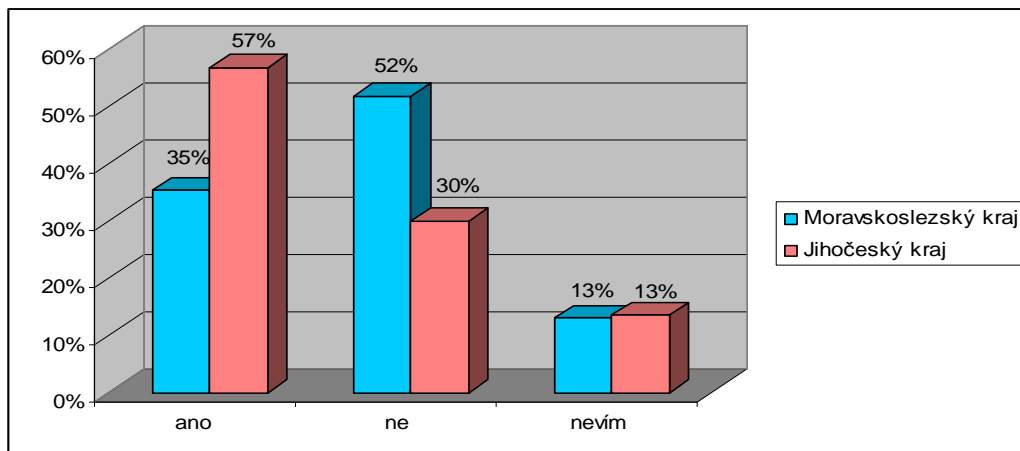
Graf 11 Správnost řešení způsobu transportu dítěte



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) v MsK uvedlo 58 (68 %), že přemýšlí o správnosti řešení transportu dětí, 20 (24 %) přemýšlí vždy, 6 (7 %) správnost transportu neřešení a 1 (1 %) nepřemýšlí vůbec. Z celkového počtu 67 lidí (100 %) ZZS JČK uvedlo 35 (52 %), že přemýšlí o správnosti řešení transportu, 18 (27 %) přemýšlí o transportu vždy, 10 (15 %) správnost neřešení, 4 (6 %) má jiný způsob řešení, žádný (0 %) nepřemýšlí nikdy.

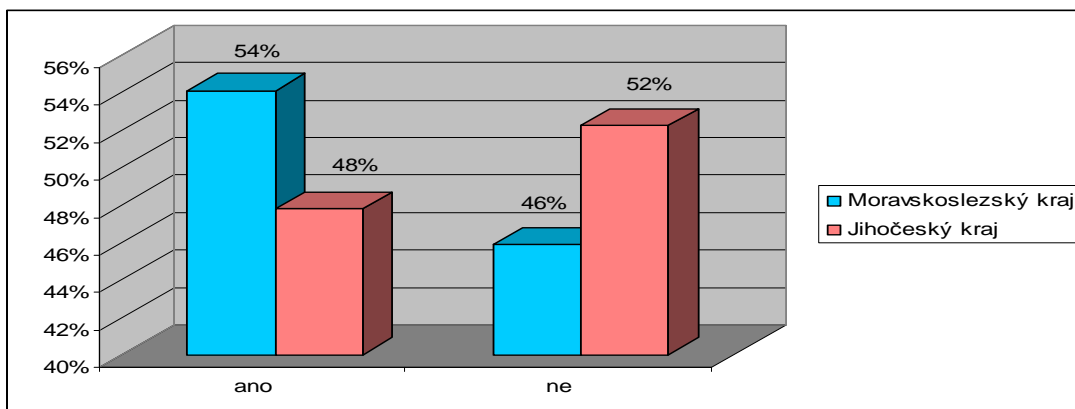
Graf 12 Spokojenost s bezpečností transportu dětí u ZZS



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) v MsK uvedlo 30 (35 %), že je spokojeno s bezpečností dětí, 44 (52 %) nespokojenost, 11 (13 %) neznalo na otázku odpověď. Z celkového počtu 67 lidí (100 %) v JčK uvedlo 38 (57 %), že je spokojeno s bezpečností dětí, 20 (30 %) nespokojenost, 9 (13 %) nevědělo, co odpovědět.

Graf 13 Posádky ZZS jako účastníci kolizí či autonehod



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) v MsK uvedli 46 (54 %), že byli účastníky kolize při výjezdu, 39 (46 %) neúčast na kolizi. Z celkového počtu 67 lidí (100 %) v JčK uvedli 32 (48 %), že byli účastníky kolize při výjezdu, 35 (52 %) neúčast na kolizi během výjezdu.

Tabulka 1 Pracovní zařazení u ZZS

Pracovní zařazení	MsK (v %)	MsK (počet)	JČK (v %)	JČK (počet)	Celkový počet
zdravotnický záchranář / sestra	40%	34	19%	13	47
zdravotnický záchranář	20%	17	30%	20	37
řidič - záchranář	28%	24	15%	10	34
zdravotnický záchranář /sestra / dispečerka	7%	6	33%	22	28
lékař - kmenový	5%	4	3%	2	6
lékař - externista	0%	0	0%	0	0

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 1 ukazuje pracovní zařazení respondentů na ZZS. Z celkového počtu 85 (100 %) pracovníků ZZS v MsK je 17 (20 %) zdravotnických záchranářů, 34 (40 %) zdravotnických záchranářů – zdravotních sester, 6 (7 %) zdravotnických záchranářů, zdravotních sester a dispečerů, 24 (28 %) řidičů – záchranářů, 4 (5 %) kmenových lékařů a žádný (0 %) externí lékař. Z celkového počtu 67 (100 %) pracovníků ZZS v JČK je 20 lidí (30 %) zdravotnických záchranářů, 13 (19 %) zdravotnických záchranářů – zdravotních sester, 22 (33 %) zdravotnických záchranářů, zdravotních sester a dispečerů, 10 (15 %) řidičů – záchranářů, 2 (3 %) kmenoví lékaři a žádný (0 %) externí lékař.

Tabulka 2 Bezpečné zajištění transportu u novorozence či kojence

Způsob jištění novorozence či kojence před transportem	MsK	JČK	Celkový počet odpovědí
vakuová matrace DK, ze které vytvoříte kolíbkou + fixace pásy	36	40	76
náruč matky, která je zajištěná na lehátku nebo sedadle pásy	38	17	55
převozový box	14	13	27
jiné	13	6	19
žádný	1	2	3
náruč záchranáře	1	1	2

Zdroj: Vlastní výzkum

V tabulce č. 2 se zaměřuji na způsobu jištění novorozence či kojence v MsK a JČK. Při volbě odpovědí mohli uvést více možností. V MsK byla uvedena 38krát náruč

matky, která je na lehátku nebo sedadlu, 36krát kolébka z vakuové matrace s fixací k lehátku, 14krát převozový box, 13krát jiný způsob, 1krát náruč záchranáře a 1krát žádný způsob jištění. Na ZZS JčK byla zvolena 40krát kolébka vakuové matrace s fixací k lehátku dvěma pásy, 17krát náruč matky, která je fixována pásy k lehátku nebo sedadlu, 13krát převozový box, 6krát jiný způsob, 2krát žádný způsob zajištění a 1krát náruč záchranáře.

Tabulka 3 Bezpečné zajištění transportu batolete

Způsob jištění batolete před transportem	MsK	JčK	Celkový počet odpovědí
kolébka z vakuové matrace + fixace pásy z lehátka	31	33	64
jiné	22	27	49
dítě na klín a přetáhnu přes sebe bezpečnostní pás	19	8	27
matrace s polohovacími pásy pro nosítka	16	7	23
žádné jištění	9	3	12
nafukovací autosedačka	3	1	4

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 3 ukazuje rozdíly jištění batolat u ZZS MsK a ZZS JčK. Při volbě těchto odpovědí mohli respondenti uvést více možností. V MsK byla uvedena 31krát kolébka z vakuové matrace, 22krát jiný způsob, 19krát dítě na klíně záchranáře či rodiče, 16krát matrace s polohovacími integrovanými dětskými pásy, 9krát žádné jištění a 3krát nafukovací autosedačka. V JčK uvedli 33krát matraci s polohovacími integrovanými dětskými pásy, 27krát kolébku z vakuové matrace, 8krát dítě na klín záchranáře či rodiče, 7krát jiný způsob, 3krát nafukovací autosedačka a žádné jištění 1krát.

