

Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích - Zdravotně sociální fakulta

Studijní program: Biofyzika

Studijní obor: Krizová radiobiologie a toxikologie

Logistické zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí

Diplomová práce

Autorka: Bc. Petra Křivánková

Vedoucí práce: Ing. Jan Horák

Datum odevzdání diplomové práce: 3. 9. 2007

Logistic indemnity of medical interference within the area of multiple victim accidents

The theme of my diploma is the Logistic indemnity of medical interference within the area of multiple victim accidents. The world was struck by natural disasters during its long history. As well as the strengthening of natural disasters, the appearance of the disasters caused by human activity has been increasing in recent times, and at present and their after-affects are more destructive.

This diploma is taken as a overall cross – sectional study of the topic of logistic indemnity of medical interference within the area of multiple victim accidents. After a brief approach of the history of prehospital care the diploma is focused on legislative regulation of this theme including processing of emergency plans and traumatological plans, financing of crisis set-ups, special training, procedure of salvage and liquidation operations of the units of integrated rescue systems and logistic indemnity of medical interference in the form of material and technical special equipment including human sources and psychological support. This diploma also includes some special problems of this topic (e.g. processing of traumatological plans, financing of crisis set-ups, labels of multiple victim accidents).

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Logistické zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury.

Dále prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, souhlasím s použitím své diplomové práce v nezkrácené podobě archivované Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou fakultou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

.....

V Praze 17. 8. 2007

Poděkování:

Děkuji mému vedoucímu práce, Ing. Janu Horákovi, za cenné rady, podněty a připomínky při zpracování mé diplomové práce. Dále mu děkuji za ochotu, vstřícnost a za čas, který mi při vypracovávání mé diplomové práce věnoval.

V Praze 17. 8. 2007

Osnova:

Seznam použitých zkratk	str. 7
Úvod	str. 9
1. Definice základních pojmů	str. 11
2. Co je hromadné neštěstí?	str. 13
3. Historie	str. 15
4. Etapy činnosti před a v rámci mimořádné události	str. 17
5. První etapa: Období přípravy a prevence	str. 19
5.1. Úkoly orgánů a složek dle stávající legislativy	str. 19
5.1.1. Dokumentace Integrovaného záchranného systému	str. 24
5.1.2. Traumatologický plán	str. 28
5.1.3. Plán hygienických a protiepidemických opatření	str. 31
5.2. Krizové řízení rezortu zdravotnictví	str. 31
5.3. Financování a skladování prostředků pro záchranu postižených a likvidaci hromadných neštěstí	str. 35
5.4. Odborná příprava a cvičení	str. 36
6. Druhá etapa: Logistické zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí	str. 39
6.1. Složky Integrovaného záchranného systému	str. 40
6.1.1. Integrovaný záchranný systém	str. 40
6.1.2. Zdravotnická záchranná služba	str. 41
6.1.3. Ostatní zdravotnické složky	str. 43
6.1.4. Nevládní organizace	str. 44
6.2. Součinnost složek IZS při hromadném neštěstí	str. 44
6.3. Organizace zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí	str. 47
6.3.1. Laická první pomoc	str. 48
6.3.2. Postup zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí	str. 49
6.3.3. Zahájení činnosti po vzniku hromadného neštěstí	str. 51

6.3.4.	Úkoly jednotlivých pracovníků zdravotnické záchranné služby v místě hromadného neštěstí	str. 51
6.3.5.	Činnost v místě hromadného neštěstí	str. 54
6.3.6.	Transport	str. 60
6.3.7.	Ukončení záchranných a likvidačních prací v místě hromadného neštěstí	str. 61
6.3.8.	Shromáždění a vyhodnocení informací	str. 62
7.	Materiálně technické zabezpečení zdravotnických složek v místě hromadného neštěstí	str. 63
7.1.	Materiálně technické vybavení a jeho uložení	str. 69
7.1.1.	Výjezdová vozidla (RLP, RZP, DRNR)	str. 69
7.1.2.	Letecké dopravní prostředky	str. 69
7.1.3.	Přívěsy	str. 70
7.1.4.	Kontejner	str. 71
7.1.5.	Skříňový nákladní automobil	str. 72
7.1.6.	Kamion	str. 73
7.2.	Materiálně technické vybavení – mobilní zdravotnické stanoviště	str. 76
7.2.1.	Stan	str. 77
7.3.	Materiálně technické vybavení – komunikace	str. 78
8.	Psychologická podpora	str. 80
9.	Cíl práce a hypotézy	str. 84
10.	Metodika	str. 85
11.	Diskuze	str. 86
12.	Závěr	str. 95
13.	Seznam použité literatury	str. 96
14.	Klíčová slova	str. 99
	Příloha	

Seznam použitých zkratk

AČR	Armáda České republiky
(C) ZZ	Cílové zdravotnické zařízení
ČČK	Český červený kříž
DRNR	Doprava raněných, nemocných a rodiček
FN	Fakultní nemocnice
GŘ	Generální ředitelství
HMP	Hlavní město Praha
HN	Hromadné neštěstí
HPZ	Hromadné postižení zdraví
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
KM	Krizový management
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
KŠ	Krizový štáb
LMU	Letecká mimořádná událost
LSPP	Lékařská služba první pomoci
LZS	Letecká záchranná služba
MP	Městská policie
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MU	Mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
NNP	Nemocniční neodkladná péče
OPIS	Operační a informační středisko
OPR	Obec s rozšířenou působností
OVZ	Ochrana veřejného zdraví
P (P1-P3)	Priorita ošetření a transportu
PČR	Policie České republiky
PNP	Přednemocniční neodkladná péče

PO	Požární ochrana
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RV	Rendez vous
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
START	Snadné Třídění a Rychlá Terapie
SZP	Střední zdravotnický pracovník
TP	Traumatologický plán
TrP	Traumatologický plán
ÚSZS	Územní středisko záchranné služby
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZS	Zdravotnická služba
ZZ	Zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

Úvod

Odnepaměti lidstvo postihovaly, postihují a postihovat budou různé mimořádné události. V dávné historii, ještě před rozvojem průmyslové výroby, automobilizmu a jiných civilizačních „vymožeností“ se jednalo výhradně o mimořádné události typu živelních pohrom, jako jsou např. záplavy, požáry, vichřice, zemětřesení, ale i epidemie moru, neštovic, cholery atd. V těchto dobách bylo zdravotnictví, ale i ostatní záchranné složky (řečeno dnešní terminologií) na velice nízké úrovni, krizové řízení neexistovalo, takže každá z výše uvedených mimořádných událostí měla katastrofický (devastující) dopad na společnost.

Průmyslová revoluce, která proběhla koncem 19. stol., znamená pro lidstvo velký krok ve vývoji, přináší společnosti usnadnění a zrychlení mnoha životních procesů a uspokojení lidských potřeb, ale současně nastartovává i proces negativních změn životního prostředí, které se postupem času stále stupňují. Nejen, že živelní pohromy stále přetrvávají a i nadále lidstvo ohrožují, ale díky změnám klimatu ještě více sílí, jejich četnost výskytu se zvyšuje a přidávají se i mimořádné události nového druhu, které jsou jistou daní „pohodlnějšího“ života společnosti. Mezi tyto mimořádné události je možné řadit např. úniky nebezpečných látek, havárie dopravních prostředků, průmyslové havárie (např. v jaderných elektrárnách, chemických závodech atd.), ale i mnohé další způsobené úmyslnou, cílevědomou lidskou činností jako např. teroristické útoky, popř. hrozba válečných konfliktů.

Z předchozích řádků je zřejmé, že s civilizačním vývojem je v současnosti nerozlučně spjata i potřeba stanovení pravidel pro předcházení vzniku mimořádných událostí, tj. prevence, stejně tak, jako nezbytná nutnost stanovení procesů při vzniku mimořádné události v rámci záchranných, likvidačních a asanačních akcí. Pro příklad nutnosti vytvoření fungujících pravidel nemusím chodit nikam daleko, kdy jistou nekonceptnost a nedokonalost krizové legislativy platné v devadesátých letech minulého století vč. logistického zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí prokázaly dvě povodňové vlny na Moravě v letech 1997 a 1998, kdy záchranným, likvidačním a asanačním

pracím byla tehdy vytýkána právě nejednotnost a nesourodost. Naopak povodně, které v roce 2002 zasáhly Českou republiku, již zcela „naostro otestovaly“ novou legislativní úpravu, připravenost orgánů krizového řízení, úroveň, funkčnost a jednotnost postupu bezpečnostního systému včetně IZS a logistického zajištění záchranných prací v místě mimořádné události.

Mimořádné události v podobě katastrof a hromadný neštěstí s sebou bohužel přináší škodlivé následky, jejichž významnou součástí bývá i hromadný výskyt poraněných a postižených osob. Z toho důvodu vznikla nová medicínská, interdisciplinární věda navazující na urgentní medicínu v přednemocniční péči, zvaná medicína katastrof a hromadných neštěstí. Medicína katastrof se tedy zabývá řešením hromadných neštěstí a katastrof se zaměřením na způsob péče o pacienty v mimořádné situaci nejen z medicínského hlediska, ale i z pohledu organizace a logistického zajištění této péče, která má za cíl pomoci co nejvíce lidem v co nejkratším čase.

Téma mé diplomové práce, tj. Logistické zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí, mne „oslovilo“ především díky mému předchozímu zdravotnickému studijnímu zaměření zahrnující i studium vyšší odborné školy – Diplomovaný zdravotnický záchranář. Jelikož jsem měla při studiu a v rámci povinné praxe zdravotnického záchranáře možnost podívat se „pod pokličku“ tohoto oboru, avšak pouze v rozsahu „běžných“ zásahů a přednemocniční neodkladné péče, nikoliv záchranných akcí při mimořádných událostech, rozhodla jsem se prostřednictvím tohoto tématu a vypracování mé diplomové práce rozšířit své dosavadní znalosti a zkušenosti v tomto oboru o nové informace související s organizací a postupech nejen zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí, ale i jeho logistického zajištění.

1. Definice základních pojmů

Záchranné práce - činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin

Likvidační práce - činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí

Mimořádná událost - škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka nebo přírodními vlivy, ale také havárie, která ohrožuje život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžaduje provedení záchranných a likvidačních prací.

Havárie - mimořádná událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, dále při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky a při jejich přepravě nebo při nakládání s nebezpečnými odpady.

Živelní pohroma - neovládaná a často neovladatelná mimořádná událost vzniklá v důsledku působení ničivých přírodních sil.

Hromadné postižení zdraví v důsledku mimořádné události - situace, při které dojde k těžké újmě na zdraví či smrti nejméně 3 osob nebo méně závažnému zdravotnímu postižení alespoň 10 osob v důsledku nastalé mimořádné události

Hromadné neštěstí omezené - mimořádná událost postihující nejvíce 10 zraněných nebo zasažených osob, z nichž minimálně jedna je v kritickém stavu. Likvidace následků této mimořádné události je řešena ve spolupráci několika výjezdových skupin a posilových prostředků pro transport postižených. Traumatologické plány nejsou v takovém případě aktivovány.

Hromadné neštěstí rozsáhlé - mimořádná událost, která má za následek více než 10 a méně než 50 zraněných nebo zasažených osob. Zdravotnická zařízení příslušné záchranné služby nejsou v daném čase schopna tento stav kapacitně řešit. Pro řádnou a včasnou likvidaci následků rozsáhlého hromadného neštěstí je nezbytná aktivace vnitřních poplachových, havarijních a traumatologických plánů.

Katastrofa – náhle vzniklá mimořádná událost velkého rozsahu, s více než 50 postiženými bez rozdílu počtu mrtvých, těžce či lehce zraněných osob. Jsou

aktivovány poplachové, havarijní a traumatologické plány. V takovém případě je nezbytné současně provádět veškerá opatření preventivního, represivního, asanačního a renovačního charakteru.

Krizová situace – mimořádná událost, při které se vyhláší stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav. Hrozící nebezpečí a způsobené škody nelze odvrátit běžnou činností orgánů veřejné moci, záchranných sborů a jiných složek.

Urgentní medicína (medicína neodkladných stavů, akutní medicína) - interdisciplinární medicínský obor, který má řešit náhle vzniklá poranění nebo onemocnění bezprostředně ohrožující zdraví nebo život postiženého. Tyto stavy mohou být vyvolány jak endogenními, tak exogenními faktory.

Medicína katastrof - učení o léčbě velkého počtu raněných a nemocných pod tlakem času a většinou s nedostatečnými silami a prostředky. Má interdisciplinární charakter a navazuje na urgentní medicínu v přednemocniční péči. Stavy poškození jsou vyvolány výhradně exogenními faktory.

2. Co je hromadné neštěstí?

I když některé výše uvedené definice pojmů uvádějí počty postižených osob, a dle tohoto měřítko dále pojmově rozlišují hromadné neštěstí omezené a hromadné neštěstí rozsáhlé, nemá toto dělení příliš praktický význam pro rozhodovací proces a samotné vedení zásahu. O způsobu zásahu vždy rozhoduje první lékař na místě neštěstí. Ten by měl určit rozsah postižení a v součinnosti se zdravotnickým operačním střediskem a dle znalostí místních (oblastních) možností posoudit reálný poměr mezi postiženými a zasahujícími.

A od jakého počtu postižených je tedy možné hovořit o hromadném postižení zdraví? Kdy je možné při zásahu postupovat v intencích urgentní medicíny a kdy je třeba vést zásah s využitím postupů medicíny katastrof? Z praxe vyplývá, že rozhodujícím faktorem není jen absolutní počet raněných a postižených, ale především poměr mezi počtem postižených a zasahujícími, a to v závislosti na rozsahu a počtu postižených osob. MUDr. Pavel Urbánek k této problematice uvádí, cituji¹⁾: „Pokud je pacientů například padesát, nebude žádný lékař zdravotnické záchranné služby váhat a bude řešit situaci jako hromadné postižení zdraví - bude třídit, ošetřovat a odsunovat dle zásad medicíny katastrof. Když však bude pacientů třeba jen osm, není jisté, že budou všichni lékaři volit správný postup. Avšak i v tomto případě, pokud budou do akce zapojeny například jen dvě posádky rychlé lékařské pomoci, je třeba postupovat stejným způsobem. Naopak budou-li v této akci zasahovat čtyři posádky rychlé lékařské pomoci a na každého lékaře případnou maximálně dva pacienti, je vhodné postupovat v intencích urgentní medicíny, věnovat se plně „svým“ pacientům od příjezdu na místo až do předání v nemocnici.“ Z výše uvedeného je zřejmé, že pouhá „řeč čísel“ není vždy zcela aplikovatelná na situaci v místě zásahu.

Odpovědí na mou řečnickou otázku v úvodu: „Co je hromadné neštěstí?“ by tedy mohl být proměnlivý výsledek rozhodujícího vzorce, tj. poměru počtu

¹⁾ Urbánek, P.: Hromadné postižení zdraví či velká nehoda – jak zasahovat v situacích s vyšším počtem pacientů. Urgentní medicína. České Budějovice: 2007, roč. 10, č. 2, s. 5, ISSN 1212-1924

zasahujících a postižených. Přistoupím-li na již zmiňovanou „řeč čísel“, praxe se shoduje na tom, že při počtech nad 20 pacientů půjde vždy o hromadné postižení osob, nebo chceme-li, o hromadné neštěstí, vyžadující nasazení většiny posádek v oblasti.

Většina pramenů, ze kterých jsem při vypracovávání této diplomové práce čerpala, termíny mimořádná událost a hromadné neštěstí, ať už omezené nebo rozsáhlé, pro specifikaci jednotlivých postupů krizových štábů a složek IZS užívají jako synonyma. Z toho důvodu si v rámci mé diplomové práce dovolím s těmito termíny nadále pracovat jako s významově totožnými.

3. Historie

Domnívám se, že by bylo vhodné na začátku mé diplomové práce uvést stručný průřez historií vzniku medicíny katastrof, nebo-li zdravotnického zásahu v místě mimořádné události jako samostatné oborové disciplíny.

Za praotce přednemocniční neodkladné péče je považován francouzský chirurg Jean Dominique Larrey (1766 – 1842), který zavedl tzv. „létaující ambulance“, jejichž smyslem a účelem bylo poskytování chirurgické pomoci v blízkosti bojiště, kdy zraněným byla poskytnuta primární zdravotnická pomoc a až poté byli transportováni do stacionárních lazaretů. Larreymu se připisuje i zavedení nosítek k přenášení raněných jako jedné z nezbytných pomůcek zdravotníků, již v té době si uvědomoval nezbytnost např. vytnutí a drénování ran, zastavení krvácení nebo přikrytí rány čistým obvazem, což je dnes běžnou praxí. V roce 1956 navrhl Poulsen, aby přednemocniční neodkladná péče předcházela první interdisciplinární resuscitační a intenzivní péči a okamžitě byly zaznamenány první významné pozitivní výsledky. Po tomto opatření se výrazným způsobem snížila mortalita postižených v kritickém stavu. Dle pořekadla „vše špatné, je pro něco dobré“ musím připomenout, že mnoho přístrojů a postupů, které jsou v současné medicíně používány má svůj původ v období válečných konfliktů, kdy armádní lékaři a armáda samotná vynaložili mnoho úsilí a finančních prostředků k zefektivnění jejich práce, které vedlo k záchraně mnoha životů.

Samotná historie medicíny katastrof se začíná psát v 70. letech minulého století, kdy se neodkladná péče poskytuje přímo v rámci válečných operací. Do této doby se zdravotnická praxe v oblasti válečných konfliktů uchylovala pouze k, z medicínského hlediska nedostatečnému, vyproštění raněných a jejich transportu na obvaziště, což ve většině případů znamenalo, že nebylo ani zastaveno krvácení, natož poskytnuta odbornější přednemocniční neodkladná péče.

Je tedy možné říci, že válečná chirurgie položila základní kámen ke vzniku medicíny katastrof, což vedlo až k založení klubu Mainz v Mohuči roku 1976. Zakladateli klubu byli anesteziologové prof. Safar a prof. Kjuvenhofen. Jejich

cílem bylo vytvoření optimálních podmínek pro vypracování organizačních, vzdělávacích i léčebných postupů při mimořádných událostech.

S rozvíjející se činností klubu se později klub Mainz mění na Světové sdružení pro medicínu akutních stavů a hromadných neštěstí (WADEM-World Assotiation of Emergency Disaster Medicine). Evropskou organizací zabývající se plánováním, realizací mezinárodních styků a humanitárních akcí v medicíně a farmacii při katastrofách je společnost IMSO (International Medical Society), která vznikla v roce 1991.

Pro zefektivnění záchranných činností v místě mimořádných událostí v České republice byl důležitým krokem vznik IZS. Předpoklady k založení IZS v ČR jsou datovány do druhé poloviny roku 1990, kdy orgány rady města Ostravy dochází k závěru, že je nutné revitalizovat a zkvalitnit dosavadní záchranný systém. Následně rada města Ostravy schvaluje svým usnesením č. 293/13 zřízení IZS města Ostravy. Usnesení vlády ČR č. 246 z roku 1993 definuje IZS jako systém vazeb zabezpečující koordinovaný postup záchranných, pohotovostních, odborných a jiných služeb, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při likvidaci havárií. Současná definice IZS je uvedena níže v kapitole 6. mé práce.

4. Etapy činnosti před a v rámci mimořádné události

K minimalizaci negativních dopadů každé mimořádné události je vedle rychlého a efektivního zásahu jednotek IZS a následných likvidačních a asanačních prací nezbytně nutná i existence příslušných regulí, tj. zákonů a příslušných prováděcích předpisů a plánů, díky nimž budou záchranné práce mít žádoucí efekt. Veškeré tyto činnosti, tzn. jak přípravné tak i realizační v místě mimořádné události lze rozdělit do dvou základních etap.

První etapou je *období přípravy* na záchranné a likvidační práce při hromadném neštěstí. Do této etapy zahrnujeme právě vydávání příslušných zákonů a prováděcích předpisů, vypracování havarijních a traumatologických plánů a jejich aktualizace, vybavení jednotek IZS prostředky pro záchranu a likvidaci hromadných neštěstí a jejich skladování a hospodaření s nimi. Součástí této etapy je i odborná příprava a cvičení pracovníků výjezdových skupin.

Druhou etapou je *činnost složek IZS na místě hromadného neštěstí*. Z obecného hlediska bych si pod tuto etapu dovolila zahrnout koordinaci a komunikaci jednotlivých složek IZS. Tuto etapu je dle mého názoru možné vzhledem k časové posloupnosti jednotlivých činností dále rozdělit do dvou „oblastí“. První oblast zahrnuje záchranné popř. evakuační činnosti v místě mimořádné události realizované jednotkami IZS orientované na záchranu a ochranu zasaženého obyvatelstva a majetku. Zaměřím-li se výhradně na činnost ZZS zahrnuje tato oblast vlastní zdravotnický zásah a poskytování odborné přednemocniční neodkladné péče postiženým a zajištění zásobování zasahujících jednotek ZZS materiálem podpory přednemocniční neodkladné péče v místě hromadného neštěstí, ale i činnosti související se zajištěním materiálně-technického a personálního zabezpečení logistické podpory pro záchranné práce a zasahující pracovníky. Druhou oblast činnosti složek IZS na místě hromadného neštěstí spatřuji v provádění likvidačních a asanačních, tj. obnovovacích prací spočívajících v odstraňování následků mimořádné události a zajištění základních potřeb postiženému obyvatelstvu a v dané lokalitě.

Dále se ve své práci budu zabývat podrobnějším popisem výše uvedených etap s postupným zaměřením na činnosti zdravotnických složek v místě hromadného neštěstí.

5. První etapa: Období přípravy a prevence

V rámci popisu této etapy se zaměřím především na platnou legislativu upravující jak hierarchii krizového managementu, tak i postupy a řízení složek IZS.

5.1. Úkoly orgánů a složek dle stávající legislativy

Žádoucí účinek záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech spočívající v kvalitě a včasnosti nejen zdravotnického zásahu závisí především na standardním a fungujícím právním prostředí a běžném fungování systému zdravotnictví a společnosti vůbec. Z tohoto pohledu a z hlediska tématického zaměření mé diplomové práce – zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí je stěžejním zákonem zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (dále jako zákon o IZS) v platném znění. V §1 zákona o IZS je stanoven předmět úpravy tohoto zákona, který vymezuje integrovaný záchranný systém, stanoví základní a ostatní složky integrovaného záchranného systému, jejich působnost a organizaci záchranných a likvidačních prací v místě zásahu. Dále vymezuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Obsahuje i práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení krizového stavu (tj. stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav).

Jedním z podstatných pojmů zákona o IZS je mimořádná událost, kterou zákon definuje jako škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, ale také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací /viz §2 písm. b) zákona o IZS/. Včasné a efektivní zvládnutí mimořádné události si vyžaduje koordinovaný postup a spolupráci všech předurčených složek a prostředků a použití IZS, kterým se rozumí koordinovaný postup jeho složek při

přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací dvěma nebo více složkami.

Jednotlivé složky IZS uvádím na jiném místě ve své práci, takže se rovnou přenesu ke stručnému popisu činností orgánů kompetentních za koordinaci složek IZS tak, jak jsou definovány zákonem o IZS.

Stálými orgány pro koordinaci složek IZS jsou operační a informační střediska IZS, mezi které řadíme operační střediska hasičského sboru kraje a operační a informační středisko generálního ředitelství hasičského záchranného sboru. Do jejich kompetencí zahrnujeme např. přijímání a vyhodnocování informací o mimořádných událostech, organizaci plnění úkolů velitele zásahu nebo orgánů koordinujících činnost složek IZS, zajištění komunikace nejen základních, ale i ostatních složek IZS, popř. povolávání a nasazování sil hasičského záchranného sboru, jednotek požární ochrany obcí zařazené do plošného pokrytí a dalších složek IZS podle poplachového plánu a další řadu jiných činností uvedených v §5 zákona o IZS.

Hlava III zákona o IZS upravuje postavení a úkoly státních orgánů a územních samosprávných celků při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.

Ministerstvo vnitra plní úkoly v oblasti přípravy na mimořádné události, IZS a ochrany obyvatelstva a dále zapojení České republiky do mezinárodních záchranných operací při mimořádných událostech v zahraničí a poskytování humanitární pomoci do zahraničí v součinnosti s Ministerstvem zahraničních věcí (viz §7 odst. 1 zákona o IZS). Podrobnější definici úkolů Ministerstva vnitra uvedených v §7 odst. 1 zákona o IZS a odkrytí činností, které pod tyto úkoly spadají, a které Ministerstvo vnitra plní prostřednictvím generálního ředitelství hasičského záchranného sboru nalezneme v §7 odst. 2 a 3 zákona o IZS. I z dalších odpovědností Ministerstva vnitra uvedených v následujících odstavcích §7 vyplývá určité primární postavení a nezastupitelná úloha Ministerstva vnitra v rámci přípravných, ale i záchranných a likvidačních činnostech při mimořádné události.

Role Ministerstva zdravotnictví z pohledu zákona o IZS spočívá v koordinaci územních středisek zdravotnické záchranné služby a středisek záchranné služby v krajích (§8 zákona o IZS).

Úloha Ministerstva dopravy a spojů je definována v §9 zákona o IZS. Na tomto místě mé práce si dovolím pouze stručně uvést, že toto ministerstvo zabezpečuje celostátní informační systém pro záchranné a likvidační práce v oblasti mobilních zdrojů a nebezpečí v dopravě.

Nyní se, jak i z uspořádání a posloupnosti jednotlivých paragrafů zákona o IZS vyplývá, zaměřím na činnosti a postavení orgánů kraje a obcí.

