

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Výkony záchranných týmů RZP, RLP- v čase

Bakalářská práce

Vypracovala: Petra Božovská

Vedoucí práce: MUDr. Josef Štorek, PhD.

2007

Abstract

In my bachelor work I dealt with problems of medical rescue service and its medical emergency service rescue groups and with emergency rescue help and times within which members of these rescue services make their activity.

Medical rescue service provides affected people with a professional pre-clinical urgent care where they were injured or where a sudden disorder happened. All this happen during their transport to other professional treatment and also during their forwarding to a health service. Members of rescue services provide affected people with pre-clinical urgent care. Members of rescue services of medical emergency service are a group of emergency medical help (EMH), medical emergency service (MES) and a group of air rescue service (ARS).

The system of medical rescue service is made on the principle of a sequence and refilling possibilities of particular levels providing urgent pre-clinical care and on the principle of an organization of medical rescue service in a way so that the accessibility of pre-clinical urgent care and its providing within 15 minutes from receiving emergency call except for the cases worthy special respect is ensured.

The rescue system on the level of districts should be able to treat 50 affected people (in county boroughs up to 150 people) at the liquidation of consequences of exceptional events with a rise of mass medical casualties.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 16. 5. 2007

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce MUDr. Josefovi Štorkovi, PhD.
za pomoc a odborné vedení při psaní této práce a MUDr. Janu Tučkovi za poskytnutí
informací z praxe.

OBSAH

Úvod

1. Současný stav

1.1. Zdravotnická záchranná služba

1.1.1. Základní úkoly zdravotnické záchranné služby

1.1.2. Zdravotnická záchranná služba a legislativa

1.1.3. Financování zdravotnické záchranné služby

1.1.4. Síť zařízení a pracovišť zdravotnické záchranné služby

1.1.4.1. Územní střediska zdravotnické záchranné služby

1.1.4.2. Okresní střediska zdravotnické záchranné služby

1.1.5. Vnitřní členění zdravotnické záchranné služby

1.1.5.1. Zdravotnické operační a informační středisko

1.1.5.2. Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby

1.1.6. Systém zdravotnické záchranné služby a zdravotnický systém

1.2. Zdravotnická záchranná služba při mimořádných událostech

1.2.1. Příprava zdravotnické záchranné služby na likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí nebo katastrof

1.2.1.1. Vypracování traumatologických plánů zdravotnických zařízení

1.2.1.2. Odborná příprava pracovníků výjezdových skupin

1.2.1.3. Vybavení středisek zdravotnické záchranné služby pro likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí nebo katastrof

1.2.2. Činnost zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy

1.2.3. Faktory ovlivňující činnost zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy

1.2.4. Fáze práce zdravotnické služby při likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí nebo katastrof

1.2.4.1. Základní, tzv. přednemocniční fáze

2. Cíle práce a hypotézy
 - 2.1. Cíle práce
 - 2.2. Hypotézy
3. Metodika
4. Výsledky
 - 4.1. Dojezdová doba a celková doba výjezdů skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci
 - 4.2. Počet zásahů výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci během různých časových jednotek
 - 4.3. Využití statistických metod pro optimalizaci počtu výjezdových skupin na střediscích zdravotnické záchranné služby
 - 4.4. Činnost zdravotnické záchranné služby v České Republice v letech 1996-2003
5. Diskuse
 - 5.1. Záchranná služba Rakouska
 - 5.1.1. Záchranná služba Rakouska při mimořádných událostech
 - 5.2. Záchranná služba USA
 - 5.2.1. Záchranná služba USA při mimořádných událostech
6. Závěr
7. Seznam použité literatury
8. Klíčová slova

ÚVOD

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolila „Výkony záchranných týmů RZP, RLP- v čase“. Řešení problematiky činnosti výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby jsem si vybrala ze dvou důvodů.

Prvním důvodem byla návštěva územního střediska zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích během odborné praxe v průběhu druhého ročníku mého studia. Zde mě nejvíce zaujala práce zdravotnických pracovníků operačního a informačního střediska, to jak dokáží nepřetržitě a bezprostředně řídit činnost výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby a integrovat činnost všech článků přednemocniční neodkladné péče.

Druhým důvodem, který ovlivnil volbu tématu mé bakalářské práce, byla stále se zvyšující pozornost veřejnosti a médií věnovaná době dojezdů výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci na místa zásahu, která ne vždy odpovídá zákonem stanoveným 15-ti minutám od přijetí tísňové výzvy operačním a informačním střediskem.

První část své bakalářské práce jsem věnovala popsání úkolů zdravotnické záchranné služby, jejího členění a postavení v integrovaném záchranném systému a popsání činnosti výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci při událostech běžného dne a při likvidaci zdravotnických následků hromadných neštěstí nebo katastrof.

V druhé části své bakalářské práce jsem řešila problematiku dojezdových dob, celkových dob zásahů, počtu zásahů během různých časových jednotek a vývoj činnosti zdravotnické záchranné služby od roku 1996 do roku 2003.

V závěru jsem pak porovnávala činnost zdravotnické záchranné služby České republiky a jiných států a pokusila jsem se celou práci zhodnotit a poukázat na možnosti jejího využití a přínosu pro čtenáře.

Na základě informací, které jsem získala během psaní své bakalářské práce, si myslím, že funkce zdravotnické záchranné služby v integrovaném záchranném systému není zcela doceněna, i když je nezastupitelná. Kvalifikovaná přednemocniční neodkladná péče pro desítky či stovky raněných je při řešení mimořádných událostí a

krizových situací časově nejnaléhavější prioritou v zájmu dosažení co nejnižší úmrtnosti ohrožených osob. Obětavá práce lékařů a záchranářů zdravotnické záchranné služby by neměla být pouze kritizována, ale měla by být i náležitě oceněna.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1. Zdravotnická záchranná služba

Koncepce zdravotnické záchranné služby vychází z potřeby zajistit funkčně provázaný systém poskytující odbornou neodkladnou přednemocniční péči od okamžiku vyrozumění až po předání postiženého do nemocniční péče. Základním principem činnosti zdravotnické záchranné služby je provedení maxima možných dostupných lékařských výkonů na místě nehody a před hospitalizací.

Přednemocniční neodkladná péče je péče o postižené na místě vzniku jejich úrazu nebo náhlého onemocnění a během jejich dopravy k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení poskytovaná při stavech, které:

- bezprostředně ohrožují život postiženého;
- mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti;
- způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé chorobné změny;
- působí náhlé utrpení a náhlou bolest;
- působí změny chování a jednání postiženého, ohrožují jeho samotného nebo jeho okolí.

1.1.1. Základní úkoly zdravotnické záchranné služby

Zdravotnická záchranná služba nepřetržitě zabezpečuje, organizuje a řídí prostřednictvím jednotného spojového systému:

- kvalifikovaný příjem, zpracování a vyhodnocení tísňových výzev a určení nejvhodnějšího způsobu poskytování přednemocniční neodkladné péče;
- poskytování nebo zajištění přednemocniční neodkladné péče na místě vzniku úrazu nebo náhlého onemocnění, při dopravě postiženého a při jeho předávání ve zdravotnickém zařízení odborně způsobilém k poskytování zdravotní péče při stavech popsanych výše;
- dopravu raněných, nemocných a rodiček v podmínkách přednemocniční neodkladné péče mezi zdravotnickými zařízeními;
- dopravu související s plněním úkolů transplantačního programu;

- dopravu raněných a nemocných v podmínkách přednemocniční neodkladné péče ze zahraničí do České republiky;
- přednemocniční neodkladnou péči při likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí nebo katastrof;
- koordinaci součinnosti s praktickými a žurnálními lékaři a lékařskou službou první pomoci;
- rychlou přepravu odborníků k zabezpečení neodkladné péče do zdravotnických zařízení, která jimi nedisponují, popřípadě léků, krve a jejích derivátů a biologických materiálů nezbytně potřebných k dalšímu poskytování již zahájené neodkladné péče;
- součinnost s hasičskými záchrannými sbory krajů a operačními a informačními středisky integrovaného záchranného systému.

1.1.2. Zdravotnická záchranná služba a legislativa

Základním právním dokumentem zdravotnické záchranné služby je vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů a při naplňování své funkce vychází zdravotnická záchranná služba zároveň ze zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve smyslu pozdějších předpisů.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 320/2002 Sb. řadí zdravotnickou záchrannou službu spolu s hasičským záchranným sborem České republiky, jednotkami požární ochrany zařazenými do plošného pokrytí území kraje a policií České republiky mezi základní složky integrovaného záchranného systému, které zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě mimořádné události.

1.1.3. Financování zdravotnické záchranné služby

Financování zdravotnické záchranné služby je odvozeno od dikce zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve smyslu pozdějších předpisů a zákona

č. 42/1999 Sb., o úpravě majetkových vztahů a vypořádání majetkových nároků v družstvech, tzv. transformačního zákona.

Zdravotnická záchranná služba by měla být z finančního hlediska soběstačná a veškeré náklady by měla pokrývat z plateb pojišťoven podle odvedených výkonů své vlastní činnosti. Praxe je však jiná, platby od pojišťoven nestačí, jelikož některé činnosti prováděné pracovníky zdravotnické záchranné služby nejsou přímou zdravotní péčí hrazenou zdravotním pojištěním, a tak je zdravotnická záchranná služba odkázána na prostředky přijaté z rozpočtu svého zřizovatele, od jiných subjektů na základě smluv o sdružení a na příspěvky a dary od fyzických a právnických osob. Zdravotnická záchranná služba je organizací příspěvkovou.