Tabulka 4 Bezpečné zajištění transportu předškoláka

Způsob jištění předškoláka před transportem	MsK	JČK	Celkový počet odpovědí
transport na lehátku, fixace dvoubodovým pásem	69	33	102
matrace s polohovacími dětskými pásy pro nosítka	8	30	38
dáte si dítě na klín a přetáhnete přes sebe bezpečnostní pás	5	4	9
jiné	5	2	7
podsedák	2	1	3
žádný	1	1	2
nafukovací autosedačka	0	0	0

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 4 ukazuje jištění předškoláků na ZZS v MsK a JČK. Při volbě odpovědí mohli uvést více možností. V MsK uvedli 69krát lehátko s bezpečnostními pásy, 8krát matraci s dětskými pásy, 5krát dítě na klíně záchranáře, 5krát jiné jištění, 2krát podsedák, 1krát žádné jištění a nafukovací autosedačku neoznačil nikdo. V JČK uvedli 33krát transport na lehátku s bezpečnostními pásy, 30krát matraci s dětskými pásy, 4krát podsedák, 1krát dítě na klíně záchranáře, 1krát žádné jištění, nafukovací autosedačku neoznačil.

Tabulka 5 Nejčastěji používaný způsob transportu dětí u ZZS

Nejčastěji používaný způsob transportu dětí u ZZS	MsK	JČK	Celkový počet odpovědí
transport na lehátku, fixace dvoubodovým pásem	69	41	110
sedadlo s třibodovým bezpečnostním pásem	28	19	47
jiné	5	11	16
matrace s dětskými pásy pro nosítka	2	3	5
podsedák	1	1	2
žádný	1	0	1

Zdroj: Vlastní výzkum

V tabulce č. 5 jsou výsledky jištění dětí, které užívají na ZZS nejčastěji bez ohledu na věk dítěte. Při volbě odpovědí bylo na výběr více možností. V MsK uvedli 69krát transport na lehátku, 28krát sedadlo, 5krát jiný způsob jištění, 2krát matraci

s dětskými pásy, 1krát podsedák a žádný způsob jištění 1krát. V JČK uvedli 41krát transport na lehátku, 19krát matraci s dětskými pásy, 11krát sedadlo, 3krát podsedák, 1krát žádný způsob jištění a jiný způsob nebyl nikým označen.

Tabulka 6 Pocit bezpečí na silnicích během výjezdu

Pocit bezpečí posádek během výjezdu	MsK (v %)	MsK (počet)	JČK (v %)	JČK (počet)	Celkový počet odpovědí
ano, používám bezpečnostní pás	39%	33	27%	18	51
ne, stejné riziko i mimo službu ZZS	28%	24	25%	17	41
ne	21%	18	26%	17	35
jiné	8%	7	21%	14	21
ano	4%	3	1%	1	4

Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) na ZZS MsK uvedlo 33 (39 %), že používají bezpečnostní pásy, 24 (28 %) cítí stejné riziko na silnicích i mimo službu, 18 (21 %) žádné riziko ve službě nepocituje, 7 (8 %) jinou odpověď, 3 (4 %) pocit nebezpečí během výjezdu. Z celkového počtu 67 lidí (100 %) uvedlo 18 (27 %) pocit stejného rizika nebezpečí na silnicích i mimo službu, 17 (25 %) bez pocitu rizika nebezpečí, 17 (26 %) nebezpečí během výjezdu pocituje, 14 (21 %) navíc používá bezpečnostní pásy, jinou odpověď uvedl 1 (1 %).

Tabulka 7 Rozdělení dětských autosedaček

Dětské autosedačky a jejich dělení	MsK (v %)	MsK (počet)	JČK (v %)	JČK (počet)	Celkový počet odpovědí
podle váhy a výšky	42%	36	36%	24	60
podle váhy, věku a výšky	40%	34	38%	25	59
podle váhy a věku	15%	13	19%	13	26
nevím	3%	2	7%	5	7
jiné	0%	0	0%	0	0

Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 85 lidí (100 %) v MsK rozděluje autosedačky 13krát (15 %) podle váhy a věku, 34 (40 %) podle váhy, věku a výšky, 36 (42 %) podle váhy a výšky, 2 (3 %) nevěděli. Z celkového počtu 67 lidí (100 %) v JČK rozděluje dětské autosedačky 13 (19 %) podle váhy a věku, 25 (38 %) rozdělení podle váhy, věku a výšky, 24 (36 %) podle váhy a výšky, 5 (7 %) rozdělení nevědělo.

Tabulka 8 Nejčastější překážka v zajištění dítěte před transportem

Nejčastější překážka v zajištění dítěte	MsK	JČK	Celkový počet odpovědí
deficit pomůcek	43	31	74
neklid, pláč, stres	31	23	54
žádnou	12	18	30
časový faktor	7	1	8
motivace	0	0	0
jiné	0	0	0

Zdroj: Vlastní zdroj

Tabulka č. 8 poukazuje na nejčastější a největší překážky v zajištění dítěte posádek ZZS v MsK a JČK. Při volbě těchto odpovědí mohli respondenti uvést více možností. V MsK uvedli 43krát jako největší překážku deficit pomůcek, 31krát stresové projevy, 12krát žádný problém, časový faktor 7 krát, motivaci nikdo nezmínil. V JČK uvedli 31 krát jako největší překážku stresové projevy, 23krát deficit pomůcek, 18krát žádný problém, 1krát motivaci, časový faktor ani jiné překážky nikdo neoznačil.

Tabulka 9 Návrhy pro zlepšení transportu dětí u ZZS

Návrhy pro zlepšení transportu dětí	MsK	JČK	Celkový počet odpovědí
nákup nafukovacích sedaček	31	17	48
nákup matrace na s integrovanými popruhy	22	7	29
nákup podsedačku	9	5	14
nevím	9	3	12
jiný	0	2	2

Zdroj: Vlastní výzkum

V tabulce 9 jsou navrženy transportní prostředky. Při volbě odpovědí mohli respondenti uvést více možností. V MsK uvedli 31krát autosedačku, 22krát matrace s dětskými popruhy, 9krát podsedačku, 9 bez návrhu. V JČK uvedli 17krát nafukovací autosedačku, 7krát nákup, 7krát podsedačk, 5krát matrace s integrovanými popruhy, 3krát bez návrhu, 2krát jiný návrh.

5. Diskuze

Ke zmapování situace v oblasti možnosti transportů dětí u ZZS jsem pro bakalářskou práci sestavila dotazník, ve kterém jsem se snažila srovnat bezpečné jištění dětských pacientů během transportu pozemní technikou. Srovnání bylo prováděno u posádek ZZS Moravskoslezského kraje a ZZS Jihočeského kraje. Cílem této práce bylo tedy zmapovat možnosti transportu dětí prostřednictvím ZZS Jihočeského kraje a ZZS Moravskoslezského kraje do zdravotnického zařízení a tyto způsoby transportu mezi sebou porovnat a navrhnout optimální řešení v případě nedostatků. V rámci výzkumné práce jsem se pokusila zjistit, jestli jsou zaměstnanci školeni na používání transportních pomůcek adekvátně k věku dětského pacienta. Jako další jsem se pokusila zjistit, jaká jiná opatření by uvítali sami zaměstnanci pro zvýšení komfortu a bezpečí malých pacientů. Výsledky tohoto šetření byly vyhodnoceny a porovnány se stanovenými hypotézami. Zvláštní pozornost si zaslouží otázky č. 10 až 13, které jsou přímým dotazem na způsoby jištění dětí adekvátně k jejich věku u ZZS. V otázce č. 7 se odráží postoje posádek ZZS k bezpečnému transportu dítěte prostřednictvím zádržných systémů. Dalším zajímavým výsledkem jsou odpovědi na otázku, zdali se posádky ZZS staly účastníky kolize během výjezdu. Tento výsledek je zaznamenán prostřednictvím grafu 13.

Výsledky výzkumu vycházejí z dotazníkového šetření, v jehož průběhu bylo rozdáno 200 dotazníků mezi oblastní střediska ZZS v Jihočeském a Moravskoslezském kraji. K vyhodnocení jich bylo vráceno celkem 152, což odpovídá návratnosti 76 % z obou krajů. Dotazník obsahoval celkem dvaadvacet otázek. První čtyři otázky byly identifikační. Výsledky otázky číslo 1 jsou uvedeny v grafu 1. První otázka směřovala ke zjištění pohlaví pracovníků ZZS v obou krajích. V Moravskoslezském kraji pracuje 42 % žen a 58 % mužů, zatímco v Jihočeském kraji převažují 61 % ženy oproti 39 % mužů. Otázka č. 2 směřovala k podrobnějšímu popisu zkoumaného souboru. Jednalo se o zjištění věku respondentů, výsledky shrnuje graf 2. V MsK byla převaha pracovníků ve věku 35 – 40 let, a to z 28 %, nejmenší věkově zastoupenou skupinu tvořili lidé ve věku 20 – 25 let, což představuje 5 %

ze zkoumaného souboru. V Jihočeském kraji tvořili převahu pracovníci ve věku 35 – 40 let, což představuje 34 %, a nejmenší věkově zastoupenou skupinu, a to 1 %, byli zaměstnanci ve věku od 51 – 54 let. Otázka číslo 3 se dotazovala respondentů na délku pracovního poměru u ZZS. V MsK pracuje 34 % respondentů s praxí od 11 – 15 let, také v JčK pracovníci s praxí od 11 do 15 let tvořili většinu ze současných pracovníků, a to 31 %.