Stěžejní rolí dotčených orgánů kraje při výkonu státní správy je zajištění přípravy na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a ochrany obyvatelstva v územní působnosti příslušného kraje. Krajský úřad při plnění úkolů uvedených v předchozí větě zajišťuje prostřednictvím hasičského záchranného sboru kraje mnoho činností, které jsou uvedeny v §10 odst. 1-5 zákona o IZS. Pro účely mé diplomové práce vybírám pouze několik následujících činností, které dotčené orgány krajského úřadu vykonávají: usměrňují IZS na území kraje, spolupracují při zpracování a aktualizaci povodňových plánů a vnějších havarijních plánů, provádějí kontroly a koordinaci poplachových plánů IZS, zajišťují instruktáže a školení, organizují a koordinují evakuaci a humanitární pomoc, koordinují záchranné a likvidační práce atd.

Významnou funkci v rámci akcí před a při mimořádných událostech zastává hejtman kraje, jehož odpovědnosti jsou definovány v §11 zákona o IZS. Obecně se dá říci, že role hejtmána v rozsahu zákona o IZS spočívá v koordinaci mnoha subjektů a činností před a při mimořádných událostech, např. příprav na mimořádné události, složek IZS, orgánů kraje, dotčených právnických a fyzických osob, záchranných a likvidačních prací a v neposlední řadě do jeho kompetencí spadá i schvalování vnějšího havarijního plánu a poplachového plánu IZS kraje.

Orgány obce, stejně tak, jako orgány krajů, zajišťují připravenost obce na mimořádné události a podílejí se na provádění záchranných a likvidačních prací a na ochraně obyvatelstva v územní působnosti příslušné obce. Obdobně, jako

orgány krajů i orgány obcí vykonávají mnoho dílčích činností, které jsou nezbytně nutné pro řádný výkon výše uvedených úkolů. Obecní úřad s rozšířenou působností, tj. při výkonu státní správy, zajišťuje přípravu obce na mimořádné události, podílí se na provádění záchranných a likvidačních prací, zajišťuje varování, evakuaci a ukrytí osob před hrozícím nebezpečím, hospodaří s materiálem civilní ochrany, zpracovává havarijní plány příslušného teritoria nebo vnější havarijní plány, podílí se na zajištění nouzového přežití obyvatel obce, vede evidenci a provádí kontrolu civilní ochrany nebo dotčených staveb a seznamuje právnické a fyzické osoby s charakterem možného ohrožení, popř. vede školení (viz §15 zákona o IZS).

Starosta obce, dle specifikace uvedené v §16 zákona IZS, při provádění záchranných a likvidačních prací zajišťuje varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím, organizuje s velitelem zásahu evakuaci osob, organizuje činnost obce v podmínkách nouzového přežití obyvatel obce a je oprávněn vyzvat právnické a fyzické osoby k poskytnutí materiální nebo osobní pomoci.

Hejtman společně se starostou obce s rozšířenou působností jsou při koordinaci záchranných a likvidačních prací povinni informovat Ministerstvo vnitra o jejich průběhu, a to prostřednictvím operačních a informačních středisek IZS.

Zákon o IZS ve svých dalších paragrafech upravuje mimo jiné organizaci záchranných a likvidačních prací v místě zásahu, kterou se budu dále zabývat v dalších částech mé práce vč. postavení velitele zásahu, dále upravuje práva a povinnosti právnických a fyzických osob při mimořádných událostech, právo na náhradu škody atd. Domnívám se, že zákon o IZS by samotný mohl být předmětem jiné diplomové práce a jeho následující paragrafy již zcela nesouvisí s tématem mé práce, proto v tomto místě již zákon o IZS opustím a v dalších řádcích se budu věnovat relevantním ustanovením prováděcího předpisu k zákonu o IZS.

Ministerstvo vnitra vydalo dne 5. září 2001 prováděcí předpis k zákonu o IZS ve formě Vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení

integrovaného záchranného systému (dále jako vyhláška o IZS). Vyhláška ve svých ustanoveních detailněji specifikuje vybrané části zákona o IZS, který její existenci předjímá. V následujících odstavcích mé práce se tedy zaměřím na určité části vyhlášky o IZS, které s tématem mé práce souvisí a jsou užitečné k pochopení jednotlivých procesů logistického zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí jako jedné ze součástí základních složek IZS.

Vyhláška o IZS je rozdělena do čtyř částí a dvou příloh, které odpovídají čtyřem hlavním oblastem, které jsou prostřednictvím vyhlášky o IZS podrobněji zpracovány.

První část vyhlášky o IZS upravuje zásady koordinace složek IZS při společném zásahu, kterou se rozumí koordinace záchranných a likvidačních prací včetně řízení jejich součinnosti. Dále v §1 odst. 2 vyhlášky o IZS nalezneme výčet činností, ve kterých spočívá koordinace složek IZS. Z tohoto rozsáhlého seznamu zde pro představu uvádím pouze některé z těchto odpovědností, např. vyhodnocení druhu a rozsahu mimořádné události, uzavření místa zásahu, záchrana bezprostředně ohrožených osob, zvířat a majetku, poskytnutí neodkladné zdravotní péče zraněným, přerušení trvající příčiny vzniku mimořádné události, omezení ohrožení atd. Samotná koordinace složek IZS při zásahu je uskutečňována dle jednotlivých úrovní velitelem zásahu na taktické úrovni, operačním a informačním střediskem IZS na operační úrovni a starostou obce s rozšířenou působností na strategické úrovni.

Je tedy zřejmé, že koordinace složek IZS probíhá na několika úrovních, kdy taktickou úroveň rozumíme výkon činností přímo v místě zásahu. Koordinaci činností jednotlivých složek IZS na této úrovni zajišťuje velitel zásahu sám nebo prostřednictvím jím zřízených výkonných orgánů – štáb velitele zásahu, velitelé sektorů a velitelé úseků. Velitel zásahu tak např. organizuje záchranné a likvidační práce s ohledem na zásady koordinace složek a stanový jejich postup, ukládá příkazy vedoucím složek, organizuje členění místa zásahu, zajišťuje komunikaci mezi místem zásahu a operačním a informačním střediskem, povolává potřebné množství sil atd.. Taktická úroveň zásahu tak, jak ji upravuje vyhláška o IZS dále

obsahuje součinnost mezi vedoucími složek IZS v místě zásahu, organizaci členění místa zásahu a koordinaci složek IZS s operační úrovní.

Vyhláška o IZS se již dále nezabývá operační úrovní nicméně z dikce §6 vyhlášky o IZS vyplývá, že operační a informační střediska přijímají, zpracovávají, vyhodnocují a dále předávají informace, které byly odeslány z místa zásahu na územně příslušné operační a informační středisko.

Koordinaci složek na strategické úrovni zajišťuje především Ministerstvo vnitra prostřednictvím Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, ostatní dotčená ministerstva, dále hejtman příslušného kraje a v rámci správního obvodu obce s rozšířenou působností starosta příslušné obce. Účelem koordinace na strategické úrovni je zejména zapojení sil, prostředků a oprávnění v působnosti ministerstev, hejtmanů a starostů obcí, stanovení priorit záchranných a likvidačních prací především mezi různými místy zásahu, zabezpečení materiálních a finančních podmínek pro činnost složek při provádění záchranných a likvidačních prací a zajištění jejich návaznosti.

Část druhá vyhlášky o IZS upravuje zásady spolupráce operačních středisek základních složek a část třetí podrobnosti o úkolech operačních a informačních středisek. Domnívám se, že pro účely mé práce je postačující stručný popis činností operačních a informačních středisek uvedený výše v rámci operační úrovně. Dále se zaměřím na část čtvrtou a pátou vyhlášky, která se týká dokumentace IZS, způsobu zpracování dokumentace a podrobností o stupních poplachů poplachového plánu. Součástí této části vyhlášky jsou i její přílohy (příloha č. 1 – způsob zpracování havarijního plánu kraje a příloha č. 2 – způsob zpracování vnějšího havarijního plánu). Pro úplnost však ještě doplňuji, že šestá část vyhlášky o IZS obsahuje zásady způsobu krizové komunikace a spojení v IZS.

5.1.1. Dokumentace Integrovaného záchranného systému

Dokumentací IZS se rozumí:

- *havarijní plán kraje a vnější havarijní plán* (podrobněji viz níže),
- *dohoda o poskytnutí pomoci* (dohody o poskytnutí plánované pomoci),

- *dokumentace o společných záchranných a likvidačních pracích a statistické přehledy* (složky zpracovávají vlastní dokumentaci o záchranných a likvidačních pracích provedených v prvním nebo druhém stupni poplachu),
- *dokumentace o školeních, instruktážích a cvičení složek* (obsahuje téma a datum odborné přípravy, jména zúčastněných osob, podpisy a seznam lektorů),
- *typové činnosti složek při společném zásahu* (obsahují postup složek při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh mimořádné události),
- *územně příslušný poplachový plán, kterým je poplachový plán IZS nebo poplachový plán IZS kraje* (specifikuje např. spojení základních a ostatních složek, jejich povolávání, stupně poplachu, a to vždy se zaměřením na příslušné území) - plán plošného pokrytí

Nyní bych se ráda zaměřila na popis havarijního plánu kraje a vnějšího havarijního s postupnou orientací na jednu z jeho součástí, tj. traumatologický plán, který tvoří jakousi „páteř“ zdravotnického zásahu, ale i jeho logistického zajištění v místě hromadného neštěstí.

Havarijní plán kraje se vypracovává pro řešení mimořádných událostí, kvůli kterým je nutné vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu. Havarijní plán kraje vypracovává hasičský záchranný sbor kraje způsobem uvedeným v Příloze č. 1 vyhlášky o IZS. Při vypracovávání havarijního plánu kraje se využívá analýz vzniku mimořádných událostí a s tím souvisejících ohrožení, podkladů poskytnutých právníky a podnikajícími fyzickými osobami, dotčenými správními úřady, obecními úřady atd. Na zpracování havarijního plánu kraje se podílejí i správní úřady a obce, které plní úkoly z havarijního plánu kraje.

Samotný havarijní plán kraje se dle specifikace způsobu zpracování uvedené v Příloze č. 1 vyhlášky o IZS člení na informační část, operativní část a plány konkrétních činností. Pouze ve stručnosti uvádím, že informační část havarijního plánu kraje obsahuje geografickou, demografickou, klimatickou a hydrologickou charakteristiku částí kraje vč. popisu místní infrastruktury. Na základě těchto charakteristik jsou poté vytvářeny různé předpoklady vzniku typů mimořádných

událostí, možného ohrožení, vzniku škod, množství sil, ale i zásady pro provedení záchranných a likvidačních prací atd. Operativní část havarijního plánu kraje obsahuje ustanovení o různých druzích pomoci mezi jednotlivými územními celky, o způsobu vyrozumění o mimořádné události, o monitoringu popř. o asanaci jednotlivých druhů mimořádné události. S ohledem na zaměření mé diplomové práce je pro mne mnohem „zajímavější“ část havarijního plánu kraje týkající se druhů plánů konkrétních činností, která mimo, např. plánu vyrozumění, plánu ukrytí resp. ochrany resp. evakuace obyvatelstva, povodňového plánu a ostatních plánů, předpokládá i existenci právě traumatologického plánu, který obsahuje způsob zabezpečení zdravotnických opatření postiženým osobám.

Vnější havarijní plán se zpracovává výhradně z důvodů hrozby vzniku mimořádné události pro jaderné zařízení nebo pracoviště IV. kategorie a pro objekty a zařízení, u kterých je možnost vzniku závažné havárie způsobené nebezpečnými chemickými látkami a přípravky podle zvláštního právního předpisu (zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií). Vnější havarijní plán jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie vypracovává, ve spolupráci s dotčenými orgány obce s přenesenou působností a správními úřady s krajskou působností, hasičský záchranný sbor kraje, v jehož územním obvodu se jaderné zařízení nebo pracoviště IV. kategorie se zónou havarijního plánování nachází. Funkčnost, aktuálnost a komplexnost vnějšího havarijního plánu jsou prověřovány minimálně jednou za 3 roky cvičením dotčených subjektů.

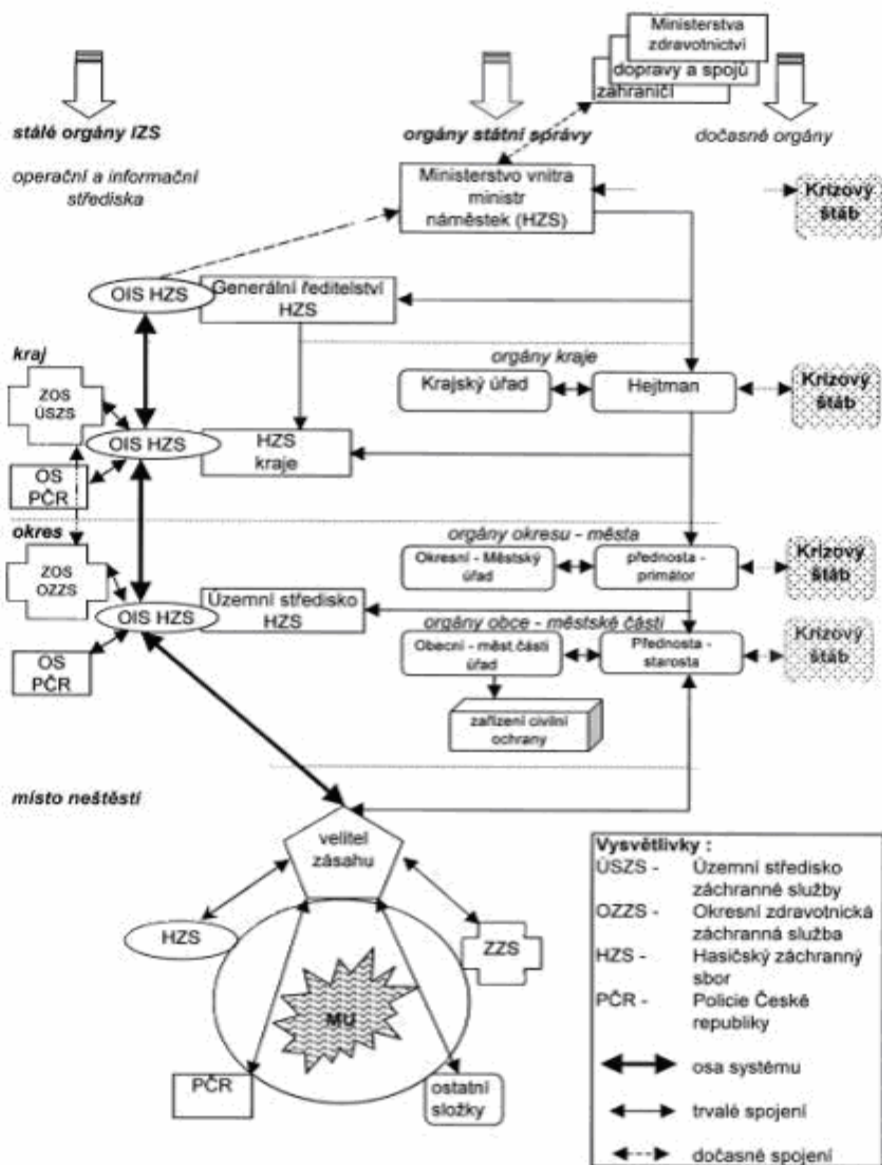
Způsob zpracování vnějšího havarijního plánu obsahuje Příloha č. 2 vyhlášky o IZS. Členění vnějšího havarijního plánu je totožné s havarijním plánem kraje, tzn. na část informační, operativní a plány konkrétních činností. Obsahová stránka vnějšího havarijního plánu, z pohledu požadavků vyhlášky o IZS, je také havarijnímu plánu kraje podobná, ovšem s tím rozdílem, že prvně jmenovaný plán je vytvářen výhradně pro potřeby radiačních havárií a tomu je také přizpůsoben. Informační část v případě vnějšího havarijního plánu mimo jiné obsahuje charakteristiku jaderného zařízení nebo pracoviště, charakteristiku území, výsledky analýz a systém klasifikace radiačních havárií, popis ochrany obyvatelstva a

systému vyrozumění a varování atd. Operativní část udává přehled připravených opatření, která jsou prováděna držitelem povolení po vyrozumění o podezření na vznik nebo při potvrzení vzniku radiační havárie. Operativní část dále obsahuje úkoly dotčených správních úřadů, obcí a složek, způsob koordinace řešení radiační havárie, kritéria pro vyhlášení krizových stavů, ale i charakter možného ohrožení plánovaná opatření na ochranu obyvatelstva a další. Významnou součástí vnějšího havarijního plánu, především vzhledem k zaměření mé diplomové práce je, krom dalších plánů jednotlivých činností, traumatologický plán, jehož specifikace je uvedena v příloze č. 2, písm. C) odst. 11 vyhlášky o IZS. Traumatologický plán, který zabezpečuje způsob odborného lékařského vyšetření a lékařské péče, obsahuje zásady a postupy při realizaci zdravotnické pomoci obyvatelstvu nebo jednotlivým osobám a těm, kteří se podílejí na záchranných a likvidačních pracích popř. spolupracují při snižování rizika ozáření a byli ozáření popř. jinak postiženi a dále obsahuje způsob zabezpečení zdravotnické pomoci evakuovanému, případně ukrytému obyvatelstvu.

K platnému znění zákona o IZS vyslovil velmi zajímavý názor Ing. Václav Fišer, který považuje za vhodné otevření diskuze o novelizaci zákona o IZS s tím, že základní složkou IZS by měla být všechna zdravotnická zařízení poskytující neodkladnou péči (tj. zařízení ZZS a nemocnice s traumacentry). Současné určení nemocnic složkami IZS až za krizových stavů nepovažuje za správné. S výše uvedeným názorem se ztotožňuji a navíc bych kladla větší důraz na komunikaci, připravenost a osvětu nemocničních středisek v rámci postupů při mimořádných událostech. Zákon o IZS převážně upravuje záchranné a likvidační práce složek IZS přímo v místě mimořádné události. To nemocnice s traumacentry sice nejsou, nicméně je dle mého názoru možné je považovat za součást likvidačních prací ve smyslu zákona o IZS. Je zřejmé, že diskuze na toto téma by byla zcela určitě přínosná a vhodná.

Struktura řízení IZS platná od 1.1.2001

MUDr. Pavel Urbánek, ÚSZS v Brně



Obrázek č. 1 – Struktura řízení složek IZS²⁾

5.1.2. Traumatologický plán

Ještě dříve než přejdu od teoretické a přípravné fáze k popisu záchranných a logistických prací resp. logistického zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí, zaměřila bych se ve svém dalším postupu na dokument, který

²⁾ Urbánek, P. – Územní středisko zdravotnické záchranné služby v Brně

s činností zdravotnických jednotek v místě neštěstí přímo souvisí. Tímto dokumentem je traumatologický plán.

Pojem Traumatologický plán historicky vychází z Věstníku č. 33 Ministerstva zdravotnictví z roku 1974, Zásady organizace a poskytování první pomoci, jehož přílohou je Postup při poskytování první pomoci při hromadném neštěstí. Traumatologické plány jsou v dnešní době přílohami havarijních plánů kraje, ale i vnějších havarijních plánů. Traumatologické plány upravují zajištění zdravotní péče při mimořádných událostech s výskytem hromadného zdravotního postižení osob, ve smyslu zákona č. 20/1966, o péči o zdraví lidu a navazujících resortních předpisů (například Vyhlášky MZ číslo 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě v úplném znění), kde se hovoří o zajištění připravenosti zdravotnictví na území správního celku k poskytování nezbytné zdravotní péče při výskytu hromadného postižení osob na zdraví v důsledku mimořádné události, což představuje přímou vazbu na přenesenou působnost v oblasti krizového řízení.

Mimorezortními právními předpisy, kterými je v současnosti zpracování traumatologických plánů podloženo, jsou Vyhláška MV č. 103/2006 Sb. (vyhláška je prováděcím předpisem k zákonu č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných průmyslových havárií), a Vyhláška MV č. 328/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb., upravující zpracování havarijních plánů a vnějších havarijních plánů. Z příslušných ustanovení výše uvedených vyhlášek vyplývá, že havarijní plán zpracovává hasičský záchranný sbor kraje za použití podkladů poskytnutých dotčenými správními úřady a jednotlivými složkami IZS. Poté střediska ZZS a ostatní složky, dotčené správní úřady a obce obdrží od HZS kraje příslušné výpisy, které jsou potřebné pro rozpracování jejich činnosti při vzniku mimořádných událostí.

Z hlediska potřeb systému zajištění zdravotní péče při mimořádných událostech je v součinnosti s dalšími složkami IZS vždy prvořadé zvládnutí stavů ohrožujících život na místě události a zdravotnický záchranný systém je tedy spouštěn plným nasazením ZZS, poskytovatele přednemocniční neodkladné péče.

Traumatologický plán obsahuje postupy zdravotnických zařízení a správních úřadů a organizaci zajištění neodkladné zdravotnické péče a zdravotní pomoci obyvatelstvu postiženému mimořádnou událostí nebo osobám provádějícím záchranné a likvidační práce, pokud byly v souvislosti s mimořádnou událostí zdravotně postiženy. Dále se v něm uvádí způsob zabezpečení zdravotnické pomoci evakuovanému a ukryvanému obyvatelstvu a zásady ochrany veřejného zdraví v prostorech i mimo prostory mimořádné události, režimy ochrany zdraví zasahujících složek integrovaného záchranného systému a dotčených zdravotnických zařízení.

Ing. Václav Fišer uvádí, cituji ³⁾: „Vzhledem k rozdílnosti typu prvků systému k zajištění zdravotnické pomoci je TrP ⁽⁴⁾ vnitřně diferencován:

- TrP ZZS - zajištění přednemocniční neodkladné péče v místě mimořádné události s výskytem hromadného postižení osob a předání do cílových zdravotnických zařízení (i mimo region).
- TrP ZZ - zajištění urgentního i neurgentního příjmu postižených osob z prostoru mimořádné události a zajištění následné odborné zdravotní péče podle charakteru postižení zdraví.
- TrP správního úřadu – organizace využití okamžité kapacity všech dosud nevyužitých zdravotnických zařízení na správním území k zajištění zdravotní péče o postižené a ukryté či evakuované zdravotně nepostižené obyvatele v součinnosti s ostatními kraji při poskytnutí výpomoci v rámci krizové připravenosti zdravotnictví daného správního celku, v souladu s platnými právními předpisy.“

Výše uvedené rozdělení traumatologických plánů (TrP) je však nepřesné, neboť obce s rozšířenou působností nemají traumatologické plány, mají pouze výpis Havarijního plánu kraje a rozpracovaný Krizový plán kraje pro podmínky svého správního obvodu a jejich součástí jsou traumatologické plány.

³⁾ Hlaváčková, D., Štorek, J., Fišer, V.: Krizová připravenost zdravotnictví. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských oborů v Brně. Brno 2007, s.36, ISBN 978-80-7013-452-8

⁽⁴⁾ pozn. TrP – traumatologický plán

5.1.3. Plán hygienických a protiepidemických opatření

Zcela specifickou, avšak neméně důležitou, součástí havarijního plánování je ochrana veřejného zdraví v oblasti hygienických a protiepidemických opatření. Plány hygienických a protiepidemických opatření, které jsou také považovány za základ operačních plánů krajských hygienických stanic, jsou v rámci havarijních plánů obdobou traumatologických plánů. Jejich smyslem a účelem je zajištění ochrany veřejného zdraví v případech jeho ohrožení v důsledku mimořádné události nebo vzniku ohniska nebezpečné nákazy ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb.

Dalšími zákony, které se více či méně dotýkají problematiky příprav, ale i záchranných a likvidačních prací v místě mimořádné události, které však dle mého názoru jsou již tématu mé diplomové práce poměrně vzdáleny a nebudu se tedy jimi v rámci mé práce blíže zabývat jsou zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) v platném znění, zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, v platném znění a zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, v platném znění.

5.2. Krizové řízení rezortu zdravotnictví

Základem efektivní a žádoucí funkčnosti krizového managementu je fungující a vyspělé právní prostředí a účinná legislativa. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky položil legislativní základy pro tvorbu národního bezpečnostního systému, jehož nedílnou součástí je i systém poskytování zdravotní péče reprezentovaný rezortem zdravotnictví a dalšími zdravotnickými systémy na území státu (např. rezort obrany, vnitra a spravedlnosti). Výstavba bezpečnostního systému je postavena na soustavě správních úřadů, jejichž působnost je upravena platnou správní legislativou. Orgány krizového managementu jsou, v čele s vládou České republiky a jejími odpovědnými orgány (Bezpečnostní rada státu a Ústřední krizový štáb), ústřední

správní úřady (např. ministerstvo zdravotnictví) v rozsahu jim svěřené působnosti. Dle zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení, krizovou připravenost jednotlivých rezortů, tj. ministerstev, zajišťují krizový štáb resortu a odborné útvary pro krizový management s funkcí sekretariátu krizového štábu.

Výstavba krizového managementu resortu tedy vychází z úrovně organizace a řízení příslušného resortu včetně věcné a místní působnosti jednotlivých poskytovatelů zdravotní péče. V současnosti rozlišujeme dvě úrovně krizového resortu zdravotnictví:

- 1) Úroveň ministerská
- 2) Úroveň krajská

1) Úroveň ministerská - Ministerstvo zdravotnictví

Z pohledu resortu zdravotnictví je možné říci, že zdravotnický rezortní systém krizové připravenosti odborně řídí a sleduje především jednotnou zdravotní politiku a zajišťuje zdravotní péči včetně přednemocniční neodkladné péče. Primárním úkolem Ministerstva zdravotnictví, resp. krizového managementu tohoto resortu při vzniku mimořádné události anebo krizové situace je tedy zajištění nezbytné zdravotnické pomoci a zdravotní péče postiženým.