1.1.4. Síť zařízení a pracovišť zdravotnické záchranné služby

Zdravotnická záchranná služba je tvořena čtrnácti územními středisky zdravotnické záchranné služby se sídlem v Hradci Králové, Ústí nad Labem, Liberci, Plzni, Českých Budějovicích, Jihlavě, Brně, Olomouci a Ostravě a územními středisky pro Středočeský kraj, Karlovarský kraj, Pardubický kraj a Zlínský kraj v místech sídla hasičského záchranného sboru kraje, zřizovanými do 30. 12. 2002 Ministerstvem zdravotnictví, a od 1. 1. 2003 příslušným krajem a územním střediskem zdravotnické záchranné služby se sídlem v Praze, zřizovaným hlavním městem Prahou.

Součástmi územních středisek zdravotnické záchranné služby jsou okresní střediska zdravotnické záchranné služby zřizovaná do 31. 12. 2002 okresními úřady v okresech, od 1. 1. 2003 zřizovaná příslušným krajem s výjimkou hlavního města Prahy a okresů, ve kterých jsou zřízena územní střediska.

Územní a okresní střediska zdravotnické záchranné služby jsou vybavena zdravotnickými, dopravními, spojovými a dalšími prostředky a pracovníky odborně způsobilými k zabezpečení úkolů přednemocniční neodkladné péče ve své spádové oblasti. Minimální vybavení územních a okresních středisek je upraveno vyhláškou Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 49/1993 Sb., o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Je možné předpokládat, že kraje jako zřizovatelé většiny zdravotnických záchranných služeb jak územní, tak okresní působnosti budou v budoucnu inklinovat k modelu jedné zdravotnické záchranné služby v kraji, jejímž by byly zřizovatelem. U některých druhů výkonů není vyloučena ani účast soukromých provozovatelů některých výjezdových skupin.

1.1.4.1. Územní střediska zdravotnické záchranné služby

Organizačně se územní střediska zdravotnické záchranné služby většinou člení na:

- řídicí úsek;
- zdravotnické operační středisko;
- středisko letecké záchranné služby, s výjimkou územního střediska zřízeného v kraji Středočeském, Pardubickém, Karlovarském a Zlínském;
- výjezdová stanoviště a výjezdové skupiny;
- prostředky pro mimořádné situace na území spádové oblasti;
- školící středisko;
- sklad materiálně-technického vybavení pro řešení mimořádných situací;
- oddělení krizového řízení.

Činnosti územních středisek zdravotnické záchranné služby jsou zpravidla děleny na činnosti ve standardních situacích, činnosti v nadstandardních situacích a činnosti v situacích nestandardních, to znamená během mimořádných událostí nebo krizových situací.

Činnosti územních středisek zdravotnické záchranné služby za standardní situace jsou:

- koordinace všech článků přednemocniční neodkladné péče ve spádové oblasti;
- provozování výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci;
- provozování letecké záchranné služby;
- provozování dopravní zdravotní služby při akutních transportech;

- zajišťování součinnosti zdravotnických záchranných služeb v rámci integrovaného záchranného systému;
- repatriace zraněných do a ze zahraničí;
- další činnosti související se zajišťováním přednemocniční neodkladné péče.

Činnosti územních středisek zdravotnické záchranné služby za nadstandardních situací mohou být:

- provozování ordinace lékařské pohotovostní služby;
- zajišťování součinnosti se zdravotnickými zařízeními praktických lékařů;
- na základě akreditace Ministerstva zdravotnictví České republiky zabezpečují další vzdělávání a doškolování pracovníků v oblasti přednemocniční neodkladné péče a zdravotnické dopravy.

Činnosti územních středisek zdravotnické záchranné služby v době nestandardních situací jsou:

- řešení krizové situace regionálního charakteru ve svém spádovém území;
- v případě vzniku krizové situace na území jejich regionu, jejíž následky však přesahují regionální charakter:
 - přímo řídí ředitele okresních středisek zdravotnické záchranné služby v okresech;
 - spravují regionální sklady rezerv ve zdravotnictví;
 - jsou členy orgánů krizového řízení na regionální úrovni;
 - jsou odpovědní za zajištění péče o postižené a za tímto účelem spolupracují se subjekty hospodářské mobilizace;
 - zabezpečují svou činnost za použití všech prostředků územního střediska zdravotnické záchranné služby, včetně letecké záchranné služby a koordinují ji ve spolupráci s traumatologickými centry, transfúzními stanicemi a lůžkovými zařízeními v působnosti svého regionu;
 - současně také spolupracují s občanskými sdruženími, která se zabývají odbornou problematikou- horská služba, vodní záchranná služba;
- řeší další úkoly související se zabezpečením přednemocniční neodkladné péče v nestandardních situacích.

1.1.4.2. Okresní střediska zdravotnické záchranné služby

Minimální organizační struktura okresních středisek zdravotnické záchranné služby je:

- řídicí úsek;
- operační středisko;
- výjezdové skupiny (nepovinné).

1.1.5. Vnitřní členění zdravotnické záchranné služby

Zdravotnická záchranná služba je vnitřně členěna na zdravotnická operační a informační střediska a výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby.

1.1.5.1. Zdravotnické operační a informační středisko

Zdravotnická operační a informační střediska nepřetržitě a bezprostředně řídí činnost výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby a integrují činnost všech článků přednemocniční neodkladné péče v určené spádové oblasti v nepřetržitém provozu.

Činnost zdravotnických operačních a informačních středisek zabezpečují zdravotničtí pracovníci.

Zdravotnické operační a informační středisko plní tyto úkoly:

- nepřetržitě přijímá tísňové výzvy k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče, které vyhodnocuje a podle stupně naléhavosti a závažnosti stavu rozhoduje a nejvhodnějším způsobu poskytnutí přednemocniční neodkladné péče;
- po vyhodnocení tísňové výzvy podle stupně naléhavosti a konkrétní provozní situace ukládá úkoly jednotlivým výjezdovým skupinám zdravotnické záchranné služby, popřípadě žurnálním nebo praktickým lékařům, lékařské službě první pomoci nebo dopravní zdravotnické službě, které jsou trvale zálohou zdravotnické záchranné služby;
- soustřeďuje informace o volných lůžkách na odděleních neodkladné péče, která podle potřeby vyzívá k přijetí postiženého;

- shromažďuje a vyhodnocuje informace o výkonu přednemocniční neodkladné péče ve spádové oblasti a vede o své činnosti předepsanou dokumentaci;
- v příslušné spádové oblasti organizuje a řídí k zajištění potřeb přednemocniční neodkladné péče dopravní zdravotnickou službu;
- koordinuje a zabezpečuje realizaci přepravních činností v rámci transplantačního programu, přepravu léků, přepravu krve a jejích derivátů nebo přepravu odborníků potřebných k poskytování neodkladné péče;
- při likvidaci následků hromadných neštěstí nebo katastrof zabezpečuje svolání určených pracovníků, udržuje spojení se všemi zúčastněnými, organizuje rychlý výjezd potřebných sil a prostředků, vyzívá oddělení nemocnic k připravenosti na příjem většího počtu postižených, aktivuje v případě potřeby havarijní plán příslušného území, vyžaduje součinnost zdravotnických zařízení, zdravotnické služby civilní obrany, policie a hasičských záchranných sborů, vyhodnocuje všechny související informace, zabezpečuje jejich předání a realizaci potřebných opatření.

Zdravotnické operační a informační středisko územního střediska zdravotnické záchranné služby plní dále tyto úkoly:

- v součinnosti se zdravotnickým operačním a informačním střediskem okresního střediska řídí nasazení letecké záchranné služby;
- ve svém spádovém území organizuje některé specializované činnosti, zejména sekundární výkony, dopravu nemocných a raněných v podmínkách přednemocniční neodkladné péče ze zahraničí do České republiky a vyžaduje součinnost při hromadných neštěstích a katastrofách.

Zdravotnické operační a informační středisko okresního střediska zdravotnické záchranné služby kromě úkolů uvedených výše informuje bezodkladně příslušné zdravotnické operační a informační středisko územního střediska zdravotnické záchranné služby o situaci s hromadným výskytem stavů vyžadujících neodkladnou přednemocniční péči.

1.1.5.2. Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby

Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby mají povahu:

- skupiny rychlé zdravotnické pomoci (RZP), již tvoří nejméně dvoučlenná posádka složená z řidičů-záchranářů nebo středních zdravotnických pracovníků-záchranářů, z nichž jeden je vedoucím skupiny;
- skupiny rychlé lékařské pomoci (RLP) s nejméně tříčlennou posádkou, jejímiž členy jsou řidiči-záchranáři nebo střední zdravotničtí pracovníci-záchranáři a dále lékař, který je současně vedoucím skupiny;
- skupiny letecké záchranné služby, v níž zdravotnická část posádky je nejméně dvoučlenná ve složení lékař a záchranář.

Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby poskytují přednemocniční neodkladnou péči. Ke své činnosti používají výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby speciálně upravené pozemní nebo vzdušné dopravní prostředky, pracovní oděv a další potřeby pro výkon odborné činnosti. Minimální výbava a vybavení dopravních prostředků jsou uvedeny ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 49/1993 Sb., o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby zabezpečují:

- primární výkony, jimiž se rozumí realizace požadavků zdravotnického operačního a informačního střediska k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče včetně jízdy, popřípadě letu k postiženému, jeho vyšetření a ošetření, doprava do nejbližšího vhodného nebo smluvně zajištěného zdravotnického zařízení podle stupně postižení zdravotního stavu a spolupráce při akutním příjmu postiženého;
- sekundární výkony, jimiž se rozumí doprava raněných, nemocných a rodiček v podmínkách přednemocniční neodkladné péče, mezi zdravotnickými zařízeními po předchozí domluvě příslušných zařízení;
- likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí, katastrof nebo jiných mimořádných událostí v přednemocniční fázi.