Otázka číslo 4 se týkala pracovního zařazení respondentů u ZZS, které je uvedeno v tabulce 1. V MsK tvoří většinu, tedy 40 %, zdravotničtí záchranáři – výjezdové sestry. Další početnou skupinu tvoří řidiči – záchranáři, a to celých 28 %. 20 % tvoří zdravotničtí záchranáři. V JčK pracuje 33 % zdravotnických záchranářů – sester, dispečerů. Zdravotničtí záchranáři tvoří 30 % zaměstnanců. 19 % tvoří zdravotničtí záchranáři – výjezdové sestry.

Otázkou č. 5 jsem se ptala na školení bezpečného zajištění dětských pacientů během transportu sanitním vozem ZZS. V MsK uvedlo 40 % respondentů, že se vůbec se školením nesetkalo, jednorázovým školením při nástupu do pracovního poměru prošlo 29 % respondentů. V JčK uvedlo 40 % respondentů, že se školení účastnili při nástupu do pracovního poměru, a 27 % jich uvedlo, že nebyli poučeni vůbec. Školení a poučení všech respondentů o bezpečném transportu dětí v rámci ZZS je problémem obou krajů. Školení zaměřené na tuto problematiku by bylo dobré opakovat v teorii i praxi častěji pro všechny, nejen pro zaměstnance, kteří mají víceletou praxi. Školení zaměstnanců je nutné z důvodu zavedení nových trendů a možností transportních pomůcek, které se na trhu objevují. Myslím si, že dobře fungující ZZS by měla chtít znát názory zaměstnanců, kteří tyto pomůcky budou používat pro usnadnění svojí práce při výjezdu za dodržování bezpečnostních zásad transportu. Jednotlivá střediska ZZS mohou mít odlišnou dostupnost těchto prostředků, proto by mělo být v jejich zájmu zaměstnance dostatečně poučit a transportní postupy v rámci střediska ZZS sjednotit. Chybně se tak mohou někteří záchranáři domnívat, že zajištění dítěte před transportem je pouze záležitostí řidiče.

Otázka číslo 6 zjišťovala četnost převozu dětí za určité časové období, které je uvedeno v grafu 5. V MsK uvedlo 51 % respondentů jiný časový údaj, nejčastěji

1 až 2krát měsíčně. Celých 44 % dotazovaných uvedlo, že děti transportují 1 až 2krát týdně. V JČK byla respondenty uvedena jako nejčastější četnost dětských transportů 1 až 2krát týdně, takto odpovědělo 69 % dotazovaných. Myslím si, že i přes sporadický výskyt transportů má cenu zabývat se otázkou smysluplnosti bezpečného zajištění dítěte.

Otázka č. 7 směřovala na transportování dětí s použitím zádržných systémů. Výsledek odpovědí je znázorněn v grafu 6. V MsK bylo nadpoloviční většinou respondentů, a to v 71 případech, uvedeno, že transportují s použitím zádržného systému, a ve 12 případech byla odpověď opačná, tedy že transportují děti bez použití zádržného systému. V JČK odpovědělo 58 dotazovaných, že transportují děti s užitím zádržného systému, a 6 sdělilo, že transportují děti bez užití zádržného systému. Otázkou však opět zůstává, jaká je tolerance počtu zaměstnanců, kteří dítě před transportem nejistí vůbec, nebo tolerance počtu situací, které nutí odpovědnou osobu výjezdu pacienta nezajistit. Problém jištění se týká opět možností transportních prostředků a pomůcek daného střediska, se kterými jsou zaměstnanci seznámeni.

Otázky č. 8 a číslo 18 souvisejí s užíváním bezpečnostních pásů. V otázce č. 8 jsem se zaměřila na zákon č. 361/ 2000, který vyjímá posádku sanity z užití zádržných systémů. Vše znázorňuje graf 8. O této výjimce zákona nevědělo v MsK 23 % respondentů a 61 % tuto výjimku popíralo. V JČK tuto výjimku popíralo 40 % a nevědělo o ní 33 %. Bez ohledu na zmíněný zákon jsem se dále respondentů v otázce č.18 ptala, zdali se poutají bezpečnostními pásy během výjezdu. Výsledek této otázky je znázorněn v grafu 10. V MsK potvrdilo 98 % respondentů, že bezpečnostní pásy používají. V JČK označilo užití pásů 99 % dotazovaných. Tento výsledek byl pro mě překvapivě pozitivní a také mě přesvědčil o tom, že vlastní bezpečnost si každý uvědomuje silněji, bezpečnost druhých, kterými jsou v našem případě děti, si tolik nepřipouští.

Otázka č. 9 směřovala na přepravu dítěte (bez specifikace dětského věku) vlastním osobním automobilem. V MsK odpovědělo 61 respondentů, že vlastní děti přepravují s použitím autosedačky, 22 přepravuje děti s použitím bezpečnostních pásů, jiných prostředků užívá 10 dotazovaných. V JČK respondenti nejčastěji udávali

autosedačku - 41krát, bezpečnostní pás - 32krát, jiný způsob - 6krát. V otázce šlo o rozdílnost přepravy v osobním automobile a sanitním vozidle. Vlastní nebo svěřené dítě jsme povinni zabezpečit z hlediska pocitu větší odpovědnosti a dodržováním zákona č. 361/ 2000, o provozu na pozemních komunikacích a změně některých zákonů. Ovšem v sanitním vozidle jsou možnosti z různých důvodů omezené a ze zákona nepovinné. Proto se ptám, proč by měla být sanita výjimkou v bezpečnostních opatřeních. Je zarážející, že bezpečnost vlastních dětí je u pracovníků obou krajů samozřejmostí, a nad transportem dítěte v sanitním voze už nikdo nepřemýšlí. Sanita je přeci rychlé transportní vozidlo, které je potenciaálně ohroženo nepředpokládanými hrozícími situacemi na silnicích, a s tím úzce souvisí i potenciaální riziko zranění osob, které jsou jejím prostřednictvím transportovány.

Otázka č. 10 se zaměřila na bezpečnou přepravu novorozenců a kojenců. V MsK by zvolilo 38 respondentů náruč matky, která je zajištěna na lehátku nebo sedadle bezpečnostními pásy. Vytvořenou kolíbkou z vakuové matrace, která se fixuje dvěma pásy z lehátka, označilo 36 dotazovaných. Převozový box zvolilo 14 lidí především v rámci sekundárního převozu. Jiné zajištění by zvolilo 13 dotazovaných. Náruč záchranáře zvolil jeden a žádné jištění by zvolil také jeden dotazovaný. V JČK by dalo přednost kolíbkce vytvořené z vakuové matrace 40 dotazovaných. Náruč matky zvolilo 17 lidí a převozový box 13 respondentů. Jiné jištění bylo zvoleno 6krát. Žádné jištění bylo zvoleno 2krát a náruč záchranáře zvolil jeden dotazovaný. V obou krajích byla nejoblíbenější vakuová matrace, ze které se vytvoří kolébka. Ta se pak fixuje dvěma pásy z lehátka. Tento způsob jištění je starý a zdoluhavý, neboť matraci je nutno připravit. Náruč matky, která je jištěna na lehátku nebo na sedadle, není bezpečný způsob převozu. Matce se může při kolizi dítě vysmeknout nebo může být zraněno jejím vlastním tělem, pokud bude sedět za dalším sedadlem. Totéž riziko nastává, pokud je dítě transportováno v náruči záchranáře. Ovšem za předpokladu, že řidič může včas upozornit na potenciaální riziko, může záchranář dítě bezpečně krýt tělem. Převozový box byl zvolen hlavně respondenty, kteří vyjíždějí na sekundární převozy. Dítě, které je v boxe, není nijak fixováno a rovněž mu hrozí zranění při kolizi či autonehodě. Výhodou těchto boxů

nebo inkubátorů je tepelný komfort. Myslím si, že optimálním jištěním dítěte je matrace s integrovanými polohovacími pásy a pětibodovým fixačním pásem, poté, co novorozence či kojence zabalíme do vlněné pokrývky a termofólie.