Základním dokumentem upravujícím krizovou připravenost resortu je „*Koncepce krizové připravenosti (krizového řízení) resortu*“. Tento dokument vychází z platné Bezpečnostní strategie státu a jsou v něm zohledněny veškeré bezpečnostní požadavky a opatření (např. usnesení vlády, usnesení Bezpečnostní rady státu atd.) v tomto případě relevantní pro resort zdravotnictví. Odpovědnou osobou za vypracovávání a aktualizaci tohoto dokumentu je jeden z náměstků ministra (zpravidla I. náměstek), který je také členem Bezpečnostní rady státu s odpovědností za politiku péče o zdraví lidu.

Řídícími orgány Ministerstva zdravotnictví z pohledu krizového managementu jsou krizový štáb a útvar bezpečnosti a krizového řízení, nebo-li sekretariát krizového štábu. Jejich kompetence jsou definovány mimo jiné i ve výše uvedeném dokumentu, popř. Organizačním řádu ministerstva nebo Jednacím řádu krizového štábu.

2) Úroveň krajská - Krajský úřad

Celá oblast krizové připravenosti rezortu a tím jednotná politika rezortu v oblasti zdravotní péče je postavena na zásadě řízení rezortu. Jinak řečeno, strukturální členění rezortu se odráží i v hierarchii krizového řízení správního úřadu.

Potřeba posil a podpory ze strany rezortu v případě mimořádné události nebo krizového stavu jsou určovány mírou soběstačnosti zdravotnictví, tj. druhem a rozsahem poskytované péče v daném správního celku.

Krizový management, a to nejen zdravotnický, v rámci krajského úřadu je založen na existenci bezpečnostní rady kraje, krizového štábu kraje a odboru krizového řízení.

Krizový management rezortu v podmínkách zdravotnictví kraje zajišťuje podíl zdravotnictví kraje na bezpečnosti České republiky, a to v rozsahu traumatologické, havarijní krizové připravenosti. Krizový management rezortu zdravotnictví resp. jeho jednotliví členové musí tedy především zajistit včasný, efektivní a plynulý přechod z „normálního“ stavu do mimořádné nebo krizové situace, nebo-li musí být vytvořena funkční krizová infrastruktura. I z těchto důvodů jsou členy orgánů krizového managementu kompetentní odborníci se zdravotnickou způsobilostí v rámci správního území. V praxi to znamená, že součástí krizového managementu kraje jsou vedoucí pracovníci zdravotnictví kraje, v čele s vedoucím odboru zdravotnictví správního úřadu a členy krizového managementu, tzn. *ředitel zdravotnické záchranné služby*, ředitel nemocnice a krajský hygienik.

Na krajské úrovni je tedy krizový management rezortu zdravotnictví zajišťován:

- a) *krajským úřadem* – vedoucím odboru zdravotnictví a registračním místem nestátních provozovatelů zdravotní péče
- b) *územním střediskem záchranné služby* – ředitelem a jeho ředitelstvím, tzn. krizový štáb zdravotnické záchranné služby a jeho sekretariát (= krizový útvar a krizová logistika)

- c) *krajskou nemocnicí* – ředitelem a jeho ředitelstvím, tzn. krizový štáb a jeho sekretariát (= krizový management nemocnice a krizová logistika nemocnice)
- d) *krajským orgánem ochrany veřejného zdraví* – ředitelem krajské hygienické stanice a jeho ředitelstvím, tzn. krizový štáb ředitele a jeho sekretariát (= zástupce krajské hygieny pro krizový management ochrany veřejného zdraví a krizová logistika ochrany veřejného zdraví).

Z pohledu záchranné služby krizový management rezortu zdravotnictví plní úkoly dané legislativou a v rámci přijímaných opatření v působnosti správních úřadů zajišťuje podporu záchrannému sboru, resp. nasazovaným výjezdovým skupinám územního střediska záchranné služby, a to v závislosti na závažnosti vzniklé události.

Krizový management rezortu v kraji aktivuje zdravotnické operační středisko zdravotnické záchranné služby vždy při vzniku mimořádné události spojené s výskytem hromadného postižení osob, které překračuje možnosti běžné směny a prostředků územního střediska zdravotnické záchranné služby. Krizový management zahajuje činnost přímé podpory záchranných akcí spuštěním opatření traumatologického plánu, a to dalšími opatřeními z oblasti havarijní připravenosti, krizové připravenosti a civilní ochrany.

Závěrem kapitoly tedy pro určité zjednodušení této, na první pohled složité, ale logické problematiky, a pro účely mé diplomové práce uvádím, že krizový management ve zdravotnictví je postaven na třech základních pilířích:

- zdravotnické záchranné službě, zajišťující přednemocniční neodkladnou péči
- nemocnicích, poskytujících nemocniční neodkladnou péči a následnou péči
- ochraně veřejného zdraví, kterou představují hygienické stanice

5.3. Financování a skladování prostředků pro záchranu postižených a likvidaci hromadných neštěstí

Finanční zabezpečení krizové připravenosti

Je zcela zřejmé, že vybavení jednotek IZS, ať už pořízení či skladování nezbytných prostředků pro záchranné a likvidační práce v místě neštěstí, jehož využití, a nutno říci, že naštěstí, je spíše nahodilou a nepravidelnou záležitostí, je velice finančně nákladnou položkou.

Základní ustanovení o financování výdajů potřebných pro zpracování dokumentace IZS, ochranu obyvatelstva, společných výdajů při ověřování připravenosti k záchranným a likvidačním pracím a na budování a provozování společně užívaných zařízení pro potřeby integrovaného záchranného systému, zejména v oblasti telekomunikací a informačních systémů představuje § 31 odst.1 zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému v platném znění. Návrh na uvolnění výše uvedených finančních prostředků ze svých rozpočtů uplatňuje Ministerstvo vnitra a kraj. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení v platném znění v §25 stanovuje všem správním úřadům povinnost vyčlenit v rozpočtovém návrhu na příslušný rok objem finančních prostředků potřebný k zajištění adekvátní přípravy na krizové situace. Dá se říci, že na vrcholu celého řetězce financování stojí Ministerstvo financí, které finančně zabezpečuje zajištění bezpečnosti prostřednictvím rozpočtu, vč. rozpočtové položky „Obrana a bezpečnost“, která zahrnuje krajsky rozepsané účelové položky a rezervu pro krytí nutných výdajů spojených s řešením krizových situací.

Skladování, údržba a transport prvků logistické podpory

Jedním z hlavních cílů a smyslem logistiky je, zjednodušeně řečeno, včasná a řádná dodávka materiálu do předem určeného místa. Z hlediska zdravotnického zásahu v místě neštěstí je tedy nutné určit priority přesunu materiálu s ohledem na jejich časovou potřebnost na místě zásahu. S tím přímo souvisí způsob skladování, mobilizace a transport materiálu a zařízení určených pro zásah do místa

hromadného neštěstí. Veškerý materiál je proto nutné rozdělit, skladovat a následně mobilizovat jako materiál I., II. a III. sledu. Z tohoto pohledu třídění například řadíme do kategorie III. sledu materiál logistické podpory, který je třeba dopravit na místo hromadného neštěstí maximálně do 3 hodin, a to v rámci území celého kraje. Veškerý materiál logistické podpory musí být proto skladován na jednom místě, v transportních, zřetelně označených, lehkých a nárazuvzdorných plastových přepravních boxech (obalech) pro zjednodušení manipulace, zvýšení efektivnosti a včasnosti dodávky materiálu logistické podpory. Z těchto důvodů se v posledních letech osvědčuje zavádění modulového principu (blíže viz kapitola 7). K uložení Modulu podpory traumatologického plánu a Modulu krizové podpory je využíváno skladové hospodářství Krizového managementu ZZS (dále KM ZZS), tzn. materiál logistické podpory je seskupen do souprav podle funkčního určení, je obhospodařován podle zásad hospodaření se svěřeným materiálem, ošetřován v rozsahu předepsaných prací, kontrol, revizí a zkušebního provozu. Materiál je samozřejmě evidován a uložen podle evidenčních listů. Modulový princip umožňuje různé kombinace vytvoření pracovišť v závislosti na potřebě, typu postižení a počtu postižených. Toto je důležité pro překlenutí doby do nastartování nouzových režimů správních celků resp. rezortu. Pro stanovení objemu a umístění materiální logistické podpory je třeba vždy vzít v úvahu potřeby daného kraje vč. přírodních překážek (řeky, kopce aj.).

Na závěr této kapitoly ještě připomínám, že na rozdíl od mimořádných zásob léků a spotřebního zdravotnického materiálu, které vyžadují průběžnou kontrolu expirační doby a pravidelnou obměnu, je materiál logistické podpory z hlediska údržby méně náročný (např. se jedná o pravidelnou údržbu vozidel a jejich vybavení, organizaci kondičních jízd řidičů s těžkým nákladním automobilem, kontrolu funkčnosti elektrocentrály apod.)

5.4. Odborná příprava a cvičení

Odborné vzdělávání a cvičení představují jedny z nezbytných prvků prevence pro úspěšné zvládnutí zásahu a minimalizaci škod na zdraví a majetku při

hromadných neštěstích. V § 17 zákona o IZS je uveden požadavek na provádění dvou základních druhů cvičení - *prověřovací a taktická*. Tato cvičení je oprávněn nařídít ministr vnitra, generální ředitel hasičského záchranného sboru, hejtman kraje nebo ředitel hasičského záchranného sboru kraje.

Prověřovací cvičení jsou určena k ověření přípravy složek integrovaného záchranného systému k provádění záchranných a likvidačních prací, k prověření havarijních plánů nebo k ověření součinnosti mezi složkami IZS. Součástí tohoto cvičení je vyhlášení cvičného poplachu pro složky IZS. Mimo rámec IZS se také, na úrovni jednotlivých krajů, organizují cvičení k prověřování činnosti ZZS.

Taktická cvičení se konají se záměrem přípravy složek integrovaného záchranného systému a orgánů podílejících se na provedení a koordinaci záchranných a likvidačních prací při mimořádné události a předem se projednávají se zúčastněnými složkami a orgány.

K cílům zdravotnické části takových cvičení jednoznačně patří procvičení a zdokonalení veškeré činnosti ZZS při hromadném neštěstí (vyzkoušet a nacvičit doporučené postupy, naučit se zacházet s přístroji, osvojit si používání ochranných pomůcek atd.), dále procvičení aktivace záložních prostředků (systém svolávání), součinnosti základních složek Integrovaného záchranného systému nebo adekvátnost a dostatečnost materiálního vybavení ZZS pro hromadná neštěstí. Jistě by bylo přínosné, aby se těchto cvičení z hlediska procvičení celkové připravenosti na přísun velkého počtu raněných zúčastňovaly i nemocnice, ale bohužel se tak děje jen v málo případech. Je to dáno především tím, že nemocnice (vyjma fakultních) nejsou zahrnuty do zákona o IZS. Ačkoliv realizace cvičení stojí nemalé finanční prostředky a mnohdy s sebou po určitou dobu přináší omezení pro veřejnost (např. v dopravě – cvičení v metru, na železnici atd.) zcela jistě stále převažují klady nad zápory. Krom osvojení a synchronizace jednotlivého nebo společného postupu jednotek IZS je jedním z největších přínosů odhalení nedostatků (např. taktické cvičení složek IZS „Podzim 2005“ - nedostatky, zejména v komunikaci jednotlivých složek navzájem způsobené především absencí digitálního systému MATRA u ZZS, který se u některých složek IZS zavádí).

Některá taktická cvičení též přispěla ke schválení tzv. Typových činností (např. „Beskydy 2004“- Typová činnost složek IZS při společném zásahu na uskutečnění a ověření použití radiologické zbraně, „Air accident 2005“ - Typová činnost složek IZS při společném zásahu při mimořádné události způsobené leteckou nehodou, „Podzim 2005“ - Typová činnost složek při společném zásahu demonstrování úmyslu sebevraždy aj.). Typovou činnost je možné definovat jako dokument, ve kterém je pro určitou krizovou situaci stanoven konkrétní postup, zásady a opatření pro její řešení. Typové činnosti zpracovávají jednotlivé ústřední správní úřady podle jejich působnosti.

Do některých cvičení se v posledních letech začleňuje i část psychologická (viz. kapitola 8), což já osobně vnímám jako správný krok a domnívám se, že by měla být součástí všech takových cvičení. Jelikož si nešťestí místo, kde „udeří“ předem nevybírám a stává se, že je zasaženo více států, popř. se postižené místo nachází v blízkém sousedství jiného státu, probíhají některá cvičení také na mezinárodní úrovni (př. taktická cvičení IZS „Severní vítr“- Polsko, „Beskydy 2004“- Polsko, Slovensko, „ROPA 2004“ - Slovensko), což je dle mého názoru velmi přínosné především z hlediska komunikace mezi jednotlivými mezinárodními záchrannými složkami a vzájemného předávání zkušeností.

Jak jsem již na začátku této kapitoly zmínila, významnou roli v prevenci hrají i odborné semináře, kurzy, či vzdělávací programy (jedním z organizátorů je např. Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví) vč. pořádání konferencí a kongresů na národní i mezinárodní úrovni (např. Medicína katastrof – MEKA aj.).

6. Druhá etapa: Logistické zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí

V žádném z pramenů, ze kterých při vypracovávání mé diplomové práce čerpám jsem nikde nenašla konkrétní definici termínu „logistika zdravotnického zásahu“. Pokusím se tedy o vytvoření stručné definice tohoto pojmu z obecných definic logistiky.

Wikipedie, Otevřená encyklopedie logistiku definuje jako vědní obor, který se zabývá fyzickými toky zboží či jiných druhů zásob od dodavatele k odběrateli a informačními toky v písemné nebo ústní podobě.

Evropská logistická asociace logistiku definuje jako: organizace, plánování, řízení a výkon toků zboží vývojem a nákupem počínaje, výrobou a distribucí podle objednávky finálního zákazníka konče tak, aby byly splněny všechny požadavky trhu při minimálních nákladech a minimálních kapitálových výdajích.

Z výše uvedených příkladných, obecných definic pojmu „logistika“ je možné logistiku z pohledu zajištění zdravotnického zásahu stručně definovat jako včasné a dostatečné zabezpečení zdravotnického zásahu spočívající v přemístění sil a materiálně technických prostředků tak, aby v případě vzniku hromadného neštěstí nebo jiné mimořádné události byly:

- na správném místě
- v určený čas
- v potřebném množství
- v požadované kvalitě
- za dostupnou cenu

Považuji za vhodné, abych se na začátku popisu této etapy alespoň ve stručnosti věnovala charakteristice IZS jako koordinovanému postupu množiny jeho záchranných složek. Od IZS se poté přenesu k podrobné specifikaci činností ZZS v rámci zdravotnického zásahu v místě neštěstí.

6.1. Složky Integrovaného záchranného systému

6.1.1. Integrovaný záchranný systém

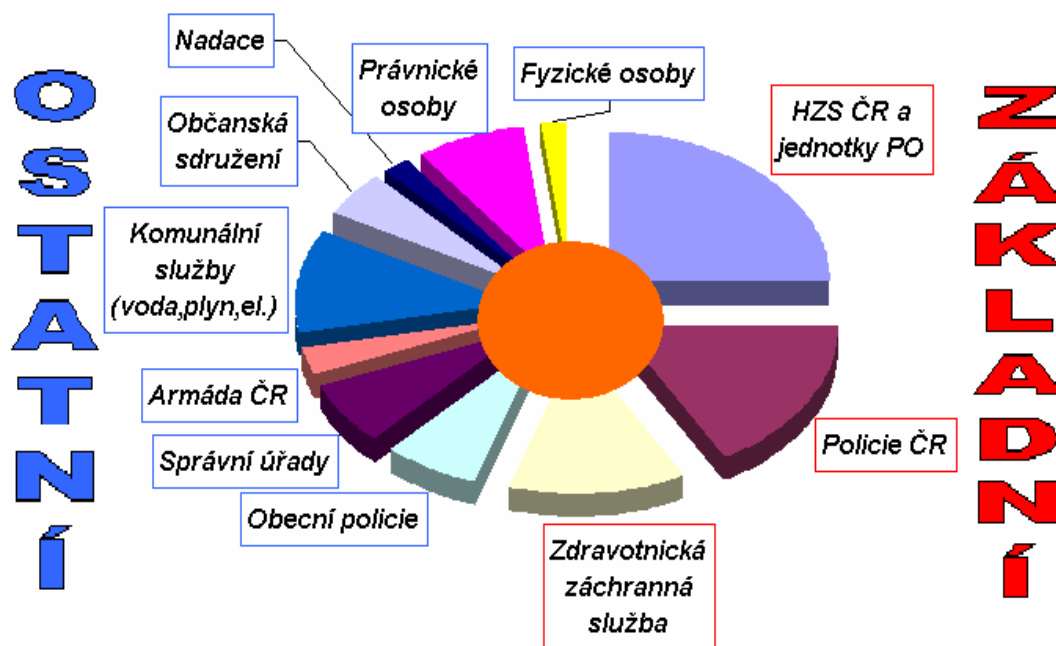
IZS je systém vytvořený za účelem zabezpečení koordinovaného postupu záchranných, pohotovostních, odborných a jiných složek orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při přípravě na mimořádnou událost a následně při provádění záchranných a likvidačních prací dle potřeby jako důsledku mimořádné události.

K základním složkám působícím v rámci Integrovaného záchranného systému patří tyto složky:

- hasičské záchranné sbory (HZS) ČR, tísňové volání tel. 150,
(popř. jednotné evropské číslo tísňového volání tel. 112 – krajské operační a informační středisko (KOPIS))
- jednotky požární ochrany obcí zařazené do plošného pokrytí
- zdravotnická záchranná služba (ZZS), tísňové volání tel. 155
- policie ČR, tísňové volání tel. 158, (popř. městská policie tel. 156 – není základní složkou)

Výše vyjmenované základní složky IZS ***zajišťují především nepřetržitou pohotovost*** pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě mimořádné události.

Mezi ostatní složky IZS patří zejména vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, a dále i neziskové organizace a sdružení občanů, odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro poskytování specializované péče obyvatelstvu (v době krizových stavů), která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Tyto složky poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou a v konkrétních případech neméně důležitou ***pomoc na vyžádání*** dle charakteru a rozsahu mimořádné události.



Obrázek č. 2 – Rozdělení složek IZS⁵⁾

V následující části, jak jsem již výše uvedla, bych se ráda blíže věnovala jedné ze základních složek IZS a její nezastupitelné roli při zásahu v místě mimořádné události, a to zdravotnické záchranné službě.

6.1.2. Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba funguje v rámci IZS jako základní článek pro poskytování neodkladné zdravotnické péče a zdravotní pomoci obyvatelstvu. Do výkonných složek provádějících neodkladnou zdravotnickou péči a zdravotní pomoc obyvatelstvu a osobám provádějícím záchranné a likvidační práce, pokud byly v souvislosti s mimořádnou událostí nebo krizovou situací zdravotně postiženy, náleží: Zdravotnická záchranná služba (ZZS), Letecká záchranná služba (LZS) a Lékařská služba první pomoci (LSPP), nemocnice, ambulantní zařízení, odborné složky ambulantní péče a lékárny, vyčleněné síly a prostředky

⁵⁾ Zdroj: Líbal, L.: Prezentace PowerPoint - Integrovaný záchranný systém. České Budějovice. 2007

zdravotnické služby Armády ČR (ZS AČR) a síly a prostředky smluvně zajištěných nevládních organizací (např.: Český červený kříž /ČČK/ atd.).

Podle zákona č. 86/1992 Sb., o péči o zdraví lidu, v platném znění a prováděcí vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, v platném znění, zajišťuje ZZS funkčně provázaný systém poskytující přednemocniční neodkladnou péči na místě vzniku náhlého ohrožení života nebo zdraví (mimořádné události, krizové situace) a to od přijetí tísňové výzvy, přes poskytnutí přednemocniční neodkladné péče, transport zraněné osoby, až do okamžiku jejího umístění v příslušném zdravotnickém zařízení.

Výše vyjmenované činnosti jsou plněny a koordinovány existující sítí pracovišť (tzv. výjezdové skupiny) a řídicím prvkem (tzv. zdravotnické operační středisko – ZOS).

Jak jsem již uvedla, řídicím a koordinačním prvkem celého záchranného řetězce na tzv. úrovni operační, je zdravotnické operační středisko ZZS, nebo-li dispečink záchranné služby. Zdravotnické operační středisko má přiřazeno jednotné číslo tísňového volání (tel. 155), které je vyhrazené pro hlášení stavů bezprostředně ohrožujících lidský život s ohrožením základních životních funkcí, vč. hlášení hromadných neštěstí, kde je pravděpodobnost ohrožení života zasažených osob mnohonásobně vyšší. Zdravotnické operační středisko nepřetržitě a bezprostředně řídí činnost výjezdových skupin, integruje všechny články přednemocniční neodkladné péče pracující v nepřetržitém provozu, přijímá tísňové výzvy, které vyhodnocuje a podle stupně závažnosti stavu postiženého rozhoduje o nejvhodnějším způsobu poskytnutí přednemocniční neodkladné péče a její časové naléhavosti. Celý tento náročný a složitý systém je organizován tak, aby kterýkoliv článek řetězce mohl do 15 minut od přijetí tísňové výzvy zdravotnického operačního střediska, zahájit poskytování zdravotní péče přímo v místě, kde se osoba/y ohrožená/é na životě v důsledku zranění nachází. Neméně důležitou činností zdravotnického operačního střediska je propojení a umožnění návaznosti na ostatní tísňové služby IZS, což je nezbytným předpokladem pro provedení

efektivního zásahu v místě mimořádné události spočívající ve sjednocení činností všech jednotek IZS.

Řízení nasazení ZZS k záchranným a likvidačním pracím v místě mimořádné události je považováno za taktickou úroveň řízení zásahu. Přednemocniční neodkladná péče je zajišťována kvalifikovanými pracovníky výjezdových skupin ZZS (rychlá lékařská pomoc /RLP/, rychlá zdravotnická pomoc /RZP/, rendez vous /RV/, letecká záchranná služba /LZS/, doprava raněných, nemocných a rodiček /DRNR/) a subjekty dopravních zdravotních služeb (např. DRNR). Pro lepší představu rozdílů mezi jednotlivými výjezdovými skupinami uvádím následující přehled:

RLP – tvořena zdravotnickým tříčlenným týmem vedeným lékařem, využívá speciální zdravotnické mobilní prostředky - lékař, SZP (střední zdravotnický pracovník) – sestra nebo zdravotnický záchranář, řidič, případně řidič/záchranář

RZP – tvořena dvoučlennou posádkou záchranářů nebo středních zdravotnických pracovníků, využívá speciální mobilní prostředky,

RV (rendez vous) - tvoří dvoučlenná posádka: lékař a řidič - SZP (zdravotnický záchranář). Tento typ posádky zatím provozují jen některé ZZS.

LZS – tvořena lékařem, záchranářem a pilotem ve speciálně vybaveném vrtulníku, nasazení vrtulníku LZS včetně leteckého průzkumu k upřesnění rozsahu mimořádné události je závislé na viditelnosti, povětrnostních podmínkách popř. možnosti přistání v daném terénu.

DRNR – je zajištěna sanitním vozidlem s řidičem, příp. druhým sanitářem.

6.1.3. Ostatní zdravotnické složky

Vyžaduje-li to charakter, rozsah či délka trvání hromadného neštěstí, může být k provádění záchranných a likvidačních prací vyžádána pomoc ostatních zdravotnických složek. Z hlediska zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí se jedná zejména o *ambulantní zařízení, lékařskou službu první pomoci (LSPP), dopravní zdravotní službu a odborné složky ambulantní péče*, které poskytují hlavně personální, materiální, technickou aj. pomoc na vyžádání.

Z těchto složek nelze opomenout psychologickou a psychiatrickou péči, která bývá aktivována především v případě rozsáhlejších a déletrvajících mimořádných událostí.

Zdravotnická zařízení lůžkového typu (nemocnice), tzv. cílová zařízení tvoří poslední článek záchranného řetězce. Ty se podílejí při likvidaci závažných mimořádných událostí na hromadném příjmu postižených osob a zajišťují odbornou nemocniční neodkladnou péči na základě výzvy zdravotnického operačního střediska ZZS.

Lékařenská zařízení slouží v případě potřeby řešení následků jako kapacity léků a zdravotnického materiálu a jako distribuční centra.

Vyčleněné síly a prostředky na likvidaci vzniklých mimořádných událostí nebo krizových situací má také *zdravotnická služba armády České Republiky*, které lze po vyčerpání vlastních sil a prostředků a na základě rozhodnutí hejtmana vyžádat prostřednictvím OPIS HZS kraje od OPIS GR HZS ČR.

6.1.4. Nevládní organizace

Smluvně zabezpečené nevládní zdravotnické organizace mohou podporovat zdravotnické kapacity zejména personálně. Při řešení rozsáhlých a déletrvajících mimořádných událostí nebo krizových situací zajišťují péči o evakuované a ukryté obyvatelstvo. Patří sem zejména smluvně zabezpečené skupiny ČČK.

6.2. Součinnost složek IZS při hromadném neštěstí

Integrovaný záchranný systém se používá v přípravě na vznik mimořádné události (MU) a při potřebě provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma nebo více složkami IZS.

Složky IZS se při zásahu řídí příkazy velitele zásahu, popřípadě pokyny starosty obce s rozšířenou působností, hejtmana kraje (v Praze primátora) nebo Ministerstva vnitra, pokud provádějí koordinaci záchranných a likvidačních prací.