Při souběhu požadavků a omezeném počtu sil a prostředků má přednost zabezpečení primárních výkonů před zabezpečením výkonů sekundárních.

Výjezdová skupina zdravotnické záchranné služby ošetření neposkytuje v těch případech, kdy by jeho provedení vážně ohrozilo zdraví nebo životy členů výjezdové skupiny.

Výjezdová skupina zdravotnické záchranné služby vede o své činnosti zvláštní dokumentaci uvedenou ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů.

1.1.6. Systém zdravotnické záchranné služby a zdravotnický systém

Systém zdravotnické záchranné služby je koncipován na principu návaznosti a doplňování možností jednotlivých úrovní poskytujících neodkladnou přednemocniční péči a na principu organizace zdravotnické záchranné služby tak, aby byla zabezpečena dostupnost přednemocniční neodkladné péče a její poskytnutí do 15-ti minut od přijetí tísňové zprávy s výjimkou případů hodných zvláštního zřetele. Toto je označováno jako základní úroveň poskytnutí pomoci v nouzi v resortu zdravotnictví.

Nadstavbou je zdravotnický systém, který tvoří soubor organizačních, technických a personálních opatření umožňující soustředit možnosti zdravotnictví na likvidaci následků mimořádných událostí spojených s výskytem hromadných zdravotních ztrát, tzv. medicína katastrof. Svým pojetím posiluje a doplňuje základní záchranný systém tak, aby v plném rozsahu opatření traumatologických plánů byl schopen na úrovni okresu zvládnout 50 postižených osob, ve statutárních městech až 150 postižených osob.

1.2. Zdravotnická záchranná služba při mimořádných událostech

Mimořádná událost je stav, při němž náhle dojde k akumulaci, úbytku nebo uvolnění určitých hmot, energie nebo sil, které působí škodlivě a ničivě na obyvatelstvo, jeho majetek, životní prostředí, případně na společenské vztahy a ekonomickou a kulturní rovnováhu. Mimořádná událost vzniká náhle, zpravidla bez možnosti provést okamžitá ochranná opatření.

Důsledky mimořádných událostí mohou být různé, rozhoduje o nich několik zásadních faktorů:

- znalost rizik, která v oblasti okresu, kraje či státu mohou vést ke vzniku hromadného neštěstí nebo katastrofy;
- krizové plánování, to znamená připravenost orgánů státní správy na tyto mimořádné události;
- existence profesionálních organizací, které se zabývají likvidací následků mimořádných událostí (hasičský záchranný sbor, zdravotnická záchranná služba, policie, armáda, dobrovolné záchranné organizace, civilní ochrana atd.);
- stálý trénink a systematická příprava výjezdových záchranných skupin;
- materiální zajištění záchranných týmů;
- informovanost občanů a jejich příprava na mimořádné události;
- činnost krizových štábů.

Největší úlohu při likvidaci následků hromadných neštěstí a katastrof mají zdravotnická záchranná služba a technické složky (v první řadě hasičské záchranné sbory, dále armáda a další součinnostní organizace jak státní tak soukromé). Mezi těmito složkami (především základními složkami) integrovaného záchranného systému musí být absolutně koordinovaná součinnost, při které platí pravidlo: zdravotnická záchranná služba provádí odbornou zdravotnickou první pomoc teprve po zajištění a ohraničení prostoru mimořádné události technickými složkami. Zdravotnická záchranná služba se zpravidla na technickém zajištění nepodílí, jelikož není pro tuto činnost vybavena a není na ni odborně, fyzicky ani psychicky připravena. Toto pravidlo je zejména neporušitelné při zamoření prostoru toxickými látkami, neboť není možné, aby do prostoru životu nebezpečného vstupovaly záchranné skupiny zdravotníků bez dokonalých ochranných pomůcek

1.2.1. Příprava zdravotnické záchranné služby na likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí nebo katastrof

Příprava zdravotnické záchranné služby na likvidaci zdravotních následků mimořádných událostí spočívá ve vypracování traumatologických plánů, v odborné

přípravě pracovníků výjezdových skupin a ve vybavení středisek zdravotnické záchranné služby prostředky pro likvidaci následků hromadných neštěstí nebo katastrof.

1.2.1.1. Vypracování traumatologických plánů zdravotnických zařízení

Každé zdravotnické zařízení, tedy i střediska zdravotnické záchranné služby, má povinnost vypracovat traumatologické plány pro vznik mimořádné události. Nejde pouze o formální záležitost, ale o zcela reálný systém opatření, která vstupují v platnost na základě rozhodnutí ředitele nebo jím pověřeného zástupce.

Součástí traumatologických plánů jsou i tzv. součinnostní dohody. Pro případ hromadných neštěstí nebo katastrof, které nejsou z kapacitních důvodů schopna řešit zdravotnická zařízení jednoho okresu, jsou uzavírány součinnostní dohody mezi zdravotnickými zařízeními sousedních okresů nebo krajů. Tyto dohody mají charakter smlouvy o smlouvě budoucí. Podobné smlouvy uzavírají zdravotnická zařízení i s nezdravotnickými organizacemi např. na dodávku potravin, oděvů a dalšího tzv. týlového zabezpečení.

1.2.1.2. Odborná příprava pracovníků výjezdových skupin

Na všech pracovištích zdravotnické záchranné služby je průběžně prováděna odborná příprava pracovníků výjezdových skupin. Tato odborná příprava spočívá zejména v:

- opakování (teoreticky a zejména prakticky) všech algoritmů poskytování přednemocniční neodkladné péče;
- seznamování s novými pomůckami a přístroji, které jsou používány;
- zajištění informovanosti všech pracovníků o uložení a způsobu použití zásob pro hromadná neštěstí nebo katastrofy;
- pravidelné kontrole léků a zdravotnických pomůcek (expirace, sterilita, hygiena atd.);
- v zajištění bezporuchového systému spojení mezi výjezdovými skupinami a operačním informačním střediskem (mobilní telefony, vysílačky, pagery atd.).

1.2.1.3. Vybavení středisek zdravotnické záchranné služby prostředky pro likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí nebo katastrof

Ve většině středisek zdravotnické záchranné služby jsou připraveny tzv. pohotovostní zásoby léků, infuzí, zdravotnické techniky a pomůcek a dalšího nezbytného materiálů pro poskytování neodkladné péče při hromadném výskytu raněných nebo zasažených, stejně tak jako základní materiálové vybavení pro výjezdové skupiny záchranářů.

Mělo by být dodrženo základní pravidlo: zajištění neodkladné péče pro 50 postižených, včetně dostatečného zabezpečení sil a prostředků i možnosti poskytnutí resuscitační nebo intenzivní péče ve zdravotnických zařízeních. Proto musí být pohotovostní zásoby skladovány tak, aby je bylo možno přesunout co nejdříve na místo mimořádné události. Z tohoto důvodu jsou na pracovištích zdravotnické záchranné služby připraveny tzv. startovací dávky, které jsou tvořeny materiálem pro ošetření 5-ti pacientů jednou výjezdovou skupinou. Další materiál je připraven ve skladech pro mimořádnou událost, kde jsou zásoby pro nejméně 50 osob.

V případě většího hromadného neštěstí nebo katastrofy musí ihned vstoupit v platnost plnění součinnostních dohod.

1.2.2. Činnost zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy

Po přijetí tísňové výzvy a to buď přímo z místa hromadného neštěstí či katastrofy nebo zprostředkovaně z operačního a informačního střediska hasičského záchranného sboru nebo policie je algoritmus základního postupu zdravotnické záchranné služby následující:

- na místo mimořádné události jsou vyslány všechny dosažitelné výjezdové skupiny;
- od složek integrovaného záchranného systému jsou operačním a informačním střediskům předávány informace z místa mimořádné události;
- jsou povolány druhotné výjezdové skupiny podle traumatologického plánu-systém svolání záloh;

- jsou vyžádány posilové síly a prostředky integrovaného záchranného systému a součinnost dalších organizací zdravotnické služby- součinnostní dohody;
- v uzavřeném prostoru hromadného neštěstí nebo katastrofy je poskytována zdravotní péče:
 - sběr a třídění raněných nebo zasažených;
 - odborná první pomoc, včetně poskytování neodkladné péče;
 - organizace transportu do nemocnic;
- operační a informační střediska vydají požadavek na uvolnění lůžek ve zdravotnických zařízeních podle ohlášené situace z místa hromadného neštěstí nebo katastrofy;
- v lůžkových zařízeních jsou realizována opatření traumatologického plánu:
 - pohotovost příjmových ambulancí;
 - zajištění dostatečného počtu lékařů, zdravotních sester a pomocného personálu;
 - pohotovost všech operačních sálů;
 - na příslušných odděleních akutní péče příprava lůžek pro resuscitační nebo intenzivní péči;
 - zajištění dostatečného počtu lůžek pro nemocné a zraněné z místa mimořádné události;
 - při jakýchkoliv pochybnostech o zvládnutí krizové situace neprodlené zajištění lůžek v nejbližších zdravotnických zařízeních;
- sekundární transport do dalších nemocnic;
- v krátkém časovém období předání pravdivých informací o mimořádné události příbuzným, masmédiím, krizovým štábům a nadřízeným orgánům, nejlépe cestou dispečinku integrovaného záchranného systému, který je informován o všech opatřeních.