V otázce č. 11 se dotazují na zajištění dítěte během transportu v batolecím věku. Výsledky zobrazuje tabulka 3. V MsK zvolilo 31 respondentů za bezpečný transport kolíbkou z vakuové matrace fixovanou dvěma pásy k lehátku. Jiný způsob volilo 22 dotazovaných. Dítě si na klín dá 19 respondentů, navíc přes sebe a dítě přetáhnou bezpečnostní pás. Až na čtvrtém místě je 16 respondentů zvolena matrace s polohovacími integrovanými dětskými pásy, které jsou součástí nosítek. V JČK by dítě zajistilo 33 respondentů matrací s polohovacími integrovanými dětskými pásy, které jsou součástí nosítek. Vytvoření kolíbkou z vakuové matrace, kterou fixují k lehátku pásy, volilo 27 respondentů. Držení dítěte na klíně, při kterém si přes sebe a dítě přetáhne bezpečnostní pás, označilo 8 respondentů. Kolébka vytvořená z vakuové matrace byla zase nejoblíbenější. Opět si myslím, že optimálním jištěním dítěte je matrace s integrovanými polohovacími pásy a pětibodovým fixačním pásem. Mezi možnostmi jištění byla i nafukovací autosedačka, která je sice homologovaná, ale jelikož je nafukovací, ztrácí tím praktičnost rychlého jištění. Překvapivým výsledkem byl pro mě počet respondentů, kteří by batole nezajistili vůbec. Je to zarážející, neboť tito lidé velmi často jezdí k dopravním nehodám a vědí, že je snadné stát se handicapovaným, nebo dokonce zemřít. K zachování života a zdraví jiných jsou lehkomyšlní a neohleduplní.

Otázka č.12 směřovala k zajištění dítěte předškolního věku. Výsledek je zpracován v tabulce 4. Na ZZS v MsK zvolilo transport na lehátku 69 respondentů. Matraci s polohovacími dětskými popruhy, které jsou součástí nosítek, zvolilo 8 dotazovaných. V JČK by 33 respondentů zajistilo dítě transportem na lehátku a fixovalo ho dvoubodovým pásem. Matraci s polohovacími integrovanými dětskými pásy zvolilo 30 respondentů. V obou krajích bylo jednoznačně v největší oblibě jištění na lehátku s dvoubodovým pásem, které se standardně užívá při jištění dospělých pacientů. Ale opravdu se užívá adekvátně k fyzickým dispozicím dítěte? V případě autonehody nebo menší kolize se totiž dítě nárazem může vymrštit z lehátka

a být tak ohroženo na zdraví či životě.

V otázce č. 13 jsem zjišťovala, jaký je nejčastější způsob jištění dítěte (věk nespécifikován) a kdy může být dítě přepravováno jako dospělý, splňuje-li fyzické dispozice, pokud je nespĺňuje, musí být přepravováno jako dítě. Výsledky této otázky jsou shrnuty v tabulce 5. Respondenti v MsK měli opět několik možností, z nichž 69 označilo jako nejužívanější transport na lehátku s fixací dvoubodovým pásem. Třibodový bezpečnostní pás, kterým je sedadlo vybaveno, byl jako odpověď označena 28krát. V JčK si vybrali jako nejčtenější způsob jištění na lehátku s fixací dvoubodovým pásem, a to 41krát. Matraci s polohovacími integrovanými dětskými popruhy, které jsou součástí nosítek, zvolili 19krát a třibodový bezpečnostní pás, kterým je vybaveno sedadlo, 11krát. V obou krajích se jednoznačně nejvíce využívá jištění na lehátku s dvoubodovým pásem, které je standardem při jištění dospělých pacientů. Znovu se nabízí otázka, zda se opravdu užívá adekvátně k fyzickým dispozicím dítěte. V případě autonehody nebo menší kolize se totiž dítě nárazem může vymrštit z lehátka a být tak ohroženo na zdraví či životě. Zajištění malého dítěte třibodovým bezpečnostním pásem může rovněž způsobit při kolizi nebo autonehodě poškození zdraví, např. poranění krku, přes který pás vede. Dle mého názoru je ideální způsob jištění dětí pomocí matrace s polohovacími integrovanými dětskými pásy, které jsou součástí nosítek pro dospělé. Z nosítek se sejme horní vrstva matrace, pod ní je vrstva druhá. Široký nastavitelný pás je uprostřed matrace a dále se dítě fixuje pětibodovým pásem. Je to rychlé, praktické a homologované. Během praxe jsem zjistila, že o této možnosti jištění dětí mnoho záchranářů ani neví.

Otázka číslo 14 a číslo 17 se zabývala tím, jak vnímají respondenti při převozech dětí. V otázce 14 jsem se ptala respondentů na to, jestli pociťují při převozu dětí větší stres. Odpovědi jsou vyznačeny v grafu 9. V MsK odpovědělo 60 % dotazovaných, že nikoli. V JčK popírá stresový faktor při transportu dětí 54 % dotazovaných. V otázce č.17 se ptám na největší a nejčastější překážky v zajištění dítěte před transportem. Výsledky jsou znázorněny v tabulce 8. Respondenti z MsK uvedli 43krát, že problémem zajištění dětí je deficit pomůcek, a 31krát označili stresové projevy dítěte. V JčK se spíše setkávají se stresovými projevy dítěte 31krát

a 23krát uvedli problém nedostatku pomůcek. Na výsledcích šetření je vidět, že transport dětského pacienta může být leckdy oříškem i pro záchranáře s dlouholetou praxí. Důvodem bývají stresové projevy u dětí, které mohou ovlivnit bezpečnost transportu, což potvrdili pracovníci obou krajů.

Otázky č. 15 a 21 nepřímo souvisely s užitím bezpečnostního pásu. Výsledek otázky č. 15 je znázorněn v tabulce 6, šlo o to, zda posádky ZZS cítí větší riziko nebezpečí na silnicích během výjezdu. V MsK odpovědělo kladně 39 % respondentů, což je důvodem užívání bezpečnostního pásu. Stejně riziko nebezpečí na silnicích pociťuje i mimo službu 28 % respondentů. Pocit bezpečí na silnicích má 21 % dotazovaných. V JčK byly odpovědi respondentů vyrovnané. Stejně riziko pociťuje i mimo službu 25 % dotazovaných. Pocit bezpečí na silnicích během výjezdu má 26 % dotazovaných. Dalších 27 % respondentů užívá bezpečnostní pásy z důvodu uvědomování si většího rizika během výjezdu. Otázka číslo 21 zjišťovala u členů posádek ZZS, zdali prožili během výjezdu kolizi či autonehodu. Výsledek znázorňuje graf 13. V MsK odpovědělo 54 % respondentů, že během výjezdu zažili kolizi. V JčK označilo stejnou odpověď 52 % respondentů. Na výsledcích je vidět, že bezpečnost na našich silnicích nelze podceňovat, protože nevíme, kdy zrovna my budeme účastníky kolize jako soukromá osoba, nebo osoba při výkonu povolání. V případě prokázání nedostatečného jištění dětského pacienta při kolizi jde o neomluvitelný prohřešek. Je potřebné více se zaměřit na bezpečí pacientů během transportu a odstranit tak zlehčování tématu.

Otázkou č. 16 jsem zjistila, jestli by posádky při nákupu nafukovacích autosedaček správně posoudily fyzické dispozice dítěte pro tento druh přepravy. Při odpovědích si byly ve výsledku oba kraje téměř rovny. V MsK si 42 % myslí, že autosedačky se rozdělují podle hmotnosti a výšky. V JčK 38 % respondentů odpovědělo, že se autosedačky dělí podle hmotnosti, věku a výšky. Správnou odpovědí bylo rozdělení dle věku a hmotnosti.

Otázky č. 19, 20 a 22 se zaměřily na bezpečnější transport dětí u ZZS. V otázce 19 jsem se dotazovala posádek ZZS, zda nad správností zajištění před transportem dítěte přemýšlejí. Výsledek je uveden v grafu 11. V MsK odpovědělo 68 %,

zda přemýšlejí nad řešením jištění dítěte, kladně. Dalších 24 % respondentů uvedlo, že přemýšlí vždy. V JčK odpovědělo 52 % rovněž kladně a 27 % přemýšlí vždy. V obou krajích byla nadpoloviční většina přesvědčena, že jsou odpovědní při transpotech dětí, neboť se zabývají otázkou správnosti adekvátního a efektivního jištění dítěte. Myslím si, že jde především o respondenty, kteří se stali rodiči, mají pocit odpovědnosti za posádku. Zároveň jsou si vědomi odpovědnosti, kterou na sebe berou, neboť dítě si o jištění samo neřekne. V otázce č. 20 jsem se ptala respondentů, jestli jsou spokojeni se zajištěním dětí během přepravy. Výsledky jsou znázorněny v grafu 12, v němž v MsK odpovědělo 52 % dotazovaných, že spokojeni nejsou, zatímco v JčK 57 % vyjádřilo spokojenost s bezpečností transportu dětí u ZZS. Otázka č. 22 jsem respondenty vybídla, aby podali své vlastní návrhy bezpečnějšího transportu dětských pacientů. V MsK by 31 respondentů uvítalo nákup nafukovacích autosedaček, 22 dotazovaných nákup matrace s integrovanými automatickými popruhy, které jsou součástí lehátka. V JčK navrhlo 17 respondentů nákup nafukovacích sedaček, nákup podsedačku uvedlo 7 dotazovaných.