Stálými orgány pro koordinaci složek IZS jsou operační a informační střediska (OPIS) hasičského záchranného sboru kraje a Operační a informační

středisko generálního ředitelství HZS. Operační a informační střediska jsou povinna přijímat a vyhodnocovat informace o mimořádné události, plnit úkoly velitele zásahu a úkoly orgánů oprávněných koordinovat záchranné a likvidační práce, vyrozumívat základní i ostatní složky IZS, orgány státu a samosprávních celků, povolávat síly a prostředky, jsou oprávněny vyžadovat osobní a věcnou pomoc organizací i občanů a při nebezpečí z prodlení varují obyvatelstvo na ohroženém území.

Při jakékoliv mimořádné události by mělo být prioritním úkolem a cílem zásahu všech složek IZS zachránit co nejvíce životů a zmírnit následky postižení u přeživších. Maximální součinnost složek IZS je již od počátku zásahu velmi důležitá z pohledu specifických úkolů jednotlivých složek, zejména pak z hlediska vzájemné výpomoci při zajišťování zdravotnické části zásahu. Při hromadném postižení zdraví (HPZ) je zapotřebí vyčlenit všechny přítomné pracovníky ZZS výhradně na úkoly při třídění, ošetření a zajištění odsunu postižených osob. Vzhledem k faktu, že dostupných členů ZZS, záchranářů a lékařů, je nejméně ze všech základních složek IZS, tak je třeba vytvořit podmínky pro zdárný průběh výše uvedených činností - a to pomocí ostatních zasahujících složek – Hasičský záchranný sbor (HZS), Policie České Republiky (PČR), popř. Městská Policie (MP).

Z výše uvedeného je tedy zřejmá spolupráce ZZS se složkami IZS při poskytování přednemocniční neodkladné péče. V další části uvádím přehled činností HZS a PČR, které by neměly být jen na vyžádání, ale z velké části zautomatizovanou součástí celého zásahu.

Co je potřeba zajistit v rámci spolupráce se ZZS prostředky a silami HZS:

Základní spolupráce spočívá ve vyprošťování a přinášení roztříděných raněných, označených visačkami pro hromadné postižení zdraví. Hasiči přinášejí raněné dle vyznačených priorit ke vstupu na vyznačené obvažiště. Používají vlastní i zdravotníky vyčleněné transportní prostředky (náhradní nosítka, páteřní desky, scoop rámy aj.).

V případě nutnosti je nezbytná pomoc při třídění START a to zejména v situacích, kdy počet postižených či plocha (rozloha), na které se postižení nacházejí, přesahuje možnosti lékařského třídění. Využívá se „paramedického“ systému třídění START (nutno proškolit a nacvičit), značení pomocí barevných proužků (červená, žlutá, zelená, černá). Dle výsledného třídění přinášejí hasiči, v pořadí naléhavosti, postižené opět na vstup(y) obvaziště. Přenášení, překládání a nakládání raněných na obvazišti je další důležitou úlohou.

Mezi další úkoly HZS patří zajištění osvětlení plochy zásahu a obvaziště (při zhoršené viditelnosti), stavba stanů a jejich vybavení, osvětlení, vytápění, značení sektorů, aj.

Co je potřeba zajistit v rámci spolupráce se ZZS prostředkami a silami PČR (popř. MP):

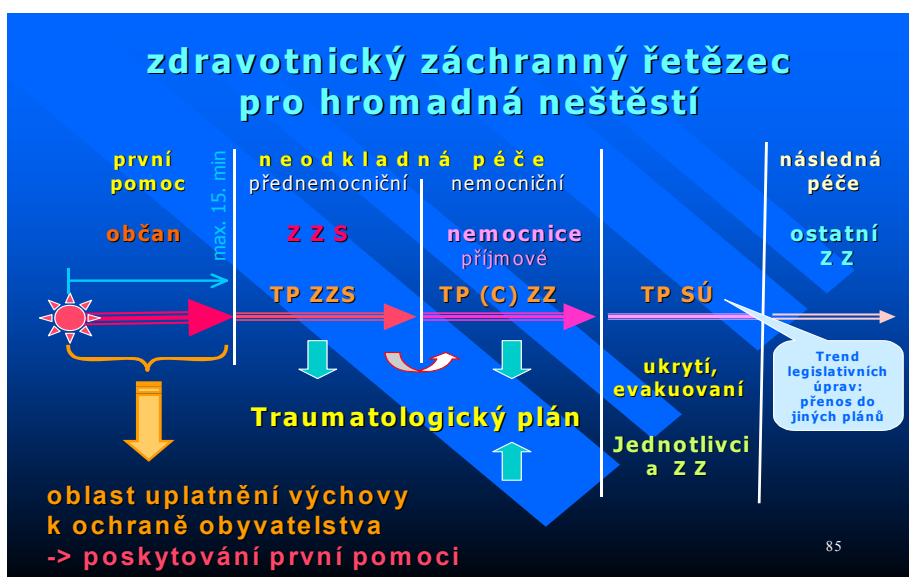
Primární roli zastává PČR při uzavření oblasti zásahu, při vyznačení a hlídání zóny oprávněnosti (zlatá, stříbrná, bronzová). Má na starosti zabránit odchodu postižených, lehce raněných i na pohled nezraněných (počty, změna stavu), dohlížet na dezorientované a psychicky narušené a zabránit vstupu neoprávněným osobám (novináři, politici, zvědavci, rodinný příslušníci atd.).

Od počátku musí příslušníci PČR evidovat a revidovat počty postižených, účastnit se identifikace. Optimálně by měl každý třídící tým provázet již od počátku zásahu příslušník PČR (MP) a do podrobného plánu oblasti zásahu (plocha, sedadla v autobuse atd.) zakreslovat místa nálezů konkrétních postižených osob s označením dle přiděleného třídícího čísla (visačka hromadného postižení zdraví).

Důležitá je i výpomoc při značení obvaziště, koridorů, výsečí (trasovací pásky) nebo zajištění, vyznačení a hlídání přistávací plochy pro vrtulníky LZS. Mezi další činnosti PČR (MP) náleží určení a zajištění odsunových tras dle umístění obvaziště a cílových zdravotnických zařízení a je-li to nutné, určit plochu pro otáčení vozidel. Nutností je i dohled nad vyznačeným prostorem pro ukládání zemřelých a identifikace.

6.3. Organizace zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí

Struktura zásahu přednemocniční neodkladné péče při vzniku hromadného neštěstí je tvořena sledem činností, které je třeba provést k záchraně postižených osob rychle a účelně. Obecně lze říci, že se na zdravotnickém zásahu na místě hromadného neštěstí podílejí osoby laické veřejnosti, členové zdravotnické záchranné služby a hasičského záchranného sboru a dle druhu mimořádné události i další základní nebo ostatní složky IZS. Na laickou první pomoc a odbornou přednemocniční neodkladnou péči (PNP) v místě zásahu navazuje transport prostředky pozemní nebo letecké záchranné služby do cílového zdravotnického zařízení, kde je poskytnuta odborná nemocniční neodkladná péče (NNP). Tyto jednotlivé na sebe navazující činnosti nazýváme **zdravotnický záchranný řetězec** (Schéma č. 1).



Obrázek č. 3 – Zdravotnický záchranný řetězec pro hromadná neštěstí ⁶⁾

Nejdůležitějšími činiteli jsou při záchranných pracích čas a prostor. Z tohoto důvodu se v lokálním a mezinárodním měřítku záchranné akce hodnotí v časovém určení (schéma č. 2).

⁶⁾ Fišer, V: Prezentace PowerPoint - Analýza, metody a nástroje řešení mimořádných událostí, přednáška ZSF JCU Katedra radiobiologie a toxikologie, březen 2007

Fáze 0	-záchrana, první pomoc a vzájemná pomoc poskytovaná lidmi v zasažené oblasti	minuty – 1 hodina
Fáze 1	- činnost záchranných týmů v terénu - poskytování neodkladné péče, příjmová oddělení	15 minut – 12 hodin
Fáze 2	-specializovaná lékařská pomoc v nemocničních centrech	Od 12 hodin – několik dnů
Fáze 3	-definitivní ošetření, rehabilitace	Týdny - měsíce
Postraze	-dokončení záchranných prací -vyproštění mrtvol -protiepidemická opatření -sanitární činnost v zasažené oblasti	

Tabulka č. 1 – Časová škála při hromadných neštěstích ⁷⁾

6.3.1. Laická první pomoc

Z úvodu této kapitoly vyplývá, že se první na místo hromadného neštěstí dostane obvykle laická veřejnost. Pořád tedy platí, že prvním článkem záchranného řetězce je první pomoc – svépomoc, vzájemná pomoc a laická první pomoc. I když není tato činnost prováděna složkami IZS a tudíž není ve smyslu zákona o IZS považována za záchranné práce, domnívám se však, že laická pomoc má své nezastupitelné místo v záchranných pracích a z tohoto důvodu bych ji zde ráda věnovala jednu kapitolu mé práce. Ředitelka odboru krizové připravenosti Ministerstva zdravotnictví ČR, MUDr. Dana Hlaváčková uvádí, cituji⁸⁾: „Tato činnost je v rámci moderního konceptu bezpečnosti občana a komunity významně ovlivněna tzv. zranitelností a odolností obyvatelstva za mimořádných událostí. Tyto parametry z pohledu zdravotnictví zatím nejsou zkoumány a vyhodnocovány. Dále je tato činnost z pohledu zdravotnictví významně ovlivňována ochotou poskytnout první pomoc a kvalitou této laické první pomoci. Tato problematika je resortem zdravotnictví postupně řešena. Mezi úkoly poskytnutí první pomoci však

⁷⁾ Štětina, J., a spolupracovníci: Medicína katastrof a hromadných neštěstí.. Praha: Grada Publishing 2000. s. 265, ISBN 80-7169-688-9

⁸⁾ Hlaváčková, D. Připravenost resortu zdravotnictví a systémový přístup k prioritám bezpečnostní politiky ve zdravotnictví. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 2, s. 4-5, ISSN 1212-1924

patří také přivolání zdravotnické záchranné služby prostřednictvím linky 155, resp. 112.“

Názor MUDr. Hlaváčkové bych si pro úplnost dovolila doplnit o zákonnou povinnost každého občana k poskytnutí první pomoci, kterou nám ukládá trestní zákon §207, odst 1: „Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, i když tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na 6 měsíců.“, odst 2: „Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti, anebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne nezbytnou pomoc, i když je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo zákazem činnosti“. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že nezáleží pouze na ochotě občanů, ale měli by si především uvědomit, že poskytnutí první pomoci je jejich občanskou povinností resp. neposkytnutí první pomoci je trestné a může vést k bezprostřednímu ohrožení lidského života.

Jak již bylo uvedeno, součástí poskytnutí první pomoci je přivolání ZZS prostřednictvím tísňového volání 155. Domnívám se, že tento zásadní, ne vždy prioritní úkol, má z hlediska zdravotnického zásahu obrovský význam z důvodu poskytnutí informací o druhu a době vzniku nehody, o místě nehody (adresa či důležité orientační body), o počtu a stavu postižených, dalších možných nebezpečích, způsobu poskytnuté první pomoci aj. Pro úplnost poskytnutých informací se uvádí nepochybně i jméno záchrance, číslo telefonu, z něhož záchrance volá a další.

I když není zpravidla možné provést přesný prvotní odhad dané situace, jsou tyto informace velmi důležité z důvodu mobilizace potřebných složek IZS.

6.3.2. Postup zdravotnické záchranné služby na místě hromadného neštěstí

MUDr. Pavel Urbánek píše, cituji⁹⁾: “ Dojde-li náhle k poškození zdraví většího počtu osob a záchranná služba musí aktivovat své prostředky včetně

⁹⁾ Urbánek, P. – Hromadné neštěstí – první a rozhodující minuty zásahu ZZS. Urgentní medicína. České Budějovice: 2002, roč. 5, č. 3, s. 11-12, ISSN 1212-1924

záložních ke včasnému poskytnutí neodkladné péče, definujeme nastalou situaci jako hromadné postižení zdraví (HPZ).“ V praxi málo užívaný termín - hromadné postižení zdraví (dále jen HPZ), dle mého názoru ze zdravotnického hlediska asi nejlépe vystihuje o jak mimořádnou situaci, jakého rozsahu a vážnosti se jedná. V některých odborných člancích se objevují termíny hromadné postižení osob či hromadné postižení zdraví osob.

Správný postup ZZS z hlediska zajištění zdravotnického zásahu při hromadném postižení zdraví ve smyslu medicíny katastrof zahrnuje pět základních fází.

V první řadě je nezbytný *správný příjem a vyhodnocení tísňové výzvy operátorem zdravotnického operačního střediska (ZOS)*. Tato fáze zahrnuje získání informací (o počtu raněných, o závažnosti a druhu postižení, lokalizaci místa nehody aj.) a navazující vyslání odhadnutého a dostupného počtu prostředků.

Dalším potřebným krokem je *správné vyhodnocení situace první posádkou na místě hromadného neštěstí* a to především upřesnění počtu zraněných a závažnosti poranění na straně jedné a na straně druhé upřesnění počtu a typu potřebných prostředků.

Na předchozí fázi navazuje *správná reakce zdravotnického operačního střediska (ZOS)*, za účelem úpravy adekvátního počtu a typu posádek dle upřesněného odhadu z místa nehody. Dalším úkolem ZOS je také zajištění běžného provozu.

Neméně důležitým a logicky navazujícím krokem je *správný a efektivní postup posádek během zásahu* zahrnující roztřídění (určení pořadí ošetření a odsunu) postižených, shromáždění raněných a materiálu na určeném místě, „minimální přijatelné ošetření raněných“ (zajištění vitálních funkcí) a neodkladný cílený transport.

Posledním krokem souvisejícím se zdravotnickým zásahem v místě nehody je *správné směřování operátorem zdravotnického operačního střediska (ZOS)* do cílových zdravotnických zařízení k definitivnímu ošetření raněných dle jejich stavu a pracovní diagnózy a to s ohledem na vytíženost cílových pracovišť.

6.3.3. Zahájení činnosti po vzniku hromadného neštěstí

Dle výše uvedených řádků je sled činností ZZS následující. Po přijetí tísňové výzvy, řídící lékař zdravotnického operačního střediska zhodnotí závažnost vzniklé mimořádné situace a rozhodne o dalším postupu. Na základě jeho pokynů dispečer(ka) aktivuje příslušnou výjezdovou skupinu ZZS popř. výjezdové skupiny. Výjezdová skupina zpětně potvrdí příjem a porozumění výzvy. Dle hlášeného rozsahu a typu nehody vyjíždí k zásahu odpovídající a dostupný počet prostředků. Vzápětí dispečerka informuje ředitele ZZS a jeho náměstky, tiskového mluvčího aj.. Aby záchranná akce začala bez časového prodlení volá na místo nehody HZS, PČR a vyrozumí operační středisko krizového štábu (OS KŠ) a spolupracující zdravotnická zařízení. Přijetí tísňové výzvy zdravotnickým operačním střediskem může být též zprostředkované z operačních středisek dalších složek IZS (HZS nebo policie).

V případě, že je hromadné postižení zdraví osob takového rozsahu, že dojde k aktivaci traumatologického plánu, tzn. přechodu střediska na režim traumatologického plánu, řídí středisko v plném rozsahu ředitel střediska. Ten je ze své funkce vedoucího pracovníka přímo nadřízený všem příslušníkům střediska, kteří jsou povoláni k výkonu služby.

6.3.4. Úkoly jednotlivých pracovníků zdravotnické záchranné služby v místě hromadného neštěstí

Z hlediska organizace zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí má klíčovou roli **velitel zdravotnického zásahu** (resp. *velitel zdravotnické složky, vedoucí lékař zásahu*). Velitelem zdravotnického zásahu je lékař ZZS, který se dostaví na základě tísňové výzvy ZOS jako první na místo hromadného neštěstí a je jím do doby, než se dostaví lékař služebně zkušenější. Velitel zdravotnického zásahu je v rámci Integrovaného záchranného systému (IZS) přímo podřízen veliteli zásahu (člen HZS), s kterým je v neustálém kontaktu. Vzhledem k tomu, že má velitel zdravotnické složky rozhodující význam, je nutné, aby byl řádně označen (nejlépe reflexní vesta s označením např. „Vedoucí lékař zásahu“, která by

měla být uložena v každém voze RLP). Vedoucí lékař se neprodleně spojí s velitelem zásahu (člen HZS), který řídí záchranné a likvidační práce (pokud je na místě hromadného neštěstí první lékař, přebírá řízení do doby, než se dostaví člen HZS). Velitel zdravotnické složky ve spolupráci s velitelem zásahu orientačně zhodnotí situaci a předá situační zprávu na ZOS obsahující zejména - přesné místo HN, popis a charakter události, odhad počtu zraněných a charakter postižení, odhad potřebných sil a prostředků ZZS, bezpečnostní rizika. Velitel zdravotnického zásahu ve spolupráci s velitelem zásahu určuje klíčové plochy a místa (viz obrázek č. 6): umístění obvaziště (resp. shromaždiště, mobilního stanoviště ZZS), odsunové stanoviště (dočasné seřadiště výjezdových skupin - parkoviště sanitek), prostor pro odsun raněných, přístupové a odsunové trasy. Dále velitel zdravotnické složky určí lékaře, odpovědného za třídění postižených. Sám trvale řídí a organizuje činnost členů výjezdových skupin RLP / RZP / DRNR a určuje směřování raněných do cílových zdravotnických zařízení a informuje o tom ZOS, které kontaktuje dané zdravotnické zařízení. K dalším úkolům vedoucího lékaře patří zpracovávání dokumentace o postižených a jejich transportu i cílovém zdravotnickém zařízení, průběžné informování ZOS o vývoji situace aj. Pracoviště velitele zdravotnického zásahu musí být viditelně označeno.

Ostatní **lékaři** se po příjezdu na místo hromadného neštěstí hlásí u velitele zdravotnického zásahu a dle jeho pokynů (nebo jím pověřené osoby) vykonávají třídění postižených, vyplňování třídících karet s barevným označením priority ošetření a odsunu, ošetření postižených v kritickém stavu (priorita P1) či postižených s reálnou nadějí na přežití (priorita P2) a určují pořadí transportu postižených s těmito prioritami.

Dané úkoly mají také řidiči dopravních prostředků a též se musí ihned po příjezdu na místo hromadného neštěstí nahlásit veliteli zdravotnických složek a řídit se jeho pokyny (popř. pokyny jím pověřené osoby). **Řidiči SZP** (střední zdravotnický personál) napomáhají při třídění postižených, při vyplňování třídících karet s barevným označením priority ošetření a odsunu, při ošetřování postižených s prioritou P1, zabezpečují péči o postižené s prioritou P2, zabezpečují péči o

postižené během transportu, zpracovávají dokumentaci o předávání pacientů do zdravotnických zařízení (kdo, kdy, kam, diagnóza), předávají informace na ZOS. **Řidič vedoucího lékaře zásahu**, tedy **řidič RLP**, který se dostaví s lékařem na základě tísňové výzvy ZOS jako první na místo hromadného neštěstí zabezpečuje provoz dočasného seřadiště výjezdových skupin (řadí sanitky, shromažďuje SZP), zabezpečuje dokumentaci třídění (vyplňuje karty na třídění a spolupracuje při prvotním ošetření zraněných v průběhu třídění). **Řidiči RLP** spolupracují se svým lékařem a řídí se jeho pokyny podle, kterých zpracovávají dokumentaci o ošetření a evidují transport postižených a spolupracují při ošetření postižených s prioritou P1 a P2. **Řidiči RZP** spolupracují se svým SZP - záchranářem a řídí se jeho pokyny. Po příjezdu na místo HN zůstávají ve voze a čekají na pokyny. Dle pokynů svého SZP či velitele zdravotnického zásahu (nebo jím pověřené osoby) napomáhají při ošetřování a péči o postižené s prioritou P2 a P3, nosí materiál z vozu RZP, nakládají postižené do vozů RZP, připraví vůz pro možnost přepravy až dvou těžce raněných s možností napojení na UPV, provádí rychlý, šetrný a bezpečný transport postižených do cílových zdravotnických zařízení dle pokynů velitele zdravotnického zásahu, hlásí odjezd z místa HN a příjezd do cílových zdravotnických zařízení na ZOS. Po předání postižených na určených místech se neprodleně vrací na místo HN nebo postupuje dle pokynů ZOS aj. **Řidiči DRNR** se ihned po příjezdu na místo hlásí u velitele zdravotnických složek a dle jeho pokynů (nebo jím pověřené osoby) vykonávají tyto činnosti - nosí materiál z vozů RLP, DRNR, nakládají lehce postižené do vozů DRNR, provádí rychlý, šetrný a bezpečný transport lehce postižených do cílových zdravotnických zařízení a také hlásí odjezd z místa HN a příjezd do cílových zdravotnických zařízení na ZOS. Též vede dokumentaci o přepravených pacientech (kdo, kdy, kam, diagnóza) a bez zbytečných průtahů se vrací na místo HN nebo postupuje podle pokynů ZOS.

V případě potřeby vydá ZOS pokyny, také **garážmistrům** k dopravě modulů HN. Neprodleně dopraví tyto moduly na místo zásahu a dle požadavku vedoucího zdravotnického zásahu vybuduje zázemí pro výkon činnosti (př. postaví mobilní nafukovací stan).

Technologická doprava provádí dle pokynů ZOS zásobování léky a zdravotnickým materiálem a medicínami plyny ze zásob a od nonstop externích dodavatelů. ZOS může technologickou dopravu též pověřit jinými úkoly v souvislosti s likvidací MU / HN.

Zaměstnanci mimo směnu jsou obvykle svoláváni zdravotnickým operačním střediskem od třetího stupně aktivace traumatologického plánu (což odpovídá 100 a více postižených osob). Ti se po vlastních prostředky dopraví na určené místo a nahlásí se na ZOS. Ostatní podřízení zaměstnanci jsou svoláváni svým nadřízeným dle jeho uvážení. Pro svolávání se přednostně používá pagingový systém.

6.3.5. Činnost v místě hromadného neštěstí

MUDr. Pavel Urbánek ve svém článku, ve vztahu k hromadnému postižení zdraví uvádí ¹⁰⁾: „Adekvátní postup může během krátkého časového úseku vést k záchraně života a zmírnění následků poranění u stejného množství osob, jako za celé čtvrtletí či rok standardní činnosti ZZS.“ O výsledku zásahu při hromadném postižení zdraví osob často rozhoduje několik úvodních minut. Rozhodující význam má správná reakce první posádky na místě neštěstí. Co nejrychlejší provedení prvotního odhadu rozsahu neštěstí, často i značně nepřesného, slouží především pro rozhodnutí o nutném rozsahu mobilizace vlastních prostředků dle traumatologického plánu (systém svolání záloh) a případné potřebě vyžádání součinnosti okolních regionů. Nezbytnou nutností je neustálá komunikace se zdravotnickým operačním střediskem (ZOS). Informace o vývoji situace a průběžné upřesňování odhadu umožňují mobilizovat další či případně stáhnout již mobilizované prostředky popř. spustit havarijní plány a organizovat potřebná místa v nemocnicích.

Po počátečním vyhodnocení situace první posádkou na místě hromadného neštěstí následuje třídění. Neustále se přitom upřesňuje prvotní odhad. Velení má a

¹⁰⁾ Urbánek, P. – Hromadné neštěstí – první a rozhodující minuty zásahu ZZS. Urgentní medicína. České Budějovice: 2002, roč. 5, č. 3, s. 11-12, ISSN 1212-1924

třídění zahajuje vždy první lékař na místě neštěstí. Do příjezdu primáře či vedoucího lékaře ZZS přebírá velení zdravotnické části zásahu nejzkušenější lékař na místě. To jakým způsobem bude probíhat třídění (z fr. triage) všech postižených (tabulka č. 2) a kolik je zapotřebí třídících týmů vyplývá z dané situace. V praxi to bude vypadat pravděpodobně, tak že v 1. fázi triage – budou vyvedeni všichni schopní chůze (zelení) a ve 2. fázi triage – budou roztříděni a ošetřeni zbývající ranění (červení a žlutí).

Triage (z fr. Třídění)			
Červení	ABC nestabilita	Neodkladná resuscitace	Neprodleně hospitalizace
Žlutí	ABC stabilita na dobu 4-6hod., pak nestabilita	Přednemocniční neodkladná péče	Hospitalizace je nutná do 4-6 hodin
Zelení	ABC stabilita, nestabilita nehrozí	Lékařská první pomoc a péče praktického lékaře	Hospitalizace není nutná
Černí	ABC nestabilní, za daných podmínek nemohou být léčeni	Péče o umírající	Léčení nemožné

Tabulka č. 2 – Triage (z fr. třídění)¹¹⁾

Při neštěstích velkého rozsahu na otevřeném prostranství, kdy jsou všichni pacienti dobře „přístupní“ (roztroušeni na ploše) je zapotřebí více třídících týmů. Zde je kvalitní a rychlé roztřídění raněných základem úspěchu zásahu, týmy se pohybují organizovaně po celém prostranství. Roztřídění pacienti jsou pak postupně přinášeni na obvaziště k ošetření. V situaci, kdy jsou pacienti vyprošťováni jednotlivě a v delších časových intervalech (zával, přístup jen s vysokým rizikem) postačí na vstupu na obvaziště jeden třídící a současně ošetřovací tým. V případě, že je velké množství postižených v oblasti bez speciální výbavy nepřístupné (př. průmyslové havárie), je vhodné zřídit několik třídících stanovišť na vstupu na obvaziště. Přisun raněných na tato třídící stanoviště

¹¹⁾ Štorek, J.: Prezentace PowerPoint – Pracovní sešit, NCO NZO Brno, Vzdělávací centrum pro krizový management ošetřovatelství a medicínu katastrof

zajišťují speciálními pomůckami vybavené týmy technické první pomoci (HZS). Rozdělení postižených dle druhu a vážnosti poranění by mělo být realizováno tak, že každé poškozené osobě je přidělena priorita ošetření - v podobě přidělení třídící karty (tzv. visačka pro hromadná neštěstí, resp. HN visačka) s barevným označením. Barva odpovídá útržku HN visačky a prioritě (dále jen P) ošetření a odsunu. Veškeré údaje, poznatky a pokyny vyplývající z třídění a ošetření jednotlivých pacientů je nezbytné zaznamenat písemnou formou do HN visačky, která by měla být v každém výjezdovém vozidle v počtu 25-30 kusů a personál seznámen s jednotným použitím. Visačka je reflexní oranžové barvy, plastový podklad s vnitřní úložnou kapsou a upevňuje se gumičkou na krk postiženého. Záznam nesmí vlivem povětrnostních podmínek ztratit na kvalitě, při změnách stavu pacienta v čase musí umožnit změnu instrukcí bez prepisů, zajistit snadné dohledání pacienta po převozu do zdravotnického zařízení. Výrazné barevné provedení, upevnění a přehledné členění je podmínkou, možnost uložení další písemné dokumentace, identifikačních dokumentů a cenností je výhodou. Pro lepší představu přikládám model visačky připravený v Brně podle rakouského vzoru (obr. č. 4).