1.2.3. Faktory ovlivňující činnost zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy

Vždy záleží na rozsahu mimořádné události a na počtu postižených osob. Je-li rozsah mimořádné události limitován počtem 25 postižených osob, lze tuto situaci považovat za řešitelnou na místě mimořádné události za součinnosti vlastních sil a prostředků, případně výjezdových skupin sousedních okresů nebo krajů.

Dalším důležitým faktorem jsou povětrnostní podmínky. Poskytování zdravotní péče „pod širým nebem“ je nevýhodné nejen pro zdravotnický personál, ale zejména pro pacienty, kteří jsou často v kritickém stavu a nepříznivé povětrnostní podmínky tento stav dále zhoršují.

Velmi významným faktorem je pracovní doba záchranných týmů. Zkušenosti z likvidace velkých mimořádných událostí v minulosti ukazují, že práce záchranných týmů musí být časově limitována a pracovní doba by neměla překročit 12 hodin, během kterých by navíc po 2 až 3 hodinách měli mít záchranáři přestávky spojené s občerstvením a částečným odpočinkem. Intenzivní činnost během likvidace následků mimořádné události organismus záchranářů a lékařů unaví jak fyzicky, tak i psychicky, takže při prodlužování dvanáctihodinové pracovní doby hrozí snížení výkonu a především závažné nebezpečí pracovních chyb.

Mimořádné události by měly být řešeny na stejných odborných, etických a právních principech jako každý jiný zásah poskytování přednemocniční neodkladné péče.

1.2.4. Fáze práce zdravotnické služby při likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí nebo katastrof

Zdravotnická služba pracuje v rámci likvidace následků hromadných neštěstí nebo katastrof ve třech fázích. Zdravotnická záchranná služba zasahuje během první fáze, tzv. fáze přednemocniční. Během druhé fáze, tzv. likvidační fáze dochází k likvidaci následků hromadných neštěstí nebo katastrof v nemocnicích podle traumatologických plánů. Třetí fází, tzv. fází obnovovací jsou doléčení, rehabilitace a protézy, poskytované v rehabilitačních ústavech nebo lázeňských zařízeních.

Blíže se budu věnovat pouze základní fázi, jelikož pouze během ní zasahují výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby.

1.2.4.1. Základní, tzv. přednemocniční fáze

Základní fáze trvá od přijetí tísňové výzvy až do předání pacienta v lůžkovém zdravotnickém zařízení. Průměrné časové ohraničení tohoto období je 0-12 hodin, ale záleží na mnoha okolnostech, zda bude ve skutečnosti tento limit dodržen. Faktory ovlivňující délku základní fáze jsou:

- místo, na které k mimořádné události došlo;
- počet raněných osob;
- dostupnost pro zdravotnickou záchrannou službu a další složky integrovaného záchranného systému ovlivněná denní dobou, terénem, povětrnostními podmínkami atd.;
- kapacita sil a prostředků;
- množství odsunových prostředků, na nichž závisí transport do nemocnic;
- organizační připravenost integrovaného záchranného systému;
- činnost havarijních komisí a krizových štábů.

Základní fázi v resortu zdravotnictví řeší systémem přednemocniční neodkladné péče výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci, rychlé zdravotnické pomoci, letecké záchranné služby první pomoci a všechny další státní i nestátní zdravotnické subjekty na základě příslušných smluvních vztahů.

Pokud je katastrofa takového rozsahu, že dojde k vyhlášení stavu ohrožení mohou být aktivovány státní posilové prostředky:

- pohotovostní oddíl neodkladné péče Ministerstva zdravotnictví, tzv. traumatým zajišťovaný Úrazovou nemocnicí Brno;
- posilové zdravotnické skupiny ze vzdálených částí státu od místa mimořádné události;
- záchranné pluky civilní ochrany;
- síly a prostředky armády.

Pokud je rozsah katastrofy takový, že síly a prostředky státu na zvládnutí situace nestačí, může vláda České republiky rozhodnout o vyžádání zahraniční pomoci:

- sousední státy (Německo, Rakousko, Slovensko, Polsko);
- Mezinárodní výbor Červeného kříže;
- Federaci společností Červeného kříže a Červeného půlměsíce;
- Organizaci spojených národů- UNDRO (United Nations Disaster Relief Office).

2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1. Cíle práce

Za cíl své bakalářské práce „Výkony záchranných týmů RZP, RLP- v čase“ jsem si zvolila zmapování činnosti zdravotnické záchranné služby, především záchranných týmů rychlé zdravotnické pomoci- RZP a rychlé lékařské pomoci- RLP v závislosti na čase.

Chtěla bych popsat průběh zásahů výjezdových skupin rychlé zdravotnické pomoci a rychlé lékařské pomoci v čase za běžných podmínek a následně během likvidace následků mimořádných událostí spojených s výskytem hromadných zdravotních ztrát.

2.2. Hypotézy

Soustava zařízení zdravotnické záchranné služby je uspořádána a její činnost zajištěna tak, aby přednemocniční neodkladná péče mohla být poskytnuta do 15-ti minut od přijetí tísňové výzvy na národní telefonní číslo zdravotnické záchranné služby „155“.

Při likvidaci následků mimořádných událostí s výskytem hromadných zdravotnických ztrát by měl být záchranný systém na úrovni okresu schopen ošetřit 50 postižených osob (ve statutárních městech až 150 postižených osob).

3. METODIKA

Metodika, kterou jsem použila při zpracování své bakalářské práce, spočívala zejména ve shromažďování teoretických informací z odborné literatury, z legislativy týkající se oblasti zdravotnictví a krizového řízení a z internetových pramenů.

Důležitým zdrojem poznatků pro mou bakalářskou práci byly také názory a zkušenosti odborníků z praxe.

Všechny získané informace jsem se snažila utřídit a uspořádat tak, abych poukázala na to, jak je činnost zdravotnické záchranné služby nezbytná a jak důležitou roly hraje v integrovaném záchranném systému.

4. VÝSLEDKY

V této části své bakalářské práce bych chtěla popsat problematiku dojezdové doby výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby, celkové délky výjezdů, počtu výjezdů za období různých časových jednotek a problematice statistických metod, které v závislosti na počtu a délce výjezdů pomáhají členům zdravotnické záchranné služby určit potřebné počty vozidel a posádek rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci v takové rozsahu, aby mohla být pacientům poskytována včasná a kvalitní přednemocniční neodkladná péče.

Tato část mé bakalářské práce bude obsahovat i některé konkrétní údaje z praxe, které jsem získala na územním středisku zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích.

4.1. Dojezdová doba a celková doba výjezdů skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci

Dojezdová doba je časový úsek od přijetí tísňové výzvy operačním a informačním střediskem do doby poskytnutí přednemocniční neodkladné péče. Tato doba by podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě neměla přesáhnout 15 minut s výjimkou případů hodných zvláštního zřetele.

Na územním středisku zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích byl stanoven limit, který udává, že zásahů, jež můžeme řadit mezi případy hodné zvláštního zřetele, to znamená, jejichž dojezdová doba může být delší než 15 minut, by nemělo být více než 5 % z celkového počtu zásahů.

Praxe je ale bohužel jiná. Během loňského roku činila na územním středisku zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích dojezdová doba v minutách celkem 558 031 minut, které byly součtem minut dojezdových dob 37 978 výjezdů. Avšak pouze při 30 480 událostech byla dojezdová doba do 15-ti minut, z čehož můžeme vypočítat, že výjezdů s dojezdovou dobou do 15-ti minut bylo místo 5 %, jež bychom mohli označit za případy hodné zvláštního zřetele, 19,73 %.

Příkladem případu hodného zvláštního zřetele může být prodloužení dojezdové doby z důvodu sníženého počtu výjezdových skupin při řešení mimořádné události. Pokud dojde k mimořádné události, která vyžaduje zásah většího počtu výjezdových skupin, musí být i přes to zachována schopnost zdravotnické záchranné služby řešit případy běžného dne, to znamená, že na středisku zdravotnické záchranné služby musí být vždy přítomna minimálně jedna výjezdová skupina. V tomto případě je pak samozřejmé, že dojezdová doba se zvýší.

Celková doba výjezdu se skládá z:

- jedné až tří minut, během nichž je operačním a informačním střediskem zdravotnické záchranné služby přijata tísňová výzva a je vyslána výjezdová skupina;
- dojezdové doby, která by měla být již zmiňovaných 15 minut;
- času, během něž je poskytována přednemocniční neodkladná péče a který se pohybuje okolo 20-ti minut podle stavu pacienta a
- času, který zabere převoz pacienta do zdravotnického zařízení popřípadě návrat výjezdové skupiny na středisko zdravotnické záchranné služby a který se rovněž pohybuje okolo 20-ti minut.

Z výše uvedeného vyplývá, že průměrná celková doba jednoho výjezdu je přibližně šedesát minut, během nichž samozřejmě může dojít k přijetí další tísňové výzvy, a proto je až 25 % výjezdů zdvojených a zhruba 0,5 % výjezdů ztrojených.

4.2. Počet zásahů výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci během různých časových jednotek

Jelikož jsem osobně navštívila územní středisko zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích, budu nyní uvádět údaje vztahující se k tomuto územnímu středisku, které je poskytovatelem přednemocniční neodkladné péče přibližně pro 120 000 obyvatel Českých Budějovic a jejich okolí.

Za rok řeší územní středisko zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích přibližně 50 000 událostí vyžadujících přednemocniční neodkladnou péči,

z čehož bylo v loňském roce 41 062 událostí řešeno na základě tísňové výzvy a 7 551 bylo ostatních zásahů, to znamená bez tísňové výzvy.

Počet výjezdů za měsíc se liší, každý měsíc je něčím specifický. Nejvíce výjezdů má zdravotnická záchranná služba v průběhu měsíců července, srpna a také prosince. Já jsem se rozhodla uvést počty výjezdů za měsíc březen, který je možné považovat za jeden z průměrných měsíců bez žádných výrazných extrémů. Českobudějovičtí lékaři a záchranáři provedli během letošního března 961 zásahů, z nichž bylo 338 zásahů provedeno rychlou lékařskou pomocí a 623 zásahů provedla rychlá zdravotnická pomoc.

Počty výjezdů během dne se také velmi liší, mohou se pohybovat od 6 do 20 výjezdů rychlé lékařské pomoci a od 10 do 30 výjezdů rychlé zdravotnické pomoci, ale tyto číselné údaje mohou být jak nižší, tak vyšší, právě vzhledem ke konkrétnímu měsíci a roční době. Nejvíce výjezdů je v průběhu dne zpravidla mezi 14. až 22. hodinou a nejméně od 22. hodiny do 6. hodiny ráno.

4.3. Využití statistických metod pro optimalizaci počtu výjezdových skupin na střediscích zdravotnické záchranné služby

Délku výjezdů skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci a jejich počet můžeme použít pro výpočet optimálního počtu těchto výjezdových skupin na různých střediscích zdravotnické záchranné služby. K optimalizaci těchto počtů mám může sloužit například teorie front nebo statistické Poissonovo rozdělení.

Teorii front se také jinak odborně říká teorie hromadné obsluhy. Snad každou frontu, která vyžaduje hromadnou obsluhu, je možné pomocí této teorie optimalizovat, tedy vyhledat tu nejlepší možnou variantu postupu tak, aby obsluha netrvala dlouho a stála co nejméně. Mohlo by se zdát, že na této teorii není mnoho vědeckého, ale teorie front patří do ekonomie, konkrétně do oboru operační výzkum. Jde o výběr nejlepší varianty ze všech možných, vypočítává se co nejlepší nastavení nějakého systému obsluhy.

Stejně jako můžeme teorii front aplikovat na zákazníky čekající u pokladen v supermarketech, lze jí využít i pro zdravotnickou záchrannou službu k optimalizaci

počtu výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci vzhledem k počtu pacientů. Využití teorie front umožňuje zdravotnické záchranné službě hospodárně nakládat s prostředky i časem a mají z ní prospěch obě strany, jak ti kteří obsluhují (členové zdravotnické záchranné služby), tak ti, kteří jsou obsluhováni (pacienti).

Podobně jako teorii front využívají střediska zdravotnické záchranné služby k optimalizaci počtu výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé záchranné pomoci také jednu ze statistických metod, kterou je Poissonovo rozdělení. Poissonovo rozdělení pravděpodobnosti má náhodná veličina, která vyjadřuje počet výskytů málo pravděpodobných, řídkých jevů, neboť se podle něj řídí četnosti jevů, které mají velmi malou pravděpodobnost výskytu.

Díky Poissonovu rozdělení, které vychází z počtu a z délky výjezdů, mohou střediska zdravotnické záchranné služby určit, kolik je na tom kterém středisku potřeba výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci, aby byla zachována patnáctiminutová dojezdová doba, s výjimkou případů hodných zvláštního zřetele, které by neměly přesáhnout 5 % z celkového počtu výjezdů.

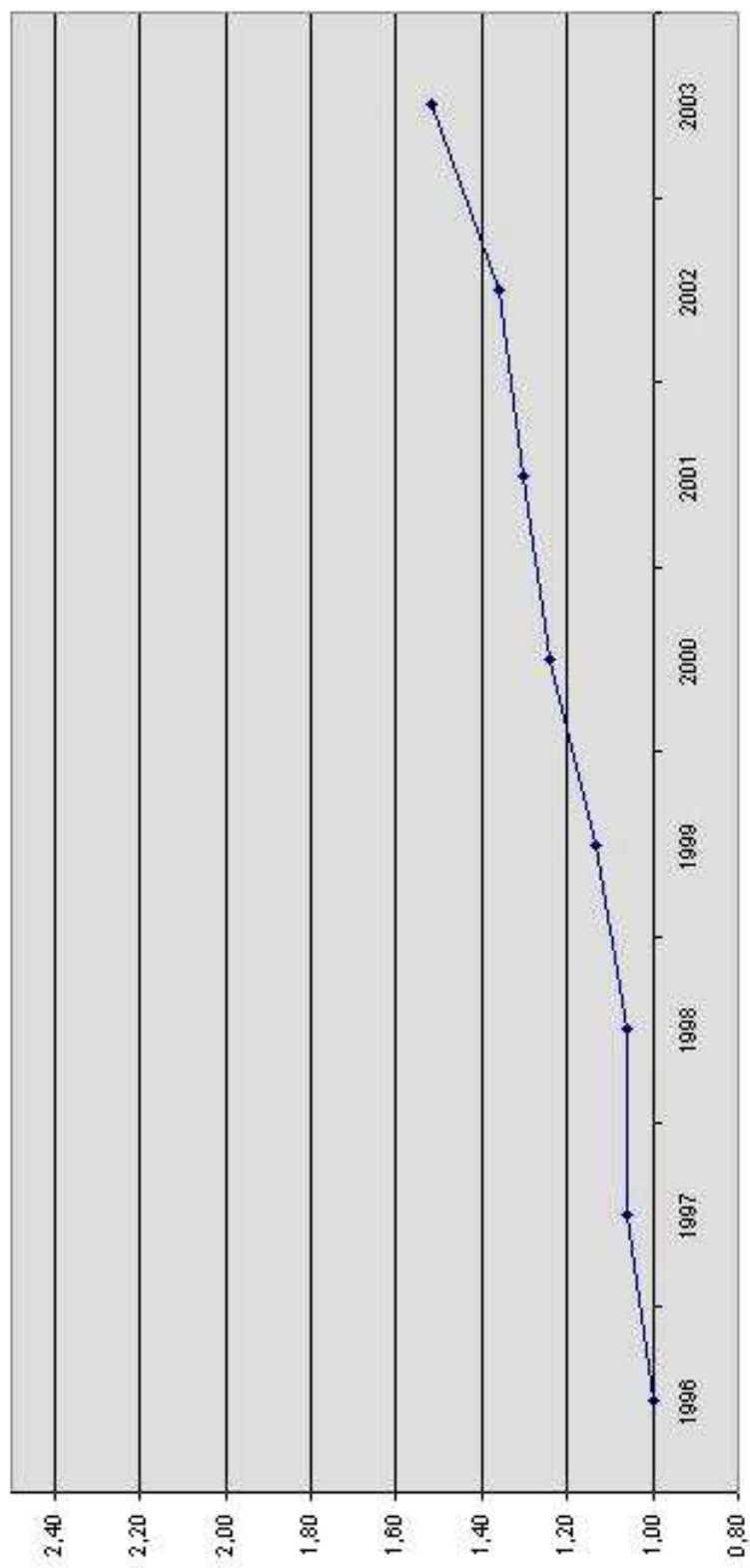
4.4. Činnost zdravotnické záchranné služby v České Republice v letech 1996-2003

V závěru této části své bakalářské práce bych chtěla uvést statistické sledování činnosti zdravotnické záchranné služby České republiky během osmi let od roku 1996 do roku 2003.

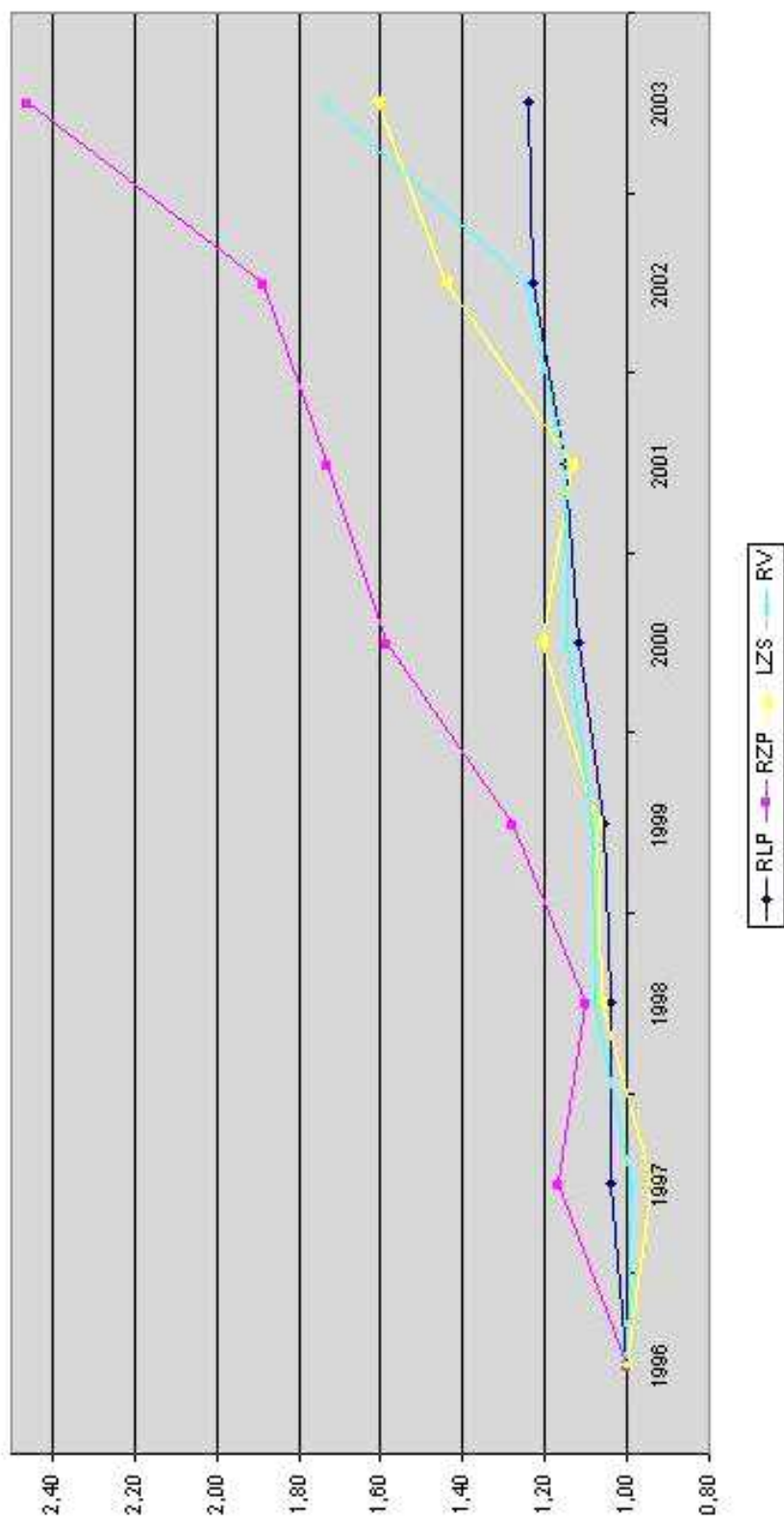
Toto sledování ukazuje, že počet výjezdů skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci dlouhodobě roste, přibližně o 5 % ročně. Počet výjezdů skupin rychlé lékařské pomoci stoupá pomaleji než počet samostatných výjezdů skupin rychlé zdravotnické pomoci, jejichž podíl dosahuje více než třetiny ze všech výjezdů zdravotnické záchranné služby.

Následující grafy neobsahují absolutní čísla, ale pro lepší porovnatelnost trendů obsahují relativní hodnoty vztažené k první hodnotě řady, to je k roku 1996.

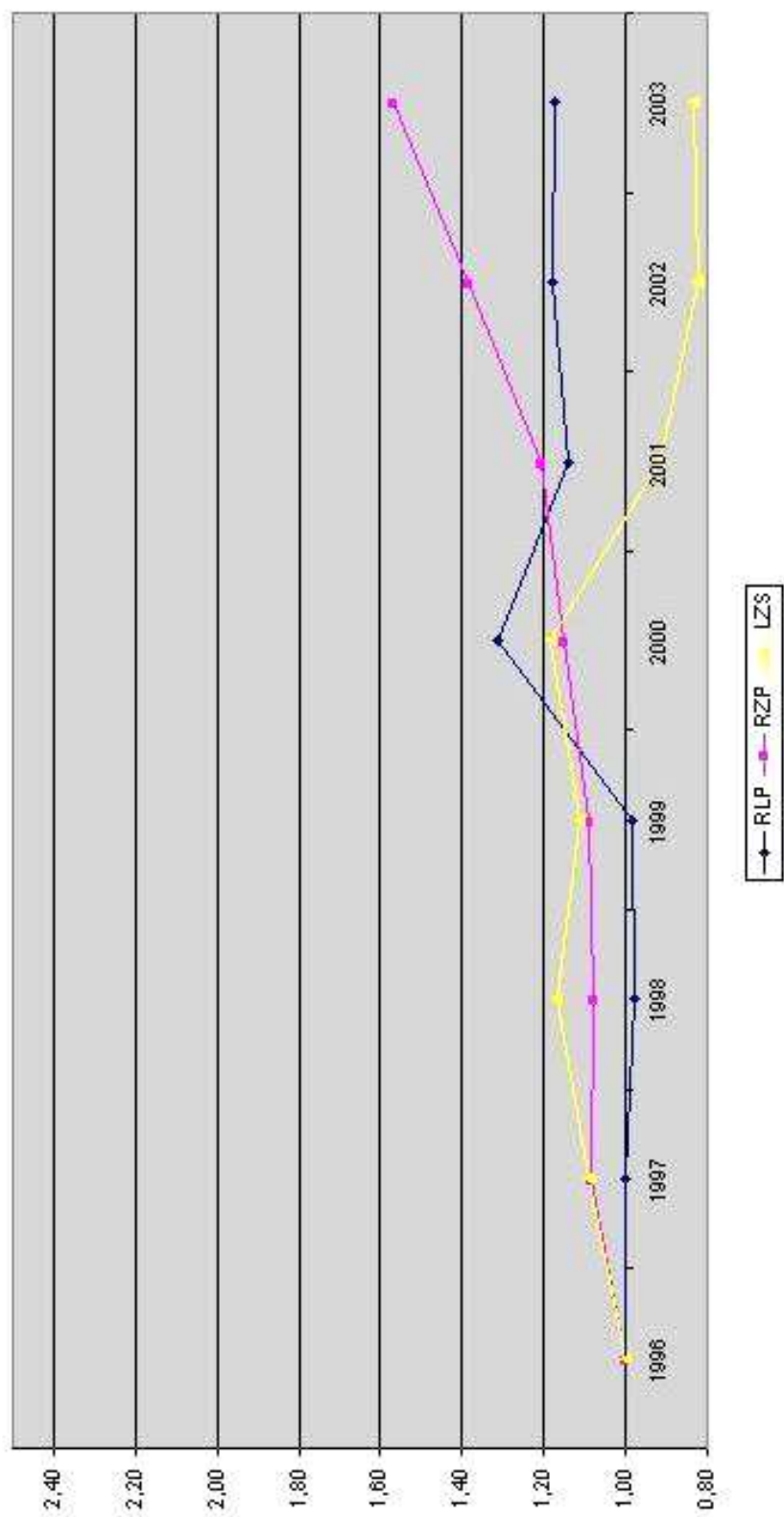
Všechny výjezdy / vzlety ZS v letech 1996 - 2003
relativně vůči roku 1996



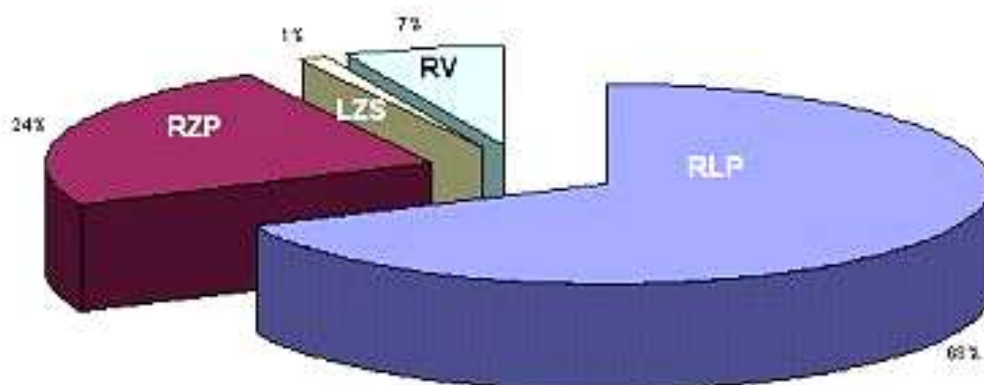
Primární výjezdy/vzlety ZS v letech 1996 - 2003 relativně vůči roku 1996



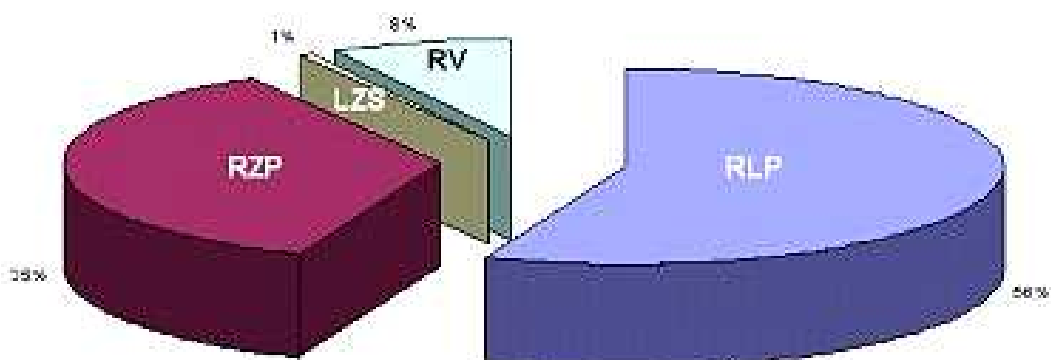
Sekundární výjezdy / vzlety ZZS v letech 1996 - 2003
relativně vůči roku 1996



Výjezdy podle druhu skupiny
1996



Výjezdy podle druhu skupiny
2003



5. DISKUSE

V této části své bakalářské práce bych chtěla porovnat činnost a systém provozování záchranné služby v jiných státech a v České republice. Pro porovnávání jsem zvolila rakouskou záchrannou službu, jelikož Rakousko je jedním ze sousedních států České republiky a v některých úsecích je systém poskytování přednemocniční neodkladné péče v naší republice a v Rakousku podobný, a jako druhou jsem si vybrala naopak velice odlišnou záchrannou službu USA.

Také bych se chtěla zmínit o roli záchranné služby těchto dvou států během likvidace zdravotních následků mimořádných událostí.

5.1. Záchraná služba Rakouska

System přednemocniční neodkladné péče je v Rakousku organizovaný na podobných základech jako v České republice, proto se snažíme s rakouskými záchranáři dlouhodobě udržovat těsné svazky.

V jednotlivých spolkových zemích zabezpečují provoz místních záchranných služeb Asociace samaritánů nebo Červený kříž v celém rozsahu. Výjimku tvoří hlavní město Vídeň, kde je akutní přednemocniční péče v naprosté většině zajišťována městskou záchrannou službou. Denně je ve Vídni ve službě 17 lékařů, kteří jsou členy posádek vozidel systému rendez-vous a asi 35 sanitních vozů s posádkou tří paramediků. Ve Vídni Červený kříž dává do systému jeden vůz a Asociace samaritánů také jeden a podle momentální personální situace jsou posádky vozů buď s lékařem, nebo bez lékaře.

Problém rakouských záchranářů, který například ve Vídni vyžaduje dvojnásobný počet posádek a téměř dvojnásobný počet zásahů než je v našem hlavním městě, jež je Vídni v řadě faktorů podobné, je neochota praktických lékařů zajišťovat lékařskou službu první pomoci. Jakási podoba návštěvní služby je sice zachována, ale ze strany praktických lékařů je víceméně sabotována a vykonávána v symbolické míře, takže záchranná služba zajišťuje i ty výjezdy, které v naší republice odpovídají lékařské

službě první pomoci. Rakouská služba má snahu o převzetí organizace lékařské služby první pomoci, zatím ovšem bez úspěchu.

Oproti naší republice a také oproti normám Evropské unie se v Rakousku slouží ve 24-hodinových směnách, kterých mají lékaři za měsíc přibližně 8, případně i více jako přesčas. Zajímavostí ale je, že zatímco zaměstnavatel by rád 12-hodinové směny, odbory vyžadují 24-hodinové.

Rakouská záchranná služba má tu výhodu, že lékařů je v Rakousku výrazný nadbytek a na plnohodnotné pracovní místo čekají mladí lékaři i několik let. Oproti České republice má v Rakousku ze zákona každý lékař záchranné služby povinnost jedenkrát za dva roky absolvovat obnovovací školení BLS (basic life support neboli základní neodkladná resuscitace) a ALS (advanced life support neboli rozšířená neodkladná resuscitace), zhruba v rozsahu našich předatestačních kurzů, a projít praktickým a teoretickým testem před komisí lékařské komory.

Operační střediska jsou plně vybavena výpočetní technikou a v jednotlivých vozech jsou terminály komunikující s centrálou. Posádka se může přímo ve voze dozvědět, ve které nemocnici jsou momentálně volná lůžka, a může také přímo do centrální databáze zadávat údaje o stavu a umístění pacienta. Na rozdíl od našich operačních středisek slouží v Rakouských operačních střediscích nejzkušenější paramedici a také dva lékaři: vedoucí směny a supervizor, který vyjíždí do terénu ke složitým, zajímavým nebo konfliktním případům a který také provádí kontrolní činnost.

Další odlišností mezi Českou republikou a Rakouskem je, že nemocnice ve velkých městech jsou sdružené do Svazu nemocnic, který odpovídá za uvolnění dostatečného počtu lůžek pro pacienty, kteří jsou přiváženi záchrannou služkou. Pro každý den a každou nemocnici je stanovena kvóta přijatých pacientů z různých oborů a podle toho směřují posádky vozů záchranné služby pacienty do těch nemocnic, které ještě nemají vyčerpanou kvótu. V případě, že je již kvóta v daném oboru vyčerpána ve všech nemocnicích, obrací se záchranná služba na svaz nemocnic s žádostí o přidělení lůžek a ten je povinen záchranné službě vyhovět.

Jedním z rozdílů, ze kterého by se Česká republika mohla poučit, je umístování automatických defibrilátorů do mnoha nemocnic, ambulancí, některých firem a

do všech sanit, včetně převozových. Počet míst, kde jsou automatické defibrilátory umístěny, se neustále zvyšuje.

System provozování záchranné služby v Rakousku a v České republice je v některých úsecích odlišný, ale v některých také podobný a můj názor je, že spolupráce mezi záchrannou službou jednotlivých států a předávání si zkušeností je přínosné jak pro nás, tak pro Rakouskou záchrannou službu.

5.1.1. Záchraná služba Rakouska při mimořádných událostech

V Rakousku jsou zřízeny dva civilní úřady, z nichž jeden je odpovědný za ochranu při katastrofách a druhý je odpovědný za ochranu před účinky ozbrojených konfliktů. Ochrana při katastrofách je úkolem spolkových zemí a za ochranu před ozbrojenými konflikty zodpovídá spolková vláda.

Každá ze spolkových zemí má svůj vlastní zákon o ochraně při katastrofách a ke zvýšení kvality ochranných opatření zřídilo spolkové ministerstvo vnitra poradnu pro přístroje určené k ochraně při katastrofách a ministerstvem zdravotnictví a ochrany životního prostředí byl založen poradní sbor pro katastrofy.

Úkoly spojené s likvidací zdravotních následků hromadných neštěstí a katastrof jsou plněny integrovanou záchrannou službou. Do této složky spadají veřejné zdravotnictví, nemocniční zařízení, soukromí lékaři, zdravotnická služba spolkového vojska, záchranná služba hasičstva, Rakouský červený kříž, Asociace samaritánů, Maltéžská nemocniční služba, Pomoc Johanitů při nehodách, záchrana tonoucích, horská záchranná služba, letecká záchranná služba a Organizace pro sebeochranu. Na úrovni obce, okresu, země nebo spolku je řízení integrované zdravotnické služby povinností lékaře, který je touto funkcí pověřen příslušným členem územní správy.

Každá spolková země má svůj vlastní zdravotnický štáb, ve kterém jsou zastoupeny všechny spolupracující organizace a který je zřízen zemským zdravotnickým ředitelem.

Na úrovni země nebo okresu jsou zpracovávány zdravotnické plány. Obce jsou při vzniku hromadného neštěstí nebo katastrofy povinny zřídit z hlediska prostoru a

materiálu zdravotnické sběrné stanice ve smyslu ambulancí pro první pomoc, třídění, první lékařskou pomoc a přípravu k odsunu.

5.2. Záchranná služba USA

Na první pohled nejzřetelnější odlišností mezi zdravotnickou záchrannou službou v České republice a v USA je, že záchranná služba EMS je v USA součástí hasičských sborů.

Ke slučování služby EMS (Emergenci Medical Services) a hasičských sborů FD (Fire Department) docházelo během posledních deseti let. O sloučení těchto dvou organizací se začalo uvažovat v době, kdy díky lepší prevenci a používání novějších materiálů ve stavebnictví klesal počet hasičských výjezdů k požárům a zároveň narůstal počet výjezdů záchranné služby. Hlavním důvodem vedoucím k celé změně bylo zlepšit poskytování služeb veřejnosti a snížit při tom náklady.

Hasiči mají v USA dlouhou tradici, na své povolání jsou hrdí a velice neradi přijímají jakékoliv změny, proto bylo složité je přesvědčit o správnosti připojení služby EMS k jejich sborům. Jen část hasičů se změnou souhlasila a chápala ji jako novou příležitost pro hasičské sbory, jak se ještě více zviditelnit na veřejnosti.

Nesouhlas členů služby EMS s připojením k hasičským sborům pramenil zase často z toho, že záchranná služba měla volnější pravidla oproti téměř vojenskému systému hasičských sborů a také poukazovali na skutečnost, že hasiči mají méně výjezdů, větší platy atp. .

I přes počáteční problémy je dnes situace stabilizovaná a téměř všichni si už na velkou změnu, která nastala, zvykli. EMS je z hlediska funkčnosti samostatnou součástí hasičských sborů s vlastním rozpočtem.

V USA je situace stát od státu jiná, ale v zásadě funguje v přednemocniční neodkladné péči paramedický systém. Někteří čeští odborníci tento systém odsuzují s tím, že ve výjezdové skupině není prakticky nikdy lékař, ale pouze paramedik cvičený v základních, život zachraňujících úkolech, a jiní naopak americký systém obdivují pro jeho precizní organizaci a velkou rychlost.

Jak jsem již uvedla, členy výjezdových skupin jsou zpravidla paramedici (paramedičky). Termín „paramedik v sobě zahrnuje zpravidla tři stupně vzdělání:

- EMT BASIC;
- EMT-ADVANCED ;
- PARAMEDIC jako nejvyšší stupeň vzdělání.

Výcvik a kompetence všech tří skupin jsou různé v rámci jednotlivých států. Licenci EMT a PARAMEDIK je nutné obnovovat zpravidla po třech letech a to absolvováním povinných stáží na nejrůznějších odděleních a složením písemného a praktického testu.

Základny záchranné služby v USA jsou většinou malé, často přízemní garáže s nejnutnějším vybavením, ale bohatě vyzdobené fotografiemi bývalých členů sboru, výstřižky z novin, obrázky ze zásahů a také tably s neustále opakovanými základními poučkami. Oproti praxi v České republice slouží základny v USA pouze pro vystřídání a popřípadě ohřátí jídla a posádky ve vozech jsou po celou pracovní dobu na různých místech ve městě podle pokynů dispečinku.

V celých Spojených státech platí jednotné tísňové číslo „911“, zakončené v místním call-centru, kde jsou výzvy podle protokolů přijímány a zpravidla datově předávány do dispečinků záchranných služeb. Vyjíždí se na všechna volání, a pokud je pacient nalezen, je prakticky vždy dopraven na Emergency department. Někde je jeden dispečink pro více aglomerací, ale často má každá svůj vlastní, takže dispečinky jsou jak obrovské pro města s několika miliony obyvatel (New York), tak i lokální pro malá městečka na ploše 5 x 5 km s pár tisíci obyvateli.

Ambulance (sanitky), co se množství a druhu výbavy týče, jsou v podstatě dvojího druhu:

- BLS (basic life support neboli pro základní neodkladnou resuscitaci) odpovídající zhruba naší převozové sanitě, byť v některých případech s vybavením na vysoké úrovni a
- ALS (advanced life support neboli pro rozšířenou neodkladnou resuscitaci) odpovídající českým vozům rychlé záchranné pomoci.

Na některých místech s EMS velmi úzce spolupracuje nějaká převozová služba. Pokud stav pacienta není závažný, dojíždí zpravidla za sanitkou záchranné služby ještě sanitka převozová, která pacienta transportuje na místní Emergency department a dobře vybavená a kvalifikovaným personálem obsazená sanitka záchranné služby je k dispozici pro další zásah.

Celý systém směřuje k jedinému cíli, kterým je dostat pacienta co nejrychleji do péče Emergency departmentu nejbližší nemocnice. K jakémukoliv zdržení musí být skutečně závažný důvod, například resuscitace. V terénu žádné zvláštní léčení neprobíhá, vše se děje až na Emergency departmentu.

Emergency departmenty jsou standardní součástí všech nemocnic a právě přes ně přicházejí do nemocnic všichni předem neobjednaní pacienti. Veškeré funkce primární medicíny jsou pro danou komunitu plněny právě v Emergency departmentech, ať jde o léčení bezdomovců se svrabem, šití kožních ran, léčbu teplot i průjmů nebo právě o přijímání pacientu od EMS, kteří jsou v závažném stavu.

Emergency departmenty mají vlastní dispečink, který obsluhuje k tomu určený paramedik, který poskytuje posádkám vozů EMS informace o protokolech, zapisuje informace o pacientech, předpřipravuje příjem a podle stanovených kritérií svolává dle potřeby příslušné týmy.

Pro české lékaře a záchranáře je spolupráce mezi EMS a Emergency departmenty jako z jiného světa. EMS si na Emergency departmentu běžně doplňuje vypotřebované léky, jsou zde speciální očišťovací místnosti a také lednička s občerstvením a automat na kávu. Nemocnice děkují za možnost podílet se na péči o pacienta a pokud má EMS zájem, je možné informovat členy posádek vozů EMS o dalším osudu pacientů.

System poskytování přednemocniční neodkladné péče je ve Spojených státech postavený na protokolech, podle nichž probíhá jak příjem a zpracování volání na tísňové číslo „911“, tak vlastní výjezd a ošetření pacienta, a řídí se jimi i personál Emergency departmentu při přebírání pacienta a při další péči jemu poskytované.

Velký důraz se klade na „Evidence based medicine“, což lze vysvětlit tak, že, aby mohlo být něco použito- lék nebo metoda, musí být prokázána jeho či její účinnost.

Z toho důvodu je oproti České republice v USA jen relativně velmi málo využívána letecká záchranná služba, neboť její konkrétní přínos se zatím, kromě velmi řídkých situací, nepodařilo důvěryhodně prokázat. Totéž se může týkat i nových léků. Příkladem je v naší republice běžně používaný Cordarone, který má ale v současnosti v USA několikanásobně vyšší cenu než na našem trhu, a proto je předmětem velkých úvah, zda je jeho použití ve srovnání s běžně dostupným Lidocainem opravdu o tolik účinnější.

Oproti praxi v České republice je v USA kladen záchrannou službou obrovský důraz na vytvoření a udržení pozitivního obrazu služby v médiích. Samozřejmě, že hlavním důvodem je to, že prakticky jediným zdrojem příjmů EMS jsou daně obyvatel a ty je nutné přesvědčit o tom, že jejich peníze jsou využívány dostatečně bohubíh.

Americký systém záchranné služby je podle mého názoru dokonale organizovaný a zajišťuje prakticky za všech okolností vysokou standardní kvalitu péče, ale i tak mám pocit, že lékař v terénu v některých případech chybí. Pokud by se podařilo dotáhnout náš systém zdravotnické záchranné služby do podobné odborně-organizační dokonalosti jako ve Spojených státech, poskytovala by nepochybně zdravotnická záchranná služba v České republice účinnější pomoc.

5.2.1. *Záchranná služba USA při mimořádných událostech*

Ve Spojených státech je ochrana při katastrofách legislativně podložena Federálním plánem odezvy, který nahrazuje řadu specifických národních plánů jednotnou strukturou pro poskytování pomoci státním a místním vládám při katastrofách. Federální plán odezvy postihuje dvanáct nejdůležitějších oblastí a funkcí, které je třeba v případě vzniku mimořádné události zabezpečit. Jsou to doprava, spoje, veřejné práce, požární služba, informace a plánování, hromadná péče, zabezpečení zdrojů, zdravotnická služba, pátrání a záchrana ve městech, nebezpečné materiály, jídlo a energie. Podle povahy katastrofy a potřeb obětí a státních a místních vlád jsou aktivovány buď jen některé, nebo všechny oblasti a funkce plánu. Za plnění těchto funkcí jsou odpovědné federální úřady a ministerstva.

Za zdravotnické služby, jež zahrnují šestnáct oblastí zdravotnické podpory poskytované vládou, zodpovídá federální ministerstvo zdravotnictví. Pokud nejsou

státní a místní zdroje schopné zvládnout rozsah katastrofy, jsou aktivovány federální prvky.

Podle Federálního plánu odezvy má při hromadných neštěstích a katastrofách klíčovou úlohu zdravotnické služby národní zdravotnický systém. Tento systém zahrnuje zdravotnický personál, vybavení, evakuaci pacientů, nemocniční péči a identifikaci obětí. Národní zdravotnický systém se skládá ze tří komponent:

- zdravotnické odezvy, která zahrnuje činnost předem organizovaných a vycvičených týmů pro případ hromadného neštěstí nebo katastrofy, jež mohou provádět třídění a stabilizaci obětí na místě katastrofy a disponují zdravotnickými zásobami a vybavením k zabezpečení výkonů během likvidace následků hromadného neštěstí nebo katastrofy i k obnově zásob zdravotnických zařízení v postižené oblasti;
- evakuace pacientů;
- nemocniční péče, která využívá celonárodní síť akutních nemocničních lůžek předem určených civilním sektorem.

6. ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se snažila dobrat významu času v průběhu poskytování přednemocniční neodkladné péče, zejména pak 15-ti minutové dojezdové doby. Realita zdravotnické záchranné služby mi ukázala, že čas je pohyblivá veličina, která je závislá na mnoha proměnných, zejména na tom, zda je přednemocniční neodkladná péče poskytována během situace standardní, nadstandardní či nestandardní.

I když se má hypotéza, že dojezdová doba výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci by měla být maximálně 15 minut s výjimkou případů hodných zvláštního zřetele, ne zcela potvrdila, došla jsem i tak k závěru, že činnost zdravotnické záchranné služby je v integrovaném záchranném systému nezastupitelná a že kvalita poskytované přednemocniční neodkladné péče neustále stoupá.

Během psaní své bakalářské práce jsem získala mnoho zajímavých informací o zdravotnické záchranné službě České republiky, o její struktuře a o činnosti jejích výjezdových skupin rychlé lékařské pomoci a rychlé zdravotnické pomoci. Tato práce mě také obohatila o poznatky z praxe, které ne vždy souhlasí s teorií popisovanou v odborné literatuře a v legislativě.

Doufám, že se mi všechny tyto informace a poznatky z praxe podařilo uspořádat tak, aby se má bakalářská práce čtenáři nejen dobře četla, ale aby jej také zaujala a alespoň něco si z ní odnesl.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. FOLTÍN, J. *Roční výkaz o činnosti zdravotnického zařízení za rok 2006*
2. FRANĚK, O. *EMS v Novém Yorku*
http://zachrannaslužba.cz/zajimavosti/0302_ems_ny.htm, duben 4, 2007
3. FRANĚK, O. *Jak se zachraňuje ve Státech*
<http://zachrannaslužba.cz/zajimavosti/z01.htm>, duben 4, 2007
4. FRANĚK, O. *Pár postřehů z Vídně*
http://zachrannaslužba.cz/zajimavosti/z_viden.htm, duben 4, 2007
5. HORÁK, R.; KRČ, M.; ONDRUŠ, R.; DANIELOVÁ, L. *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu* 1. vyd. Praha: Linde Praha a. s., 2004. 409 s.
ISBN 80-7201-471-4
6. LINHART, P. *Některé otázky ochrany společnosti* 1. vyd. Praha: MV- generální ředitelství HZS ČR, 2005. 95 s.
ISBN 80-86640-43-4
7. ŠENOVSKÝ, M.; ADAMEC, V.; HRUŠKA, Z. *Integrovaný záchranný systém* 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. 146 s.
ISBN 80-86634-55-8
8. ŠETINA, J. A KOL. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s. r. o., 2000. 436 s.
ISBN 80-7169-699-9
9. Vyhláška č. 434/1992 Sb. Ministerstva zdravotnictví České republiky ze dne 28. července 1992 o zdravotnické záchranné službě
10. Vyhláška č. 49/1993 Sb. Ministerstva zdravotnictví o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení
11. Zákon č. 20/1996 o péči o zdraví lidu
12. Zákon č. 239/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

8. KLÍČOVÁ SLOVA

čas

dojezdová doba

mimořádná událost

přednemocniční neodkladná péče

rychlá lékařská pomoc

rychlá zdravotnická pomoc

zdravotnická záchranná služba