Na začátku práce byly stanoveny dvě hypotézy. Hypotéza číslo 1 předpokládala, že personál ZZS Jihočeského kraje i ZZS Moravskoslezského kraje nezná zásady bezpečného transportu dětí do zdravotnického zařízení. Na hypotézu číslo 1 navazuje hypotéza číslo 2, která tvrdila, že personál ZZS Jihočeského kraje i ZZS Moravskoslezského kraje nepoužívá zásady bezpečného transportu dětí do zdravotnického zařízení. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že respondenti z obou krajů preferují transport dítěte s použitím zádržného systému. Výsledky jsou patrné především z grafu číslo 6 a z tabulek 2 až 5. Otázkou však zůstává, jaká je tolerance počtu zaměstnanců, kteří děti před transportem nejistí vůbec. Výzkumná práce prokázala, že hypotézu číslo 1 a hypotézu číslo 2 se nepovedlo potvrdit, ale v průběhu shromažďování výsledků se potvrdilo, že na bezpečí dětí během transportu do zdravotnického zařízení se musí v rámci ZZS neustále pracovat, protože se často opomíjí jak školení bezpečnosti využití pomůcek pro zajištění bezpečného transportu, tak v některých případech i dostatečné množství těchto pomůcek. Jejich nákupem se sice umožní bezpečnější transport, ale musíme také zvážit

efektivnost dané pomůcky, aniž by docházelo k časové prodlevě u zajištění před transportem. Pracovníci obou ZZS prokázali, že bezpečnost dětí jim není lhostejná. Dokáží o problematice přemýšlet, znají zásady bezpečného transportu všech dětí, nejenom těch svých, a snaží se dodržovat zásady bezpečného transportu dětí do cílového zařízení. Nepodařilo se mi sice potvrdit ani jednu hypotézu, ale to je vlastně dobře, protože na pracovníky ZZS MsK a ZZS JČK se můžeme kdykoliv spolehnout a svěřit jim své děti, jejichž bezpečnost při transportu jim není cizí.

6. Závěr

V této bakalářské práci jsem se věnovala bezpečnému transportu dětí, jejich zabezpečení vzhledem k dětskému věku, problematice možného zranění a vlivu psychického stavu dětí na jejich transport. V teoretické části jsem se snažila shrnout veškeré poznatky, které s danou problematikou souvisejí. V části praktické jsem se snažila zaměřit na výzkum v této oblasti u pracovníků ZZS.

Na základě výsledků dotazníkového šetření se povedlo zmapovat možnosti transportu dětí prostřednictvím ZZS Jihočeského kraje a ZZS Moravskoslezského kraje do zdravotnického zařízení a zároveň tyto způsoby porovnat a navrhnout optimální možnosti jejich řešení. Cíl práce byl splněn. Při stanovování hypotéz jsem vycházela z vlastní představy o transportu dětí do cílového pracoviště. První hypotéza zněla, že personál ZZS Jihočeského kraje i ZZS Moravskoslezského kraje nezná zásady bezpečného transportu dětí do zdravotnického zařízení, a druhá hypotéza vycházela z předchozí hypotézy, že personál ZZS Jihočeského kraje i ZZS Moravskoslezského kraje nepoužívá zásady bezpečného transportu dětí do zdravotnického zařízení. Ani jedna hypotéza se nepotvrdila a to je vlastně dobře, protože naši záchranáři se snaží minimalizovat dopady možných kolizí na našich silnicích právě tím, že transportují dle možností maximálně bezpečně a zároveň dokáží o způsobu transportu nejenom přemýšlet, ale i navrhnout vylepšení situace. Domnívám se, že je dobré klást důraz na optimální a bezpečné zajištění dítěte před transportem a snažit se o co nejlepší prevenci během transportu při případné kolizi. Co se týče zdravotnických pomáhajících profesí, myslím, že právě mezi těmito lidmi by měla být většina těch, kteří se zabývají otázkou prevence, bezpečnosti práce a řídí se preventivními opatřeními. Navíc by se u posádek ZZS měl klást důraz na bezpečí a komfort pacientů, zejména dětských pacientů, kteří si o něj neumějí říct. Na výsledné kvalitě záchranářské práce bude záviset nejen život pacienta, kterému je pomáháno, ale i životy členů posádky. Naléhání na zvýšení komfortu a bezpečí transportu dětí poukazuje na vyspělou společnost. Děti jsou naše budoucnost.

7. Zkratky

PNP	přednemocniční neodkladná péče
ZZS	zdravotnická záchranná služba
LZS	letecká záchranná služba
DRNR	doprava raněných, nemocných a rodiček
JCI	(Joint Commission International) mezinárodní komise pro zdravotní transporty
JČK	Jihočeský kraj
MsK	Moravskoslezský kraj
KHS	Krajská Hygienická stanice
VS VNN	výjezdová skupina vysoce nebezpečných nákaz
ABS	antiblokovací systém
ESP	elektrizovaný stabilizační program
BA	brzdový asistent
EDS	elektronizovaná uzávěrka diferenciálu
MRS	systém regulující brzdny systém
ASR	systém regulující prokluz kol
DSR	systém optimalizující brzdny účinek

8. Seznam použitých zdrojů

1. AMBRŮŽEK, A., ŠESTÁK, M., ČAPKOVÁ, M. Význam používání bezpečnostních pásů v prevenci těžkých a smrtelných úrazů při dopravních nehodách osobních automobilů. In *Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2005, roč.1, č.1, s. 77. ISSN 1801-0261.
2. ASOCIACE ZDRAVOTNICKÝCH ZÁCHRANNÝCH SLUŽEB ČR. *Jezdi bezpečně* [online]. [cit. 2010-01-13]. Dostupné z: <<http://www.azzs.cz/jezdi.htm>>.
3. BESIP. *Důvody pro používání autosedaček* [online]. MDČR [cit. 2009-11-30]. Dostupné z: <<http://www.ibesip.cz/Detske-autosedacky/Duvody-pro-pouzivani>>.
4. BESIP. *Fyzikální vlastnosti* [online]. MDČR [cit. 2009-11-30]. Dostupné z: <<http://www.ibesip.cz/Bezpecnostni-pasy/Fyzikalni-vlastnosti>>.
5. BESIP. *Jak se správně připoutat* [online]. MDČR. [cit. 2009-11-30]. Dostupné z: <<http://www.ibesip.cz/Bezpecnostni-pasy/Jak-se-spravne-pripoutat>>.
6. BESIP. *Máte airbagy? Připoutejte se!* [online]. MDČR [cit. 2009-11-30]. Dostupné z: <<http://www.ibesip.cz/Bezpecnostni-pasy/Mate-airbagy-Pripoutejte-se>>.
7. BESIP. *Máte děti? Víte jak je správně přepravovat?* [online]. MDČR [cit. 2009-11-30]. Dostupné z: <<http://www.ibesip.cz/Bezpecnostni-pasy/Vite-jak-spravne-prepravovat-deti>>.
8. BESIP. *Následky nárazu na pevnou překážku* [online]. MDČR [cit. 2009-11-30]. Dostupné z: <<http://www.ibesip.cz/Bezpecnostni-pasy/Naraz-na-pevnou-prekazku>>.

9. BESIP. *Tři hlavní chyby při používání autosedaček* [online]. MDČR [cit. 2009-11-30]. Dostupné z: <<http://www.ibesip.cz/Detske-autosedacky/3-chyby-pri-pouzivani>>.
10. BESIP. *Zaměření na používání dětských zádržných systémů* [online]. MDČR [cit. 2009-11-30]. Dostupné z: <<http://www.ibesip.cz/Bezpecnostni-pasy/Crash-testy>>.
11. BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. 1.vyd. Praha: Triton, 2008. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
12. CIKHARTOVÁ, Z. Dvacet let zachraňující zdraví a životy občanů. In *112-Odborný časopis požární ochrany*, 2007, roč.6, č.6, s.14-15. ISSN 1213-7057.
13. ČAPKOVÁ, M. Dopravní nehoda jako traumatická událost a potřeba pomoci. In *Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2005, roč.1, č.2, s. 67. ISSN 1801-0261.
14. Česko. *Vyhláška č. 434 ze dne 28. července 1992 o zdravotnické záchranné službě*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 1992.
15. Česko. *Zákon č. 361 ze dne 14. září 2000 o provozu na pozemních komunikacích a změně některých zákonů*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2000.
16. Česko. *Zákon č. 95 ze dne 29. ledna 2004 o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2004.
17. Česko. *Zákon č. 96 ze dne 4. února 2004 o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a změně některých souvisejících zákonů*. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2004.

18. DĚTSTVÍ BEZ ÚRAZU. *Rizikové chování dětí a dospívajících* [online]. [cit. 2009-12-25]. Dostupné z: <<http://www.uzazneninahoda.cz/ke-stazeni/>>.
19. DĚTSTVÍ BEZ ÚRAZŮ. *Úrazy dětí*. [online]. [cit. 2010-02-04]. Dostupné z: <http://www.uzazydeti.cz/download/publikace_urazy_deti.pdf>.
20. DRÁBKOVÁ, J. - MALÁ, M. *Vádemékum novinek neodkladné péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999. 224 s. ISBN 80-7169-693-5.
21. DRÁBKOVÁ, J. *Polytrauma v intenzivní medicíně*. 1.vyd. Praha: Grada, 2002. 308 s. ISBN 80-247-0419-6.
22. ERTLOVÁ, FR. - MUCHA, J. a kol. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
23. FD SERVIS PRAHA, s.r.o *Bezpečná sanitka*. In *Rescue report*, 2006, roč.9, č.3, s. 29-31. ISSN 1212-0456.
24. FENDRYCHOVÁ, J. KLIMOVÍČ, M. *Péče o kriticky nemocné dítě*. 1.vydání Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2005. 414s. ISBN 80-7013-427-5.
25. GUMOTEX. *BEDI autosedačka* [online]. [cit. 2009-12-30]. Dostupné z: <<http://www.nafukovaciautosedacka.cz/>>.
26. HAVLOVIC, J. *Co se řeší bezpečnost sanitek?*. In *Rescue report*, 2006, roč.9, č.3, s. 27. ISSN 1212-0456.
27. JOINT COMMISSION INTERNATIONAL *Mezinárodní akreditační standardy pro zdravotní transport*. 1.vyd. Praha: Grada, 2005. 164 s. ISBN 80-247-1002-1.
28. KIDY SAFE. *Pediatrics* [online]. Clarke Health Care Products [cit. 2010-02-26]. Dostupné z: <http://www.clarkehealthcare.com/pediatrics/kidy_safe.html>.

29. KOMUNIKACE Z TISKOVÝCH KONFERENCÍ A ZPRÁV. *Zdravotnická záchranná služba* [online]. [cit. 2009-12-30]. Dostupné z: <<http://www.zzsrmk.cz/komunikace/z-tiskovych-konferenci-a-zprav.php?ps=3&l=24>>.
30. LAMI PRO MED. Automatický zádržný systém [online]. [cit. 2009-12-30]. Dostupné z: <<http://www.lamipromed.cz/matrace-s-automaticym-zadrznym-systemem/>>.
31. LEVICK, N.R. *Bezpečnost provozu sanitních vozidel: mezinárodní pokroky snižující rizika v prostředí záchranných služeb*. *Urgentní medicína* [online]. 2004, roč.7, č. 2 [cit. 2009-11-17]. Dostupné z : <http://www.mediprax.cz/um/casopisy/UM_2004_02.pdf ISSN 1212-1924>.
32. NADAČNÍ FOND KOLEČKO. *Úrazy dětí* [online]. [cit. 2009-09-20]. Dostupné z: <<http://www.kolecko.cz/urazy.html>>.
33. POKORNÝ, J. *Urgentní medicína*. 1.vyd. Praha: Galén, 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
34. POLCAR, M. *Prvky bezpečnosti motorových vozidel a kriminalistické stopy* [online]. [cit. 2009-11-20]. Dostupné z: <<http://www.mvcr.cz/clanek/prvky-aktivni-bezpecnosti-motorovych-vozidel-a-kriminalisticke-stopy.aspx>>.
35. SÁDLO, M. Převoz kriticky nemocného novorozence. In *Urgentní medicína*, 2005, roč. 8, č. 2, s.10-13. ISSN 1212-1924.
36. SÁDLO, M. Převozy kriticky nemocných novorozenců. In *Sanquis*, 2006, č. 48, s.35. ISSN 1212-6535.
37. SRNSKÝ, P. *První pomoc u dětí*. 2. přepracované vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 112 s. ISBN 978-80-247-1824-8.

38. ŠTĚTINA, J. a kol. *Medicína katastrof a hromadného neštěstí*. 1.vyd. Praha: Grada, 2000. 436 s. ISBN 80-7169-688-9.
39. TAXOVÁ, H. – ŠEVČÍKOVÁ, V. Zdravotní transporty. In *Informace pro lékařské praxe*, 2005, č.1, s.18-22. ISSN 1214-486X.
40. VAŇATKA, T. Převoz životů, prevence traumat gravidních pacientek a dětí během transportu. In *Rescue report*, 2006, roč.9, č.3, s. 21-22. ISSN 1212-0456.
41. VELEMÍNSKÝ, M. – VELEMÍNSKÝ ml., M. *3x 333 otázek pro dětského lékaře*. 1. vyd. Praha: Triton, 2007. 247 s. ISBN 978-80-7254-920-0.
42. VOLF, V. – VOLFOVÁ, H. *Pediatric*. 3.vyd. Informatorium, 2003. 112 s. ISBN 80-7333-021-0.
43. VÚBP *Bezpečný podnik* 2.vyd. Praha, 2005. 44 s. ISBN 80- 903604-2-4.
44. ZACHAROVÁ E., Úloha sociální komunikace v dětském lékařství. In *Pediatric pro praxi*, 2008, roč.9, č.1, s.28. ISSN 1213-7057.
45. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA HL. M. PRAHY. *Historie zdravotnické záchranné služby v Praze* [online]. [cit. 2009-11-11]. Dostupné z: <<http://www.zzshmp.cz/zdravotnicka-zachranna-sluzba/historie/>>.
46. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE. *Výroční zpráva za rok 2008* [online]. [cit. 2010-02-01]. Dostupné z: <<http://www.zzsck.cz/dokumenty/vzzsjck2008.pdf>>.

9. Klíčová slova

Autosedačka

Bezpečnost

Transport

Transport dětí

Transportní prostředky

Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnický záchranář

10. Přílohy

10.1 Seznam příloh

Příloha 1	Obrazová příloha evakuačního křesla tzv. schodolezu
Příloha 2	Obrazová příloha vakuové matrace
Příloha 3	Obrazová příloha Scoop rámu
Příloha 4	Obrazová příloha SKED-nosítek
Příloha 5	Obrazová příloha interiéru a vybavení helikoptéry LZS
Příloha 6	Příloha tabulek percentilových grafů
Příloha 7	Tabulková příloha vysvětlující kategorie motorových vozidel
Příloha 8	Obrazová příloha nafukovací sedačky
Příloha 9	Obrazové přílohy vícebodových nosítek pro dětské pacienty
Příloha 10	Obrazová příloha převozového inkubátoru
Příloha 11	Obrazová příloha akce Bezpečná sanita
Příloha 12	Obrazová příloha speciální izolační lehátko VS VNN
Příloha 13	Tabulková příloha mechanismu nárazu u řidiče při dopravní nehodě
Příloha 14	Obrazová příloha podsedáku
Příloha 15	Obrazová příloha Kidy Safe
Příloha 16	Dotazník pro zaměstnance ZZS

Příloha 1

Evakuační křeslo tzv. schodolez



Zdroj:

<http://www.google.cz/url?sa=t&source=web&ct=res&cd=1&ved=0CAoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.happyend.cz%2Fcz%2Fkestazeni.html%3Ffrom%3Dhappyend.cz%26download%3D29&rct=j&q=evakua%C4%8Dn%C3%AD+k%C5%99eslo+evac%2Bchair&ei=rQNrS6bGMYqQmwPKhOX7BA&usg=AFQjCNHbM3dDNe7Zae8PzNI6p4M33MoLog>

Příloha 2

Vakuová matrace

- zajistí dokonalou fixaci celého těla při poranění pánve, páteře



Zdroj: http://www.mediset.cz/zachranari/vakuove_matrace1.htm

Příloha 3

Scoop rám

- 3 patentované kurty v tašce s lehkých slitin, barva stříbrná, nosnost cca 175 kg



Popis rámu:

- výška 205cm
- šířka 117cm
- váha cca 10kg

Zdroj: <http://www.lamipromed.cz/detail/-scoop-ram-424/>

Příloha 4

SKED-evakuační nosítka

Možnost využití:

- uzavřené a omezené prostory, ve vertikální a horizontální poloze, jako závěs pod vrtulník



Zdroj: http://www.zahas-sro.cz/katalog_detail_c.php?zbozi_id=28619



Zdroj: <http://web.telecom.cz/speleomat/hazmatcs.html>

Příloha 5

Interiér a vybavení helikoptéry LZS



Zdroj: <http://www.zzsck.cz/foto/lzs/img00004.htm>

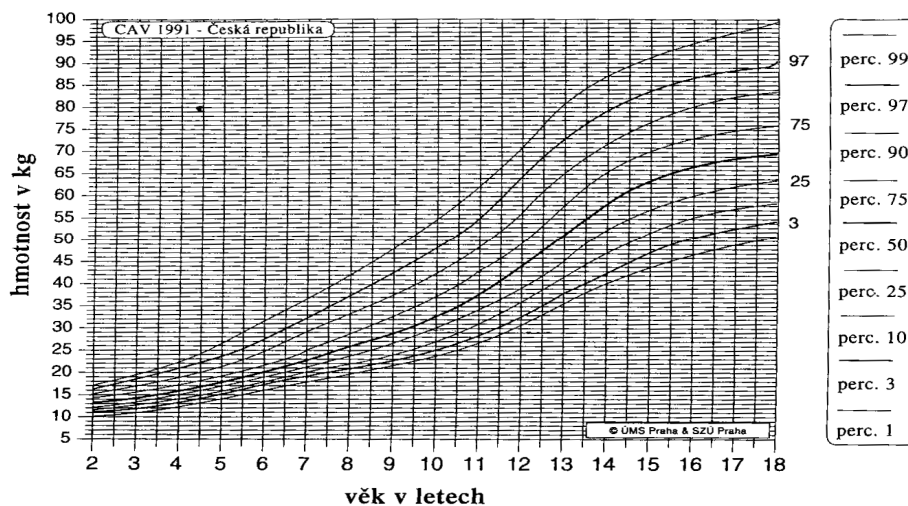


Zdroj: <http://www.zzsck.cz/foto/lzs/img00006.htm>

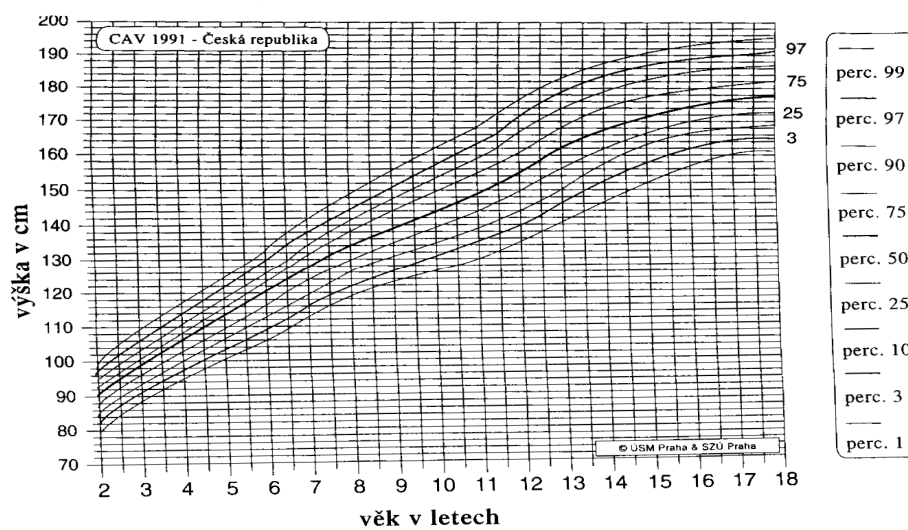
Příloha 6

Tabulky percentilových grafů

2/1. Hmotnost chlapců



2/2. Tělesná výška chlapců



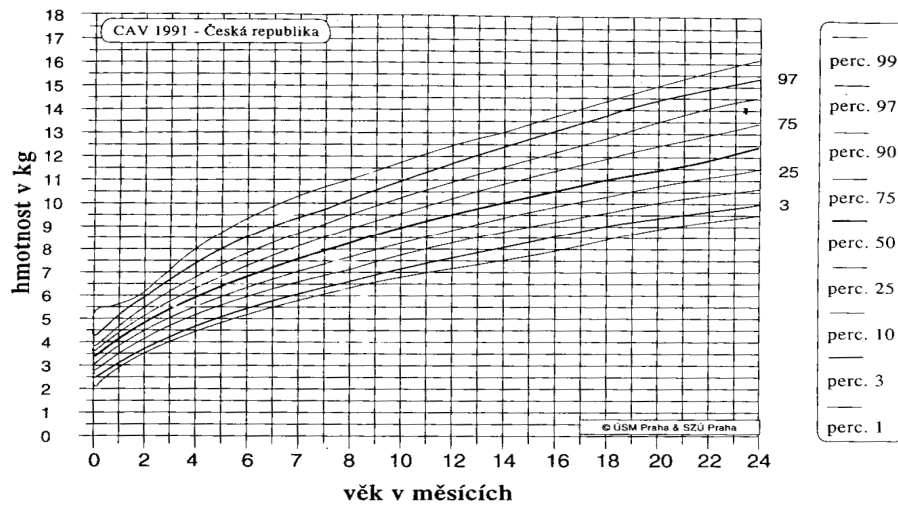
Obr. 2. Percentilový graf růstu dítěte ve věku 2 až 18 let

Zdroj:

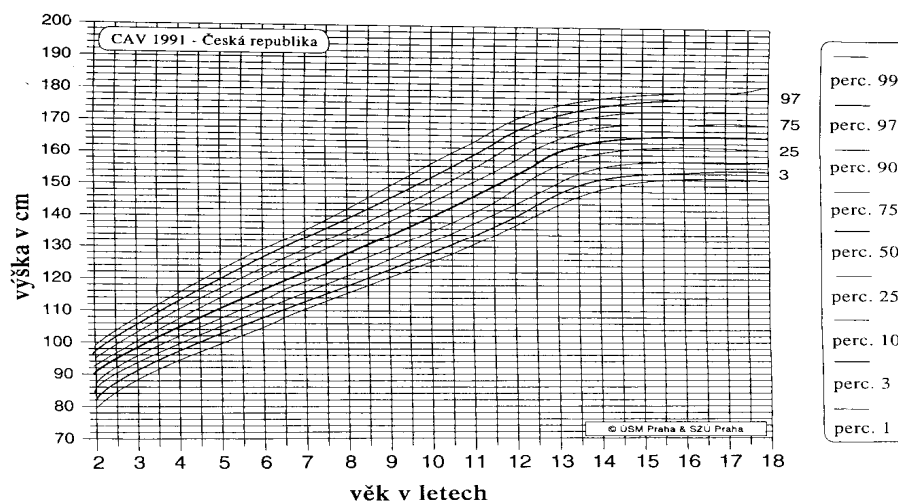
26 VOLF, V. – VOLFOVÁ, H. *Pediatric*. 3.vyd. Informatorium, 2003. 112 s.
ISBN 80-7333-021-0.

Tabulky percentilových grafů

2/3. Hmotnost dívek



2/4. Tělesná výška dívek



Zdroj:

26 VOLF, V. – VOLFOVÁ, H. *Pediatric*. 3.vyd. Informatorium, 2003. 112 s.
ISBN 80-7333-021-0.

Příloha 7

Kategorie vozidel M se člení na:

M1	vozidla, která mají nejvýše osm míst k přepravě osob, kromě místa řidiče, nebo víceúčelová vozidla,
M2	vozidla, která mají více než osm míst k přepravě osob, kromě místa řidiče, a jejichž nejvýše přípustná hmotnost nepřevyšuje 5 000 kg,
M3	vozidla, která mají více než osm míst k přepravě osob, kromě místa řidiče, a jejichž nejvýše přípustná hmotnost převyšuje 5 000 kg.

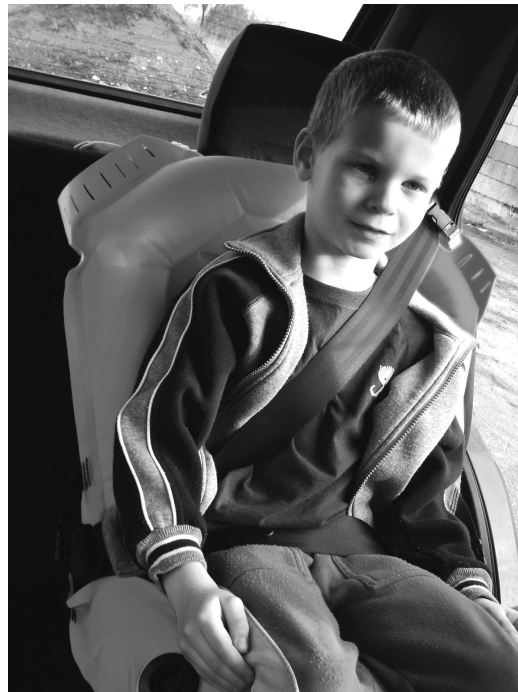
Kategorie vozidel N se člení na:

N1	vozidlo, jehož nejvyšší přípustná hmotnost nepřevyšuje 3 500 kg,
N2	vozidlo, jehož nejvyšší přípustná hmotnost převyšuje 3 500 kg, avšak nepřevyšuje 12 000kg,
N3	vozidlo, jehož nejvyšší přípustná hmotnost převyšuje 12 000 kg.

Zdroj: <http://www.mdcr.cz/NR/rdonlyres/549ACB36-4977-4DFF-8282-BD43C6746755/0/MicrosoftWord56.pdf>

Příloha 8

Nafukovací autosedačka



Nafukovací autosedačka BEDI prošla crash-testy a je schválena dle předpisu EHK OSN č. 44.04

- je univerzální pro děti od 15-36 kg
- užití bezpečnostního tříbodového pásu (pro dospělé)
- bezpečná, skladná, snadno nafukovatelná
- používána ZZS

Zdroj: <http://www.nafukovaciautosedacka.cz/>

Příloha 9

Vícebodová nosítka pro dětské pacienty



Zdroj: <http://www.lamipromed.cz/detail/schnitzler-matrace-s-automatickym-zadrznym-systemem-pro-ferno-nositka--polohovaci-s-integrovanym-detskym-zadrz.-systemem-385/>



Zdroj: <http://www.lamipromed.cz/detail/schnitzler-matrace-s-automatickym-zadrznym-systemem-pro-ferno-nositka-388/>

Příloha 10

Převozový inkubátor TI 401



Technické parametry:

Nastavování teploty	28,0 C- 38,0 C
Doba provozu na akumulátory	max. 4 hod
Rozměry inkubátoru	540x 640x 890 mm
Hmotnost	58 kg vč. akumulátorů

Zdroj: http://www.alfamedic.cz/katalogy/cz/TI401_C.pdf

Příloha 11

Plakát akce Bezpečná sanita



Zdroj: <http://www.azs.cz/dokumenty/1.pdf>

Příloha 12

Speciální izolační lehátko VS VNN (Biohazard team ZZS České Budějovice)



Zdroj: <http://www.zzsck.cz/dokumenty/vzzzsck2008.pdf>

Příloha 13

Mechanismus nárazu řidiče během dopravní nehody během jedné desetiny sekundy.

0,026 s	Deformace nárazníku způsobena silou třicetinásobku váhy auta, přičemž osoby v jeho prostoru se pohybují stejnou rychlostí jako vozidlo.
0,039 s	Řidiče se sedadlem se posune o 15cm dopředu.
0,044 s	K destrukci volantu dochází po prudkém nárazu hrudníku.
0,050 s	Při deceleraci nárazem působí na cestující síly převyšující několikanásobně jejich hmotnost.
0,068 s	Řidič naráží na přístrojovou desku. Řidič společně se spolujezdcem prorazí čelní sklo hlavou a podléhá smrtelným zraněním.
0,100 s	Zpravidla mrtvé tělo řidiče opřené o volant v je vrženo zpět.

Zdroj: <http://www.ibesip.cz/Bezpecnostni-pasy/Naraz-na-pevnou-prekazku>

Příloha 14

Podsedák (např. Chicco Quasar Basic)

- anatomicky tvarovaná autosedačka, slouží k bezpečnému připoutání dítěte auto-pásy,
- splňuje normu ECE R44/04 pro skupiny 2/3, děti od 15 do 36kg,
- přídatný nástavec, k uchycení 3-bodového auto-pásu, umísťuje se po směru jízdy.



Zdroj:

http://www.babygoods.cz/produkty/autosedacky/podsedaky-do-auta/1485_Podsedak-do-auta-Fuego-cervena.html?page=1

Příloha 15

Kidy Safe



Popis:

- pětibodové popruhy s nastavitelnými přezkami
- hlavní popruh slouží k urychlenému uvolnění
- zádržný systém je z vinylu, který je polstrován
- je omyvatelný, voděodolný, odolný proti benzínu i oleji
- instrukce ke správnému zajištění jsou zobrazené na systému Kidy Safe
- je uložen v malém vaku pro skladnost v sanitě
- je vhodný pro použití do vrtulníku i sanity pro děti od 9 - 36kg

Zdroj: http://www.clarkehealthcare.com/pediatrics/kidy_safe.html

Dotazník

Vážená paní, vážený pane!

Jmenuji se Kateřina Lančaričová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Zdravotnický záchranář na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Touto cestou bych Vás chtěla požádat o vyplnění anonymního dotazníku, který je součástí výzkumu mé bakalářské práce na téma „ Možnosti transportu dětí zdravotnickou záchrannou službou“. Předem děkuji za ochotu a spolupráci.

Pokyny k vyplnění dotazníku:

Máte na výběr z několika možností. Vyhovující odpověď prosím zaškrtněte, nebo doplňte.

1. Vaše pohlaví ?

- a) žena
- b) muž

2. Váš věk ?

- a) 20 – 25 let
- b) 26 – 30 let
- c) 31 - 34 let
- d) 35 – 40 let
- e) 41 - 44 let
- f) 45 – 50 let
- g) 51 – 54 let
- h) 55 a více let

3. Délka Vaší praxe u ZZS?

- a) 0 až 2 roky
- b) 3 až 5 let
- c) 6- 10 let
- d) 11-15 let
- e) 16 a více let

4. Vaše pracovní zařazení?

- a) zdravotnický záchranář
- b) zdravotnický záchranář, sestra
- c) zdravotnický záchranář, sestra, dispečer/ka
- d) lékař-kmenový
- e) lékař-externista
- f) řidič-záchranář

5. Jak často se školíte v zajištění transportu pacientů včetně dětí prostřednictvím ZZS?

- a) 1x měsíčně
- b) 1x za rok
- c) jednorázově při příjmu do pracovního poměru
- d) nikdy
- e) jiné.....

6. Jak často transportujete dítě prostřednictvím ZZS?

- a) 1-2 x týdně
- b) 3-5 x týdně
- c) 6 a vícekrát týdně
- d) jiné.....

7. Transport dětského pacienta provádíte?

- a) bez použití zádržného systému
- b) s použitím fixace
- c) jiné.....

8. Existuje zákon, který vyjímá ZZS v užití zádržných systémů členy posádky, včetně pacienta sanitního vozidla ?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

9. Jak transportujete vlastní dítě při cestě automobilem?

- a) autosedačka
- b) bezpečnostní pásy
- c) jiné.....

10. Jaký druh bezpečného zajištění provádíte během transportu novorozence, kojence ?

- a) necháte ho v náručí matky, která je zajištěná na lehátko nebo sedadle pásy
- b) z vakuové matrace na imobilizaci DK vytvoříte kolíbkou, kterou přetáhnete min. dvěma pásy z lehátka
- c) držením v náručí záchranáře, který se snaží krýt dítě celým tělem v případě hrozícího nebezpečí, na které jej upozorní řidič
- d) použijete převozový box
- e) žádný
- f) jiné,.....

11. Jaký druh bezpečného zajištění provádíte během transportu u batolete ?

- a) nafukovací autosedačka
- b) vakuová matrace (na DK) a vytvoříte kolíbkou, kterou pak fixujete min. dvěma pásy z lehátka
- c) dáte si dítě na klín a přetáhnete přes sebe bezpečnostní pás
- d) matrace s automatickým zádržným systémem pro Ferno nosítka polohovací s integrovaným dětským zádržným systémem
- e) žádný
- f) jiné,.....

12. Jaký druh bezpečného zajištění provádíte během transportu u předškoláka ?

- a) nafukovací autosedačka
- b) podsedák
- c) dáte si dítě na klín a přetáhnete přes sebe bezpečnostní pás
- d) matrace s automatickým zádržným systémem pro Ferno nosítka polohovací s integrovaným dětským zádržným systémem
- e) transport na lehátku, fixace dvoubodovým pásem
- f) žádný
- g) jiné,.....

13. Jaký druh bezpečného zajištění provádíte nejčastěji během transportu u všech věkových kategorií?

- a) tříbodový bezpečnostní pás (pro dospělé), kterým je sedadlo vybaveno
- b) podsedák
- c) matrace s automatickým zádržným systémem pro Ferno nosítka polohovací s integrovaným dětským zádržným systémem
- d) transport na lehátku, fixace dvoubodovým pásem
- e) žádný
- f) jiné,.....

14. Je pro vás transport dítěte stresujícím faktorem?

- a) ano
- b) ne
- c) jiné.....

15. Máte pocit bezpečného transportu na silnicích během výjezdu ZZS?

- a) ne
- b) ne, stejné riziko pocítuji i mimo službu na ZZS
- c) ano
- d) ano, používám bezpečnostní pás
- e) jiné

16. Jak jsou rozděleny dětské sedačky pro transport dopravním prostředkem?

- a) podle váhy a věku
- b) podle váhy, věku a výšky
- c) podle váhy a výšky
- d) nevím
- e) jiné.....

17. V čem vidíte největší a nejčastější překážku v zajištění dítěte během transportu ZZS?

- a) časový faktor
- b) deficit pomůcek
- c) neklid, pláč, stres
- d) motivace
- e) žádnou
- f) jiné,.....

18. Používáte bezpečnostní pásy za jízdy ?

- a) ano
- b) ne

19. Přemýšleli jste někdy o správnosti Vámi zvoleného způsobu transportování dítěte do nemocnice ?

- a) ano
- b) ne
- c) vždy
- d) nikdy
- e) jiné

20. Jste spokojeni s bezpečností transportu dětí prostřednictvím Vaší ZZS?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

21. Prožili jste někdy během vašeho výjezdu kolizi či autonehodu ?

- a) ano
- b) ne

22. Pokud jste v otázce č. 20. odpověděli ne, prosím pokračujte. Jaká opatření pro děti navrhuje?

- a) nákup nafukovacích sedaček
- b) nákup matrace na Ferno s integrovanými automatickými popruhy
- c) nákup podsedačku
- d) nevím
- e) jiný,