PŘEDNÍ STRANA

ZADNÍ STRANA

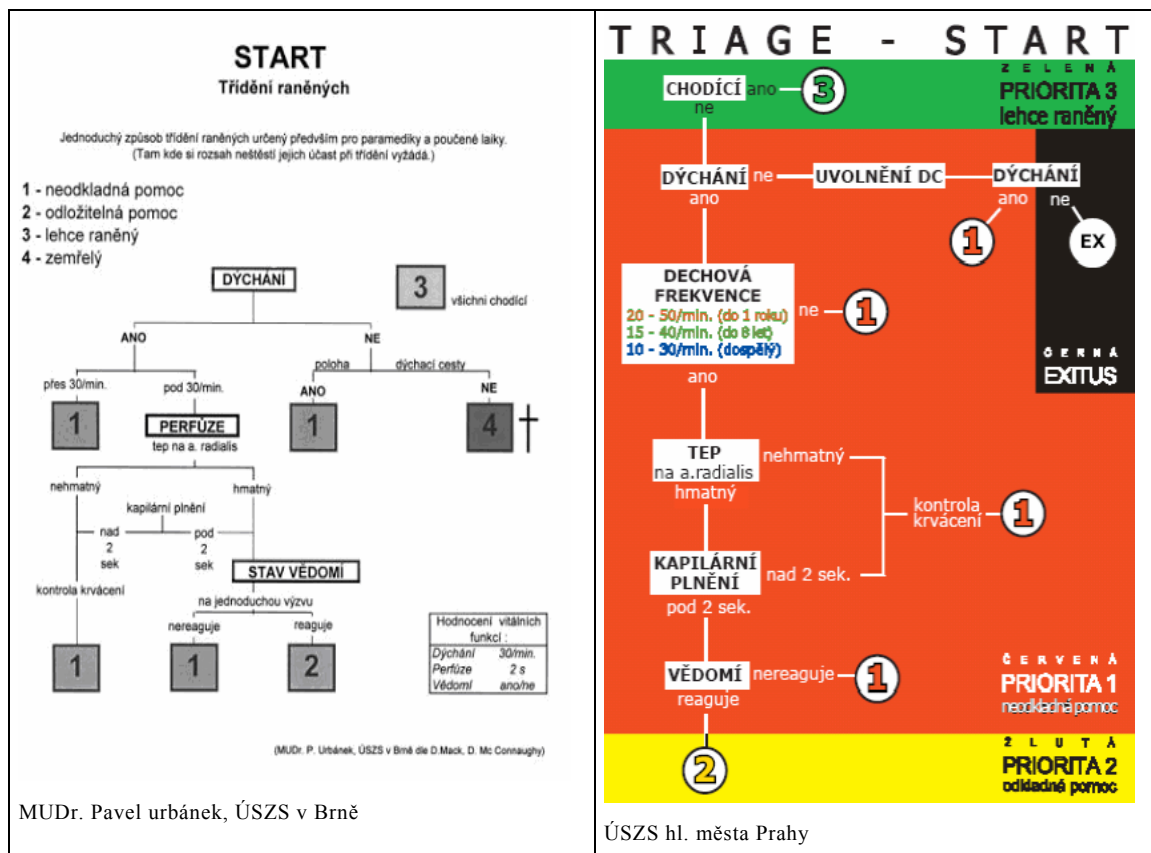
Obrázek č. 4 - Visačka pro hromadná neštěstí ÚSZS v Brně ¹²⁾ (Doporučena Českou společností urgentní medicíny a medicíny katastrof ČSL JEP pro celorepublikové použití.)

Existují i jiné metody třídění a značení např. doporučované barevné proužky (barevným označením se určuje prioritizace ošetření a transportu) a jiné pomůcky jednoduše označující stav pacienta, ale neumožňující další záznam.

Každá další posádka s lékařem, která dorazí na místo hromadného neštěstí se zapojí do akce dle pokynů zdravotnického velitele zásahu. Lékaři a záchranáři, s využitím visaček pro hromadná neštěstí postupně prohlíží jednotlivé pacienty a výsledek poznačí na visačku, kterou zavěsí pacientovi kolem krku a druhý záchranář u těchto prohlédnutých pacientů provádí pouze život zachraňující úkony (stavění tepenného krvácení, stabilizovaná poloha).

Tam, kde nelze zajistit pro rozsah neštěstí třídění s účastí lékaře je nutné využít spolupráce paramediků, poučených laiků a nezdravotníků (hasiči, policie, vojáci). Především k tomuto účelu je určeno velmi jednoduché a použitelné třídění START (Snadné Třídění A Rychlá Terapie – Simple Triage and Rapid Treatment).

¹²⁾ (online) Platný http://www.med.muni.cz/Traumatologie/uszs/hn/Obrázky/Obr3_Visacka.jpg, 20.5.2007

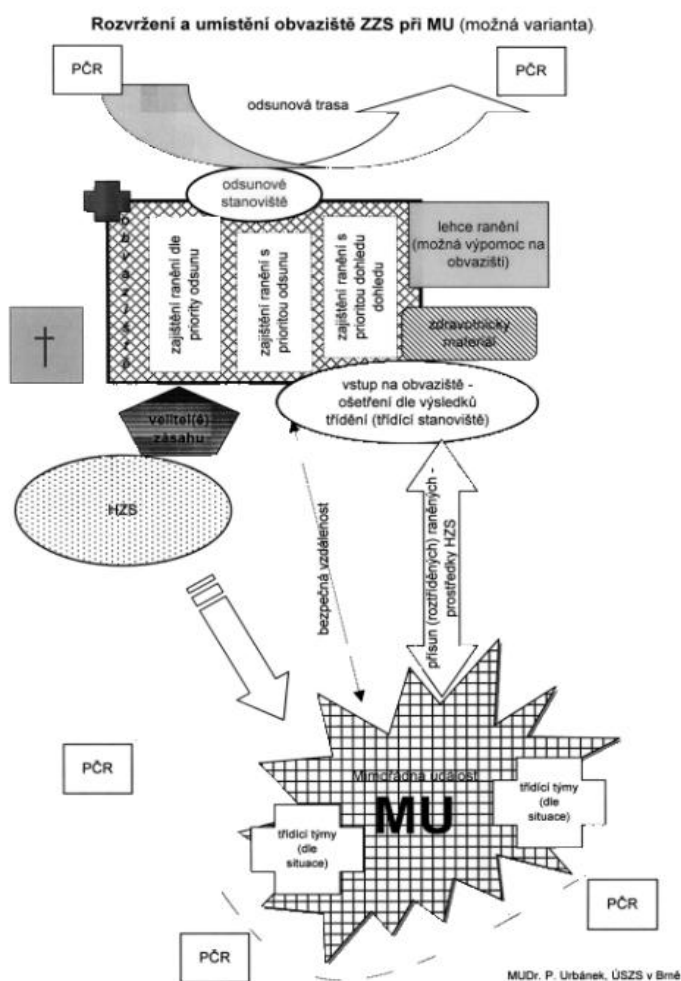


Obrázek č. 5 - Jednoduché třídění raněných START

Z předchozího textu vyplývá, že nejdůležitější částí zásahu z hlediska přežití co největšího počtu postižených a zmírnění následků poranění u přeživších je kvalitní třídění a označení raněných, dobře organizovaná léčebná pomoc a organizovaný, cílený odsun dle výsledků třídění. Správným provedením těchto úkonů se zabrání opakovanému prohlížení jednoho a téhož pacienta nově příchozími posádkami.

Vedoucí lékař zásahu, ve spolupráci s velitelem HZS (Hasičský záchranný sbor) a PČR (Policie České republiky), rozhodnou dle situace o nejlepší odsunové trase (přístupová a odsunová trasa). Vhodně pak zřídí mobilní stanoviště (tzv. obvaziště nebo shromaždiště) – místo, kde budou pacienti roztríděni, ošetřeni a připraveni pro odsun – odsunové stanoviště (část obvaziště). Příhodné je také určit

dočasné seřadiště výjezdových skupin – parkoviště vozů RLP a RZP. Je-li při dobrém počasí současně nasazena Letecká záchranná služba (LZS) je možné konzultovat tato řešení s lékařem vrtulníku, který má dokonalejší přehled o celkové situaci (především v členitém terénu). Obrázek č. 6 ukazuje rozvržení výše uvedených stanovišť.



Obrázek č. 6 – Rozvržení a umístění obvaziště ZZS při MU (Mimořádná událost)

¹³⁾

¹³⁾ (online) Platný http://www.med.muni.cz/Traumatologie/uszs/hn/Obrázky/Obr1_HN.jpg, 20.5.2007

Odsunová trasa musí zohledňovat co nejjednodušší příjezd a naprosto plynulý odjezd a otáčení vozidel. Celá trasa, příjezd i odjezd vozidel, by měla být zajištěna PČR. Z dočasného seřadiště výjezdových skupin se vozy RLP a RZP přesunují dle pokynů vedoucího lékaře zásahu (popř. jím pověřené osoby) k obvazišti, kde jsou nakládáni postižení k transportu do zdravotnického zařízení. *Obvaziště (shromaždiště)* je výrazně označené místo, kam jsou přinášeni všichni roztržení ranění a kde je jim poskytnuta péče dle pokynů na HN visačce. Obvaziště musí být ve vhodné vzdálenosti od místa neštěstí tzn. poměrně blízko (rychlá dostupnost ošetření), současně však v bezpečné vzdálenosti (padající zdi, nebezpečí exploze, toxické zplodiny apod.). Na obvazišti se také shromažďuje veškerý materiál (obvazy, dlahy, léky, tracheální rourky, i.v.kanyly, infuze, kyslík), nástroje, přístroje, pomůcky a vše, co mohou na místě ponechat vozidla zajišťující transport a také zásoby připravené speciálně pro HN, co nejdříve dovezené. Svůj řád má také ukládání pacientů na obvazišti. Musí zohledňovat neustálou potřebu dohledu u jedněch, a co nejrychlejší odsun (blízko odsunového stanoviště) druhých. Stranou se shromažďují lehce ranění a odděleně se ukládají zemřelí. *Odsunové stanoviště* je místo, kde pověřená osoba organizuje odsun pacientů dle naléhavosti (visačka pro hromadná neštěstí) a ve stálé spolupráci se ZOS. Pacienty je třeba směřovat s ohledem na definitivní řešení (bez nutnosti následných převozů), vhodným prostředkem (vybavení, složení posádky) a nezahltit jednotlivá cílová pracoviště. Směrování je třeba dokumentovat (útržky visaček pro hromadná neštěstí). Nejvhodnější je umístit odsunové stanoviště na tečnu obvaziště s odsunovou trasou a tomu přizpůsobíme ukládání pacientů na obvazišti.

6.3.6. Transport

Označení pacienti jsou dle pokynů na visačce ošetřováni a připravováni k odsunu v určeném pořadí. Dle priority transportu a vhodným prostředkem je možno přepravovat jen pacienty kvalitně zajištěné. Někdy je však nutné přizpůsobit tento správný postup výjimečným podmínkám na místě neštěstí (velký mráz, déšť, tma), především při neschopnosti těmto vnějším okolnostem čelit

dostatečným technickým vybavením (stany, osvětlení, vytápění). Postižený je připraven k transportu jsou-li obnovené nebo stabilizované vitální funkce, provedeny prioritní výkony (žilní linka, zastavení zevního krvácení, tracheální intubace, imobilizace zlomenin zejména páteře a dlouhých kostí), je-li zajištěna analgezie, vhodná poloha postiženého a připojena monitorovací zařízení. Zda je nutný transport leteckou nebo pozemní ZS rozhoduje lékař na místě zásahu. Vrtulník je využíván při časové naléhavosti, riziku transportního traumatu aj. a místo pro jeho přistání musí být označeno. Výběr zdravotnického zařízení je závislý na jeho vybavení i na jeho obsazení a na nebezpečí z prodlení do dalšího zásadního ošetření tj. na zhoršení stavu postiženého, který nelze na místě a v průběhu transportu nijak léčebně ovlivnit. Nezbytné je předběžné ohlášení transportu a základních informací o poraněném (avízo) příjmové nemocnici eventuelně oddělení. Z místa nehody je postižený směřován do nejbližšího vhodného zdravotnického zařízení, které je schopno ho přijmout. Způsob transportu postiženého určuje lékař, přičemž zvažuje nebezpečí z časového prodlení. Důležitá je šetrná technika jízdy a minimální počet překládání.

Postižení jsou v cílovém zdravotnickém zařízení předáváni na oddělení urgentního či centrálního příjmu (pokud je zřízeno). Toto příjmové místo cílového zdravotnického zařízení by mělo být v příjezdové části výjezdových vozidel opatřeno přístřeškem pro „komfortnější“ předání pacientů.

6.3.7. Ukončení záchranných a likvidačních prací v místě hromadného neštěstí

Ukončení činnosti ZZS v místě hromadného neštěstí vyhlásí velitel zásahu (člen HZS) po konzultaci s vedoucím lékařem zásahu. Vedoucí lékař zásahu ukončuje činnost výjezdových skupin na místě hromadného neštěstí prostřednictvím Zdravotnického operačního střediska. Výjezdové skupiny po dokončení své činnosti předají a upřesní veškeré dostupné informace o své činnosti vedoucímu lékaři zásahu a na Zdravotnické operační středisko. Dále je nutné

provést kontrolu veškerého vybavení a zajistit doplnění spotřebovaného materiálu a připravit se k plnění nových výjezdů v běžném režimu.

6.3.8. Shromáždění a vyhodnocení informací

Po ukončení záchranných a likvidačních prací je nutné shromáždit a vyhodnotit veškeré údaje o proběhlé mimořádné události (hromadném neštěstí). Vedoucí lékař zásahu, lékař řídící činnost ZOS během likvidace hromadného neštěstí nebo jimi pověřené osoby jsou povinni průběžně v přiměřeném rozsahu zaznamenávat veškeré údaje (faktografické, časové) související s likvidačními a záchrannými pracemi hromadného neštěstí. Vedoucí lékař zásahu vypracuje písemnou závěrečnou zprávu o aktivaci traumatologického plánu, co nejdříve po ukončení činnosti na místě hromadného neštěstí. Tuto závěrečnou zprávu předá bez zbytečného prodlení řediteli ZZS nebo jeho zástupci. Na ukončení zásahu a shromáždění a vyhodnocení informací o zásahu by nepochybně mělo navazovat přehodnocení Traumatologického plánu a případně provedení jeho aktualizace. Jakýmsi správcem Traumatologického plánu je odbor krizového řízení (úsek krizového managementu), který by měl provádět kontroly modulů a dalšího materiálu pro hromadná neštěstí. Též by měl ověřovat např. připravenost a akceschopnost stavby mobilního nafukovacího stanu. Traumatologický plán ve zkrácené tištěné verzi by měl být na všech stanovištích výjezdových skupin a ve vozech RLP společně s Třídícími kartami.

7. Materiálně technické zabezpečení zdravotnických složek v místě hromadného neštěstí

Události doby nedávné (např. záplavy) nás opět přesvědčily o tom, že je nezbytně nutné být na hromadná neštěstí odpovídajícím způsobem připraven, a to včetně vhodných a dostupných materiálně technických prostředků. Dostatečná a vhodná připravenost na výskyt hromadného neštěstí jednotlivých složek IZS by měla vycházet z analýzy rizik příslušného regionu, podpořená neustálým vzděláváním výjezdových skupin a prováděním praktických cvičebních zásahů simulujících hromadné neštěstí a precizně zpracovaným Traumatologickým plánem.

Celý, nejen zdravotnický, zásah vč. použití vhodných materiálně technických prostředků v místě zásahu může být při hromadném neštěstí ovlivňován mnoha faktory. K hlavním faktorům ovlivňujícím rozsah logistického zabezpečení patří druh a velikost hromadného neštěstí, počet postižených, doba potřebná k záchranným pracím, počet nasazených pracovníků zdravotnických složek, dostupnost funkční infrastruktury a v neposlední řadě také velké vypětí fyzických a psychických sil zasahujících osob. Dalšími vedlejšími faktory jsou denní a roční doba, počasí a geografické umístění hromadného neštěstí.

Z výše uvedeného výčtu ovlivňujících faktorů a specifikované charakteristiky rizik při záchranných pracích jednoznačně vyplývá, že logistická podpora vhodnými materiálně technickými prostředky pracovníků nasazených při záchranných pracích je naprosto nezbytná a jejím cílem by mělo být umožnění přímé a kontinuální realizace odborné činnosti jednotlivým zasahujícím složkám a minimalizace rizik hrozících jak zasahujícím jednotkám (např. pracovní úrazy), tak i postiženým (např. dostupnost ošetření popř. transportu).

Z předchozích odstavců je patrné, že hlavním smyslem a cílem vhodného materiálně technického zabezpečení zásahu v místě hromadného neštěstí je vytvořit zde optimální podmínky pro řízení a efektivnost zásahu, a to v co nejkratší možné době a dostatečném pokrytí. Materiálně technické zabezpečení tedy zahrnuje prostředky pro komunikaci, zázemí pro záchranáře, dostatečnou zásobu

léků, zdravotnického materiálu, pomůcek a přístrojů. Pro lepší představu uvádím, že do výše uvedeného obecného výčtu materiálně technických prostředků konkrétně patří nouzové přístřešky (tzn. např. zastřešené, osvětlené a vytápěné pracoviště s přívodem elektrické energie a medicínálního kyslíku), ubytování, stravování, zajištění osobní hygieny, vodní a odpadové hospodářství, zabezpečení přívodu elektrické energie, technické zabezpečení, zásobování spotřebním materiálem, skladování potřebného materiálu a zabezpečení praní, čištění a oprav materiálu osobního použití. Jedná-li se o mimořádnou událost menšího rozsahu, tedy hromadné neštěstí, kdy doba nasazení zdravotnických pracovníků je v rozsahu několika hodin, infrastruktura není obvykle hromadně poškozena (tudíž může být využita) aj., se nároky na logistické zajištění snižují. Avšak musí být zachovány její nezbytné části pro fungování zdravotnických složek:

- zajištění základních osobních potřeb postižených,
- zajištění základních osobních potřeb záchranářů,
- zajištění podmínek k vykonávání odborné činnosti,
- udržení provozuschopnosti odsunových vozidel.

Veškerý nezbytný materiál pro poskytování přednemocniční neodkladné péče, stejně tak materiálně-technické vybavení pro výjezdové skupiny záchranářů pro použití v případě vzniku hromadného neštěstí nebo jiné mimořádné situace, musí být předem připraven ve formě tzv. pohotovostních zásob. Vymezení obsahu a složení pohotovostních zásob a určení způsobu a místa skladování v regionu vychází ze znalostí a potřeb daného kraje nebo regionu a musí být upřesněno podle místní situace. Závisí tedy na tom, zda se jedná o region průmyslový či zemědělský, hornatý či rovinný nebo zda je na území vysoké riziko toxických látek, radiační havárie, možnost povodní atd. Nezanedbatelný vliv na pořizování pohotovostních zásob má také stránka ekonomická (viz kapitola č. 5.3.). MUDr. Jiří Štětina k tomu uvádí ¹⁴⁾: „Vždy by mělo být dodrženo základní pravidlo – zajištění neodkladné péče pro 50 lidí“. Proto jsou na stanovištích ZZS

¹⁴⁾ Štětina, J. a spolupracovníci: *Medicína Katastrof a hromadných neštěstí*, Praha: 2000, s. 137, ISBN 80-7169-688-9

připraveny tzv. „startovací dávky“, které obsahují materiál pro ošetření 5 (10) pacientů jednou výjezdovou skupinou. Další pohotovostní zásoby pro nejméně 50 lidí jsou přichystány ve skladech pro mimořádnou událost. Okrajově zde ještě zmíním, že pohotovostní zásoby je možné ukládat třemi různými způsoby:

- systém uložení v kontejnerech nebo v bednách
- systém umístění zásob v přívěsu (např. ÚSZS Středočeského kraje, letiště Ruzyně)
- systém uložení ve vozidle (např. ÚSZS Zlínského kraje) nebo kamionu (od r. 2006 ZZS HMP (hlavního města Prahy) ÚSZS)

Jak jsem již v kapitole o skladování materiálu logistické podpory uvedla, velice se v praxi osvědčuje zavádění tzv. modulového principu. MUDr. Josef Štorek (dle jeho slov autor modulového principu) uvádí ¹⁵⁾, že se rozlišují moduly pro hromadná neštěstí, modul podpory traumatologického plánu a modul krizové podpory. Tyto moduly jsou sestavovány dle současného poznání spektra možných typů postižení a jsou stavebnicově uspořádány prostřednictvím základních souprav.

Modul hromadného neštěstí:

- tvořen dostupným lékařským materiálem a zdravotnickými prostředky k okamžitému ošetření do 50 postižených osob bez ohledu na vyvolávající příčinu;
- dominantní je zajištění traumatologie a život zachraňujících úkonů (v režimu standardní urgentní medicíny a zásad přednemocniční neodkladné péče) a to mimo i v podmínkách I. a II. stupně poplachového plánu IZS.

Modul hromadného neštěstí je složen z následujících základních souprav – sada obvazového materiálu a fixačních dlah, sada chirurgického a šicího materiálu vč. rukavic, skupinou ostatního materiálu (ALU fólie, platové fólie, vyprošťovací plachta) a sada základních přístrojů pro přednemocniční neodkladnou péči (dýchací přístroj, ruční křísicí přístroj, spireta, odsávačka šlapací atd.). Nespornou výhodou je fakt, že základní soupravy jsou trvale připraveny k okamžitému dodání

¹⁵⁾ Štorek, J.: Krizová logistika, segment krizové připravenosti poskytovatele PNP. Urgentní medicína. České Budějovice: 2004, roč. 7, č. 4, s. 4 -6, ISSN 1212-1924

do míst hromadného neštěstí zejména na přívěsných vozících.

Modul podpory traumatologického plánu:

- tvořen sestavou souprav zdravotnického materiálu, která navyšuje potřeby přednemocniční neodkladné péče v podmínkách mimořádných událostí charakteru závažných havárií, produkujících obraz HN značného rozsahu a zvyšující spotřebu sil a prostředků místně příslušné ZZS po celou dobu provádění záchranných a likvidačních prací
- sestava souprav je složena tak, aby v míře nezbytně nutné vykrývala spektrum možného masivního postižení obyvatelstva a možnosti urgentní medicíny v režimu medicíny hromadného postižení osob a medicíny katastrof, navíc v podmínkách havarijních opatření správního celku, zpravidla III. a IV.stupeň poplachového plánu IZS.

Složení souprav v tomto modulu umožňuje účelové vybavování pracoviště ZZS v místě hromadného neštěstí materiálně technickými prostředky v množství, které překlene období startu standardních zásobovacích mechanismů nebo nestandardního řešení prostřednictvím nouzového systému.

Pro tento modul je soustava základních souprav zpravidla tvořena soupravou pro stavění krvácení a šití, soupravou prostředků pro posttraumatickou imobilizaci, soupravou na popáleniny, protišokovou soupravou, soupravou pro nezbytný zákrok specialistů v místě hromadného neštěstí a soupravou pro řešení intoxikací.

V rámci tohoto modulu je doporučováno kompletování souprav na 10 osob, a to zejména z hlediska efektivní spotřeby a jednoduché manipulace v prostoru poskytování pomoci a přednemocniční neodkladné péče.

Modul krizové podpory

- tvořen soupravami materiálně technických potřeb pro rychlé vybudování a vybavení nezbytných (popř. posilových) pracovišť k poskytování zdravotnické pomoci a nezbytné zdravotní péče (ve smyslu zákona č. 241/2000 Sb., v platném znění) v režimu medicíny katastrof a to po dobu nezbytně nutnou k vytvoření náhradního systému poskytování zdravotní péče za pomoci

nouzového systému správního celku ve spolupráci s ústředním správním úřadem (MZ ČR);

- používán v podmínkách vyhlášeného krizového stavu a uplatňované regulace života společnosti.

Pro modul krizové podpory je sestava souprav koncipována tak, aby bylo možno využít "nouzových objektů" a zajistit provoz nestandardních zdravotnických zařízení v rámci krizové situace, jako např.:

- a) náhradní pevné objekty (např. školy, kulturní domy, sportovní zařízení apod.),
- b) mimo pevné objekty (stany, přístřešky),
- c) kombinace.

Z toho důvodu každá níže uvedená souprava krizového modulu zajišťuje materiálně technické vybavení na zřízení a provoz potřebného pracoviště v závislosti na charakteru krizové situace a převažujícího postižení obyvatelstva: souprava základního vybavení interiéru pracoviště pro provádění základního vyšetření a první léčebné zákroky; souprava základního zdravotnického materiálu k vyšetření a provádění nezbytných léčebných výkonů; souprava obvazového materiálu; souprava základního oblečení zdravotnického personálu a nezbytného prádla pro provoz pracoviště; souprava pracovních oděvů pro pomocný a technický personál pracoviště povoláný orgánem krizového řízení k pomoci zdravotnictví; souprava drobného, běžného nářadí pro nezbytné pomocné úpravy interiéru pracoviště; souprava pro terénní úpravy exteriéru pracoviště; souprava pro chod pracoviště mimo objekt - stav malý, velký, výbava stanu, zdroj elektřiny, vody, hygienické prvky - WC, malá koupací souprava; souprava průběžného úklidu, desinfekce, osobní hygieny; souprava pro nezbytné uložení - hospitalizaci podle účelu - kompenzace před transportem, expektace stavu, izolace, karanténa atd.; souprava pomůcek a potřeb nezbytných k zajištění péče o uložené osoby.

Modul podpory traumatologického plánu a modul krizové podpory jsou uskladněny v rámci skladového hospodářství KM ZZS, tzv. základna krizové logistiky, kde jsou jednotlivé základní soupravy rozděleny podle funkčního určení, seřazeny v pořadí důležitosti z pohledu jejich expedice atd.. Rozmístění základen,

tj. míst, kde jsou soupravy uskladněny na území působnosti ZZS je stanoveno na základě rizikové zátěže správního celku a časového ukazatele jejich dostupnosti. Tyto informace bývají zpravidla součástí Traumatologických plánů ZZS. Základní soupravy jsou uloženy v transportních obalech tak, aby manipulace s jednotlivými soupravami byla pro obsluhu jednoduchá a rychle realizovatelná.

Princip rozvoje rozsahu opatření dle uvedených modulů probíhá zpravidla následovně. Aktivací traumatologického plánu spolu s modulem pro HN (startovací dávka přednemocniční neodkladné péče) se zahajuje činnost krizového managementu za účelem zajištění přímé podpory záchranné akce vybranými opatřeními z oblasti havarijní připravenosti – modul podpory traumatologického plánu; z oblasti krizové připravenosti – modul KP; a z oblasti opatření civilní ochrany příslušníků ZZS. Rozšiřování kapacit ZZS probíhá ve vlnách plánovaných opatření:

I.vlna = MODUL HN - zpravidla pro I. a II. poplachový stupeň IZS

II.vlna = MODUL TP - pro III. a IV. poplachový stupeň IZS

III.vlna = MODUL KP - při vyhlášení krizového stavu

IV.vlna = opatření civilní ochrany - je-li uplatněn systém všeobecné výstrahy v rámci poplachových stupňů nebo krizových stavů

Pro zkvalitnění a zefektivnění záchranných a likvidačních prací v místě hromadného neštěstí existuje několik variant využití různých materiálně technických prostředků. Každá z těchto variant má však své výhody a nevýhody, které jsou mimo jiné dány výše uvedenými faktory, které jejich využití ovlivňují. V následujících řádcích bych se dále ráda zaměřila na popis vybraných materiálně technických prostředků rozdělených podle druhu jejich užití:

7.1. Materiálně technické vybavení a jeho uložení

7.1.1. Výjezdová vozidla (RLP, RZP, DRNR)

Požadavky na základní materiálně technické vybavení výjezdových vozů (RLP, RZP) a LZS je stanovena ve vyhlášce č. 49/1993 Sb., v platném znění, v její příloze, která byla novelizována předpisem č. 51/1995 Sb. (viz. příloha č. 1). Zpravidla však jedno výjezdové vozidlo obsahuje zdravotnický materiál pro ošetření 10 raněných – tzv. startovací dávky. Ve výjezdových vozidlech jsou také uloženy visačky pro hromadná neštěstí.



Obrázek č. 7 – Výjezdová vozidla

7.1.2. Letecké dopravní prostředky

Vrtulníky a letadla (LZS – letecká záchranná služba) se vybavují obdobně jako zdravotnická vozidla a to podle typu nasazení pro dopravu raněných, nemocných a rodiček, pro rychlou zdravotnickou pomoc nebo pro rychlou lékařskou pomoc.

Pro zajímavost ještě uvádím stanoviště LZZS v ČR a jejich provozovatele: Praha, Brno, Hradec Králové – Policie ČR, Plzeň – Armáda ČR, Jihlava, Č. Budějovice, Olomouc – Alfa helicopter, spol. s r. o.,

Ostrava, Liberec, Ústí n/Labem – Delta systém – air, a. s.



Obrázek č. 8. – Letecké dopravní prostředky

7.1.3. Přívěsy

Pro uložení materiálního a technického vybavení nutného pro provádění záchranných a likvidačních prací lze použít přívěs.



Obrázek č. 9 – Přívěs ÚSZS Středočeského kraje

Dle potřeb ZZS může jít o přívěs skříňový nebo kontejnerového typu nebo o přívěs (vozík) opatřený plachtou. Přívěs lze poměrně snadno dopravit na místo určení pomocí silného terénního vozu (př. Nissan Patrol). Některé typy přívěsů umožňují závěs pod vrtulník.

7.1.4. Kontejner

Kontejner – letiště Ruzyně

Vzhledem k tomu, že je letiště Praha s.p. vzdáleno od centra města (jako všechna velká letiště), došlo v r. 2005 k jeho vybavení zdravotnickým kontejnerem pro případ vzniku letecké mimořádné události (LMU) – 95% LMU vzniká ve fázi vzletu nebo přistání¹⁶⁾. Zprovozněním nafukovacího stanu uloženého v kontejneru dojde poměrně rychle k vybudování zastřešeného, osvětleného, vytápěného pracoviště o ploše 42 m² (především obvazistě a odsunové pracoviště) se zásobou medicínálního kyslíku s rozvody pro oxygenoterapii včetně umělé plicní ventilace pro desítky osob. Pro na svícení místa zásahu slouží dva tisíciwattové reflektory. Zdravotnický kontejner umožňuje pracoviště Rozvinutí zdravotnického kontejneru je cvičeno s nasazením celkem 3 osob (řidič – strojník HZS a dvoučlenná osádka) a je možné ho zvládnout pro příjem prvního raněného do 12 minut od dosažení místa neštěstí.



Obrázek č. 10 – Zdravotnický kontejner na pražském letišti ¹⁷⁾

¹⁶⁾ Chocholouš, I., Aur, M.: Zdravotnický kontejner na pražském letišti. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 4, s. 7, ISSN 1212-1924

¹⁷⁾ Chocholouš, I., Aur, M.: Zdravotnický kontejner na pražském letišti. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 4, s. 8, ISSN 1212-1924

Zdravotnický kontejner dále obsahuje dostatečné zásoby (na 100 osob) speciálního zdravotnického materiálu, léků a prostředků zdravotnické techniky (materiál pro termická poškození, ampule, infúze, dýchací vaky s odsávačkou aj.). Pro vynášení raněných je zde k dispozici dostatek transportních prostředků - 10 zádočných desek, 10 vakuových matrací, 100 polních nosítek a 40 vaků pro zemřelé.

7.1.5. Skříňový nákladní automobil

Skříňový nákladní automobil (Praga V3S) se stanovým kompletem (Územní středisko záchranné služby Zlínského kraje)

ZZS Zlínského kraje se pro tento typ rozhodla z důvodu omezených prostředků. V r. 2002 zakoupila lehký terénní automobil Praga V3S (původně pojízdná automobilová dílna) s vynikajícími jízdními vlastnostmi v terénu, s možností náhonu všech tří náprav z vojenských skladů. Vlastními silami a prostředky jej přestavěli a opatřili novým stanovým přístřeškem, tak aby mohlo sloužit jako mobilní dispečerské pracoviště a pracoviště krizového štábu.



Obrázek č. 11 – Vozidlo Praga V35 (celkový pohled a interiér) ¹⁸⁾

Ve vozidle je umístěn pracovní stůl, lavice s úložným prostorem, další úložný prostor s radiostanicí, televizním a rozhlasovým přijímačem, notebook s

¹⁸⁾ Prachařová, I., Pudil, J.: Logistické zabezpečení zdravotnických záchranářů při likvidaci následků mimořádných událostí. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 1, s. 10, ISSN 1212-1924

databází krizových plánů a možností připojení na Internet, dále nabíjecí soupravy, tiskopisy a psací potřeby, dále pak kuchyňská linka a kabina s chemickým WC. Stěny užitkové části vozidla jsou zatepleny a odhlučněny, podlaha má protiskluzovou úpravu. Ve vozidle jsou elektrorozvody (12V, 24V a 220V), popř. 50 m dlouhý kabel (možnost připojení na zevní zdroj 220V). Dále je zde u čerpadlo vody, naftové topení, osvětlení i nabíječky baterií do přenosných radiostanic, mobilních telefonů a ručních svítilen. K boční stěně vozidla lze jednoduchým způsobem připevnit lehkou trubkovou konstrukci s prostorným stanovým přístřeškem, který se dá využít pro práci krizového štábu i pro občerstvení. Při střešek je možné vytápět topením z vozidla. K vnějšímu osvětlení slouží pracoviště slouží výsuvná otáčecí souprava s dvěma 500 W žárovkami.

7.1.6. Kamion

Modul hromadného neštěstí – GOLEM (ZZZ hl. m. Prahy)

Praktickým příkladem modulu hromadného neštěstí je např. Modul – kamion nazývaný GOLEM, který je vytvořen tak, aby poskytoval vše potřebné pro zásah ZZS HMP – ÚSZS. Modul – kamion je možné rozdělit na základní pracoviště - detašované dispečerské, štábní pracoviště a třídící pracoviště.



Obrázek č. 12 – Modul pro hromadná neštěstí (celkový pohled a pohled na rozložený modul)

Detašované dispečerské je umístěno ve výsuvné části na střeše, čímž umožňuje dokonalý výhled do terénu v úhlu 360°. Toto pracoviště je vybaveno

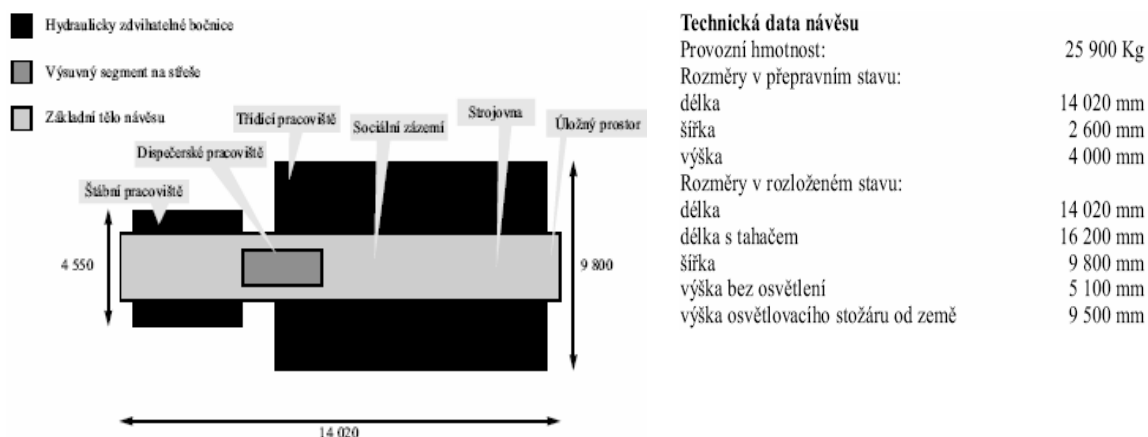
komunikační a výpočetní technikou (tj. radiovým spojením i přístupem k internetu) až pro tři pracovníky, kteří mají na starosti řízení provozu na místě, koordinaci posádek a sanitek při třídění a odsunu raněných, komunikaci se zdravotnickými zařízeními, kam jsou ranění dopravováni, koordinaci zásahu s centrálním zdravotnickým operačním střediskem na základně či s ostatními složkami Integrovaného záchranného systému atd. V případě výpadku ZOS je možné jej použít i jako záložní pracoviště.

Jako štábní pracoviště (pro zasedání krizového štábu) je uvnitř modulu prvotně určena konferenční místnost, která je vybavená informační technikou. Tento prostor je také možno využít jako relaxační místnost pro krátké zotavení záchranářů pro další účinný zásah. Je zde i možnost přípravy jídla a podání tekutin jak pro záchranáře, tak také i pro raněné.

Třídící pracoviště slouží pro dočasné ošetření postižených a poskytuje vše potřebné pro dočasnou péči o těžce postižené a raněné přímo na místě v terénu. Tohoto pracoviště lze také využít jako seřadiště pro lehce raněné - zde budou lehce ranění moci vyčkat na transport po odsunu těžce raněných; pracoviště je vytápěno pro zásahy v nepříznivém počasí, je vybaveno patnácti přípojnými místy k rozvodu medicínálního O₂, přípojkami o napětí 220V/12V a osvětlením. K třídícímu pracovišti náleží úložný prostor pro dostatečnou zásobu zdravotnických pomůcek, přístrojů, léků a materiálu (nosítka, kufry se zdravotnickým materiálem a léky, zdravotnické přístroje, dostatek kyslíkových lahví atd.). K těmto účelům slouží krytá, klimatizovaná a vytápěná místnost se sociálním zázemím (toaleta, sprcha a kuchyňka). V Modulu – kamion se také nachází tzv. strojovna s technologickým vybavením (vlastní agregát na výrobu elektřiny, naftové topení, hydraulická čerpadla, elektrorozvaděče a hydraulické rozvaděče, ale také klimatizační jednotku a další potřebné technologie včetně zásoby pohonných hmot, vody a dalších médií, jakým je např. kyslík).

K technickému vybavení Modulu – kamion dále patří opěrné nohy (pro stabilizaci modulu v nerovném terénu), hydraulicky zdvihatelne bočnice (tvořící ve zdviženém stavu střechu třídícího pracoviště pro dočasné ošetření těžce raněných a

seřadiště lehce raněných), hydraulicky zdvihatelny nosič antén a osvětlení (s výškou 12 m nad terénem) a zvláštní světelné a zvukové výstražné zařízení. Celkové rozložení modulu trvá jen několik minut a je obsluhováno pouze jedním člověkem pomocí dálkového ovládání. Po rozložení všech pracovišť zabírá modul - kamion plochu o rozměrech 7,3 m x 13,6 m, do výšky pak 4 m.



Obrázek č. 13 – Modul hromadného neštěstí – rozložený a technická data ¹⁹⁾

Jak jsem již výše naznačila, každé využití jednotlivých modulů v sobě skrývá výhody i nevýhody. U Modulu – kamion je možné shledat následující:

Výhody:

- rychlá akceschopnost a téměř okamžitá využitelnost pro zásah a likvidaci zdravotnických následků hromadného neštěstí
- předem připravené prostory s rychlou mobilitou, kvalitou a veškerým komfortem
- různorodé využití dle aktuální situace a typu události - ať již jako prostředek pro přepravu nutného zdravotnického materiálu, léků a přístrojů nebo jako prostor pro komunikaci, ošetření pacientů a zázemí záchranářů.
- obsluhovat pouze jedním člověkem. (před tím několik přívěsů, které se na místo hromadného neštěstí musely dopravit několika vozidly s řidiči..

¹⁹⁾ Hokovská, R., Valášek, J., Schwarz, Z.: Koncepce Modulu hromadného neštěstí ZZS HMP - ÚSZS. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 4, s. 4-7, ISSN 1212-1924

Nevýhody:

- omezená průchodnost terénem v souvislosti s jeho velikostí (řešení: řidič se proto připravuje v období "klidu" tak, aby byl schopen dojet k jakémukoliv objektu na území hl. m. Prahy)

Vedle nasazení v místě hromadného neštěstí plní modul i funkci mobilního stanoviště ZZS HMP - ÚSZS. Toho se využívá i při tzv. asistencích - tedy zdravotnickém zajištění akcí s koncentrací velkého počtu osob. Průměrná využitelnost modulu - kamionu je nejméně dvakrát do měsíce. Modul je využíván tam, kde likvidace zdravotnických následků přesahuje více než 60 minut.

Z uvedeného výčtu příkladů vyplývá, že uložení a transport potřebného zdravotnického materiálu, včetně léků, infuzí, zdravotnických přístrojů a technického vybavení může mít mnoho podob. Výjezdová vozidla (sanitky) slouží převážně jako transportní prostředek pro přísun profesionálů (lékařů, záchranářů), tzv. „startovacích dávek“ zdravotnického materiálu a převoz raněných do cílových zdravotnických zařízení. Přívěsy zajišťují dodávku navýšené potřeby zdravotnického materiálu a dalšího technického vybavení (př. stanů, zdrojů el. energie, osvětlení aj.). Z příkladu skříňového nákladního automobilu vyplývá navíc výhoda hygienického zázemí, prostory pro odpočinek, stožár s osvětlovacím reflektorem a další. Tento typ modulu stejně jako přívěsy jsou v případě potřeby vázány na vybudování mobilního zdravotnického stanoviště – stanu. Modul pro hromadná neštěstí – kamion je u nás jakousi raritou mezi moduly, tím, že poskytuje veškeré potřebné zázemí a relativní „komfort“ jak zasahujícím, tak i postiženým a to bez nutnosti komplikované a zdlouhavé přípravy.

7.2. Materiálně technické vybavení – mobilní zdravotnické stanoviště

Mobilní zdravotnické pracoviště plní velice důležitou úlohu zejména při záchranných a likvidačních pracích, které probíhají po delší dobu. Další výhody použití jsou v případě působení nepříznivého počasí, velké vzdálenosti od cílových zdravotnických zařízení a další.

Jak jsem uvedla v předchozí kapitole pouze modul hromadného neštěstí – kamion má charakter i mobilního zdravotnického stanoviště. Skříňový nákladní automobil tuto funkci splňuje, až po výstavbě stanového přístřešku s lehkou konstrukcí k boční stěně vozidla. Ostatní moduly pro hromadná neštěstí obsahují zpravidla mobilní zdravotnické stanoviště v podobě stanu.

7.2.1. Stan

Od dříve používaných stanů s pevnou konstrukcí se postupně upouští. Čím dál více nacházejí uplatnění záchranné nafukovací stany.



Obrázek č. 14 – Příklad nafukovacího stanu – firma EGO Zlín

Pro příklad jsem si vybrala tzv. mobilní zdravotnické pracoviště ZZS kraje, které nabízí firma EGO Zlín. Jedná se o vysoce mobilní zdravotnické pracoviště zabezpečující odbornou lékařskou první pomoc v místě hromadného neštěstí a organizovaný odsun raněných do stacionárních zdravotnických zařízení. Personální a materiálně-technické zabezpečení musí zajišťuje zcela autonomní provoz v terénu po dobu minimálně 24 hodin a počítá s ošetřením zhruba 100 raněných. Toto pracoviště zajišťuje po nezbytně dlouhou dobu personálu a především postiženým - pracovní komfort, vhodné klima a dostatečný prostor pro manipulaci s raněnými a ochranu personálu a ošetřovaných před nepříznivým počasím. Celý systém mobilního zdravotnického pracoviště je řešen stavebnicově tak, že základní, navzájem propojené segmenty tvoří uzavřený funkční celek a v případě

potřeby je možné celý komplet rozdělit na několik samostatně funkčních úseků. Jednotlivé segmenty (nafukovací stany) jsou snadno skladovatelné, transportovatelné s možností postavení v krátkém časovém intervalu.

7.3. Materiálně technické vybavení - komunikace

Ke spojovacím prostředkům využívaným IZS náleží veřejné komunikační prostředky, tj. národní tísňová čísla národních telefonních linek 150, 155, 158, popř. jednotné evropské číslo tísňového volání 112 a koordinační a další čísla – síť GSM (krizové mobilní telefony s duální SIM kartou pro standardní a krizovou komunikaci), Dále se využívá datové spojení, internet, neveřejné telekomunikační prostředky – tzn. přímé spoje operačních středisek. Dalšími prostředky pro komunikaci jsou analogové rádiové sítě (různé frekvence 76x80x160x400 MHz) a 2 systémy digitální rádiové sítě Tetrapol (Matra – Pegas) a Tetra. K dalším používaným prostředkům řadíme vyhrazené telefonní okruhy, paging apod.

Příklad Praha:

Základním spojovacím prostředkem během aktivace TP je rádiová síť ZZS HMP-ÚSZS a pagingový systém HMP,

- doplňkovým spojovacím systémem je veřejná telefonní síť JTS včetně sítí mobilních operátorů,
- zvláštním spojovacím systémem vedoucích zaměstnanců je radiotelefonní síť TETRA,
- pro komunikaci s ostatními subjekty IZS a případně i pro spojení se ZOS lze alternativně použít systém MATRA
- všichni účastníci rádiové sítě ZZS HMP-ÚSZS jsou povinni obzvláště důsledně dodržovat rádiovou kázeň, zejména zcela vyloučit všechny hovory s výjimkou služebních a během nich zachovávat maximální stručnost,
- všechny vozidlové stanice musí mít zapnutý odposlech aktivního kanálu,
- pro spojení mezi jednotlivými zaměstnanci na místě MU / HN se využívá rádiová síť ZZS HMP-ÚSZS,

- pro spojení mezi ZOS a vozidly na místě MU / HN se využívá radiová síť ZZS HMP-ÚSZS,
- pro koordinační spojení mezi jednotkami DRNR ostatních přepravců z Prahy na místě HN se používá radiová síť ZZS HMP-ÚSZS,
- pro koordinační spojení mezi jednotkami RLP, RZP ostatních ZZS a LZS na místě,
- MU / HN se používá radiová síť ZZS HMP-ÚSZS,
- změna provozního kanálu vozidel probíhá vždy na pokyn ZOS ZZS HMP-ÚSZS,
- pro komunikaci na místě MU / HN s větším počtem osob mimo vozidla je také možno využít megafonů.

8. Psychologická podpora

Vzhledem k tomu, že při každé mimořádné události dochází ke konfrontaci se smrtí, závažnými traumaty, chaosem, panikou apod., je nezbytné poskytnutí vhodných psychologických opatření, jejichž zabezpečení považuji za jednu z významných součástí logistického zajištění zásahu v místě hromadného neštěstí a z tohoto důvodu také zařazuji tuto kapitulu do mé diplomové práce. Mezi osoby zasažené mimořádnou událostí se řadí nejen profesionálové podílející se na záchranných a likvidačních pracích a přímé oběti, ale také pozůstalí, osoby přihlížející, rodinní příslušníci a kolegové zasažených osob a dobrovolní pracovníci.

Psychologové mohou zajišťovat opatření jak v oblasti prevence před vznikem mimořádné události, tak v průběhu odstraňování následků události a po jejím skončení. PhDr. Štěpán Vymětal, který působí na Oddělení psychologie a sociologie MV ČR, rozlišuje tyto fáze psychosociální pomoci, cituji ²⁰⁾: „

- 1) fáze přípravy obyvatel a záchranářů na mimořádnou událost (u událostí s postupným začátkem typu „povodeň“/ „epidemie“ a v rámci prevence a zvyšování odolnosti obyvatel),
- 2) fáze urgentní – v průběhu události (období záchranných a evakuačních prací, zvl. u události s náhlým začátkem typu „dopravní nehoda“/ „teroristický útok“/ „zemětřesení“ – hodiny, dny, týdny)
- 3) fáze likvidačních prací a nápravy (přechodná fáze: dny, týdny, měsíce),
- 4) fáze dlouhodobá, kdy se zasažení vyrovnávají s traumatizující zkušeností (měsíce, roky)“.

Preventivní psychologická opatření zahrnují odborné analýzy dopadů mimořádných událostí na obyvatelstvo a odvrácení těchto dopadů, spoluúčast na tvorbě krizových plánů a v rámci přípravy obyvatelstva a specifických profesních skupin (složky IZS, zástupci sdělovacích prostředků aj.) na zvládání mimořádných

²⁰⁾ Vymětal, Š.: Psychosociální pomoc v situacích mimořádných událostí: Současný stav v České republice. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 4, s. 25, ISSN 1212-1924

událostí a krizových stavů.

Předkrizová psychologická příprava je určena pro pracovníky IZS před konkrétní akcí a jejich podporu (zvládání extrémního stresu při zásahu, který je čeká). Psychologická služba resortu ministerstva vnitra začala být využívána také v rámci cvičení IZS (Podzim 2005 – cvičení likvidace bombového teroristického útoku v pražském metru a na vlakové dráze ve Středočeském kraji, Krize 2005 – simulace bombového teroristického únosu letadla, Ochrana 2006 – simulace bombového teroristického útoku na vlak v Chabrařovicích a chemického útoku na obchodní centrum v Brně, „Letadlo 2006“ – simulace leteckého neštěstí).

Psychologická podpora v průběhu zásahu spočívá v monitoringu situace na místě a doporučení vhodných opatření a postupů, které eliminují panické reakce, výbušnost situace, davové fenomény atd. Další rolí psychologa může být spolupráce s tiskovým odborem při poskytování informací sdělovacím prostředkům. V praxi se jeví jako přínosná spolupráce psychologů ministerstva vnitra s posádkou při asistenci evakuačních a humanitárních letů (příprava posádky, práce s evakuovanými a s novináři).

Psychologická první pomoc je zaměřena na lidi, kteří jsou událostí akutně zasaženi (občané i členové IZS) a spočívá v krizové intervenci s jednotlivci přímo na místě zásahu nebo při transportu a v zajištění základních psychosociálních potřeb (zajištění bezpečí, tepla, tekutin aj.) člověka při mimořádné události a stabilizaci zasaženého člověka.

**SHRNUTÍ ÚKOLŮ PSYCHOLOGICKÉ SLUŽBY
při záchranných a likvidačních pracích IZS**

1. podpora velení zásahu i zasahujícím, odborné informace předem i v průběhu zásahu
2. příprava, tvorba, aktualizace a distribuce materiálů, instrukcí a letáků
3. asistence při evakuaci a transportu
4. péče o přeživší, jejich rodinné příslušníky a pozůstalé
5. práce se zraněnými a jejich příbuznými v nemocnicích
6. spolupráce se sdělovacími prostředky
7. zprostředkování následné psychosociální péče, popřípadě další péče odborné
8. speciální odborná pomoc při odhalování pachatele (profilování, analýzy)
9. posttraumatická péče zasahujícím po akci
10. analýzy pro krizový management (průběžně)

Tabulka č. 3 – Hlavní úkoly psychologické služby – urgentní fáze neštěstí ²¹⁾

Pozásahová psychologická opatření jsou orientována na odstranění stresu u zasahujících. V této fázi tzv. časné psychologické intervence se využívá několik základních technik: Demobilizace – setkání s týmem záchranářů s cílem informovat, uvolnit a zprostředkovat návazné služby. Defusing – je určen malým skupinám profesionálů bezprostředně po události (do 12 hodin) a má za cíl zmírnit příznaky pozásahového stresu. Debriefing – aplikuje se 1.den až 4.týdny po události, cílem je uzavření události, zmírnění příznaků, popř. předání do následné péče. Dalšími možnostmi jsou: instruktáž pro zvládání stresu, individuální krizová intervence a psychologické poradenství. Většina těchto uvedených technik a postupů se může využít také k prevenci posttraumatických problémů u obyvatel.

²¹⁾ Vymětal, Š.: Psychosociální pomoc v situacích mimořádných událostí: Současný stav v České republice. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 4, s. 28-29, ISSN 1212-1924

Dlouhodobá psychologická péče a pomoc je využívána tam, kde psychické problémy přetrvávají týdny, měsíce a roky po skončení mimořádné události.

Psychologická opatření při a po mimořádných událostech mohou usnadnit průběh záchranných a likvidačních prací, ošetřit duševní zranění a zabránit rozvoji posttraumatických potíží.

V České republice se v dnešní době věnují psychologické a psychosociální pomoci kromě Ministerstva vnitra ČR (PČR, HZS) a Českých aerolinií, také nestátní neziskové organizace. Psychologická služba v rámci PČR se primárně využívá pro pomoc policistům. V případě HZS je psychologická pomoc určena hasičům i zasaženým občanům. V rezortu Ministerstva zdravotnictví ČR není zatím tato problematika dořešena a tak ZZS v této oblasti často využívá služeb HZS. Z nestátních neziskových organizací se psychosociální pomoci věnují např. Psychosociální intervenční tým ČR (provozuje Nadace ADRA ve spolupráci s MV), Terénní krizová služba (Diecézní charita Plzeň), České sdružení obětí dopravních nehod, Občanské sdružení RAFAE a další.

9. Cíl práce a hypotézy

Již na počátku jsem si vzala za cíl mé diplomové práce vypracování komplexního průřezu logistického zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí výhradně pro případné studijní či informativní účely s cílem shromáždění, co možná nejvíce informací na jednom místě, vytvoření určité osnovy zahrnující jak legislativní úpravu a prevenci, tak i jednotlivé, logicky uspořádané kroky záchranných a likvidačních prací při vzniku hromadného neštěstí, tj. přes aktivaci složek IZS popř. aktivaci traumatologického plánu, zahájení činnosti ZZS v místě hromadného neštěstí, organizace zásahu v místě neštěstí, zajištění a transport materiálně technické podpory, až po ukončení záchranných a likvidačních prací a shromáždění a vyhodnocení informací. Současně jsem si vzala za cíl v mé práci poukázat na „slabá místa“ této problematiky, která jsou všeobecně známá, popř. vyplynou na povrch při zpracovávání tohoto tématu.

Při zadání mé diplomové práce jsem vycházela z hypotéz, že krizový management je v praxi neflexibilní, tj. krizový management má při svém rozhodování příliš „svázané ruce“ mnohdy neaktuální legislativou a jeho rozhodovací možnosti časově neodpovídají rychlosti vzniku a vývoji mimořádné události. Další počáteční hypotézou byla úvaha, že teoretické předpoklady, tzn. podmínky upravené legislativou nemusí vždy odpovídat reálné situaci při vzniku mimořádné události. Tuto hypotézu jsem postavila na všeobecně známém předpokladu, že legislativa nemůže postihnout veškeré situace, které život a v tomto případě hromadné neštěstí s sebou přináší.

10. Metodika

Metodika vypracování mé diplomové práce je přímo dána jejím typem. Jelikož se jedná o práci teoretickou, nezakládá se má diplomová práce na výsledcích sociologického průzkumu ani na vlastních praktických zkušenostech, a to z důvodu níže uvedeného.

Při vypracovávání mé práce jsem používala formu vyhledávání a porovnávání mnoha dostupných písemných pramenů týkajících se tématu této práce. Postupovala jsem od základních legislativních pramenů, přes odborné publikace ve formě studijních materiálů, článků v odborných periodikách až po osobní konzultace s „lidmi z praxe“. Konfrontovala jsem praktické zkušenosti a názory profesionálů s teorií obsaženou v legislativě a odborné literatuře a snažila se „pojmenovat“ existující problémy a nedostatky v této oblasti. Zjištěné poznatky jsem poté analyzovala a rozdělila do logicky vyplývajících kapitol a podkapitol.

11. Diskuze

Po zpracování dané problematiky logistického zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí mohu na tomto místě konstatovat, že v této oblasti spatřuji existenci mnoha nedořešených problémů, ať už se jedná o oblast právního prostředí, samotných příprav a organizace záchranných a likvidačních prací či financování, údržbě a obměně materiálně technických prostředků pro mimořádné události. Na základě těchto a dalších nedořešených úkolů mi vyvstává spousta otázek.

Nyní bych se ráda hlouběji zaměřila na vybrané problémy, na které jsem narazila při zpracování mé diplomové práce.

Problematika traumatologického plánu

Z celkového pohledu logistického zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí spatřuji jeden z problémů v oblasti vytváření traumatologických plánů, které mají významnou úlohu pro zkoordinování celého zásahu. Jak již bylo uvedeno v kapitole 5.1.2., je zpracování traumatologických plánů podmíněno prováděcími předpisy MV číslo 328/2001 Sb. a číslo 103/2006 Sb., Jedná se o vyhlášky mimorezortní, které nejsou řešeny na půdě zdravotnictví a v podstatě udávají pouze povinnost zpracování traumatologických plánů. V praxi to vypadá tak, že výstupem zpracovávání traumatologických plánů ZZS jsou po obsahové i praktické stránce nejednotné dokumenty, které se pak jednoduše „přiloží“ k vnějším havarijním plánům a to bez jakékoliv odborné kontroly. Velice vhodné se mi jeví vytvoření jednotné metodiky na zpracování těchto traumaplánů, která by jasně specifikovala jejich obsahovou náplň a způsob zpracování vč. kontrolních mechanismů. Metodika na zpracování traumatologických plánů by dle mého názoru měla obsahovat jasně dané požadavky na specifikaci:

- účelu traumatologického plánu a vymezení základních pojmů v rámci hromadných neštěstí nebo mimořádných událostí,
- stupně aktivace traumatologického plánu a jejich specifikace dle počtu postižených, obecné charakteristiky hromadného neštěstí nebo mimořádné

události a nutných opatření (kdo všechno se informuje a vyrozumí, kolik a jaký druh sil a prostředků je nutné vyslat, plus další úkoly zdravotnického operačního střediska atd.),

- přehledu sil a prostředků v denní a noční době (tzn. včetně použitelných záloh a způsobu jejich aktivace),
- seznamů - kontaktů výjezdových stanovišť, mobilní a krizové telefony,
- úkolů výkonných zdravotnických složek (výjezdových skupin a zdravotnického operačního střediska), pokynů pro zaměstnance včetně přesného vymezení jejich úkolů a kompetencí,
- upřesnění povahy a rozsahu následků neštěstí a odhad počtu postižených, řízení a koordinaci záchranné akce, sledování průběhu záchranné akce a její přizpůsobování podle situace,
- stanovení vhodných opatření a potřeb,
- spojovacích prostředků a jejich vymezení a využití, volací znaky,
- materiálně technického zabezpečení (do kolika postižených vystačí se standardním materiálem výjezdových vozů a při jakém počtu postižených aktivovat jednotlivé moduly),
- seznamů s kontakty na cílová zdravotnická zařízení (Fakultní nemocnice, nemocnice s traumacentry a jiná zdravotnická zařízení),
- spojení na letecké záchranné služby,
- seznamů kontaktů na operační a informační středisko krizového štábu, hygienické stanice, zdravotního ústavu, psychologickou pomoc, lékařskou službu první pomoci a další (př. veterinární stanice, Český červený kříž, Státní úřad jaderné bezpečnosti aj.)
- názvů a kontaktů na smluvené dodavatele zdravotnického materiálu, léků, medicínálního kyslíku aj.,
- zřízení obvaziště (shromaždiště) raněných, vymezení přístupové a odsunové trasy, triage a třídění start (vhodná by mohla být schémata),
- podmínek transportu raněných a jejich předání do cílových zdravotnických zařízení

- zajištění přednemocniční neodkladné péče v rámci běžných výjezdů
- způsobu a kompetence pracovníků k ukončení zdravotnické části zásahu
- úkolů a povinností pracovníků po ukončení zásahu
- popř. další

Tato metodika by jednoznačně přispěla k jednotnému zpracování traumatologických plánů a rozhodně by zajistila řádné a komplexní uvedení všech potřebných údajů. Obdobná metodika by byla vhodná pro vytváření traumatologických plánů zdravotnických zařízení s traumacentry, která by měla náležet k základním složkám IZS (viz. další část diskuze). Další nedostatek při vytváření traumaplánů spatřuji v tom, že chybí jednotná kontrola vypracovaných traumatologických plánů. V současné době je traumatologický plán dané zdravotnické záchranné služby tvořen útvarem krizového managementu územního střediska zdravotnické služby příslušného kraje a poté je schvalován jeho ředitelem. Podobný je tento postup u fakultních nemocnic. Vytvořené traumaplány jsou tak víceméně kontrolovány pouze v rámci dané zdravotnické záchranné služby kraje či fakultní nemocnice. V tomto směru bych považovala za přínosné zajistit odbornou, širší a komplexní kontrolu zpracování traumaplánů, např. vytvořením speciální komise za tímto účelem z vybraných členů krizového štábu.

Problematika zdravotnických zařízení poskytujících nemocniční neodkladnou péči a IZS

Na konci kapitoly 5.1.1. uvádím podnět k diskuzi na téma zdravotnických zařízení poskytujících neodkladnou péči a jejich zařazení do složek IZS. Z pohledu zákona o IZS je jednou ze základních složek IZS zdravotnická záchranná služba a fakultní nemocnice se řadí do ostatních složek IZS a tudíž poskytují pomoc na vyžádání. Ráda bych zde připomněla vymezení dvou následující pojmů vyplývající ze zákona o IZS kde, za *záchranné práce* jsou považované činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin, a *likvidačními pracemi* jsou činnosti k odstranění

následků způsobených mimořádnou událostí. Z vymezení pojmů a z hlediska zajištění zdravotnického záchranného řetězce ve smyslu poskytnutí neodkladné péče, by měla být součástí provádění záchranných a likvidačních prací jak přednemocniční neodkladná péče poskytovaná zdravotnickou záchrannou službou, tak i nemocniční neodkladná péče, kterou zajišťují zdravotnická zařízení. Z tohoto úhlu pohledu lze považovat přednemocniční neodkladnou péči za záchranné práce a nemocniční neodkladnou péči za práce „likvidační“. Důsledkem toho, že nejsou zdravotnická zařízení zahrnuta do základních složek IZS je i jejich „nepřipravenost“ (obv. nezpracovávají traumatologické plány, neúčastní se cvičení atd.) na příjem velkého počtu raněných. S tím je spojena i např. nízká úroveň vybavení pro komunikaci zdravotnického zařízení se zdravotnickým operačním střediskem popř. se ZZS přímo do místa zásahu (řešením jsou např. centrální příjmy s dispečinkou) či omezená znalost visaček pro hromadná neštěstí, což může vést k novému třídění a tudíž k nepřijatelnému a nebezpečnému zdržování s ošetřením. Uvažují-li „selským rozumem“, tak se mi jeví zahrnutí jak zařízení ZZS, tak nemocnic s traumacentry (viz. Věstník MZ číslo 2/2001 – stanovení sítě traumacenter) do základních složek IZS naprosto logické, neboť jedině tímto způsobem může být zajištěno napojení přednemocniční neodkladné péče na nemocniční neodkladnou péči a provádění záchranných a likvidačních prací efektivně dotaženo až do samého konce.

Problematika visaček pro hromadná neštěstí

Další drobné vylepšení bych si dovolila navrhnout v používání visaček pro hromadná neštěstí. Jejich podoba je na ÚZZS jednotlivých krajů zpravidla různá. Například územní středisko zdravotnické služby v Brně používá visačku podle rakouského vzoru bez barevného označení priority ošetření a odsunu (priorita se vpisuje) a visačka územního střediska zdravotnické služby hl. města Prahy toto barevné označení umožňuje. Další rozdíly mohou být v samotném rozvržení visačky či v možnosti uložení dalších údajů do kapsy plastového pouzdra aj. Myslím si, že odstraněním těchto rozdílů a zavedením standardizovaných visaček

pro hromadná neštěstí na území České republiky, by se usnadnila orientace v údajích na visačce a ulehčilo jejich používání, zejména při vzniku hromadného neštěstí na rozhraní krajů. Tato jednotnost by pomohla šetřit ty „vzácné“ vteřiny, které jak mnozí odborníci uvádějí, jsou pro záchranu života rozhodující.

Problematika financování

Financování krizové připravenosti vč. materiálně technického zabezpečení je, nadneseně řečeno, základním stavebním kamenem připravenosti státu a jednotlivých orgánů pro prevenci před vznikem mimořádných událostí resp. pro následné záchranné a likvidační práce při vzniku mimořádných událostí. Z tohoto pohledu se také jedná o velice složitý systém, jehož legislativní úpravou jsem se zabývala v kapitole 5.3..

Bohužel i v této oblasti je na místě postesknutí, že peněz není nikdy dost. Pokud se jedná o bezpečnost obyvatel jejich majetku to platí dvojnásob. Realita financování je taková, že složky IZS vč. zdravotnické záchranné služby, nemají dostatek rozpočtových finančních prostředků k řádnému zajištění krizové připravenosti a jsou nuceny pro tento účel používat finanční prostředky určené k zajištění svého běžného provozu. Myslím si, že v tomto směru bychom se měli inspirovat např. v zahraničí, kde se na financování složek IZS podílejí např. charitativní organizace nebo je využíváno darů. Ve Věstníku Nejvyššího kontrolního úřadu 2002 v oddílu B4.1 jsem našla příklady financování výjezdových skupin ZZS, které jsou hrazeny nejednotně, kdy výjezdy vozidel jsou hrazeny zdravotními pojišťovnami a použití vrtulníků je hrazeno ze státního rozpočtu. Podíváme-li se do zahraničí, tak např. na Slovensku hradí použití LZS zdravotní pojišťovny, v Rakousku a Německu se na platbách podílí stát a zdravotní pojišťovny a je využíváno darů, ve Velké Británii je využíváno darů a příspěvků charitativních organizací, ve Francii a Belgii je zdrojem financování kombinace všech výše uvedených způsobů, tj. stát, pojišťovny charitativní organizace a dary. I když se i u nás v praxi setkáváme s chvályhodným sponzorováním např. ZZS prostřednictvím charitativních organizací nebo darů (dary v formě jednotlivých

vozidel ZZS nebo jejich vybavení), jedná se stále o nahodilé akce než běžný způsob financování. Domnívám se, že výše uvedené příklady ze zahraničí, ačkoliv se jedná pouze o výjezdové skupiny, je možné použít jako motivaci pro plošné použití.

Závěrem rozboru této problematiky bych si dovolila uvést, z pohledu daňového poplatníka, tedy i mě, tak trochu „kacířskou myšlenku“. Jako další způsob financování krizové připravenosti mne napadá zavedení tzv. krizové daně (inspirovala jsem se ekologickou daní). Ačkoliv nemám ekonomické vzdělání, dovedu si představit, že by se v tomto případě jednalo o daň příjmu, tzn. byla by „součástí“ daně z příjmu jak fyzických, tak i právnických osob, kdy osoby s uzavřenými „součinnostními dohodami“ by byly od této daně osvobozeny. Takto vybrané finanční prostředky by poté přerozdělovalo Ministerstvo zdravotnictví na základě konkrétních a odůvodněných požadavků jednotlivých krajů z oblasti krizové připravenosti. Dalším možným způsobem financování krizové připravenosti by dle mého názoru mohlo být, pro jednotlivce zanedbatelné, ale ve výsledku významné, navýšení zdravotního pojištění. Pro obhajobu těchto nápadů uvádím, že mnoho mimořádných událostí je způsobeno lidskou činností, ať už přímo (např. chemické havárie) či nepřímo (např. změny globálního klimatu). Dá se říci, že by se v tomto případě jednalo o jakousi „daň“ za náš komfortní způsob života, kdy takto získané finance by však v případě vzniku mimořádné události, ale i při každodenních záchranných akcích mohly zachránit mnoho lidských životů a majetku.

Problematika zákona o ZZS

Závěrem této kapitoly bych se ještě ráda zmínila o absenci zákona o ZZS. Podíváme-li se na základní složky IZS, tak Policie ČR má svůj zákon v podobě zákona 283/1991 Sb., existence Hasičského záchranného sboru ČR je upravena zákonem č. 238/2000Sb., ale působnost ZZS je upravena „pouze“ vyhláškou 434/1992 Sb. Domnívám se, že vzhledem k naprosto rovnocennému postavení všech základních složek IZS při záchranných pracích v rámci mimořádných

událostí by bylo vhodné, aby i ZZS měla svou úpravu v podobě zákona. Dalším důvodem je to, že současná vyhláška o ZZS je z roku 1992 a tudíž neodpovídá současnému státoprávnímu uspořádání (zrušení okresů – vznik krajů). Od takového předpisu bych očekávala především zlepšení financování ZZS a s tím související pravidelná obměna a skladování zásob krizové připravenosti, sjednocení struktury ZZS včetně vyřešení problematiky tzv. bílých míst, plošné sjednocení postupů ZZS, zrychlení a zefektivnění přísunu materiálně technických prostředků do míst hromadného neštěstí, vyřešení komplikací s komunikací jednotek ZZS a ostatních složek IZS. Ve stručnosti se ještě zmíním o naznačené problematice, tzv. „bílých míst“. V současné vyhlášce o ZZS v §3 odst . 2 je stanovena dojezdová doba jednotek ZZS do místa zásahu do 15 minut od přijetí tísňové výzvy *s výjimkou případů hodných zvláštního zřetele*. A právě tento dovětek považuji za svým způsobem problematický až alibistický a v krajních případech bez bližší definice zneužitelný. Chápu, že mohou nastat výjimečné situace v podobě zásahu vyšší moci (např. sněhová kalamita, nehoda na cestě atd.), které mohou stanovenou dobu příjezdu prodloužit, ale na druhou stranu musím přiznat, že za případ hodný zvláštního zřetele považuji každého člověka v ohrožení života. Z tohoto důvodu tedy nemohu souhlasit s tím, že výjimku ze stanovené doby příjezdu ZZS mohou tvořit např. řídce osídlené oblasti, popř. krajinné překážky. Odstranění „bílých míst“ jistě opět úzce souvisí s problematikou finančního zajištění ZZS (např. v podobě chybějící vhodné techniky v dané lokalitě) a proto věřím, že i tuto oblast by existence zákona o ZZS mohla vyřešit.

Další postřehy

Mnoho dalších nedostatků a nedorozumění problémů při organizaci a provádění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí vyplývá z praktických zkušeností při provádění záchranných a likvidačních prací při hromadných neštěstích a v lepším případě z výstupů některých cvičení. Vzhledem k tomu, že nejsem „skutečným odborníkem“ s praktickými zkušenostmi z hlediska „ostrých“ zdravotnických zásahů v případě vzniku mimořádných událostí a tudíž

detailně neznám skutečné problémy a nedostatky při provádění záchranných a likvidačních prací v místě hromadného neštěstí, tak jejich řešení přenechám opravdovým odborníkům z praxe. Jako příklad si však i přesto dovolím uvést některé ze zjištěných nedostatků a problémů spojených s organizací zásahu v místě hromadného neštěstí z praxe:

- nepřiměřená aktivace traumatologického plánu a
- nedostatečné předání informací o prvotním odhadu
- předčasné zahájení transportu všemi dostupnými prostředky lehce raněných (potom chybí nejenom transportní prostředky pro těžce raněné, ale i pracovníky k provádění třídění a ošetřování)
- zahlcení cílových zdravotnických zařízení (přenesení hromadného neštěstí do zdravotnických zařízení)
- nevhodně propracované svolávání záložních sil v rámci organizace
- nedostatečně zajištěná či vůbec nezajištěná komunikace např. mezi velitelem zásahu a veliteli ostatních složek IZS
- mnohdy nesprávné pochopení postavení vedoucího lékaře zásahu (tj. v praxi se stává, že „léčí“, ale neorganizuje záchranné práce)
- a mnoho dalších

Obecně lze říci, že ke zjištění takových nedokonalostí a zároveň nejlepší možností jejich odstranění jsou cvičení na úrovni taktické, operační i strategické. I přesto, že každá mimořádná událost je svým způsobem originální, považuji cvičení za nejlepší nástroj k získání a upevnění si znalostí, dovedností, standardních postupů, osvojení si týmové práce a relativní příprava na emoční vypětí „v reálu“.

Problematika vzniku Krajských operačních a informačních středisek

Na úplný závěr této kapitoly bych ještě ráda zmínila současný „trend“ HZS krajů spočívající ve slučování operačních a informačních středisek (OPIS). Pravděpodobně to nebude dlouho trvat a po postupném rušení OPIS územních odborů HZS bude v každém kraji vytvořeno pouze jedno Krajské operační a

informační středisko (KOPIS), tzn. celkově 14. Předpokládám, že na nově vzniklá KOPIS jsou a budou přerazováni zaměstnanci zaniklých OPIS se znalostí geografických podmínek daného regionu. Ale co když zaměstnance ze zaniklých OPIS přestane dojíždění do centralizovaného KOPIS bavit? V takovém případě může nastat situace, kdy pracovníci KOPIS budou pouze místní občané bez podrobné znalosti ostatních „koutů“ kraje a bližšího povědomí o krajinných podmínkách a infrastruktuře ostatních jeho částí. Toto riziko je samozřejmě současnou existencí několika OPIS v rámci jednoho kraje minimalizováno. Ačkoliv se zde pohybuji pouze na úrovni teoretických úvah, domnívám se, že tato situace může mít v praxi za následek například vyslání záchranných složek do chybného místa určení, tj. do místa, kde rychlé pomoci není třeba. K tomuto zdánlivému „nesmyslu“ může dojít například z důvodu existence obcí stejného názvu v rámci daného kraje (např. jenom ve Středočeském kraji se nachází 14 Nových Vsí, v Královehradeckém kraji je 9 Lhot a v Jihomoravském kraji jsem našla 15 Újezdů). Dalším možným problémem, který se logicky nabízí je fakt, že pokud bude zrušeno několik „zaběhnutých“ pracovišť OPIS musí někdo převzít jejich dosavadní povinnosti. Naskytá se tedy otázka, zda KOPIS, jako jediné středisko, bude v případě vzniku mimořádné události dostatečně fundované k řádnému plnění množství převzatých úkolů jako např. řízení sil a prostředků, svolávání krizových štábů ORP, aktivace jednotek PO atd.). Nezbyvá nic jiného než jen doufat a věřit, že vše bude fungovat tak, jak má.

12. Závěr

Na závěr mé diplomové práce bych chtěla opět připomenout, že mimořádné události vznikaly ode dávna a vznikat budou i nadále. K mimořádným událostem přírodního charakteru se v posledních letech stále více přidávají události spojené s činností člověka, tzv. antropogenní události. Mimořádná událost může v dnešní době postihnout každého člověka kdekoliv a kdykoliv. Tvzení typu „to se nám nikdy nestane“ jsou jen nepřijatelnou obhajobou špatné přípravy a podceňování síly a dopadů takových situací. Budu asi opakovat, ale z výše uvedeného tak vyplývá důležitost předcházení vzniku hromadných neštěstí nebo jiných mimořádných událostí, ale i nezbytnost přípravy na provádění záchranných a likvidačních prací všech složek IZS při jejich vzniku.

Z těchto důvodů jsem se tedy snažila, aby výsledkem mé práce byl srozumitelný a ucelený přehled o stávající legislativě vztahující se k tomuto tématu, o možnostech prevence v této oblasti a dále popis jednotlivých postupů a opatření, které jsou realizovány při přípravě, ale i v rámci samotných zdravotnických záchranných a likvidačních prací v místě hromadného neštěstí. Současně jsem ráda, že jsem mohla vyjádřit své názory k problémům uvedeným v kapitole Diskuze, které se více či méně dotýkají mých prvotních hypotéz a nalézají na ně snad i odpověď.

Nepředpokládám, že by má práce nějakým způsobem vůbec pomohla k řešení stávajících problémů v této oblasti, ale budu ráda, když čtenářům této práce, a to i z laické veřejnosti, alespoň trochu zjednoduším orientaci v této složité problematice, přispějí k vytvoření celkové představy o postupu a důležitosti jednotlivých kroků záchranných a likvidačních prací v místě hromadného neštěstí a nezastupitelné roli složek IZS, a v neposlední řadě snad také přiblížím současné problémy v logistickém zajištění zdravotnických záchranných a likvidačních prací v místě neštěstí, a to vše na jednom místě bez nutnosti složitého vyhledávání v množství existujících pramenů.

13. Seznam použité literatury:

1. Krizová legislativa České Republiky: Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému, v platném znění, vyhláška č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, v platném znění, vyhláška č. 434/1992 Sb. o zdravotnické záchranné službě, v platném znění, zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, v platném znění, v platném znění, zák. č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatření pro krizové stavy, v platném znění, zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií, v platném znění, vyhláška č. 103/2006 Sb. o stanovení zásad pro vymezení zóny havarijního plánování, v platném znění
2. Hlaváčková, D., Štorek, J., Fišer, V.: Krizová připravenost zdravotnictví. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských oborů v Brně. Brno, 2007, ISBN 978-80-7013-452-8
3. Štětina, J., a spolupracovníci: Medicína katastrof a hromadných neštěstí.. Praha: Grada Publishing, 2000, ISBN 80-7169-688-9
4. Hlaváčková, D. Připravenost resortu zdravotnictví a systémový přístup k prioritám bezpečnostní politiky ve zdravotnictví. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 2, s. 4-5, ISSN 1212-1924
5. Hokovská, R., Valášek, J., Schwarz, Z.: Koncepce Modulu hromadného neštěstí ZZS HMP - ÚSZS. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 4, s. 4-7, ISSN 1212-1924
6. Chocholouš, I., Aur, M.: Zdravotnický kontejner na pražském letišti. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 4, s. 7, ISSN 1212-1924
7. Prachařová, I., Pudil, J.: Logistické zabezpečení zdravotnických záchranářů při likvidaci následků mimořádných událostí. Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 1, s. 10, ISSN 1212-1924
8. Štorek, J.: Krizová logistika, segment krizové připravenosti poskytovatele PNP. Urgentní medicína. České Budějovice, 2004, roč. 7, č. 4, s. 4-6, ISSN 1212-1924
9. Štorek, J.: Zdravotnická záchranná služba a krizový management. Urgentní medicína. České Budějovice, 2004, roč. 7, č. 1, s. 4-12, ISSN 1212-1924

10. Urbánek, P.:Potřebná součinnost složek IZS při hromadném postižení zdraví. Urgentní medicína. České Budějovice, 2004, roč. 7, č. 4, s. 7-8, ISSN 1212-1924
11. Vymětal, Š., Malíková, J.: Možnosti psychosociální pomoci v urgentní medicíně ve fázi mimořádné události s velkým počtem obětí. Urgentní medicína. České Budějovice, 2006, roč. 9, č. 2, s. 20-26, ISSN 1212-1924
12. Vymětal, Š.: Psychosociální pomoc v situacích mimořádných událostí: Současný stav v České republice. Urgentní medicína. České Budějovice, 2006, roč. 9, č. 4, s. 24-29, ISSN 1212-1924
13. Urbánek, P.: Cvičení IZS JMK 2005 – zdravotnická část zásahu (postup ZZS). Urgentní medicína. České Budějovice: 2006, roč. 9, č. 3, s. 9-13, ISSN 1212-1924
14. Urbánek, P.: Hromadné neštěstí – první a rozhodující minuty zásahu ZZS. Urgentní medicína. České Budějovice: 2002, roč. 5, č. 3, s. 11-12, ISSN 1212-1924
15. Urbánek, P.: Hromadné postižení zdraví či velká nehoda – jak zasahovat v situacích s vyšším počtem pacientů. Urgentní medicína. České Budějovice: 2007, roč. 10, č. 2, s. 4-6, ISSN 1212-1924
16. (online) Platný <http://cs.wikipedia.org/wiki/Logistika>, 21.6.2007
17. (online) Platný <http://www.ewizard.cz/slovník/logistika-strategie-racionalizace-1.html>, 21.6.2007
18. (online) Platný <http://www.mzcr.cz/index.php?kategorie=213>, 21.6.2007
19. (online) Platný <http://www.mzcr.cz/index.php?kategorie=223>, 31.6.2007
20. (online) Platný <http://www.emergency.cz/>, 12.4.2007
21. (online) Platný <http://www.krizove-rizeni.cz/>, 13.4.2007
22. (online) Platný <http://www.firmy.cz/Prvni-pomoc-a-zdravotnictvi/Zdravotnicke-sluzby/Zachranne-sluzby>, 18.5.2007
23. (online) Platný <http://www.zzshmp.cz/index.php>, 19.4.2007
24. (online) Platný <http://www.uszssk.cz/>, 13.4.2007
25. (online) Platný <http://www.mvcr.cz/>, 21.4.2007

26. Fišer, V: Prezentace PowerPoint - Analýza, metody a nástroje řešení mimořádných událostí, přednáška ZSF JCU Katedra radiobiologie a toxikologie, březen 2007
27. Líbal, L.: Prezentace PowerPoint - Integrovaný záchranný systém. České Budějovice. 2007
28. Štorek, J.: Prezentace PowerPoint – Pracovní sešit, NCO NZO Brno, Vzdělávací centrum pro krizový management ošetrovatelství a medicínu katastrof

14. Klíčová slova:

Logistika

Hromadné neštěstí (HN)

Integrovaný záchranný systém (IZS)

Zdravotnická záchranná služba (ZZS)

Traumatologický plán

Přednemocniční neodkladná péče (PNP)

Krizový management (KM)

Materiálně technické vybavení

Příloha:

Vybraná ustanovení Přílohy vyhlášky č. 51/1995 Sb., o požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení

Čl.I

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 49/1993 Sb., o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení, se mění a doplňuje takto:
V příloze k vyhlášce

2. část III včetně nadpisu a poznámky č. ⁹⁾ zní:

"III.

Zdravotnická záchranná služba a doprava raněných, nemocných a rodiček

1.

Společné ustanovení

Zdravotnická záchranná služba a doprava nemocných, raněných a rodiček, mohou být budovány jako stavebně samostatná zařízení nebo mohou být součástí objektů se zdravotnickým nebo jiným zdravotně nezávadným provozem.1)

2.

Požadavky na provoz a vybavení pracoviště zdravotnické záchranné služby a pracoviště dopravy nemocných, raněných a rodiček

A - Pracoviště zdravotnické záchranné služby

a) zdravotnická vozidla a letecké dopravní prostředky, splňující požadavky na jejich provoz a vybavení podle bodu 3,

b) pohotovostní pokoje pro personál a základní hygienické vybavení (WC, sprchový kout),

c) stanoviště zdravotnických vozidel a leteckých dopravních prostředků,

d) zajištění dezinfekce zdravotnických vozidel (vlastní nebo smluvní),

e) spojové a další prostředky

ea) zdravotnické operační středisko u územní a okresní záchranné služby, které je vybaveno takto:

3 telefonní linky 155 v nepřetržitém provozu, radiové spojení se všemi výjezdovými skupinami záchranné služby a dopravy raněných, nemocných a rodiček, slyšitelné na celém spádovém území, přímé koordinační spojení s hasiči a policií (nikoliv linkou 158 a 150),

nahrávání všech vstupních a výstupních hovorů a relací s časovým údajem,

zabezpečení náhradního zdroje energie,

eb) dispečerské pracoviště u detašovaného pracoviště okresní záchranné služby, které je vybaveno takto:

2 telefonní linky 155 v nepřetržitém provozu, radiové spojení se všemi výjezdovými skupinami záchranné služby a dopravy raněných, nemocných a rodiček, slyšitelné na celém spádovém území,

přímé koordinační spojení s operačním střediskem územní a okresní záchranné služby,

nahrávání všech vstupních a výstupních hovorů a relací s časovým údajem, náhradní zdroj energie,

ec) kontaktní pracoviště, které je vybaveno takto: radiové spojení s vlastními výjezdovými skupinami a jednotnou radiovou sítí místně příslušné záchranné služby, nahrávání všech vstupních a výstupních hovorů a relací s časovým údajem,

náhradní zdroj energie.

B - Pracoviště dopravy raněných, nemocných a rodiček

a) zdravotnická vozidla a letecké dopravní prostředky, splňující požadavky na jejich provoz a vybavení podle bodu 3,

b) pohotovostní pokoje pro personál a základní hygienické vybavení (WC, sprchový kout),

c) stanoviště zdravotnických vozidel a leteckých dopravních prostředků,

d) zajištění dezinfekce zdravotnických vozidel (vlastní nebo smluvní),

e) kontaktní pracoviště, které je vybaveno takto:

telefonní linka k převzetí požadavku o přepravě pacienta vydaného lékařem nebo zdravotnickým operačním střediskem,

radiové spojení s vlastními výjezdovými skupinami a jednotnou radiovou sítí místně příslušné záchranné služby,

nahrávání všech vstupních a výstupních hovorů a relací s časovým údajem.

3.

Požadavky na provoz a vybavení zdravotnických vozidel a leteckých dopravních prostředků

A - Zdravotnická vozidla

a) sanitní vozidla, kterými se rozumí vozidla s uzavřenou skříňovou karoserií, splňující podmínky pro provoz motorových vozidel na pozemních komunikacích⁹⁾ označená na bocích zřetelně firmou provozovatele a vybavená radiokomunikačním zařízením, výstražným světelným a zvukovým zařízením,

výkonným zdrojem světla ve voze a na zádi vozu,

reflektorem přenosným pro vyhledávání v terénu,

pevnou střední příčkou mezi kabinou řidiče a prostorem pacientů, opatřenou posuvným okénkem pro dorozumívání,

obložením prostoru pro pacienty dobře omyvatelným a dezinfikovatelným,

protismykovou podlahou,

nádobou na zdravotnický odpad,

hasicím přístrojem á 2 kg,

bočním nástupním prostorem a dále vybavená

aa)

pro dopravu raněných, nemocných a rodiček nosítky s nosným

zařízením na jejich upevnění nebo nosítka s přímým uchycením

do podlahy vozu s možností polohování do polohy vpolosedě,

transportním křeslem,

transportní plachtou,

tlakovou přenosnou nádobou na O₂ o obsahu 2 l

s příslušenstvím,

dlahami fixačními (Kramerovy, pneumatické),

odsávačkou účinnou,

ručním dýchacím přístrojem s maskami pro děti a dospělé

s možností připojení kyslíku,
pomůckami pro účinné stavění krvácení (Martinova škrtidla,
obvazy sterilní, rukavice chirurgické sterilní
a nesterilní),
roztokem desinfekčním,
soupravou pro ošetření popálenin,
soupravou pro vedení porodu v terénu (porodnický balíček),
nůžkami převazovými,
Ophtalem pro výplach oka,
miskou emitní,
prostěradlem,
přikrývkou s povlečením,
fólií pro zemřelé,
(vozidla Forman Medica a Forman Plus mohou dopravu raněných,
nemocných a rodiček vykonávat na základě indikace lékaře po
dobu dvou let od nabytí účinnosti této vyhlášky);

ab)

pro rychlou zdravotnickou pomoc výrazným označením Záchraná
služba na bocích vozu o velikosti písma minimálně 100 mm
a na zádi střechy volacím znakem radiostanice vozu,
nosítky s nosným zařízením na jejich upevnění nebo nosítky
s přímým uchycením do podlahy vozu s možností polohování
samostatně nebo v soupravě, umožňující sklon v podélné ose
30,
transportním křeslem,
transportní plachtou,
2 x 10 l tlakovou kovovou nádobou na O₂ s příslušenstvím
a odběrovým místem v sanitním prostoru s inhalační
polomaskou a průtokoměrem,
2 x 2 l tlakovou přenosnou nádobou na O₂ s příslušenstvím,
defibrilátorem přenosným s možností monitorování EKG (do
dvou let od nabytí účinnosti této vyhlášky),
automatickým dýchacím přístrojem pro umělou plicní
ventilaci,
vakuovou matrací,
scoop - vyprošťovacím rámem,

límce pro fixaci krční páteře,
extenční dlahou pro dolní končetinu,
dlahami fixačními (Kramerovy, pneumatické),
odsávačkou účinnou s motorovým pohonem,
ručními dýchacími přístroji pro novorozence a dospělé
s maskami pro novorozence, děti a dospělé,
PEEP ventilem,
laryngoskopem pro dospělé,
fonendoskopem,
tonometrem,
teploměrem lékařským,
pomůckami pro účinné stavění krvácení (Martinova škrtidla,
obvazy sterilní, rukavice chirurgické sterilní
a nesterilní),
roztokem desinfekčním,
soupravou pro ošetření popálenin,
soupravou pro vedení porodu v terénu (porodnický balíček),
nůžkami převazovými,
spotřebním zdravotnickým materiálem pro účinné zajištění
stavění krvácení a krytí ran (včetně obvazového materiálu,
nůžek a peánů),
udržování volných cest dýchacích a jejich odsávání,
intubace všech věkových skupin (včetně zavaděče a kleští dle
Magilla),
ošetření popálenin,
žilního vstupu plastikovou kanylou,
přetlakové infúze,
zjištění aktuální glykémie,
skupinami léků v minimální skladbě
analgetika, vč. perorálních,
kortikoidy,
sedativa,
sympatikomimetika,
vasodilatantia (NTG ling., spray),
infúzními roztoky v minimální skladbě
krystaloidy 3krát á 500 ml,

koloidy 2krát á 500 ml,
plazmaexpander á 400 ml,
G 10 %, 5 % á 500 ml,
G 40 % 80 ml,
Mannitol 15 - 20 % 100 ml,
NaHCO₃ 4,2 - 8,4 % 100 ml,
Ophtalem pro výplach oka,
miskou emitní,
prostěradlem,
přikrývkou s povlečením,
hliníkovou fólií pro udržování tělesné teploty,
fólií pro zemřelé;

ac)

pro rychlou lékařskou pomoc

výrazným označením Záchranná služba na bocích vozu
o velikosti písma minimálně 100 mm a na zádi střechy volacím
znakem radiostanice vozu,
nosítka s nosným zařízením na jejich upevnění nebo nosítka
s přímým uchycením do podlahy vozu s možností polohování
samostatně nebo v soupravě umožňující sklon v podélné ose
30 stupňů,
transportním křeslem,
transportní plachtou,
2 x 10 l tlakovou kovovou nádobou na O₂ s příslušenstvím
a odběrovým místem v sanitním prostoru s inhalační
polomaskou a průtokoměrem,
2 x 2 l tlakovou přenosnou nádobou na O₂ s příslušenstvím,
defibrilátorem s monitorem a záznamem křivky,
stimulátorem srdečního rytmu,
pulsním oxymetrem,
automatickým dýchacím přístrojem pro umělou plicní ventilaci,
scoop - vyprošťovacím rámem,
vakuovou matrací,
límcem pro fixaci krční páteře,
extenční dlahou pro dolní končetinu,
dlahami fixačními (Kramerovy, pneumatické),

odsávačkou účinnou s motorovým pohonem,
glukometrem elektronickým,
ručními dýchacími přístroji pro novorozence a dospělé
s maskami pro novorozence, děti a dospělé,
PEEP ventilem,
laryngoskopem pro děti a dospělé,
kufrem lékařským, za jehož obsah a vybavení odpovídá odborný
vedoucí příslušné Záchrané služby, obsahujícím skupiny léků
s možností jejich podávání nitrožilně v minimální skladbě
analgetika,
antiarytmika,
antidota,
antiemetika,
antihistaminika,
antikonvulsiva,
bronchodilantia,
celková anestetika,
diuretika,
hemostyptika,
kardiotonika,
kortikoidy,
opiáty,
parasymptolytika,
psychofarmaka,
relaxantia,
spasmolytika,
sedativa,
sympatikomimetika,
vasodilantia,
uterotonika,
fonendoskopem,
tonometrem,
teploměrem lékařským,
trojcestnou sondou žaludeční,
pomůckami pro účinné stavění krvácení (Martinova škrtidla,
obvazy sterilní, rukavice chirurgické sterilní

a nesterilní),
roztokem desinfekčním,
soupravou pro ošetření popálenin,
soupravou pro vedení porodu v terénu (porodnický balíček),
nůžkami převazovými,
spotřebním zdravotnickým materiálem pro účinné zajištění
udržování volných cest dýchacích a jejich odsávání,
intubace všech věkových skupin (včetně zavaděče a kleští dle
Magilla),
žilního vstupu plastikovou kanylou,
přetlakové infuze,
infusními roztoky v minimální skladbě
krystaloidy 3krát á 500 ml,
koloidy 2krát á 500 ml,
plazmaexpander á 400 ml,
G 10 %, 5 % á 500 ml,
G 40 % 80 ml,
Mannitol 15 - 20 % 100 ml,
NaHCO₃ 4,2 - 8,4 % 100 ml,
Ophtalem pro výplach oka,
miskou emitní,
prostěradlem,
přikrývkou s povlečením,
hliníkovou fólií pro udržování tělesné teploty,
fólií pro zemřelé;

ad)

pro přepravu nedonošených novorozenců výrazným označením
Záchranná služba na bocích vozu o velikosti písma minimálně
100 mm a na zádi střechy volacím znakem radiostanice vozu,
transportním inkubátorem s vybavením pro pokračující
neodkladnou péči během transportu,
2 x 10 l tlakovou kovovou nádobou na O₂ s příslušenstvím
a odběrovým místem v sanitním prostoru s inhalační
polomaskou a průtokoměrem,

2 x 2 l tlakovou přenosnou nádobou na O₂ s příslušenstvím,
defibrilátorem s monitorem a záznamem křivky,
pulsním oxymetrem,
automatickým dýchacím přístrojem pro umělou plicní ventilaci,
límcelem pro fixaci krční páteře,
dlahami fixačními (Kramerovy, pneumatické),
odsávačkou účinnou s motorovým pohonem,
ručními dýchacími přístroji pro novorozence a dospělé
s maskami pro novorozence, děti a dospělé,
PEEP ventilem,
laryngoskopem pro děti a dospělé,
kufrem lékařským, za jehož obsah a vybavení odpovídá odborný
vedoucí příslušné Záchrané služby, obsahujícím skupiny léků
s možností jejich podávání nitrožilně v minimální skladbě
analgetika,
antiarytmika,
antidota,
antiemetika,
antihistaminika,
antikonvulsiva,
bronchodilatantia,
celková anestetika,
diuretika,
hemostyptika,
kardiotonika,
kortikoidy,
opiáty,
parasymptolytika,
psychofarmaka,
relaxantia,
spasmolytika,
sedativa,
sympatikomimetika,
vasodilatantia,
uterotonika,

fonendoskopem,
tonometrem,
teploměrem lékařským,
spotřebním zdravotnickým materiálem pro účinné zajištění
stavění krvácení a krytí ran (včetně obvazového materiálu,
nůžek a peánů),
udržování volných cest dýchacích a jejich odsávání,
intubace všech věkových skupin (včetně zavaděče a kleští
dle Magilla),
ošetření popálenin,
žilního vstupu plastikovou kanylou,
přetlakové infuze,
zjištění aktuální glykemie,
infusními roztoky v minimální skladbě
krystaloidy 3krát á 500 ml,
koloidy 2krát á 500 ml,
plazmaexpander á 400 ml,
G 10 %, 5 % á 500 ml,
G 40 % 80 ml,
Mannitol 15 - 20 % 100 ml,
NaHCO₃ 4,2 - 8,4 % 100 ml,
Ophtalem pro výplach oka,
miskou emitní,
hliníkovou fólií pro udržování tělesné teploty,
fólií pro zemřelé;

b) ostatní zdravotnická vozidla, kterými se rozumí silniční motorová vozidla splňující podmínky pro provoz na pozemních komunikacích⁹⁾ vybavená radiokomunikačním zařízením, výstražným světelným a zvukovým zařízením a dále vybavená
ba)

pro poskytování rychlé lékařské pomoci (RLP) v setkávacím
systému (tzv. rendezvous-systém)
výrazným označením Záchranná služba na bocích vozu
o velikosti písma minimálně 100 mm a na zádi střechy volacím
znakem radiostanice vozu,
transportní plachtou,
2 x 2 l tlakovou přenosnou nádobou na O₂ s příslušenstvím,

defibrilátorem s monitorem a záznamem křivky,
stimulátorem srdečního rytmu,
pulsním oxymetrem,
automatickým dýchacím přístrojem pro umělou plicní ventilaci,
límecem pro fixaci krční páteře,
extenční dlahou pro dolní končetinu,
dlahami fixačními (Kramerovy, pneumatické),
odsávačkou účinnou s motorovým pohonem,
glukometrem elektronickým,
ručními dýchacími přístroji pro novorozence a dospělé
s maskami pro novorozence, děti a dospělé,
PEEP ventilem,
laryngoskopem pro děti a dospělé,
kufrem lékařským, za jehož obsah a vybavení odpovídá odborný
vedoucí příslušné Záchrané služby, obsahujícím skupiny léků
s možností jejich podávání nitrožilně v minimální skladbě
analgetika,
antiarytmika,
antidota,
antiemetika,
antihistaminika,
antikonvulsiva,
bronchodilatantia,
celková anestetika,
diuretika,
hemostyptika,
kardiotonika,
kortikoidy,
opiáty,
parasympatolytika,
psychofarmaka,
relaxantia,
spasmolytika,
sedativa,
sympatikomimetika,
vasodilatantia,

uterotonika,
fonendoskopem,
tonometrem,
teploměrem lékařským,
trojcestnou sondou žaludeční,
pomůckami pro účinné stavění krvácení (Martinova škrtila,
obvazy sterilní, rukavice chirurgické sterilní a nesterilní),
roztokem desinfekčním,
soupravou pro ošetření popálenin,
soupravou pro vedení porodu v terénu (porodnický balíček),
nůžkami převazovými,
spotřebním zdravotnickým materiálem pro účinné zajištění
stavění krvácení a krytí ran (včetně obvazového materiálu,
nůžek a peánů),
udržování volných cest dýchacích a jejich odsávání,
intubace všech věkových skupin (včetně zavaděče a kleští dle
Magilla),
ošetření popálenin,
žilního vstupu plastikovou kanylou,
přetlakové infuze,
zjištění aktuální glykemie,
infusními roztoky v minimální skladbě
krystaloidy 3krát á 500 ml,
koloidy 2krát á 500 ml,
plazmaexpander á 400 ml,
G 10 %, 5 % á 500 ml,
G 40 % 80 ml,
Mannitol 15 - 20 % 100 ml,
NaHCO₃ 4,2 - 8,4 % 100 ml,
Ophtalem pro výplach oka,
miskou emitní,
hliníkovou fólií pro udržování tělesné teploty,
fólií pro zemřelé;

bb)

pro poskytování lékařské služby první pomoci (LSPP)

2 l tlakovou přenosnou nádobou na O₂ s příslušenstvím,

defibrilátorem přenosným s možností monitorování EKG (do dvou let od nabytí účinnosti této vyhlášky),
límcelem pro fixaci krční páteře,
dlahami fixačními (Kramerovy, pneumatické),
odsávačkou účinnou,
ručním dýchacím přístrojem s maskami pro děti a dospělé a s možností připojení kyslíku,
lékařským kufrem, za jehož obsah a vybavení odpovídá odborný vedoucí služby,
laryngoskopem pro dospělé,
fonendoskopem,
tonometrem,
teploměrem lékařským,
pomůckami pro účinné stavění krvácení (Martinova škrtdla, obvazy sterilní, rukavice chirurgické sterilní a nesterilní),
roztokem desinfekčním,
soupravou pro ošetření popálenin,
soupravou pro vedení porodu v terénu (porodnický balíček),
nůžkami převazovými,
spotřebním zdravotnickým materiálem pro účinné zajištění udržování volných cest dýchacích a jejich odsávání,
intubace všech věkových skupin (včetně zavaděče a kleští dle Magilla),
žilního vstupu plastikovou kanylou,
přetlakové infuze,
infusními roztoky v minimální skladbě
krystaloidy 3krát á 500 ml,
koloidy 2krát á 500 ml,
plazmaexpander á 400 ml,
G 10 %, 5 % á 500 ml,
G 40 % 80 ml,
Mannitol 15 - 20 % 100 ml,
NaHCO₃ 4,2 - 8,4 % 100 ml,
Ophtalem k výplachu oka,
miskou emitní,

prostěradlem,
přikrývkou,
hliníkovou fólií pro udržování tělesné teploty,
fólií pro zemřelé;

bc)

pro rychlou přepravu odborníků, krve a krevních derivátů
a biologických materiálů
ručním dýchacím křísicím přístrojem s maskami pro děti
a dospělé,
fixačními dlahami,
účinnou odsávačkou,
pomůckami pro účinné stavění krvácení (Martinovo škrtilo),
sterilními obvazy,
chirurgickými rukavicemi sterilními i nesterilními,
dezinfekčním roztokem,
Ophtalem k výplachu očí,
hliníkovou fólií pro udržování tělesné teploty.

B - Letecké dopravní prostředky

vtulníky a letadla vybavené podle typu nasazení pro dopravu raněných, nemocných a rodiček, pro rychlou zdravotnickou pomoc nebo pro rychlou lékařskou pomoc obdobně jako skupina A - Zdravotnická vozidla.

9) Vyhláška Federálního ministerstva dopravy č. 41/1984 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů."