



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Role zdravotnické záchranné služby při mimořádné
události s hromadným postižením zdraví**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: **OCHRANA OBYVATELSTVA**

Autor: Bc. Simona Zrůstová

Vedoucí práce: Mgr. Renata Havránková, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „*Role zdravotnické záchranné služby při mimořádné události s hromadným postižením zdraví*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury“.

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

V Českých Budějovicích dne

.....

Simona Zrůstová

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala paní Mgr. Renatě Havránkové, Ph.D. za její ochotu, cenné rady a čas věnovaný diplomové práci. Dále děkuji zdravotnickým záchranářům Zdravotnické záchranné služby Pardubického a Jihočeského kraje za poskytnuté rozhovory. V neposlední řadě patří velké díky mé rodině a mamince za podporu a trpělivost.

Role zdravotnické záchranné služby při mimořádné události s hromadným postižením zdraví

Abstrakt

Pracovníci zdravotnické záchranné služby pracují běžně v intencích urgentní medicíny. Při mimořádných událostech, kde se nachází velké množství postižených osob, je nutná znalost postupů medicíny katastrof. Během vteřiny by mělo dojít u zasahujících posádek k přesmyknutí do jiného režimu s volbou odlišného přístupu k pacientům, než který denně používají.

V diplomové práci byly stanoveny následující cíle: zmapovat úroveň znalostí zdravotnických záchranářů v oblasti řešení mimořádné události s hromadným postižením zdraví, jejich osobní zkušenosti a v neposlední řadě vzdělávání a přípravu. K těmto cílům byly položeny tři výzkumné otázky. Jaké jsou znalosti zdravotnických záchranářů v problematice řešení mimořádné události s hromadným postižením zdraví? Jak zdravotničtí záchranáři hodnotí mimořádné události s hromadným postižením zdraví, u kterých byli přítomni a jaký je jejich postoj k přípravě a vzdělávání v oblasti řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví?

Výzkumnou část tvoří rozhovory se dvěma skupinami participantů: osmi zdravotnickými záchranáři Zdravotnické záchranné služby Pardubického kraje a stejným počtem zdravotnických záchranářů Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje. Tyto rozhovory doplnily informace poskytnuté vedoucími pracovišť krizové připravenosti obou zdravotnických záchranných služeb. V šetření byla použita kvalitativní výzkumná strategie, rozhovory zaznamenány na diktafon, následně zpracovány do kategorií, podkategorií, tabulek a vyhodnoceny.

Z výsledků práce lze vyčíst velký mezikrajový rozdíl ve znalostech zdravotnických záchranářů v oblasti řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví. Participantů Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje projeví nedostatky jak v základní terminologii, tak samotném řešení mimořádných událostí od nahlášení situační zprávy až po třídění postižených. Naopak většina participantů Zdravotnické záchranné služby Pardubického kraje by dokázala podat prvotní hlášení z místa mimořádné události a správně pacienty roztřídit a transportovat. Na základě vyhodnocených výsledků lze tento rozdíl ve znalostech přisoudit zejména četnosti a obsahu prováděných školení. V případě participantů Jihočeského kraje

můžeme hledat příčinu v absenci praktického nácviku. Alarmující výsledky byly u participantů zaznamenány ve schopnostech použít třídící metodu START, kde ze všech šestnácti dotazovaných dokázal odpovědět pouze jeden. Vypracovaná kazuistika mimořádné události poukazuje na fakt, že teoretické nedostatky se mohou následně převádět i do praxe.

Klíčová slova

medicína katastrof; mimořádná událost; hromadné postižení zdraví; třídění; třídící a identifikační karta; START; zdravotnická záchranná služba

The role of emergency medical services in the incident with mass health disabilities

Abstract

Medical rescue workers are routinely employed in emergency medicine. In emergencies where a large number of people are affected, knowledge of medical disaster practices is necessary. Within a second, the intervening crews should switch to another mode with a different approach to the patients than they use daily.

The diploma thesis has set the following goals: to map the level of knowledge of medical rescuers in the field of emergency response with mass health impairment, their personal experience and, last but not least, education and training. Three research questions were asked to reach these objectives. What are the skills of medical rescuers in dealing with emergency health issues with mass health impairment? How do medical rescuers assess incidents with mass health impairment at which they were present and what is their attitude towards training and education in the field of dealing with emergencies with mass health impairment?

The research part consists of interviews with two groups of participants: eight medical rescuers of the Medical Rescue Service of the Pardubice Region and the same number of medical rescuers of the Medical Rescue Service of the South Bohemian Region. These interviews supplemented the information provided by the crisis preparedness managers of both medical rescue services. The survey used a qualitative research strategy, conversations were recorded on a dictaphone, then processed into categories, subcategories, tables and evaluated.

From the results of the work, a great difference in the knowledge of health rescuers in the field of emergency health problems can be seen. Participants of the South Bohemian Medical Emergency Rescue Service showed shortcomings in both the basic terminology and the solving of extraordinary events in particular, from reporting the situation with a report form to the classification of the disabled. On the contrary, the majority of participants in the Paramedical Rescue Service of the Pardubice Region would be able to file an initial emergency report and categorize and transport patients correctly. On the basis of the evaluated results, this difference in knowledge can be attributed mainly to the frequency and content of the training

provided. In the case of South Bohemian participants, we can find the cause in the absence of practical training. The alarming results were noted in the participants' ability to use the START sorting method, from all of the sixteen respondents only one was able to answer there. The elaborated case report of an extraordinary event points to the fact that theoretical shortcomings can subsequently be transferred into practice.

Key words

disaster medicine; disaster; mass casualty incident; triage; triage and identification tag; START; emergency medical service

Obsah

1 TEORETICKÁ ČÁST	11
1. 1 Medicína katastrof a hromadných neštěstí	11
1. 1. 1 Rozdíl mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof	12
1. 1. 2 Základní pojmy	12
1. 2 Integrovaný záchranný systém	16
1. 2. 1 HZS ČR a JPO zařazené do plošného pokrytí kraje JPO	18
1. 2. 2 Policie České republiky	19
1. 2. 3 Zdravotnická záchranná služba	20
1. 3 Postup ZZS při řešení hromadného postižení zdraví	21
1. 3. 1 Příjem tísňové výzvy	21
1. 3. 2 První posádka na místě MU	22
1. 3. 3 Vedení ZZS při zásahu u hromadného postižení zdraví	22
1. 3. 4 Třídění pacientů	23
1. 3. 5 Shromaždiště raněných a nemocných	29
1. 3. 6 Přístroje, pomůcky a materiálně technické zajištění	30
1. 3. 7 Ukončení akce a vypracování závěrečné zprávy	31
1. 4 Návaznost PNP na nemocniční péči při hromadném příjmu pacientů do nemocnic	31
1. 4. 1 Prostorové dispozice	32
1. 4. 2 Příjmová místa a organizace práce	32
1. 4. 3 Umíst'ování přijímaných pacientů	33
1. 4. 4 Ověřená průchodnost vstupů nemocnice během první hodiny	33
1. 5 Traumatologické plánování	34
1. 5. 1 Traumatologický plán poskytovatele ZZS	34
1. 5. 2 Traumatologický plán zdravotnických zařízení	35
2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTAZKY	37
2. 1 Cíle práce	37
2. 2 Výzkumné otázky	37
3 METODIKA	38
3. 1 Metodika a technika sběru dat	38
3. 2 Charakteristika výzkumného souboru	39
4 VÝSLEDKY	40
4. 1 Seznam kategorií	40
4. 2 Výsledky výzkumného šetření	41
5 DISKUZE	67
5.1 Shrnutí	71
6 ZÁVĚR	73
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	75

8 SEZNAM ZKRATEK	81
9 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	82
10 SEZNAM PŘÍLOH.....	83

ÚVOD

Mimořádné události s hromadným postižením zdraví se stávají stále aktuálnějším tématem. Jedním z důvodů je, že při těchto událostech se na místě nehody nachází velké množství raněných a obvykle i nebezpečí pro zachránce. Zásahující složky by měly vědět, jak situaci zhodnotit a vyřešit, aby umožnily přežití co nejvíce osobám, a minimalizovaly dopady na životy, zdraví, životní prostředí a majetek všech zúčastněných. V diplomové práci jsem se zaměřila na roli zdravotnické záchranné služby.

Zdravotnická záchranná služba na základě tísňového volání poskytuje postiženému přednemocniční urgentní individuální péči, od telefonicky asistované první pomoci, přes vyšetření, diagnostiku, ošetření, péči poskytovanou během transportu až po předání do zdravotnického zařízení. Pokud volající nahlásí velké množství raněných a zdravotnické operační středisko vyhodnotí situaci jako mimořádnou událost, znamená to pro zasahující zdravotnické pracovníky přepnout do režimu medicíny katastrof. Postup, řešení, poskytovaná péče a organizace na místě zásahu je zcela odlišná oproti urgentní medicíně. Je důležité být neustále v kontaktu se zdravotnickým operačním střediskem a v ideálním případě mu poskytnout situační zprávu METHANE. Zdravotničtí záchranáři by měli mít znalosti, které jsou obsažené v zákonných normách, doporučených postupech, traumatologických plánech, a postupovat podle nich. Rozhodující je správným způsobem rozdělit a zorganizovat místo mimořádné události, určit vedoucí pozice, zřídit stanoviště a započít třídění a transport raněných. Zachránce by rovněž neměli zapomínat na komunikaci s ostatními složkami, především s velitelem zásahu. V případě podcenění situace a neadekvátního postupu řešení mimořádných událostí dochází k časovým prodlevám, zmatkům na místě a snížení počtu záchráněných. Velmi důležitá jsou tedy pravidelná školení zaměstnanců zdravotnických záchranných služeb v této problematice.

V teoretické části diplomové práce je popsána základní terminologie medicíny katastrof od historie až po současnost, odlišnosti od urgentní medicíny, činnost integrovaného záchranného systému při mimořádných událostech s hromadným postižením zdraví a zejména role zdravotnické záchranné služby a její řešení.

Výzkumná část je zaměřena na zmapování znalostí zdravotnických záchranářů v této oblasti, jejich osobní zkušenosti s řešením mimořádných událostí a vzdělání.

1 TEORETICKÁ ČÁST

Medicína katastrof (dále jen MK) a hromadných neštěstí (dále jen HN) je interdisciplinárním medicínským oborem, který využívá poznatků a zkušeností ostatních oborů lékařství při řešení mimořádných událostí (dále jen MU) a při provádění záchranných, likvidačních a asanačních prací. Kromě zdravotnických úkolů, tedy poskytování urgentní zdravotní péče, je tento obor zaměřen na výchovu a vzdělávání pracovníků, kteří jsou připravováni na řešení situace s hromadným výskytem raněných. Dále se zabývá krizovým managementem, přípravou zdravotnických sil a prostředků na MU a spoluprací se záchranářskými organizacemi. Zjednodušeně lze MK definovat jako učení o hromadné léčbě raněných pod tlakem času a většinou s nedostatečnými silami a prostředky (Killeen, 2006; Štětina, 2014).

1.1 Medicína katastrof a hromadných neštěstí

Historie MK a poskytování neodkladné péče sahá do 70. let minulého století (období válečných operací). Do této doby se většinou provádělo pouhé vyproštění a transport raněných (Štětina, 2000).

Francouzský chirurg, Napoleonův osobní lékař a otec přednemocniční neodkladné péče (dále jen PNP) Jean Dominique Larrey zavedl tzv. „létající ambulanci“ pro poskytování péče přímo v blízkosti bojiště. Transport raněných byl realizován až po primárním ošetření. Zástavu krvácení a krytí čistým obvazem považoval za samozřejmost (Bydžovský, 2008). Válečná chirurgie položila základ dnešní medicíně katastrof, která je mezníkem mezi civilním a vojenským zdravotnictvím (Štětina, 2014).

V roce 1976 byl v německém městě Mohuči založen Klub Mainz, jehož cílem bylo vytvořit optimální podmínky pro vypracování organizačních, edukačních i léčebných postupů při hromadném výskytu raněných. Během následujících let neustále rostl zájem o členství v tomto klubu, který se později změnil na Světové sdružení pro medicínu akutních stavů a hromadných neštěstí. V Evropě vznikla v roce 1991 mezinárodní společnost IMSO (International Medical Society), jejímž úkolem bylo během katastrofy naplánovat a následně uskutečnit mezinárodní styky a humanitární akce v medicíně či farmacii (Štětina, 2000).

1. 1. 1 Rozdíl mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof

Urgentní medicína je medicínský obor založený na znalostech a dovednostech nezbytných pro prevenci, diagnostiku a zvládnutí širokého spektra nemocí a úrazů, které postihují pacienty všech věkových kategorií (Remeš a Trnovská, 2013). Má za úkol řešit náhle vzniklé stavy poranění nebo onemocnění, které bezprostředně ohrožují zdraví nebo život postiženého (Šeblová a Knor, 2013).

MK navazuje v PNP na urgentní medicínu. Jedná se o multisektorový obor – nezabývá se pouze medicínskými, ale i technickými činnostmi všech druhů katastrof. Stavy poškození bývají vyvolány především exogenními vlivy (Bulíková, 2011).

Štětina (2014) uvádí, že rozdíl mezi urgentní medicínou a MK spočívá především v počtu postižených. Urgentní medicína je zaměřena na jednotlivce, eventuálně na několik zdravotně postižených osob. Jejím úkolem je poskytnout pomoc během několika minut po vyrozumění a zajistit přežití všem raněným a nemocným. Četnost zásahů je vysoká, podmínky během nich většinou stabilní a materiální vybavení dostačující. Oproti tomu MK je zaměřena na velký počet zdravotně postižených osob. Hlavním úkolem je zajistit šanci na přežití co nejvyššímu počtu pacientů, k čemuž se využívá systému třídění. Ošetření a následný transport je závislý na vážnosti stavu postiženého a z důvodu nedostatku sil a prostředků je okamžitý odsun raněných spíše výjimečný.

1. 1. 2 Základní pojmy

Mimořádná událost je podle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují tak provádění záchranných a likvidačních prací.

O **hromadném výskytu postižených** lze hovořit již v případě dvou postižených osob, kdy jedna se nachází v bezprostředním ohrožení života, a druhé osobě, vzhledem k možnostem a kapacitám, nelze poskytnout maximální pozornost. Takovéto situace vyžadují řešení, které umožní zvládnout více postižených a současně postiženému poskytnout adekvátní péči. Počet postižených bývá zpravidla mírou závažnosti

a východiskem pro stanovení potřebných sil a prostředků (Štorek, 2005). Míru závažnosti lze shrnout do rámcového přehledu, viz tabulka 1. Podle vyhlášky č. 240/2012 Sb, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě je místem MU s hromadným postižením osob místo, kam je nutné vyslat současně 5 a více výjezdových skupin, nebo místo, kde se nachází více než 15 raněných.

Tabulka 1 Rámcový přehled míry závažnosti

Nehoda	2-5osob	
Hromadné neštěstí – omezené	do 10 osob	postižení do 10 osob, z nichž minimálně jedna osoba se nachází ve stavu bezprostředního ohrožení života
Hromadné neštěstí – rozsáhlé	do 50 osob	postižení více jak 10 osob, ale méně než 50
Katastrofa	nad 50 osob	postižení více jak 50 osob, bez ohledu na počet mrtvých, těžce či lehce zraněných

Zdroj: Štorek, 2005.

Katastrofa je přírodní nebo uměle vytvořená událost, která vede ke značným hmotným škodám, ztrátám na životech nebo drastickému poškození životního prostředí (Lynn, 2016). Podle definice Interpolu je katastrofa charakteristická velkým počtem raněných nebo rozsahem škod, které není možné zvládnout běžnými a dostupnými prostředky (Štětina, 2014). Katastrofy lze dělit dle vyvolávající příčiny na havárie a živelné pohromy. **Havárie** je MU, která vznikla v souvislosti s provozem lidmi vyrobených zařízení. Oproti tomu **živelná pohroma** je MU vzniklá v důsledku působení ničivých přírodních sil (Baštecká et al., 2005).

Klasifikaci katastrof stručně vystihuje tabulka 2.

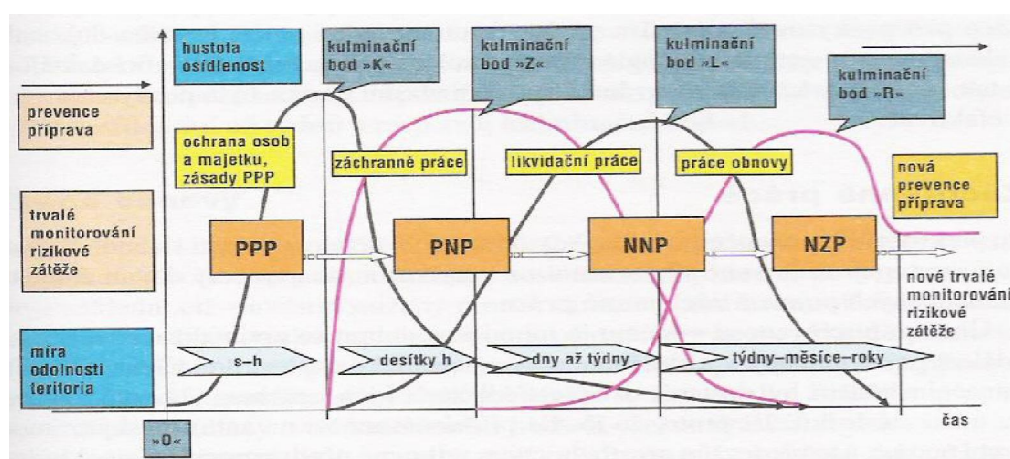
Tabulka 2 Klasifikace katastrof

NATUROGENNÍ	abiotické (živá příroda)	dlouhotrvající sucho
		zemětřesení
		sopečná činnost
		tsunami
		záplavy, povodně
		narušení ekologické rovnováhy
	biotické (živá příroda)	epidemie
		epizootie
		epifytie
		přemnožení škůdců, parazitů
ANTROPOGENNÍ	technogenní (průmyslové havárie)	požáry, výbuchy
		havárie jaderné elektrárny
		blackout
		velké dopravní nehody
		narušení kritické infrastruktury
	sociogenní interní	terorismus
		občanské nepokoje, stávkový
		migrace
		náboženské konflikty
	sociogenní externí	chemické zbraně
		nukleární zbraně
		hospodářský útlak
	agrogenní	degradace půd
		znečištění vodních toků
		narušení ekologické rovnováhy krajiny

Zdroj: Štětina, 2014.

Cyklus katastrofy (obr. 1) popisuje mechanismus průběhu událostí, jejich zákonitosti, odezvy zdravotnických systémů, které jsou vždy závislé na dostupných kapacitách a pružné reakci systému. Katastrofický cyklus začíná nástupem katastrofického děje na postižené území – okamžikem „O“, což je současně okamžik prověrky všeho, co bylo provedeno v období příprav a prevence včetně získání znalostí a dovedností v poskytování první pomoci a základní neodkladné resuscitaci. Následuje bod „K“, kdy vlastní událost kulminuje. Od okamžiku „O“ do bodu „K“ se zúčastňují všechna opatření přijímaná správním územím na ochranu živé síly a majetkových hodnot (doba trvání je od sekund až po desítky hodin). Pro nepostižené území je tento interval určený k aktivizaci poskytnutí pomoci z venku. Po překročení kulminačního bodu nastupují záchranné síly, které začínají se záchrannými pracemi – odbornou přednemocniční neodkladnou péčí. Zde se plně uplatňují časové limity typu „zlatá hodina“ (1–3 h) a „hodina života“ (do 72 h), které tím předurčují intervaly pro dobu trvání záchranných prací až do bodu „Z“ – nástupu likvidačních prací. Z hlediska poskytování zdravotní péče je místem realizace likvidačních prací cílové zdravotnické zařízení, které poskytuje nemocniční neodkladnou péči. Trvání likvidačních prací bývá v intervalu desítek dnů až týdnů a končí svým kulminačním bodem „L“, kdy začínají práce obnovy, jejichž cílem je uvést postižený prostor do stavu před katastrofickou událostí. Současně by se na základě poznatků a zkušeností měla zesílit odolnost postiženého prostoru. Právě tento požadavek vystihuje kulminační bod „R“ rekonstrukčních prací. Tyto práce mají svůj interval o poznání delší, řádově desítky týdnů až roky. V systému poskytování zdravotní péče znamenají práce obnovy zdravotního stavu především rekonstrukční a protetické výkony s následnou rehabilitační péčí (Štorek, 2005).

Obrázek 1 Cyklus katastrofy a zdravotnické pomoci



Zdroj: Štorek, 2005.

Hromadné postižení zdraví je situace, při které zasahující týmy zdravotnické záchranné služby (dále jen ZZS) postupují odlišným způsobem než je tomu v jejich každodenní praxi. Ustupuje se od postupů urgentní medicíny a péče o jednoho konkrétního pacienta k postupům MK (ČLS JEP, 2011).

Neodkladnou péčí se podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování rozumí druh zdravotní péče, jejímž účelem je zamezit nebo omezit vznik náhlých stavů, které bezprostředně ohrožují život – mohly by vést k náhlé smrti, vážnému ohrožení zdraví, nebo způsobují náhlou nebo intenzivní bolest nebo náhlé změny chování pacienta, který ohrožuje sebe nebo své okolí.

Záchranný řetězec je nejpropracovanějším systémem poskytování zdravotní péče pacientovi. Skládá se z přednemocniční pomoci laiků, jejichž úkolem je přivolání ZZS a poskytnutí první pomoci. Na první článek řetězce navazuje PNP poskytovaná ZZS a následná neodkladná nemocniční léčba. Záchranný řetězec je tak silný, jako jeho nejslabší článek (Vilášek, Fiala a Vondrášek, 2014).

1. 2 Integrovaný záchranný systém

Integrovaným záchranným systémem (dále jen IZS) se podle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (dále jen zákon o IZS) rozumí koordinovaný postup jeho složek (základních, ostatních) při přípravě na MU a při provádění záchranných a likvidačních prací. Mezi základní složky IZS patří Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany

(dále jen JPO) zařazené do plošného pokrytí kraje JPO, poskytovatelé ZZS a Policie České republiky (dále jen PČR). Ostatními složkami jsou 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, neziskové organizace, sdružení občanů a v době krizových stavů také poskytovatelé akutní lůžkové péče, kteří mají zřízen urgentní příjem.

Pokud hovoříme o zásahu IZS, znamená to, že se v přípravě na vznik MU a při potřebě provádět současně záchranné a likvidační práce podílí dvě nebo více složek IZS. Způsob řízení je možné rozdělit do tří úrovní (Vilášek, Fiala a Vondrášek, 2014):

- taktické,
- operační,
- strategické.

Na **taktické úrovni** je koordinace zasahujících složek v místě MU prováděna velitelem zásahu, a pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak, stává se jím velitel JPO nebo příslušný funkcionář hasičského záchranného sboru s právem přednostního velení. Pokud na místě zásahu není ustanoven velitel zásahu podle předchozí věty, řídí součinnost těchto složek velitel nebo vedoucí zasahujících sil a prostředků složky IZS, která provádí převažující činnost (Zákon č. 239/2000 Sb.; Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

Řízení na **operační úrovni** probíhá prostřednictvím operačního a informačního střediska IZS. Za zprostředkování informací odesílaných z místa zásahu na územně příslušné operační a informační středisko IZS odpovídá velitel zásahu (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

Strategická úroveň řízení je zprostředkována starostou obce s rozšířenou působností, hejtmanem kraje, v Praze primátorem hlavního města Prahy nebo Ministerstvem vnitra České republiky a ostatními správními úřady v případech stanovených zákonem (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

V rámci IZS se vyhláší čtyři stupně poplachu, které předurčují potřebu sil a prostředků k provádění záchranných a likvidačních prací v závislosti na rozsahu a druhu MU. První stupeň poplachu je vyhlášen, pokud MU ohrožuje jednotlivé osoby, objekt, dopravní prostředky osobní nebo nákladní dopravy a plochy území do velikosti 500 m². Při vyhlášení prvního stupně poplachu záchranné a likvidační práce provádí základní složky IZS, které není nutné nepřetržitě koordinovat. Pokud je vyhlášen druhý stupeň poplachu, koordinace základních a ostatních složek kraje, kde MU nastala, probíhá prostřednictvím velitele zásahu. Jedná se o MU, při kterých je ohroženo nejvýše

100 osob, více jak jeden objekt, jednotlivé prostředky hromadné dopravy osob, cenný chov zvířat nebo plochy území do 10 000 m². Po vyhlášení třetího stupně poplachu se již využívají i síly a prostředky z jiných krajů nebo velitel zásahu provádí koordinaci složek za pomoci štábu velitele zásahu a místo zásahu rozdělí na sektory a úseky. MU ohrožuje více jak 100, ale méně než 1 000 osob, část obce nebo areálu podniku, soupravy železniční přepravy, několik chovů hospodářských zvířat, plochy území do 1 km², povodí řek či produktovody. Třetí stupeň poplachu je rovněž vyhlášen při havárii v silniční nebo letecké dopravě. MU během zvláštního stupně poplachu ohrožuje více jak 1 000 osob, celé obce nebo plochy nad 1 km². Společný zásah složek je koordinován velitelem zásahu za pomoci štábu velitele zásahu nebo vyžaduje koordinaci na strategické úrovni (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

1. 2. 1 Hasičský záchranný sbor České republiky a JPO zařazené do plošného pokrytí kraje JPO

Hasičský záchranný sbor České republiky je jednotný bezpečnostní sbor, jehož organizační strukturu tvoří generální ředitelství, hasičské záchranné sbory krajů, záchranný útvar a škola. Mezi jeho základní úkoly patří chránit životy, zdraví obyvatel, životní prostředí, majetek a zvířata před požáry a dalšími MU a krizovými situacemi. Dále se podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených zákonem č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a jinými právními předpisy (Zákon č. 320/2015 Sb.).

JPO je organizovaný systém tvořený odborně vyškolenými osobami, požární technikou a věcnými prostředky požární ochrany. Jejich základním posláním je chránit životy, zdraví a majetek osob před požáry a poskytovat účinnou pomoc při MU (Pecl, 2017). Mezi JPO patří jednotka hasičského záchranného sboru zřízená jako jednotka hasičského záchranného sboru kraje, jednotka generálního ředitelství nebo jednotka záchranného útvaru hasičského záchranného sboru složená z příslušníků hasičského záchranného sboru určených k výkonu služby na stanicích hasičského záchranného sboru. Dále jednotka hasičského záchranného sboru podniku, která je složena ze zaměstnanců, kteří vykonávají činnost v této jednotce jako své zaměstnání, jednotka

sboru dobrovolných hasičů obce, která je složena z fyzických osob, které nevykonávají činnost v této jednotce požární ochrany jako své zaměstnání a jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku, která je složena ze zaměstnanců, nevykonávajících tuto činnost jako své povolání. Za jednotky požární ochrany uvedené v předchozí větě se ve vojenských objektech, vojenských útvech, vojenských zařízeních, vojenských záchranných útvech a u právnických osob založených nebo zřízených Ministerstvem obrany České republiky považují vojenské hasičské jednotky (Zákon č. 133/1985 Sb.).

Při společném zásahu IZS u MU s velkým počtem raněných a obětí určuje Soubor typových činností – 09/IZS úkoly a činnosti silám a prostředkům JPO. Po dosažení místa MU přebírá velitel JPO velení (ne vždy, viz zákon č. 239/2000 Sb.) a může si zřídit štáb velitele zásahu. Jestliže to situace vyžaduje, JPO místo zásahu rozčlení na sektory, bezpečné a nebezpečné zóny, stanoví způsob ochrany v těchto zónách a zajistí průzkum, v rámci kterého označí místa, kde se nacházejí raněné osoby nebo oběti. Po celou dobu se snaží zamezit dalšímu šíření účinků MU. Pokud se raněné osoby nacházejí v nebezpečné zóně, provádí třídění raněných metodou START (za použití prostředků osobní ochrany) a jejich transport na stanoviště určené pro shromáždění a přetřídění postižených osob pouze silami a prostředky JPO. Jestliže je místo zásahu kontaminováno látkami CBRNE, zřizují JPO prostor pro dekontaminaci osob a techniky a následně dekontaminaci provádí. Při závěrečných likvidačních pracích konzultují své postupy se zástupci orgánů činných v trestním řízení, aby nedošlo k znehodnocení stop nutných k vyšetření a objasnění celé MU (STČ 09/IZS, 2016).

1. 2. 2 Policie České republiky

PČR je legislativně řízena zákonem č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, podle kterého je jednotným bezpečnostním sborem, jehož úkolem je chránit bezpečnost osob, majetku, veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti. PČR je podřízena Ministerstvu vnitra ČR a tvoří ji útvary, jimiž jsou Policejní prezidium České republiky v čele s policejním prezidentem, útvary PČR s celostátní působností, krajská ředitelství PČR a útvary zřízené v rámci krajského ředitelství.

Při společném zásahu IZS u MU s velkým počtem raněných a obětí určuje Soubor typových činností – 09/IZS úkoly a činnosti silám a prostředkům PČR.

Velitelem složky je vedoucí pracovník okresního, obvodního nebo městského ředitelství PČR. Do jeho příjezdu a převzetí velení je velitelem složky policista, který se na místo dostavil jako první. Ten po svém příchodu ohlásí přítomnost veliteli zásahu, včetně sil a prostředků, které má k dispozici a na základě jeho příkazů přijme opatření, jako jsou např.: uzavření prostoru zásahu, zajištění bezpečnosti a pořádku, regulace dopravy, zabezpečení realizace režimových opatření na vstupech a výstupech do/z vnější zóny a evidence a identifikace osob postižených MU. PČR dále organizuje prohledávání velkých prostorů a v případě MU s vysokým počtem postižených vyčlení síly k poskytnutí první pomoci lehce raněným obětem. Pro zajištění důkazů pořizuje PČR obrazovou nebo jinou dokumentaci a předává potřebné informace orgánům činným v trestním řízení. V případě potřeby letecké služby zabezpečí nasazení vrtulníku PČR, zajistí a dohlédne na přistávací plochu (STČ 09/IZS, 2016).

1. 2. 3 Zdravotnická záchranná služba

ZZS je zdravotní služba, v rámci níž je na základě tísňového volání poskytována PNP především osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. Součástí ZZS jsou i další činnosti stanovené zákonem č. 374/2011 Sb., o ZZS, jako například nepřetržitý příjem tísňového volání, rozhodování o stupni naléhavosti a nalezení okamžitého řešení včetně poskytování instrukcí k telefonické asistované první pomoci. Na místě události se potom jedná o vyšetření pacienta, poskytování zdravotní péče do předání poskytovateli akutní lůžkové péče a při MU řízení PNP ve spolupráci s velitelem zásahu. Dalšími činnostmi jsou: přeprava pacienta, tkání a orgánů letadlem (hrozí-li nebezpečí z prodlení a nelze-li přepravu zajistit jinak) a v neposlední řadě třídění osob při hromadném postižení osob v důsledku MU nebo krizových situacích (Zákon č. 374/2011).

Organizační strukturu zdravotnického zařízení poskytovatele ZZS vždy tvoří ředitelství – centrální řídicí a koordinační pracoviště, zdravotnické operační středisko – pracoviště operačního řízení a výjezdové základny s výjezdovými skupinami (Mach, 2013). ZZS disponuje několika typy výjezdových skupin, z nichž každá má nejméně dva členy. Rychlá zdravotnická pomoc je zajišťována nelékařským zdravotnickým pracovníkem a řidičem. Rychlá lékařská pomoc je tříčlenná posádka ve složení lékař, nelékařský zdravotnický pracovník a řidič. Pokud je na místě události potřebný lékař využívá se rovněž tzv. Rendes vous (setkávacího) systému. Posledním

typem výjezdové skupiny je letecká záchranná služba, jejíž činnost může být zajištěna i prostřednictvím Armády ČR a PČR na základě dohody mezi Ministerstvem zdravotnictví ČR a Ministerstvem vnitra ČR (Remeš a Trnovská, 2013). Mezi další zařízení ZZS patří pracoviště krizové připravenosti a vzdělávací a výcvikové středisko. Pracoviště krizové připravenosti má, mimo jiné, za úkol vzdělávání a výcvik v oblasti krizového řízení, urgentní medicíny a MK (Zákon č. 374/2011).

1. 3 Postup ZZS při řešení hromadného postižení zdraví

Jak bylo již uvedeno, z pohledu ZZS a prováděcí vyhlášky č. 240/2012 Sb., je místem MU s hromadným postižením osob místo, kam je nutné vyslat pět a více výjezdových skupin současně, nebo místo, kde se nachází patnáct a více osob postižených na zdraví.

ZZS se při řešení MU s hromadným postižením osob řídí doporučenými postupy, které vydala Odborná společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof. Zasahující lékař se během okamžiku přemění z lékaře urgentní medicíny na lékaře medicíny katastrof, což v reálné praxi znamená, že svou péči nevěnuje jednomu pacientovi od prvního kontaktu až po předání do nemocničního zařízení, ale podle platných doporučených postupů všechny pacienty nejdříve lékařsky vytrídí. Dává tak šanci přežít co nejvyššímu počtu postižených s co nejmenšími zdravotními následky (Štětina, 2014).

1. 3. 1 Příjem tísňové výzvy

Zdravotnické operační středisko pracuje v nepřetržitém režimu a rozeznává čtyři stupně naléhavosti tísňového volání. V případě mimořádné události s hromadným postižením osob a také u osoby se selháním nebo bezprostředně hrozícím selháním základních životních funkcí se jedná o první – nejvyšší stupeň naléhavosti (Zákon č. 374/2011 Sb.; Vyhláška č. 240/2012 Sb.).

Operátor zdravotnického operačního střediska, po příjmu tísňového volání a zjištění vyššího počtu postižených, vysílá na místo události nejbližší dostupné síly a prostředky a ostatní síly a prostředky upozorní na možnost zapojení se do nastalé

situace, což pro ně znamená co nejrychleji ukončit probíhající zásahy (ČLS JEP – Doporučený postup č. 18, 2011).

1. 3. 2 První posádka na místě MU

Vedoucí výjezdové skupiny, který dorazí na místo události jako první, provede odhad rozsahu hromadného postižení zdraví – mechanismus, počet postižených, charakter zranění a informuje zdravotnické operační středisko, které spustí odpovídající stupeň traumatologického plánu ZZS. Na základě průzkumu první výjezdová skupina zhodnotí možná nebezpečí a rizika pro zasahující a stanoví předběžný požadavek na vyslání dalších výjezdových skupin a prostředků (Vyhláška č. 240/2012 Sb.; ČLS JEP – Doporučený postup č. 18, 2011). Pomůckou pro zasahující k nahlášení veškerých informací a podání situační zprávy zdravotnickému operačnímu středisku je slovo „METHANE“ (Bydžovský, 2010; Smith, Greaves and Porter, 2011):

M = my call sign (vlastní identifikace – můj volací znak),

E = exact location (přesný popis místa),

T = type of incident (typ mimořádné události),

H = hazards present or potential (rizika přítomná a potencionální),

A = access (popis přístupových cest),

N = number and severity of casualties (počet raněných a závažnost jejich poranění),

E = emergency services on scene and required (přítomné a požadované složky IZS).

1. 3. 3 Vedení ZZS při zásahu u hromadného postižení zdraví

Zdravotnická složka je v místě MU s hromadným postižením osob koordinována vedoucím zdravotnické složky, který určuje osoby pro plnění úkolů v třídících skupinách, skupině PNP a skupině odsunu postižených (STČ14/IZS, 2013). Třídící skupiny vyhledávají postižené osoby v místě MU s hromadným postižením osob a provádí jejich třídění v případech, kdy je výrazný nepoměr mezi počtem postižených osob a zasahujících zdravotnických pracovníků. Na stanovišti PNP dochází k přetřídění postižených osob s ohledem na vývoj jejich zdravotního stavu, poskytnutí neodkladné péče a určení priority odsunu do zdravotnického zařízení. Společným vedoucím třídících skupin a skupiny PNP je lékař, který je označen na zadní části reflexní vesty

nápisem „VEDOUCÍ LÉKAŘ“ nebo bílou rukávovou páskou s červeným nápisem „VL“ nacházející se na levé paži. Skupina odsunu zajišťuje přepravu postižených osob do zdravotnických zařízení. Její vedoucí je označen reflexní vestou s nápisem „VEDOUCÍ ODSUNU“ nebo bílou rukávovou páskou s červeným nápisem „VO“ umístěnou na levé paži (Zákon č. 374/2011 Sb.).

1. 3. 4 Třídění pacientů

Třídění neboli TRIAGE pochází z francouzského slova trier. Cílem TRIAGE je roztřídit pacienty na základě jejich zdravotních potřeb a dostupných zdrojů oddělení (Wyatt et al., 2012).

K třídění postižených v místě MU s hromadným postižením osob lze využít lékařského třídění s použitím třídící a identifikační karty pro hromadné postižení zdraví nebo principu snadného třídění a rychlé terapie, tzv. metody START. Pokud to situace na místě zásahu umožňuje, třídíme všechny pacienty přímo v terénu pomocí třídící a identifikační karty, protože jedině lékařským tříděním lze rozhodnout o prioritách ošetření, odsunu či případné kombinaci obou těchto priorit (Štětina, 2014).

Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR

Základem pro jednotný postup pracovníků ZZS při řešení MU s hromadným postižením osob je jednotná třídící a identifikační karta pro celé území ČR. Usnadní se tím spolupráce zasahujících záchranných týmů z různých krajů (Urbánek, 2009b).

Posádky pracují jako celek a postupují v týmu RLP, což jim umožňuje rychlé třídění (1–2 minuty na jednoho pacienta). Zdravotnický záchranář je vybaven tvrdou psací podložkou, lihovými fixy a třídícími kartami, které podle odpovědi vyšetřujícího lékaře vyplňuje od shora dolů. Takto vyplněnou kartu zavěsí pacientovi na viditelné místo, nejčastěji kolem krku. Provádí se pouze nejnutnější ošetření. (Urbánek, 2002; ČLS JEP – Doporučený postup č. 13, 2009).

Třídící a identifikační karta je povinnou součástí zdravotnické dokumentace ZZS a skládá se z několika částí (Polícar, 2010). Na přední straně visačky (Příloha A) je předtištěn jednotný číselný kód – kraj (viz písmeno SPZ) a číselná řada. Nahoře se nachází oddíl pro diagnostiku. Zde je uveden stav vědomí (GCS), dýchání

(frekvence/min), oběhu (pulz na velkých tepnách), zornic, stručně se vypíše pracovní diagnóza a graficky vyznačí poranění. Pod oddílem diagnózy najdeme oddíl třídění, do kterého je zaznamenán výsledek třídění, případného přetřídění, spolu s časy a se jmény třídících lékařů (Urbánek, 2009b). Třídící skupiny označují priority terapie, odsunu nebo jejich kombinaci. U hromadného postižení zdraví s převahou mechanického postižení rozlišujeme skupiny:

I. – Přednostní terapie – červená

U pacientů zařazených do první skupiny je nutné okamžité zajištění základních životních funkcí, nikoli však provádění kardiopulmonální resuscitace. Jedná se o jednoduché život zachraňující úkony jako je: udržení průchodnosti dýchacích cest, dostatečná ventilace, drenáž hrudníku či stavění masivního zevního krvácení. Mezi stavy, které patří do skupiny přednostní terapie lze zařadit přetlakový pneumotorax, poruchy dechu způsobené úrazem nebo polohou, těžké zevní krvácení nebo závažné kraniocerebrální poranění doprovázené poruchou vědomí apod. (Remeš a Trnovská, 2013).

II.a – Přednostní transport – červeno – žlutá

K přednostnímu transportu jsou předurčeni pacienti s poraněním velkých cév, páteře s neurologickým deficitem, úrazem břicha, hrudníku, vnitřním krvácením, otevřenými zlomeninami kostí a otevřenými poraněními kloubů. Přežití raněných závisí na co nejrychlejším transportu do zdravotnického zařízení, bez zbytečných odkladů a neúčinných léčebných zásahů (Štětina, 2014).

II.b – Transport k odložitelnému ošetření – žlutá

Do skupiny II.b řadíme pacienty s poraněním oka, rozsáhlejšími poraněními měkkých tkání, popáleninami u dospělých v rozmezí 15–30 %, zavřenými zlomeninami kostí, poraněním kloubů atp. (Štětina, 2014).

III. – Lehce ranění – zelená

Lehce ranění čekají do chvíle, dokud nejsou ošetřeni a transportováni pacienti z předchozích skupin. U těchto raněných je možné využít laické první pomoci, vzájemné pomoci nebo svépomoci. Jedná se především o lehké úrazy hlavy, nekomplikované zlomeniny, zhmožděny, tržné rány, poranění měkkých tkání menšího rozsahu, případné popáleniny do 15 % u dospělých apod. (ČLS JEP – Doporučený postup č. 13, 2009).

IV. – Mrtví – černá

Oběti MU se ukládají na určené místo mimo obvaziště (shromaždiště), kde je potřeba provést jejich identifikaci a evidenci (Pokorný, 2010; Remeš, 2013).

V případě **termického postižení** není nijak výrazně oddělena priorita terapie a odsunu, jako tomu může být u postižení mechanického. Nejčastěji se jedná o kombinaci obou priorit (I. a II.a či I. a II.b) z důvodu poskytnutí analgezie, volumoterapie a případné intubace u většiny termicky poraněných (Štětina, 2014).

I. – Přednostní terapie – červená

Prioritou je zajištění selhávajících životních funkcí, bez poskytování kardiopulmonální resuscitace a jednoduché život zachraňující výkony, jako je např. zprůchodnění dýchacích cest, dostatečná ventilace, drenáž hrudníku a stavění masivního krvácení. Mezi stavy vyžadující přednostní terapii patří inhalační trauma, hluboké popáleniny nad 5 % u dětí do 2 let, nad 10 % u dětí do 10 let a dospělých nad 70 let, nad 15 % u dětí do 15 let, nad 20 % u dospělých a popáleniny s přidruženým poraněním nebo polytraumatem (ČLS JEP – Doporučený postup č. 13, 2009).

II.a – Přednostní transport – červeno – žlutá

Postižení jsou po případném zajištění dýchacích cest, žilního vstupu a analgezie indikováni k přednostnímu transportu do nemocničního zařízení, které je schopno poskytnout adekvátní specializovanou péči. Do skupiny II.a řadíme inhalační trauma a závažné popáleniny s přidruženým poraněním nebo polytraumatem (Štětina, 2014).

II.b – Transport v druhém pořadí – žlutá

Tzv. v druhém pořadí bývají po zajištění žilního vstupu a analgezií transportováni do nemocničního zařízení postižení, kteří utrpěli hluboké popáleniny většího rozsahu.

III. – Odložitelné ošetření – lehčí poranění – zelená

Zelenou visačku, která signalizuje pouze lehčí zranění, obdrží všichni postižení s povrchovými popáleninami do 30 % povrchu těla, hlubokými popáleninami menšího rozsahu, genitálu a končetin (Urbánek, 2009b).

IV. – Mrtví – černá

Oběti události, které obdrží černou visačku, je třeba evidovat, identifikovat a ukládat na určené místo mimo obvaziště (shromaždiště). Zasahující zdravotnický personál by měl vždy myslet na analgezií i u stavů (popálenin v rozsahu nad 90%

tělesného povrchu), které nejsou slučitelné se životem (ČLS JEP – Doporučený postup č. 13, 2009).

Po kompletním vyplnění přední strany visačky přistoupíme k vyplnění zadní části (Příloha A), konkrétně oddílu Terapie, kam je možné zaznamenat léčebná opatření (intubaci, ventilaci, hrudní drenáž, lékovou, infuzní terapii atd.) a křížkem nebo v lepším případě časem tento postup stvrdit. Je zde i prostor pro nalepení samolepky CBRN – rizika toxicity, radioaktivity a b-agens, nacházející se ve vnitřní kapse visačky (Příloha B). Důležité je rovněž zaškrtnout vhodnou transportní polohu, poznamenat oddělení kam pacienta směřovat a jakým prostředkem bude postižený přepravován (Urban, 2009).

V dolní části třídící a identifikační karty můžeme nalézt tzv. útržky ZZS a DOPRAVCE. Vedoucí odsunu, ve spolupráci s dispečerem zdravotnického operačního střediska, vyplní přední stranu útržku ZZS a při předání pacienta odsunovému prostředku jej odtrhne a uschová. To samé provede s útržkem DOPRAVCE, kam vyplní cílové zdravotnické zařízení a oddělení. Útržek zkompletuje časovým údajem posádka transportující pacienta při předání do nemocničního zařízení, utrhne jej a uschová (ČLS JEP – Doporučený postup č. 13, 2009).

Uvnitř visačky se rovněž nachází papírová „Identifikační a ošetrovací karta“ (Příloha C), která obsahuje identifikační údaje pacienta a umožňuje opakovaný záznam aktuálních hodnot základních vitálních funkcí s časovým údajem a ošetrovatelským postupem (Remeš a Trnovská, 2013).

Třídění metodou START

Třídění raněných při jejich hromadném výskytu je základem pro úspěšné zvládnutí nastalé situace a přežití co nejvyššího počtu postižených. Zemětřesení v Kalifornii dovedlo lékaře z nemocnice Hoag, pracovníky hasičského a námořního záchranného sboru v Newport Beach na jižním okraji města San Francisco v roce 1983 k vytvoření algoritmu třídění, který vychází z vyhodnocení základních vitálních funkcí – dýchání, krevního oběhu a vědomí. Tento systém pojmenovali zkratkou START podle anglického Simple Triage and Rapid Treatment (Pokorný, 2008). V překladu lze užít českou verzi Snadné Třídění a Rychlá Terapie (Petržela, 2016).

Metoda START bývá využívána tam, kde není možné provádět lékařské třídění přímo v terénu, tzn. nelze vytvořit podmínky pro bezpečný zásah personálu ZZS a nebo

v případě většího počtu obětí, kdy je zdravotnického personálu nedostatek vzhledem k počtu raněných. Cílem tohoto „předtřídění“, které provádějí proškolení a adekvátně vybavení pracovníci složek IZS, je určit pořadí, ve kterém budou postižení vynášeni k lékařskému přetřídění na shromaždiště raněných (obvaziště), kde se následně využije třídících a identifikačních karet (ČLS JEP – Doporučený postup č. 18, 2011; Kelnarová, 2013).

Základem metody START je odhad závažnosti poranění, stanovení pořadí k transportu z nebezpečné zóny a označení pacienta barevným štítkem nebo páskou. Ranění jsou tříděni do čtyř skupin (viz Příloha D) na skupinu (Pokorný, 2008):

1. neodkladné pomoci,
2. odložené pomoci,
3. lehce raněných – chodících a
4. nezachranitelných a mrtvých.

Pro uplatnění metody START je nutné určit třídící skupinu, tvořenou minimálním počtem 1+2 osoby, která je součástí vyhledávací skupiny, a záchrannou skupinu pro transport raněných. Vedoucí třídící skupiny se věnuje pouze třídění, úpravě záklonu hlavy a kontrole stavu raněného. Po zhodnocení stavu dýchání, prokrvení a vědomí oběti se, označí příslušným štítkem každý, kdo prošel tříděním. Na pokyn třídícího provádějí ostatní členové třídící skupiny úkony první pomoci (zástavu krvácení, polohování a přípravu na transport) (MV GŘ HZS ČR – Metodický list číslo 11/S 2017).

Postup třídění metodou START vystihuje schéma v Příloze D. Třídící pracovník nejprve vyzve všechny raněné, kteří jsou schopni chůze, aby vstali, a došli na určené místo, kde budou označeni zeleným štítkem nebo páskou a následně odvedeni členem transportní skupiny k ošetření mimo nebezpečnou zónu. Další raněné třídí podle přítomnosti či nepřítomnosti spontánní dechové aktivity. Pokud třídící zjistí, že postižený nedýchá, provede uvolnění dýchacích cest záklonem hlavy a znovu ověří dechovou aktivitu. Jestliže raněný nedýchá ani poté, označí ho černou visačkou a odešle na shromaždiště nezachranitelných a zemřelých. U pacienta se spontánní dechovou aktivitou se následně zjišťuje, kolikrát za minutu se nadechne. Je-li překročena hranice 30 dechů za minutu, přísluší postiženému červená visačka, která značí nutnost poskytnutí neodkladné pomoci. U pacientů ventilujících menší frekvencí než 30 dechů za minutu zjišťujeme pulzaci na arterii radialis (hmatný, nehmatný) a kapilární návrat, tzv. perfuzi. Pokud hodnoty perfuze dosahují více než 2 s, je raněný označen červenou

visačkou a odeslán k poskytnutí neodkladné pomoci. U postižených s kapilárním návratem menším než 2 s je dále ověřován stav vědomí, podle kterého jsou roztríděni: červená – nereaguje na jednoduchou výzvu, žlutá – reagující (Pokorný, 2008).

Třídění JumpSTART

V roce 1995 Lou Romig, lékařka oboru dětská urgentní medicína, vypracovala a představila variantu třídící metody START, určenou pro děti od 1 do 8–10 let. Při třídění dětí metodou START nastává, vzhledem k odlišným parametrům vitálních funkcí, řada problémů, které lze eliminovat právě třídící metodou zvanou JumpSTART (Beebe and Myers, 2012).

Počátek třídění je obdobný jako u dospělých a postupujeme dle algoritmu (viz Příloha E). Všechny raněné chodící děti jsou odeslány na shromaždiště označené zeleně k poskytnutí péče a sekundárnímu třídění. Pokračujeme kontrolou nechodících dětí: lehce ranění (neschopni chůze z důvodu nízkého věku nebo vrozené vývojové vady) jsou odneseni na zelené shromaždiště a u ostatních následně zjišťujeme přítomnost dechové aktivity. U dětí se spontánní ventilací určíme frekvenci dechů za minutu. Červeně jsou označeni ti, kteří dýchají frekvencí méně než 15 a více než 45 dechů za minutu nebo děti, které jsou v předepsaném rozmezí, ale nemají hmatnou pulzaci. Pokud pacient nedýchá, je nutné zprůchodnit mu dýchací cesty. Po tomto manévru mohou nastat 3 situace:

- a) začne dýchat – označen červeně,
- b) nedýchá a nemá hmatný tep – označen černě,
- c) nedýchá, ale má hmatný tep – v tomto případě provedeme 5 umělých vdechů.

Pokud dítě začne dýchat, je označeno červeně a indikováno k poskytnutí neodkladné pomoci. Jestliže přetrvává bezdeší, v umělém dýchání nepokračujeme a postiženého označíme černě. Posledním třídícím parametrem je vědomí, které lze hodnotit podle tzv. AVPU hodnotícího systému, jehož význam vystihuje tabulka 3. Pokud dítě nereaguje na bolest, polohování nebo nereaguje vůbec, je označeno červeně. Jestliže je při vědomí a reaguje na oslovení, označíme ho žlutě (Veenema, 2007; Pokorný, 2008).

Tabulka 3 Zhodnocení stavu vědomí – AVPU

A	ALERT	při vědomí
V	VOCAL	reaguje na oslovení
P	PAINFUL	reaguje na bolestivý podnět
U	UNRESPONSIVE	nereaguje na bolestivý podnět

Zdroj: Gregory and Mursell, 2010; Hájek a kolektiv, 2015.

Tabulka 4, slouží ke klasifikaci stavů, kdy a kterou barvu dítěti při třídění přidělit.

Tabulka 4 Třídění JumpSTART

ČERVENÁ - neodkladná pomoc	<ul style="list-style-type: none"> • spontánní ventilace po zprůchodnění dýchacích cest nebo provedení pěti vdechů • ventilace frekvencí < 15 nebo > 45 dechů/min • nehmatný puls se spontánní ventilací • chybějící nebo nepřiměřená reakce na bolestivý podnět
ŽLUTÁ - odkladná pomoc	<ul style="list-style-type: none"> • ventilace frekvencí > 15 a < 45 dechů/min • hmatný puls • dítě při vědomí, reagující na oslovení
ZELENÁ	<ul style="list-style-type: none"> • chodící • nechodící, ale bez příznaků poranění
ČERNÁ	<ul style="list-style-type: none"> • nedýchající ani po zprůchodnění dýchacích cest • nedýchající ani po provedení pěti umělých vdechů

Zdroj: Koenig and Schultz, 2016.

1. 3. 5 Shromaždiště raněných a nemocných

Shromaždiště raněných a nemocných (tzv. obvaziště) bývá zřizováno u všech MU s vyšším počtem postižených, a umožňuje tak zdravotnickým pracovníkům mít přehled o vývoji stavu pacienta a změně priorit. Je zde rovněž k dispozici veškerá technika a materiál (přístroje, léky, transportní a fixační prostředky, medicínální plyny a další). Na shromaždiště raněných a nemocných jsou přinášeni vytřídění či předtřídění pacienti. Zde následně probíhá jejich případné přetřídění, uložení podle priorit na třídící a identifikační kartě, zajištění vitálních funkcí a stabilizace stavu před transportem (Štětina, 2014).

Shromaždiště raněných a nemocných musí být označeno, včetně vstupů, výstupů, přístupových, odsunových tras a jednotlivých sektorů. Správné umístění, orientace a členění obvaziště zachycuje Příloha F (ČLS JEP – Doporučený postup č. 18, 2011).

Pořadí pacientů k odsunu a transportu do zdravotnického zařízení je dáno lékařským tříděním a určením priorit. Posádkami rychlé lékařské pomoci jsou transportováni pacienti s prioritami v kombinaci I. a II.a, které značí nejvyšší prioritu odsunu po urgentním zajištění vitálních funkcí. Teprve po nich následují pacienti s kombinací I. a II.b. Posádkami rychlé zdravotnické pomoci jsou prioritně a v první řadě transportováni pacienti označení II.a (s nejvyšší prioritou odsunu) bez možnosti stabilizace v přednemocniční fázi a po nich následně zranění s prioritou II.b. Postižené označené zeleně (prioritou III.) ukládáme do sektoru, kde vyčkají za vzájemné kontroly stavu na ošetření a odsun prostředky rychlé zdravotnické pomoci, dopravy raněných nemocných a rodiček či jiným vhodným hromadným dopravním prostředkem. Mrtví bývají, s ohledem na psychiku ostatních, ukládáni do určeného prostoru mimo plochu shromaždiště (Urbánek, 2011).

Ošetření raněných při HPZ je zúženo na pouhé urgentní zajištění vitálních funkcí, jako je např. dostatečná ventilace, zástava zevního krvácení, fixace krční páteře, analgezie, zabránění podchlazení atp. Veškeré úkony provádíme etapově, tzn. nejprve u všech pacientů označených prioritou I. zkontrolujeme a zajistíme průchodnost dýchacích cest, dostatečnost spontánní ventilace, kontrolu zevního zdroje krvácení, oběhové stability a teprve v další etapě provedeme fixaci páteře, končetin a krytí ran. Pacienty s prioritou II.a bezodkladně předáváme k transportu do vhodného zdravotnického zařízení. Zraněným označeným prioritou II.b během doby čekání na transport poskytujeme základní ošetření a kontrolujeme jejich stav. Teprve po stabilizaci všech závažnějších stavů ošetřujeme pacienty označené zeleně (ČLS JEP – Doporučený postup č. 18, 2011).

1. 3. 6 Přístroje, pomůcky a materiálně technické zajištění

Základem maximální využitelnosti veškerých dostupných přístrojů, pomůcek i materiálu pro řešení MU s HPZ je jejich shromáždění na jednom místě. Každá nově přijíždějící posádka odevzdá své vybavení, transportní pomůcky a ventilátor na

shromaždišti nemocných a raněných, kde jsou k dispozici pro ošetření, zajištění a transport raněných (Urbánek, 2011).

Jestliže je pro zajištění činnosti zdravotnické složky nezbytné doplnit její vybavení zdravotnickým materiálem, vedoucí zdravotnické složky si vyžádá potřebný materiál a jeho dopravu prostřednictvím zdravotnického operačního střediska (Vyhláška č. 240/2012 Sb.).

1. 3. 7 Ukončení akce a vypracování závěrečné zprávy

Z pohledu ZZS je časem ukončení akce předání posledního pacienta do zdravotnického zařízení. Ohledání mrtvých v místě MU s HPZ zajišťuje policií přivolaný soudní lékař či místně příslušný všeobecný lékař (ČLS JEP – Doporučený postup č. 18, 2011).

Vedoucí zdravotnické složky je povinen do sedmi dnů ode dne ukončení činnosti zdravotnické složky v místě MU s hromadným postižením osob zpracovat a odevzdat na zdravotnické operační středisko zprávu o činnosti zdravotnické složky v místě MU. Tato zpráva musí obsahovat zejména údaje o zahájení a ukončení činnosti zdravotnické složky, vyhodnocení situace na místě MU po příjezdu první výjezdové skupiny, popis nasazení dalších výjezdových skupin, přehled o počtu postižených osob předaných do péče poskytovatelům zdravotních služeb a jejich seznam, přehled o počtu osob a prostředích, které poskytli poskytovatelé zdravotních služeb a složky IZS, údaje o poskytnutí osobní a věcné pomoci a popis všech okolností, které měly vliv na činnost zdravotnické složky (Vyhláška č. 240/2012 Sb.).

1. 4 Návaznost PNP na nemocniční péči při hromadném příjmu pacientů do nemocnic

Kvalitně organizovaná PNP, nikoliv o jednoho, ale všechny pacienty nacházející se na místě MU s HPZ, je prvním článkem vedoucím ke zmírnění zdravotních následků a přežití co nejvyššího počtu pacientů. Neméně důležitá je ovšem návaznost PNP na časnou nemocniční péči, poskytovanou ve zdravotnickém zařízení. Pouze soulad těchto dvou článků může vytvořit fungující model řešení HPZ (Levi, Michaelson, 2002; Štětina, 2014).

Odborná společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof vytvořila Doporučený postup č. 15: Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech, který má být „vodítkem“ pro řešení nastalé situace, automatizací prováděné činnosti zmírnit stres u zasahujících a eliminovat jejich chyby (Urbánek, 2009a).

Mezi základní atributy tohoto doporučeného postupu patří: ((Štětina, 2014)

- **oddělená příjmová místa** s využitím barevně značených, oddělených vstupů do nemocnic, která předurčují závažnost stavu přijímaného pacienta;
- „malé traumatýmy“ přebírající pacienta na vstupu a doprovázející ho po celou dobu až po uložení na lůžko;
- **organizace ukládání pacientů**, kdy pro zajištění dokonalého přehledu o vývoji stavu všech raněných je vhodné pacienty z jedné MU uložit na jedno, maximálně dvě cílová oddělení.

1. 4. 1 Prostorové dispozice

Prostorové dispozice pro hromadný příjem pacientů by bylo ideální řešit již při projekčních pracích a stavbě nemocnic, většinou je tomu ale naopak. Proto je třeba najít vhodné místo v existujících dispozičních podmínkách zdravotnického zařízení, kam budou pacienti při hromadných příjmech směřováni, a to již od vstupu do objektu (vrátnice). K tomu je nutné najít alespoň dvě místa. Jedno pro směrování lehce raněných („zelených“), a další pro urgentní stavy („červené“, „červenožluté“ a „žluté“) (Urbánek, 2009a).

1. 4. 2 Příjmová místa a organizace práce

Příjmové místo pro „zeleně“ označené pacienty vyžaduje především dostatečnou prostorovou kapacitu bez nutnosti speciálního vybavení, avšak s vazbou na diagnostické a ošetrovací prostory. Vedoucím příjmového místa „zelených“ je v ideálním případě chirurg (intenzivista), který při vstupu provádí přetřídění, a je ve spojení s vedoucím lékařem celé akce. Přetřídění pacienti ponechání v „zelené“ kategorii zůstávají v prostorách příjmového místa až do uvolnění diagnostického a ošetrovacího úseku, který je přednostně určen raněným nacházejícím se v závažnějším stavu. Během čekání

jsou ale pod neustálým dohledem zdravotnického personálu, probíhají u nich opakované kontroly a základní ošetření. Transportní týmy jsou připraveny převzít od třídícího týmu závažné či progredující stavy a transportovat je do prostoru příjmu pro „červenožluté“ (ČLS JEP – Doporučený postup č. 15, 2009).

Příjmové místo pro „červeně“, „červenožlutě“ a „žlutě“ označené pacienty vyžaduje prostor odpovídající kapacitě určené v traumatologickém plánu zdravotnického zařízení pro hromadný příjem pacientů s NACA skóre 4 až 6 během první hodiny mimořádné události. Tento prostor musí být úzce napojen na urgentní příjem, diagnostický komplement a operační sály (Urbánek, 2009a).

1. 4. 3 Umíst'ování přijímaných pacientů

Všechny nově přijímané pacienty z jedné mimořádné situace je vhodné směřovat na co nejmenší počet cílových oddělení (ideálně jedno či dvě), čímž udržíme přehled o prioritách při jejich ošetřování. V případě mechanického postižení jsou cílovými odděleními nejčastěji traumatologie, chirurgie a ARO. S termickým postižením jsou pacienti ukládáni na specializovaná popáleninová pracoviště. Tato cílová oddělení zahájí po spuštění traumatologického plánu vlastní přetřídění svých pacientů, aby měly k dispozici co nejvíce volných lůžek (Štětina, 2014).

1. 4. 4 Ověřená průchodnost vstupů nemocnice během první hodiny

Ověřenou průchodností vstupů nemocnice během první hodiny se rozumí čas přetřídění a zajištění konkrétního počtu pacientů podle traumatologického plánu daného zdravotnického zařízení. Základní rozvržení vstupních prostor zobrazuje schéma v Příloze G. Zeleným koridorem jsou po přetřídění odsunuti lehce zranění pacienti do prostoru pro „zelené“. Žlutým koridorem směřují k dalšímu ošetření a vyšetření postižení bez progresu stavu. V sektoru „červených“ probíhá etapové ošetřování od zajištění vitálních funkcí až po krytí ran a další. „Červenožlutě“ označení pacienti vyžadující urgentní operační výkon (rozhodující roli hraje čas) jsou za doprovodu „malého traumatému“ směřováni na operační sály. Tito pacienti by v sektoru „červených“ měli pobýt co nejkratší dobu. Vstupní prostor pro „červené a žluté“ by měl

být z pohledu materiálně technického dostatečně vybaven pro urgentní zajištění všech „červených“ a „žlutočervených“ (ČLS JEP – Doporučený postup č. 15, 2009).

1. 5 Traumatologické plánování

Traumatologické plánování je uskutečňováno z důvodu dosažení připravenosti jednotlivých poskytovatelů zdravotní péče a správního celku na řešení MU s hromadným postižením osob (Štorek, 2007a).

První traumatologické plány v České republice byly svým způsobem zpracovány již v 70. letech minulého století jako reakce na věstníky vydané ministerstvem zdravotnictví (33/1974 „Postup při poskytování první pomoci při hromadném neštěstí“ a 34/1974 „Zásady organizace a poskytování první pomoci“). Po roce 1989 došlo k ústupu od traumatologického plánování a teprve povodně v roce 1997 odhalily opět nedostatky v připravenosti (nejen) zdravotnického systému efektivně reagovat na následky MU. K povodním se přidaly další podněty, jako jsou teroristické útoky v zahraničí (New York, Bali, Moskva, Madrid, Londýn a další) a MU menšího rozsahu v České republice (Nažidla, Studénka a další). To vše vedlo ke vzniku nové legislativy, která již ukládá povinnost pro definované poskytovatele zdravotní péče zpracovat traumatologický plán, a věnovat se této problematice (Procházka, 2013).

Traumatologické plány jsou nezbytnou součástí havarijních plánů a lze je diferencovat na traumatologický plán poskytovatele ZZS, traumatologické plány zdravotnických zařízení a traumatologický plán správního úřadu (Štorek, 2007b).

1. 5. 1 Traumatologický plán poskytovatele ZZS

V PNP je řešení MU a traumatologické plánování legislativně stanoveno zákonem č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě, vyhláškou č. 240/2012 Sb., kterou se zákon č. 374/2011 Sb. provádí a nařízením vlády č. 148/2012 Sb. o stanovení výše úhrady nákladů na připravenost poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací ze státního rozpočtu (Procházka, 2013).

Zákon č. 374/2011 Sb. v § 7 popisuje traumatologický plán poskytovatele ZZS a definuje ho jako plán, který: „...*stanoví opatření a postupy uplatňované*

poskytovatelem zdravotnické záchranné služby při zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě hromadných neštěstí“. Dále je v odstavci 2) řečeno, že: *„Poskytovatel zdravotnické záchranné služby je povinen zpracovat traumatologický plán, aktualizovat jej nejméně jednou za 2 roky a jedno vyhotovení plánu předat do 30 dnů ode dne jeho zpracování nebo aktualizace krajskému úřadu kraje, na jehož území poskytuje zdravotnickou záchrannou službu. Návrh traumatologického plánu a návrh jeho změny je poskytovatel zdravotnické záchranné služby povinen projednat s krajským úřadem“.*

Prováděcí právní předpis, vyhláška č. 240/2012 Sb., stanovuje podrobnosti o obsahu traumatologického plánu, který je členěn na tři části (základní část, operativní část a pomocnou část – viz (Příloha H) a o postupu při jeho zpracování a projednání s krajským úřadem.

1. 5. 2 Traumatologický plán zdravotnických zařízení

Traumatologické plánování zdravotnických zařízení upravuje zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování a dále vyhláška č. 101/2012 Sb., o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání (Fišer, 2013; Procházka, 2013).

V § 47 zákona č 372/2011 Sb., je uvedeno, že poskytovatel jednodenní nebo lůžkové péče má povinnost *„d) zpracovat traumatologický plán, v němž upraví soubor opatření, která se uplatňují při hromadných neštěstích, a nejméně jednou za 2 roky ho aktualizovat; jedno vyhotovení plánu předat příslušnému správnímu orgánu do 30 dnů ode dne jeho zpracování nebo aktualizace; při jeho zpracování vychází z místních podmínek a možností a z výsledků jeho projednání podle písmene e),“* a *„e) návrh traumatologického plánu podle písmene d) a návrh jeho aktualizace projednat s příslušným správním orgánem, jde-li o fakultní nemocnici, s ministerstvem; podrobnosti o obsahu traumatologického plánu a postup při jeho zpracování a projednání s příslušným správním orgánem nebo ministerstvem stanoví prováděcí právní předpis“.* § 46 výše uvedeného zákona, řeší spolupráci zdravotnických zařízení s poskytovatelem ZZS a ukládá povinnost poskytovateli zdravotnického zařízení zajistit *„na výzvu poskytovatele zdravotnické záchranné služby bezodkladně spolupráci při*

poskytování zdravotních služeb při mimořádných událostech, hromadných nehodách nebo otravách, průmyslových haváriích nebo přírodních katastrofách, včetně zajištění bezprostředně navazující lůžkové péče; to neplatí, jde-li o Vězeňskou službu“.

Vlastní strukturu a obsah traumatologického plánu poskytovatele lůžkové nebo jednodenní péče řeší Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 101/2012 Sb., podle které se traumatologický plán člení na základní část, operativní část a pomocnou část. Konkrétní obsah jednotlivých částí je k nahlédnutí v Příloze CH.

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2. 1 Cíle práce

1. Zmapovat úroveň znalostí zdravotnických záchranářů v oblasti řešení mimořádné události s hromadným postižením zdraví.
2. Zmapovat osobní zkušenosti zdravotnických záchranářů s řešením mimořádné události s hromadným postižením zdraví.
3. Zmapovat vzdělávání a přípravu zdravotnických záchranářů na řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví.

2. 2 Výzkumné otázky

1. Jaké jsou znalosti zdravotnických záchranářů v problematice řešení mimořádné události s hromadným postižením zdraví?
2. Jak zdravotničtí záchranáři hodnotí mimořádné události s hromadným postižením zdraví, u kterých byli přítomni?
3. Jaký je postoj zdravotnických záchranářů k přípravě a vzdělávání v oblasti řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví?

3 METODIKA

3.1 Metodika a technika sběru dat

Výzkumná část diplomové práce byla zpracována formou kvalitativního výzkumu s využitím sběru dat technikou polořízených rozhovorů. Získaná data byla po předchozím souhlasu participantů zaznamenávána na diktafon, přepisována do textové formy a analyzována. Nejkratší rozhovor trval 15 minut a nejdelší 50 minut. Sběr dat byl prováděn od 1. 10. 2017 do 15. 1. 2018. Dotazovaným bylo položeno 18 základních otázek, z toho první tři sloužily k identifikaci participantů. Další otázky vedly ke zmapování základních znalostí zdravotnických záchranářů v oblasti medicíny katastrof a hromadných neštěstí, sdělení jejich osobních zkušeností s mimořádnými událostmi s hromadným postižením zdraví a v neposlední řadě odpovídali na otázky týkající se přípravy a školení, která probíhají na zdravotnických záchranných službách. Všichni participanté byli ujištěni o anonymnosti prováděného výzkumu.

Po důkladné analýze byla provedena kategorizace dat do následujících osmi kategorií a třech podkategorií: Kategorie 1: Identifikační údaje, Kategorie 2: Základní terminologie MK, Kategorie 3: Vedoucí zdravotnické složky a velitel zásahu, Kategorie 4: Hlášení první posádky z místa MU, Kategorie 5: Řešení MU (Podkategorie A: Prvotní činnost na místě MU, Podkategorie B: Třídící identifikační karta, Podkategorie C: Třídění START), Kategorie 6: Řešení MU v praxi, Kategorie 7: Informace poskytnuté krizovým pracovníkem o prováděných školeních na řešení MU, Kategorie 8: Informace poskytnuté zdravotnickými záchranáři o prováděných školeních na řešení MU. Výsledky kategorie 2–5 slouží ke splnění 1. cíle a zodpovězení na 1. výzkumnou otázku diplomové práce. Šestá kategorie a v ní uvedené informace, zabývající se osobními zkušenostmi zdravotnických záchranářů s řešením MU s HPZ, umožní splnění 2. cíle a zodpovězení 2. výzkumné otázky diplomové práce. V kategorii 7 jsou informace poskytnuté vedoucími pracovníky krizových pracovišť ZZS a spolu s osmou kategorií umožní splnění posledního cíle a zodpovězení poslední výzkumné otázky diplomové práce. Veškerá data uvedená ve výsledcích všech kategorií byla získána vlastním výzkumem. Doslovný přepis rozhovorů je přiložen na CD a je součástí této diplomové práce.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo osm náhodně vybraných zdravotnických záchranářů Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje (dále jen ZZS JČK) s délkou praxe od 1,5 roku do 15 let a osm náhodně vybraných zdravotnických záchranářů Zdravotnické záchranné služby Pardubického kraje (dále jen ZZS PaK) s délkou praxe od 2 do 22 let bez požadavku na nejvyšší dosažené vzdělání.

4 VÝSLEDKY

4.1 Seznam kategorií

Výsledky výzkumného šetření byly zpracovány a rozděleny do následujících kategorií a podkategorií.

- **Kategorie 1:** Identifikační údaje
- **Kategorie 2:** Základní terminologie MK
- **Kategorie 3:** Vedoucí zdravotnické složky a velitel zásahu
- **Kategorie 4:** Hlášení první posádky z místa MU
- **Kategorie 5:** Řešení MU
 - Podkategorie A: Prvotní činnost na místě MU
 - Podkategorie B: Třídící identifikační karta
 - Podkategorie C: Třídění START
- **Kategorie 6:** Řešení MU v praxi
- **Kategorie 7:** Informace poskytnuté krizovým pracovníkem o prováděných školeních na řešení MU
- **Kategorie 8:** Informace poskytnuté zdravotnickými záchranáři o prováděných školeních na řešení MU

4. 2 Výsledky výzkumného šetření

Kategorie 1: Identifikační údaje

Identifikační údaje participantů jsou zobrazeny v tabulkách 5a) pro Jihočeský kraj (dále jen JČK) a 5b) pro kraj Pardubický (dále jen PaK).

Výzkumného šetření se zúčastnilo 8 participantů z JČK z toho 6 mužů a 2 ženy. Jejich délka praxe na ZZS se pohybuje od 1, 5 roku do 15 let. Všichni oslovení (až na P2) prošli školením o MU s HPO v roce 2017. P2 JČK uvedl: „V letošním roce to už nestihnu, ale oficiálně jsem proškolen byl. Krizové provádělo školení v době, kdy jsem sloužil na vesnici a nebyl zde přítomen.“

V PaK proběhl rozhovor s 6 muži a 2 ženami s délkou praxe od 2 do 22 let. 6 oslovených absolvovalo školení o MU s HPO v roce 2017 a 2 v roce 2016. P2 PaK zmínil: „Já jsem se tam třeba v letošním roce nedostala, protože někdo musí sloužit. Musíme se tam prostrídat. Školení ale probíhají i tady u nás. Vždy se věnují jednomu tématu.“

Tabulka 5a) Identifikační údaje ZZS JČK

Participant	Souhlas s rozhovorem	Pohlaví	Délka praxe na ZZS	Poslední školení o řešení MU
P1	ano	muž	15 let	červen 2017
P2	ano	muž	3 roky	2016
P3	ano	muž	2 roky	červen 2017
P4	ano	muž	11 let	říjen 2017
P5	ano	muž	10 let	červen 2017
P6	ano	žena	7 let	léto 2017
P7	ano	muž	2, 5 roku	listopad 2017
P8	ano	žena	1, 5 roku	prosinec 2017

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 5b) Identifikační údaje ZZS PaK

Participant	Souhlas s rozhovorem	Pohlaví	Délka praxe na ZZS	Poslední školení o řešení MU
P1	ano	muž	2,5 roku	jaro 2017
P2	ano	žena	15 let	jaro 2016
P3	ano	žena	22 let	jaro 2016
P4	ano	muž	3 roky	jaro 2017
P5	ano	muž	7 let	listopad 2017
P6	ano	muž	3 roky	jaro 2017
P7	ano	muž	2 roky	jaro 2017
P8	ano	muž	2 roky	jaro 2017

Zdroj: Vlastní výzkum

Kategorie 2: Základní terminologie MK

V kategorii 2 jsem zjišťovala, zda participantů znají základní terminologii, umí vysvětlit rozdíl mezi UM a MK a vědí, kdy se již o MU s HPO jedná.

V tabulce 6a) jsou v bodech zobrazeny odpovědi zdravotnických záchranářů JčK. P1, P6 a P7 uvedli, že UM je zaměřena na standardní výjezdy. Jedná se o medicínu jednotlivostí s dostatkem času na každého pacienta. P1 svoji odpověď upřesnil: „*Jde tu o jednotlivost – odebrat anamnézu, provést diferenciální diagnostiku, komplexní terapii v rámci PNP.*“ Odpovědi ostatních participantů se od sebe liší. Např. P8 uvedl: „*To si nepamatuji. Myslím, že UM je něco míň než MK.*“ Na otázku, čím se zabývá MK odpověděli P1, P6, P7 shodnou odpovědí. Je zde velké množství postižených. „*U MK musí být v sekundě přesmyknutí do jiného modelu z důvodu velkého postižení osob, které je potřeba primárně vytržít a určit, kdo má šanci na přežití, kdo se bude primárně transportovat a kdo ošetřovat*“ (Participant 2 ZZS JčK). Odpovědi ostatních dotazovaných nejsou shodné. Posledním pojmem v této kategorii je termín MU s HPZ. P3, P4, P5, P6, P8 se shodli, že o MU s HPZ se jedná, pokud je na místě nepoměr sil mezi postiženými a záchranáři. P6 odpověděl: „*Všeobecně je MU, pokud počet zraněných převyšuje počet záchranářů.*“ P1 se odkazuje na zákonné normy: „*V ČR to máme vymezené legislativou. Vyhláška, která provádí zákon o ZZS 240/2012 Sb., kde se definuje místo MU – což je místo s HPO, kde je 15 a více osob nebo 5 a více výjezdových prostředků.*“

Tabulka 6b) zachycuje odpovědi zdravotnických záchranářů PaK. P1, P3, P4, P5, P7, P8 vidí zásadní rozdíl mezi UM a MK v počtu postižených. „MK se oproti UM zabývá větším množstvím raněných a užívá jiné postupy. UM se zabývá detailně léčbou každého pacienta“ (Participant 7 ZZS Pak). P6 uvedl: „UM je dost specifická podrobně zaměřená. Medicína krizová je spíš zaměřená na organizaci a management než na léčení.“ P4, P5, P6, P7 definovali MU s HPZ jako událost, při které je nepoměr sil mezi zachránci a postiženými. P4 poznamenal: „Přesný počet Vám asi neřeknu. Nevím. Ale třídit budu, pokud počet zraněných převyší počet zachránců.“ P1, P2, P3, P7 a P8 upřesnili, že o MU s HPZ se jedná, pokud bude na místě více jak 5 postižených.

Tabulka 6a) Znalost základní terminologie ZZS JČK

Participant	Rozdíl mezi UM a MK		Pojem MU s HPZ
	UM	MK	
P1	medicína jednotlivostí, dostatek času	velké množství postižených, nejsou kapacity, probíhá třídění	15 a více osob, 5 a více výjezdových prostředků
P2	slouží pro ZZS	slouží i pro ostatní složky	5 a více zraněných
P3	samotný zásah při MU	široký pojem, zahrnuje legislativu, koho a kam poslat, spolupráce s nemocnicemi	30 a více zraněných nebo nepoměr sil
P4	zaměřena na přednemocniční stavy	řeší i posttraumatické stavy	nepoměr sil
P5	je nemocniční péče, na urgentních příjmech	prováděna v terénu	nepoměr sil
P6	standardní výjezd	MU, velký počet raněných	nepoměr sil
P7	řeší jedince	víc pacientů	5 a více výjezdových skupin nebo 10 a více zraněných
P8	něco míň než MK	neví	5 a více výjezdových prostředků nebo nepoměr sil

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 6b) Znalost základní terminologie ZZS PaK

Participant	Rozdíl mezi UM a MK		Pojem MU s HPZ
	UM	MK	
P1	intenzivní péče o jednotlivce	HPO, jiné postupy a priority	5 a více zraněných
P2	zabývá se všemi případy	hromadná neštěstí, výbuchy	5 a více zraněných
P3	jeden pacient	velký počet zasažených	5 a více zraněných
P4	jeden pacient	HPO	nepoměr sil
P5	jeden pacient, intenzivní péče	neléčí se, třídí se	nepoměr sil nebo 6 a více zraněných
P6	zaměřená na podrobnosti	zaměřená na organizaci, management	nepoměr sil
P7	detailní léčba každého pacienta	větší počet raněných	nepoměr sil nebo 5 a více zraněných
P8	rozdíl je v počtu zraněných	rozdíl je v počtu zraněných, nezvládá se v běžném provozu, mimořádné prostředky	5 a více zraněných

Zdroj: Vlastní výzkum

Kategorie 3: Vedoucí zdravotnické složky a velitel zásahu

3. kategorie je zaměřena na pozici a postavení vedoucího zdravotnické složky (dále jen VZS) a velitele zásahu (dále jen VZ) a na úkoly plynoucí z těchto funkcí.

Z tabulky 7a), kde jsou shrnuty odpovědi ZZ ZZS JČK vyplývá, že většina participantů vidí rozdíl mezi činnostmi VZS a VZ. Pouze P1 a P5 zmiňují, že tuto funkci může vykonávat jedna a ta samá osoba. „*Pozice vedoucího zdravotnické složky může být shodná s pozicí velitele zásahu, ale reálně je to pozice rozdílná*“ (Participant 1 ZZS JČK). Všichni oslovení se shodli v tom, že VZS se stává první ZZ na místě MU. P1, P3, P7, P8 současně připouští možnost vykonávat tuto činnost rovněž lékaři. Další otázkou pro participanty bylo vyjmenovat úkoly VZS. Polovina dotazovaných (P4, P5, P7 a P8) si vzpomněla na nahlášení počtu postižených, tři ZZ by započali třídít raněné (P4, P6, P7), provedli průzkum místa MU (P1, P4, P5) a spojili se s VZ (P1, P6, P8). Zbylé vyjmenované úkoly VZS jsou individuálními odpověďmi jednotlivých participantů. P2 by vykonával úkoly VZS následujícím způsobem: „*Úkoly vedoucího jsou napsané v deskách, takže bych si je vyndal a přečetl si je.*“ Všichni dotazovaní odpověděli na otázku, kdo se stává velitelem zásahu, hasič. P1, P2 a P4 připustili možnost plnit tuto

funkci rovněž policistovi nebo ZZ. Hlavní úkol VZ spočívá podle P1, P2, P5, P6, P7, P8 v koordinaci celého zásahu a zasahujících složek IZS v místě MU.

Tabulka 7b) stručně shrnuje odpovědi ZZ ZZS PaK. Všichni dotazovaní rozlišují pozici VZS a VZ. P5, P6, P7, P8 striktně jmenovali VZ příslušníka HZS. P2 a P4 rovněž vidí ve funkci VZ hasiče, připouští však, že ne pokaždé. Většina participantů (P1, P3, P4, P6, P7, P8) se shoduje a jako hlavní úkol VZ určili koordinaci celého zásahu a velení všem přítomným složkám. Pozici VZS všichni dotazovaní přisoudili prvnímu ZZ na místě MU (P3, P5, P8 jej specifikovali jako zdravotnického pracovníka či uvedli i lékaře). Mezi vyjmenovanými úkoly VZS se nejčastěji (P1, P4, P5, P7, P8) objevila odpověď: nahlásit situační zprávu METHANE. Polovina participantů si vzpomněla na zajištění místa pro shromaždiště (P3, P4, P5, P8) a organizaci celé zdravotnické složky – rozdělení úkolů, řízení (P1, P5, P7, P8).

Tabulka 7a) Rozdíl mezi VZS a VZ ZZS JČK

Participant	Rozdíl	VZS	VZ	Úkoly VZS	Úkoly VZ
P1	může být	první na místě MU (řidič, ZZ nebo lékař), velí zdravotnické složce	většinou příslušník HZS, nadřazen VZS	přeladit vysílačku, potvrdit dosažení místa, zhodnotit své bezpečí, základní rekognoskace, navázat spojení s VZ	řídí MU v rámci IZS na úrovni taktického řešení,
P2	ano	první ZZ na místě MU, řídí zdravotnickou část	primárně hasič, ale podle charakteru události může být policista i ZZ	přečetl bych si je v deskách, obléct vestu, zajistit komunikaci, řídit vedoucího odsunu a vedoucího lékaře, sepsat zprávu	obstarává všechny složky na místě
P3	ano	vedoucí posádky – ZZ, lékař, stará se o zdraví	vždy hasič	management, nezajišťuje léčbu a ošetření	zabezpečuje bezpečnost
P4	ano	první ZZ na místě MU, zajišťuje zdravotnické zabezpečení	většinou hasič, u aktivního střelce policista	organizační úkoly – ohlásit o jakou událost se jedná, počet raněných, příjezdové cesty, přesné místo zásahu, požádat o další síly, začít třídit	nezodpověděl
P5	může to být jedna a ta samá osoba	první ZZ na místě MU	hasič	ohlásit o jakou událost se jedná, počet raněných, zajistit transport, požádat o další síly a prostředky	koordinuje ostatní
P6	ano	první ZZ na místě MU	hasič	třídí zraněné, označuje, komunikuje s ostatními příjezdějícími, VZ	koordinuje celou událost
P7	ano	první ZZ nebo lékař na místě MU, hlídá si pouze zdravotnickou složku	hasič	lokalizace místa zásahu, počet zraněných, příjezdové cesty, dostupnost, komunikace se ZOS ohledně transportu	velí všem složkám IZS
P8	ano	první ZZ nebo lékař na místě MU	hasič	spojit se s VZ, počet raněných, přeladit vysílačku, množství potřebných prostředků	nadřazený VZS

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 7b) Rozdíl mezi VZS a VZ ZZS PaK

Participant	Rozdíl	VZS	VZ	Úkoly VZS	Úkoly VZ
P1	v činnosti	první. posádka na místě MU, u RZP se jím stává ZZ, řídí všechny zdravotníky	nespecifikuje	po příjezdu zkontaktovat VZ, zjistit situaci, nahlásit METHANE, komunikace s VZ, vedoucím odsunu, vedoucím lékařem, rozdělovat úkoly, neošetřovat	zajišťuje celý zásah, nadřízen VZS
P2	ano	první ZZ na místě MU, po dojezdu krizový manažer	většinou hasič	počet zraněných, počet potřebných prostředků, řídí prvotní třídění	určit bezpečnost místa události, určit místo pro zraněné a shromaždiště
P3	v činnosti	vedoucí první posádky – ZZ, lékař, má na starost zdravotnický personál	nespecifikuje	obléct si vestu, spolupráce s hasiči, policií, vymežit místo pro shromaždiště	velí všem
P4	ano	první ZZ na místě MU, má na starost zdravotnický personál	většinou hasič	nahlásit METHANE, obléct si vestu, zřídit ošetřovnu	koordinuje veškeré složky na místě MU
P5	ano	první zdravotnický pracovník na místě MU	hasič	nahlásit METHANE	nezodpověděl
P6	ano	první ZZ na místě MU	hasič	zřídí shromaždiště, organizuje zdravotníky	organizuje místo MU jako celku
P7	ano	první nelékařský zdravotnický pracovník na místě MU, velí zdravotnickému systému	hasič	řídí událost, komunikovat se ZOS, spolupráce s vedoucím lékařem	velí celému zásahu
P8	ano	první zdravotník na místě MU, má na starost zdravotnickou složku	hasič	kontaktovat ZOS, nahlásit METHANE, vyhlásit MU, rozdělovat úkoly, zajistit shromaždiště	koordinuje všechny složky na místě MU

Zdroj: Vlastní výzkum

Kategorie 4: Hlášení první posádky z místa MU

Kategorie 4 je zaměřena na podání prvotních informací od první posádky ZZS z místa MU.

Tabulka 8a) zachycuje znalost ZZ ZZS JčK situační zprávy – METHANE. P3, P4, P5, P6, P7, P8 o této zkratce slyšeli, ale neznají ji a neumějí ji vysvětlit. P1 ví, k čemu tato pomůcka slouží a vyjmenoval 5 bodů. P2 si vzpomněl na 2 body situační zprávy

a dodává: „*Měla by to být nápověda pro to, co říkat z místa MU, ale pro mě to moc nápověda není.*“

V tabulce 8b) jsou odpovědi ZZ ZZS PaK. P3 nezná situační zprávu METHANE. P1, P4, P7, P8 dokázali vyjmenovat všechny body. Zbylí participanti (P2, P5, P6) znají více než polovinu. P2 odpověděl: „*To je hlášení, které by mělo být podáno dispečinku z místa MU. Měl by popsat událost, upřesnit místo, kolik je tam zraněných, kolik bude potřebovat prostředků. Přesné znění METHANU máme napsáno na kartičce. Z hlavy to dohromady nedám.*“

Tabulka 8a) Situační zpráva METHANE ZZS JčK

Participant	Znalost situační zprávy METHANE	Vysvětlení
P1	z části – 5/7	M – moje identifikace, E – místo události, T – neví, H – rizika, A – přístupové cesty, N – neví, E – další složky
P2	z části – 2/7	M – můj volací znak, E – popis události
P3	ne	neví – určení MU nebo třídění
P4	ne	neví
P5	ne	neví
P6	ne	neví
P7	ne	neví
P8	ne	neví

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 8b) Situační zpráva METHANE ZZS PaK

Participant	Znalost situační zprávy METHANE	Vysvětlení
P1	ano	M – můj volací znak, E – kde to je, T – typ události, H – rizika, A – příjezdové cesty, N – počet raněných, E – další prostředky
P2	z části – 4/7	celý ho nezná, uvedl: popis události, upřesnění místa, počet raněných, další síly a prostředky
P3	ne	neví
P4	ano	M – volací znak, E – místo, kde to je, T – typ neštěstí, H – rizika, A – příjezdové cesty, N – počet raněných, E – vybavení
P5	z části – 4/7	nahlášení místa, počet osob, příjezdové cesty, rizika
P6	z části – 6/7	M – můj volací znak, typ události, přesné místo zásahu, typ zranění, rizika, příjezdové cesty, požadované prostředky
P7	ano	M – volací znak, E – přesná lokace, T – typ události, H – rizika, A – přístupové cesty, N – počet raněných, E – vybavení, síly, prostředky
P8	ano	volací znak, přesná poloha, příjezdové cesty, typ události, rizika, počet prostředků, počet raněných

Zdroj: Vlastní výzkum

Kategorie 5: Řešení MU

Kategorie 5 je zaměřena na řešení MU od příjezdu první posádky ZZS na místo události až po vytřídění posledního pacienta. Vzhledem k rozsáhlosti informací je tato kategorie rozdělena do tří podkategorií A, B a C.

Podkategorie A: Prvotní činnost na místě MU

Podkategorie A zachycuje činnost prováděnou první posádkou ZZS v místě MU od informování ZOS, vytvoření stanovišť a koordinace celé události s ohledem k dalším příjíždějícím silám a prostředkům.

V tabulce 9a) jsou stručně vypsány odpovědi ZZ ZZS JČK. P1 a P8 by po příjezdu na místo MU přeladili své vysílačky na kanál určený k řešení MU. Všichni dotazovaní ve svých odpovědích zmínili informování ZOS. Množství informací poskytnutých ZOS se značně lišilo. Nejvíce participantů (P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8) by upřesnila počet zraněných na místě. P1, P2, P3, P4, P6, P8 zmínila důležitost informovat dispečink o tom, co se na místě stalo a o jakou událost se jedná. Čtyři oslovení (P4, P5, P6, P8) by aktivně požadovali adekvátní počet sil a prostředků. Po informování ZOS ZZ nejčastěji jmenovali (P2, P3, P4, P5, P6, P7), jako svoji další

činnost, zahájení třídění. Pouze P8 odpověděl, že třídění nezahájí a jako jediný by se snažil dohledat VZ.

Má druhá otázka se týkala zřízení stanovišť, která jsou důležitá pro přehlednost místa MU. Téměř všichni účastníci (až na P3) si vzpomněli na stanoviště odsunu. P1, P2, P7, P8 by zřizovali stanoviště třídění a P1, P4, P5, a P8 také stanoviště PNP. P3 si myslí, že tato stanoviště organizuje řidič: „*Místo by měl organizovat vedoucí dopravy nebo řidič, aby řekl: tady budou stát sanitky a nejezdily mezi pacienty.*“ P6 ve své odpovědi uvedl: „*Velitel zásahu musí vyčlenit bezpečnou zónu. Potom, po domluvě s ním, určíme stanoviště odsunu. Nevím, jak další stanoviště pojmenovat, ale roztrídím lidi podle závažnosti zranění, pak je tam ostatní záchranáři a lékaři ošetřují. Následně se odsunou.*“

Má poslední otázka se týkala činnosti dalších příjezdějících sil a prostředků. P1 a P3 by se snažili o jejich instruktáž a rozdělení do míst, kde budou tyto síly potřeba. P2 a P8 se shodli, že činnost dalších posádek spočívá ve zřízení stanovišť a třídění pacientů. P5 by přenechal organizaci na řidiči: „*Síly a prostředky, které nám tam dojíždějí, by měl organizovat řidič. Má na starosti parkování sanitek, přesměrovat je, kam jet.*“ P1 doplnil své úkoly: „*Všechno si zapisuji a natáčím, protože do týdne musím vypracovat zprávu a předat ji na ZOS.*“

Tabulka 9b) shrnuje odpovědi ZZ ZZS PaK. Šest účastníků (P1, P4, P5, P6, P7 a P8) by po příjezdu na místo MU kontaktovalo ZOS a nahlásilo situační zprávu METHANE. Na upřesnění počtu raněných a povolání dalších sil a prostředků si rovněž vzpomněli i P2 a P3. Ověření bezpečnosti místa MU považují za důležité P2, P5, P6 a P7. P5 uvedl: „*Po příjezdu nahlásím ZOS zprávu METHANE. Poté si hned zjistím, jestli na místo vůbec můžu, zda je to bezpečné. Těžko budu někomu platný, když tam budu za chvíli ležet taky.*“ ZZ se ve svých odpovědích, zda-li jako první posádka zahájí třídění či nikoliv neshodují. P1, P2 a P6 třídění nezahájí a vyzvou pouze chodící k opuštění místa MU. P5, P7 a P8 by třídění započali. Na otázku, která stanoviště se při MU s HPZ zřizují, si všichni dotazovaní vzpomněli na shromaždiště PNP (shromaždiště, ošetřovnu). P1, P2, P3, P5, P6 a P8 zmínili stanoviště odsunu a P1, P6 a P7 také stanoviště třídění. Odpověď P2 zněla: „*Je tam stanoviště, kde se shromažďují zranění, pak místo, kam se shromáždí sanitky. Tam je vedoucím řidič, který určí, kam se sanitky postaví a kudy budou odjíždět. Měl by si zapisovat, kam sanitka jede a určit, jestli se bude vracet zpátky. Ještě se musí ohraničit samotné místo, jestli je bezpečné.*“ Poslední oblastí v této podkategorii je činnost dojíždějících posádek na místo MU. P1,

P4, P5, P6, P7 a P8 by další příjezdějí síly a prostředky instruovali a určili jim, kde a jakou činnost mají vykonávat. P2 si myslí, že by měli započít třídění a P3 vidí jejich aktivitu v pouhém transportu pacientů. P4 ve své odpovědi uvedl: „*Ve vnitřním předpisu mám, že jako první posádka začnu zřizovat místo pro ošetřovnu a stání sanit. Staneme se vedoucím zdravotnické složky a vedoucím odsunu. Další síly a prostředky pak posílám buď třídit nebo na ošetřovnu. Moje činnost je čistě koordinační.*“

Tabulka 9a) Řešení MU – prvotní činnost ZZS JČK

Participant	Má činnost na místě MU	Vytvořená stanoviště	Činnost dalších sil a prostředků	Zahájení třídění
P1	přeladit kanál pro MU, informace ZOS (dosažení místa, co se stalo, zhodnocení rizik, počet zraněných, aktivace vozidla pro MU), vyhledat VZ – vytyčení místa, zřízení stanovišť, obléct reflexní vestu, určení vedoucích, vše dokumentovat, vypracovat zprávu	třídění, PNP a transportu	instruovat, co a kde mají vykonávat	nepoměr zdravotníků vůči postiženým
P2	informovat ZOS (co se stalo, počet raněných, přístupové cesty), zahájit třídění, komunikace s PČR, HZS	třídění a odsunu	domluvit další postup, zřídit stanoviště, přenechat třídění	5 a více vážných zranění
P3	informovat ZOS co se stalo, obléct vestu, třídit	organizuje řidič	instruovat, kam mají jít, kde jsou potřeba	více postižených s různými poraněními
P4	informovat ZOS (dosažení místa, vyhlášení MU, o co se jedná, počet zraněných, mechanismus, příjezdové cesty, další složky), začít třídit	shromaždiště, místo odsunu	dávám jim informace o stavu na místě	při nepoměru, kdy nejsem schopný podat adekvátní pomoc všem
P5	informovat ZOS pomocí matry (další síly, co se stalo, počet zraněných, rizika), spolupráce s hasiči, projít pole, třídit	místo léčebné péče – stan, shromaždiště pro mrtvé, prostor pro sanitky	organizuje je řidič	dostatečný počet zraněných – 15 a více
P6	informovat ZOS (další sanitky, co se stalo, počet raněných, mrtvých), zahájit třídění	stanoviště odsunu	odeslat je k ošetřování a péči o raněné	pokud tam budu sama a nemůžu poskytnout péči všem
P7	informovat ZOS (upřesnit místo zásahu, počet zraněných, příjezdovou cestu), zahájit třídění	třídící místo, místo odsunu	seřadit je, komunikovat s nimi	nepoměr mezi záchranáři a zraněnými
P8	spojit se s VZ, přeladit vysílačku, informovat ZOS (počet raněných, situace na místě, další síly), hasiči START, netřídím, zapisuji	třídění, PNP, odsunu	instruovat ke zřízení stanovišť, třídění	pokud tam budu sama a více zraněných

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 9b) Řešení MU – prvotní činnost ZZS PaK

Participant	Má činnost na místě MU	Vytvořená stanoviště	Činnost dalších sil a prostředků	Zahájení třídění
P1	podat METHANE, netřídím	skupina třídění, ošetřovna, místo odsunu	instruovat, co a kde mají vykonávat	pokud situaci nebudu zvládat a potřebuji určit priority
P2	zjistit bezpečnost místa MU, informovat ZOS (počet raněných, počet prostředků, upřesnit místo), neošetřovat, pouze vyzvat chodící	shromaždiště raněných, shromaždiště sanitek	zahájí třídění	5 a více raněných
P3	informovat ZOS (počet raněných, typ MU, další dopravní prostředky)	stanoviště odsunu, místo pro zraněné, mrtvé	čekají u stanu s pacienty, netřídí, pouze transportují	více postižených s různými poraněními
P4	nahlásit METHANE, zřídit místo pro ošetřovnu a stání sanit, činnost čistě koordinační	ošetřovna, shromaždiště mrtvých	odesílám je k třídění nebo na ošetřovnu	nepoměr zachránců vůči zraněným
P5	nahlásit METHANE, zjistit bezpečnost místa, zahájit třídění, přeladit vysílačku	stanoviště mrtvých, odsunu, lékařské pracoviště	instruovat k jejich činnosti	6 a více zraněných
P6	nahlásit METHANE, zjistit bezpečnost místa, starat se o organizaci, netřídít, vyzvat pouze chodící	stanoviště odsunu, třídění, obvažiště	měli by se nahlásit VZS, já si je sepíšu a rozdělím úkoly	vetší množství raněných než zasahujících posádek
P7	nahlásit METHANE, neošetřuji, zahájím třídění, po příjezdu dalších prostředků: řidič třídí dál a já začnu s organizací	ošetřovna zraněných, třídící stanoviště, stan velitelů	rozdělím jim úkoly	nepoměr mezi záchranáři a zraněnými
P8	rychlé orientace, nahlásit METHANE, v případě bezpečného místa zahájím třídění	shromaždiště raněných, odsunu	koordinuji je, co mají dělat	nelze poskytnout standardní péči všem

Zdroj: Vlastní výzkum

Podkategorie B: Třídící identifikační karta

Podkategorie B je zaměřena na použití třídící identifikační karty. Konkrétně byly participantům položeny otázky týkající se priorit a jejich závažnosti, zdravotnické péče poskytované v místě MU s HPZ a přednostního transportu.

Tabulka 9c) shrnuje odpovědi ZZ ZZS JčK. Všichni dotazovaní vyjmenovali 4 prioritní skupiny (zelenou, žlutou, červenou, černou), do nichž lze pacienty podle závažnosti stavu rozdělit. Pouze P1, P2 a P3 uvedli i pátou skupinu: červeno – žlutou. Všichni participanté se shodli na skupině zelených – lehce zraněných, chodících a skupině černých – mrtvých. P5 ve své odpovědi upřesnil: „Zelení nemají žádné závažné krvácení. Mohou se zvednout a odejít na určené místo. Samozřejmě, že i zelení

se musí hlídat. Mohou se zhoupnout do skupiny žlutých.“ Pohled ZZ na rozdělení postižených do zbylých kategorií se značně lišil. Pouze P2 uvedl příklad postižení u žluto – červené skupiny. Do žluté skupiny by P1, P2 a P3 zařadili pacienty, kteří nevyžadují zdravotnickou péči. P1 a P7 jim přiřadili i prioritu transportu. Naopak P8 uvedl, že žlutí snesou odklad převozu do zdravotnického zařízení. Rozdílný názor se objevil i na otázku týkající se závažnosti červené skupiny. P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8 zařadili do skupiny 1 život ohrožující stavy, případně ji označili prioritou přednostní terapie. P4 si naopak myslí, že červené skupině nelze na místě pomoci a je důležitý transport. Na přímou otázku, koho účastníci budou primárně přepravovat do zdravotnického zařízení, odpověděl P2 a P3 žluto – červené. P1, P5, P7 uvedli žluté a P4, P6, P8 červené. Má poslední otázka se týkala zdravotnické péče, kterou ZZ poskytují či neposkytují na místě MU s HPZ. Všichni dotazovaní se shodli na nezahájení KPR. P1 na tuto otázku odpověděl: *„U jedničky jsou život ohrožující stavy, takže provádím život zachraňující úkony – punkci hrudníku, zajištění dýchacích cest, zástavu masivního zevního krvácení, polohování. U trojky by šlo použít samoléčbu. Čtyřka jsou mrtví. Tam je potřeba zhodnotit, zda jsou opravdu mrtví.“* P5 a P7 záklon hlavy a zprůchodnění dýchacích cest.

Tabulka 9d) zachycuje odpovědi ZZ ZZS PaK. Téměř všichni dotazovaní (až na P1 – vynechal černou) vyjmenovali 4 prioritní skupiny, které obsahuje třídící identifikační karta. P1, P2, P5, P6, P7, P8 se shodují ve svých odpovědích ohledně závažnosti a rozdělení pacientů do jednotlivých kategorií včetně volby červených, kterým by přiřadili prioritu odsunu. P3 nevěděl, jaká je závažnost postižení u pacientů, které obsahuje žlutá a červená skupina. Prioritně by ovšem transportoval červené. P4 na tuto otázku neodpověděl. Všichni účastníci zmínili nezahájení KPR při MU s HPZ. P3 na otázku, zda by prováděla KPR či nikoliv odpověděla: *„Neprováděla. Tam je potřeba se starat o ty, co jsou na tom špatně, ale žijí. Ten, kdo má GCS 3 má smůlu.“* P5 a P6 by prováděli pět umělých vdechů u dětí. Zajištěním dýchacích cest by se zabýval P2. Záklon hlavy uvedl P6, P7 a P8. P7 konstatoval: *„Černá jsou mrtví. U těchto osob zakloníme hlavu, a pokud se nerozdýchá, je mrtvý. Dýchací cesty při mimořádných událostech nezajišťujeme, maximálně můžeme použít vzduchovod.“* Pět ZZ ZZS PaK (P2, P3, P5, P6, P8) vidí jako podstatnou poskytovanou zdravotnickou péči při MU s HPZ zástavu krvácení.

Tabulka 9c) Řešení MU – třídící identifikační karta ZZS JčK

Participant	Kategorie/priority	Postižení	Zdravotnická péče	Primární transport
P1	skupina 1 – přednostní terapie, skupina 2a) přednostní transport, 2b) nižší závažnost, skupina 3 – lehce zranění, skupina 4 – mrtví	1 = život ohrožující stavy, 2 = nedá se nic moc řešit, transport	punkce hrudníku, zajištění dýchacích cest, zástava masivního zevního krvácení, polohování, žilní vstup, analgosedace, KPR se neprovádí	skupina 2
P2	zelená, červená, červeně – žlutá, žlutá, černá skupina	zelení = chodící, žlutí = nevyžadují péči, červení = závažný stav, prioritá léčby, červeně – žlutí = př. krvácení do břicha, černí = mrtví	KPR se neprovádí	červeně – žlutí
P3	zelená, červená, červeně – žlutá, žlutá, černá skupina	zelení = lehce zranění, př. oděrky, minimální péče, červení = kontrola životních funkcí, nezbytné výkon, žlutí = nejsou závažní, černí = mrtví	KPR se neprovádí	žluto – červení
P4	zelená, žlutá, červená, černá skupina	zelení = lehce zranění, chodící, žlutí = na místě lze ošetřit, červení = prioritá transportu, na místě jim nelze pomoci, černí = mrtví	KPR se neprovádí	červení
P5	černá, zelená, žlutá, červená skupina	černí = mrtví, zelení = chodící, nemají žádné závažné krvácení, žlutí = vážnější poranění, nemohou se hýbat, př. zlomeniny, červení = na místě zaléčení	záklon hlavy, KPR se neprovádí	žlutí
P6	zelená, žlutá – dvě podskupiny?, červená, černá skupina	zelení = chodící, komunikující, snesou odklad v ošetření, červení = nejvyšší prioritá, př. velké krvácení	KPR se neprovádí	červení
P7	černá, zelená, červená, žlutá skupina	černí = mrtví, zelení = lehce zranění, chodící, žlutí = přednostní transport, červení = přednostní terapie	zástava krvácení, zprůchodnění dýchacích cest, imobilizace, KPR se neprovádí	žlutí
P8	černá, červená, žlutá, zelená skupina	černí = mrtví, červení = těžce zranění, vyžaduje ošetření a transport, př. kraniotrauma, žlutí = vydrží s transportem, zelení = chodící	zástava krvácení, KPR se neprovádí	červení

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 9d) Řešení MU – třídící identifikační karta ZZS PaK

	Kategorie/priority	Postižení	Zdravotnická péče	Primární transport
P1	P1, P2, P3	P1 = traumata, polytraumata, hrudní poranění, penetrující, vícečetné zlomeniny, imobilní pacienti v bezvědomí, P2 = př. zlomeniny, P3 = zelení, chodící, nejsou zranění	KPR neprovádíme	P1
P2	P1, P2, P3, mrtví	P3 = nejlehčí zranění, sami chodí, P2 = mohou čekat na odsun, P1 = urgentní, urychlený transport	KPR se neprovádí, zástava krvácení, zajištění dýchacích cest např. vzduchovodem	P1
P3	černá, červená, žlutá, zelená skupina	černí = mrtví, červená = největší prioritá, žlutá, zelená = nevím	KPR se neprovádí, zástava krvácení	červení
P4	zelená, žlutá, červená, černá skupina	zelení = chodící, chodící	zelení – ošetření svépomocí, žlutí – imobilizace, život zachraňující výkony, KPR se neprovádí	nezodpověděl
P5	černá, zelená, žlutá, červená skupina	zelení = chodící, drobné úrazy, žlutí = př. zlomená ruka, vyhozené rameno, červení = přímé ohrožení na životě, selhávání vitálních funkcí, černí = mrtví	zástava krvácení, KPR se neprovádí, max u dětí 5 vdechů	červení
P6	zelená, žlutá, červená a černá skupina	zelení = můžou chodit, péče jako poslední, červení = prioritní	KPR se neprovádí, u dětí 5 vdechů, záklon hlavy, zaškrcení masivního krvácení	červení
P7	černá, zelená, červená, žlutá skupina	černí = mrtví, zelení = nejméně zranění, chodící, žlutí = středně zranění, červení = těžce zranění	KPR se neprovádí, záklon hlavy, ošetření velkých ran	červení
P8	černá, červená, žlutá, zelená skupina	zelení = chodící, červení = okamžitá terapie	zprůchodnění dýchacích cest, zástava masivního krvácení, KPR se neprovádí	červení

Zdroj: Vlastní výzkum

Podkategorie C: Třídění START

Podkategorie C se zaměřuje na třídící metodu START. Dotazovaným byly položeny otázky týkající se vysvětlení zkratky, hodnocených kritérií a postupu užívaného k rozřídění postižených.

Tabulka 9e) zachycuje odpovědi ZZ ZZS JČK. Polovina participantů (P3, P4, P5, P7) si představila pod zkratkou START třídící metodu. P1 a P7 vysvětlili START jako

Snadné Třídění a Rychlou Terapii, P2 jako Snadné Třídění a Rychlý Transport. P6 pojem nezodpověděl. P3, P4, P5, P6 neví, která kritéria se v třídící metodě START hodnotí. P1 uvedl: „*Je to postup takového laického předtřídění. Měli by ho znát všechny složky IZS. Primárně je to určeno pro hasiče, ale zdravotník by to měl znát, V případě malého počtu zdravotníků a velkého počtu hasičů se mohou domluvit s velitelem zásahu a třídít STARTEM. Primárně se určí lehce zranění, tzn. lidé se osloví a sami se přesunou na místo shromaždiště. Jsou mimo ohrožení života, při vědomí, normálně dýchají a jsou schopni se pohybovat. U toho, kdo není schopen pohybu, se musí zjistit proč. Hodnotí se jejich dechová aktivita. Pokud nedýchají, provede se záklon hlavy. Jestliže se nerozdýchají, jsou označeni jako mrtví. Neresuscituje se. Pokud se rozdechá po záklonu hlavy, je řešený v kategorii 1 – červená – život ohrožující stav. Jestliže člověk dýchá, rozlišuje se jak. Dýchá normálně? Nedýchá normálně? Schéma řeší dechovou frekvenci do 30 dechů/min. Neřeší tu spodní hranici. Jakmile je nad 30 dechů/min označí je jako červený. Dále se řeší pulzace na a. radialis a kapilární návrat (pod 2 s). Pokud je člověk reagující a splňuje předchozí parametry, je označen jako žlutý.*“ P2, P7 a P8 si vzpomněli na dva parametry. Poslední otázka v této podkategorii se týká postupu vyřízení pacientů pomocí metody START. P4, P5 a P6 odpověděli, že postup neznají. P6 uvedl: „*Máme na to v sanitce papír, podle kterého bychom postupovali.*“ P1, P2, P3, P8 by oslovili chodící, aby opustili místo MU. Dále se jejich odpovědi rozcházejí.

V tabulce 9f) jsou odpovědi ZZ ZZS PaK. Na otázku, co znamená zkratka START, P2, P3, P5 a P7 neodpověděli nebo uvedli, že neví. P2 zmínil: „*Měli jsme na to školení. Řídí se podle toho hasiči, ale já si teď nevzpomenu.*“ P1, P4 a P6 si myslí, že se jedná o třídící metodu. P8 přeložil START jako Snadné Třídění a Rychlou Terapii. Hodnotící kritéria nevedla nebo nevěděla polovina participantů (P1, P2, P3 a P6). P4 a P7 by hodnotili vědomí a dýchání. P5 a P8 uvedli dechovou aktivitu, frekvenci a kapilární návrat. Na otázku, jak budou ZZ postupovat při třídící metodě START, nedokázali odpovědět P2, P3, P6 a P7. Druhá polovina by u postižených zjišťovala, zda dýchají či nikoliv. Pokud se nerozdýchají po záklonu hlavy, jsou označeni za mrtvé. P1 a P8 doplnili 5 umělých vdechů a dětí. P1 a P4 by primárně vyzvali všechny chodící k opuštění prostoru MU.

Tabulka 9e) Řešení MU – metoda START ZZS JČK

Participant	Vysvětlení pojmu	Hodnocená kritéria	Postup
P1	snadné třídění a rychlá terapie	dechová aktivita, dechová frekvence (mezí hodnota 30 dechů/min), pulzace na a. radialis, kapilární návrat (2s)	lehce zranění se osloví a sami se přesunou na určené místo; jestliže postižený nedýchá – záklon hlavy – pokud přesto nedýchá, je mrtvý; rozdýchá-li se, je červený; pokud postižený reaguje a má v pořádku hodnocená kritéria je žlutý
P2	snadné třídění a rychlý transport	dechová aktivita, kapilární návrat (2s)	kdo může odejít, je zelený; lehce zraněný je žlutý; o červeném a černém rozhoduje dýchání po záklonu hlavy
P3	slouží k roztřídění pacientů	neví	pokud křičí a chodí, jsou zelení; nekřičí a nechodí = žlutí; v bezvědomí jsou červení
P4	metoda třídění	neví	neví
P5	metoda třídění	neví	neví
P6	nezodpověděl	neví	neví
P7	snadné třídění a rychlá terapie	srdeční frekvence, dýchání (pod 10 nebo nad 30 dechů/min)	nezodpověděl, pokud je postižený mimo kritérium dechové frekvence, je červený
P8	metoda třídění	vědomí, dýchání	postižený v bezvědomí je červený; pokud chodí, je zelený; reaguje a nechodí – žlutý; nedýchá po záklonu hlavy – černý

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 9f) Řešení MU – metoda START ZZS PaK

Participant	Vysvětlení pojmu	Hodnocená kritéria	Postup
P1	třídící metoda	nevedl	požádáme chodící, aby odešli – zelení; pokud je postižený v bezvědomí a nedýchá – záklon hlavy – u dítěte 5 vdechů – nerozdýchá-li se, je mrtvý
P2	nezodpověděl	neví	neví
P3	neví	neví	neví
P4	system třídění	vědomí, dýchání	vyzvu chodící, aby odešli; u bezdeší zakloním hlavu – dýchá-li je červený, pokud ne, je černý
P5	nezodpověděl	dechová aktivita, kapilární návrat, počet dechů za minutu	vyzvu chodící, aby odešli; u bezvědomého zjišťuju dýchání – dýchá, nedýchá – záklon hlavy
P6	metoda třídění	neví	neví
P7	nezodpověděl	vědomí, dechová frekvence	neví
P8	snadné třídění a rychlá terapie	dechová aktivita, dechová frekvence, kapilární návrat	dýchá, nedýchá – záklon hlavy – u dětí 5 vdechů

Zdroj: Vlastní výzkum

Kategorie 6: Řešení MU v praxi

Kategorie 6 je zaměřena na řešení MU v praxi ZZ, kteří měli ve stručnosti popsat situaci na místě.

Tabulka 10b) zachycuje odpovědi ZZ ZZS JčK. Pět participantů (P1, P5, P6, P7, P8) během své praxe na ZZS řešilo MU. P1 zažil MU několikrát a popsal je následovně: „Jednou šlo o dopravní nehodu tří osobních automobilů. Bylo to v noci. Ted' si už nevybavuji, kolik tam bylo lidí, ale byla plná auta. Jedna holčina byla mrtvá na místě. Zraněných bylo hodně. Vezl jsem 3 lidi. Na místě MU se netřídilo. Já jsem byl poslední dojíždějící posádka na místo MU ¾ hodiny po jejím vzniku. Nevěděl jsem vůbec nic. Myslím, že ani to, že se jedná o MU. Na místě nebylo jasné, kolik je tam raněných, kolik je tam zasahujících složek, kdo je vedoucím zdravotnické složky, vedoucím lékařem, vůbec nic. Vedoucí nešlo dohledat, protože nebyl nikdo označený. Byl tam chaos. Ptal jsem se posádek, zda je informováno ZOS o tom, co se stalo. Všichni mi odpověděli, že oni nic nehlásili. Takže se až po ¾ hodiny ZOS dozvědělo, co se vlastně stalo. Informaci jsem předával mobilním telefonem, za což jsem byl trochu pokáraný, že se to mobilem nehlásí. Ve finále jsem tedy dostal tři pacienty. Kluka, u kterého jsem předpokládal možnou resuscitaci. Byl sice zatím při vědomí, ale somnolentní až soporózní s tvrdým břichem, nízkým tlakem. A k němu jsem dostal dva pány s kontuzemi hrudníků. No, a takhle jsem je vezl. Z managementu na místě mi bylo špatně. Celá situace byla od začátku řešená špatně. Další MU jsem zažil na anesteziologicko resuscitačním oddělení. Nehodu autobusu. Zaměstnanci nevěděli, jak to řešit. Obrovský chaos. Nikdo nevěděl, že existují nějaké traumatologické plány, že je předem definován postup a jeho návaznost a natož, že existují třídící a identifikační karty, které byly při této MU použity, ale nikdo v nich neuměl číst. Takže zbytečně. Třetí MU byla nehoda autobusu s osobním automobilem, kde byly děti. Byla to taková úroveň prověřovacího cvičení. Krom mrtvého pána z osobního automobilu, byly děti víceméně v pořádku nebo lehce ranění. Od ZOS jsem měl následně zpětnou vazbu, že byli spokojeni s podanými informacemi z místa zásahu. Jediné, co nám bylo vytknuto, že jsme netřídili. Nám přišlo místo události přehledné, dobré podmínky, měli jsme i jmenný seznam dětí.“ P1 byl rovněž přítomen u poslední MU v JčK, na kterou jsem po rozhovoru s ním vypracovala následující kazuistiku:

Kazuistika MU AUTOBUSU listopad 2017

V 8:20 přijímá posádka RV Český Krumlov výzvu od ZOS JčK o MU AUTOBUSU – viz obr. 2. Výše zmíněná posádka se vzhledem k ukončujícímu předchozímu výjezdu dostala na místo MU jako první za 5 minut od nahlášení. Na místě MU panovaly nepříznivé meteorologické podmínky – sněžení, mlha, kluzká vozovka, nízká teplota vzduchu. Posádka se ihned po příjezdu snažila spojit se ZOS JčK na kanále, který je určen pro komunikaci během MU, což se nepodařilo. V tomto okamžiku první nelékařský zdravotnický pracovník, který se rovněž stává velitelem zdravotnické složky, využívá mobilního telefonu a hlásí ZOS situační zprávu METHANE. V příkopu se nachází linkový autobus, který je nakloněný a opřený o strom. Vlivem náklonu a nárazu o strom došlo ke katapultaci tří osob mimo autobus. Závažnost poranění: 1x exitus, 2x suspektní závažné poranění. Ostatní osoby zůstaly uvězněné uvnitř. Vzhledem k nepřístupnosti dveří byli cestující vyproštěni rozbitým oknem autobusu. V rozmezí 8-22 minut dojíždí na místo čtyři posádky RZP. Pátá posádka přijíždí později. K MU byl rovněž povolán vůz pro řešení události s hromadným postižením osob s dojezdem v 8:52. I přes nepříznivé počasí a povětrnostní podmínky zasahuje na místě LZS. Vedoucí zdravotnické složky se rozhodl vykonávat rovněž funkci vedoucího odsunu. Činnost zde plní i několik vozů PČR, HZS JčK a SDH. Probíhá třídění pomocí jednotné TaIK s prioritami, které vystihuje tabulka 10a).

Tabulka 10a) Bilance třídění MU AUTOBUSU

Výsledky TRIAGE	Priorita 1	Priorita 2a	Priorita 2b	Priorita 3	Mrtví
Počet	1	2	1	10	1

Zdroj: P1 ZZS JčK

Celkem bylo vytříděno 15 osob. Do zdravotnického zařízení Nemocnice České Budějovice posádky transportovaly 6 osob, z toho 2 LZS. Do Nemocnice Český Krumlov bylo umístěno celkem 5 zraněných, jejichž závažnost byla nejmenší. 1 osoba byla po vyšetření lékařem ponechána na místě a další dvě odvezeny autobusem HZS JčK.

MU událost byla ukončena transportem posledního pacienta v 9:27.

Subjektivní zhodnocení vedoucího zdravotnické složky a jeho sebereflexe

- Nepříznivé podmínky pro zásah.
- Nezdařené spojení se ZOS prostřednictvím kanálu pro MU.
- Obtížné dohledání vedoucího zásahu.
- Nebyl určen vedoucí odsunu. Tuto pozici zastával vedoucí zdravotnické složky.
- Na místě neproběhlo třídění ve spolupráci s lékařem (s výjimkou konstatování smrti). Třídění provedl sám vedoucí zdravotnické složky.
- Většina posádek přijíždějících na místo MU se nehlásily vedoucímu zdravotnické složky.
- Zápis o průběhu MU nebyl vyplňován do předem připraveného listu, který se v nepříznivém počasí rozmočil. Byla provedena foto a video dokumentace.
- Nebyla zřizována stanoviště z důvodu tepelného komfortu pacientů.
- 2 účastníci nehody byli odvezeni autobusem HZS JčK bez vědomí vedoucího zdravotnické složky.

Obrázek 2: MU AUTOBUSU



Zdroj: ZZS JčK, 2017.

U této MU s HPZ byli rovněž přítomni i P7 a P8. P7 popsal situaci na místě následovně: „Pro nás byla výhoda, že jsme tam nebyli jako první posádka. První tam bylo RV Český Krumlov, kde se záchranář stal vedoucím zdravotnické složky a zároveň

třídil odsun. My jsme přijížděli jako druhá RZP posádka. Na místě byli dva těžce zranění. Doktor P. nám přidělil pacientku, která byla těžce zraněná. Vzali jsme si ji do sanitky a tam ji celou dobu ošetřovali. S tříděním jsme nijak nepomáhali, věnovali jsme se jí a vedoucí zdravotnické složky řešil ostatní v autobusu. Původně jsme měli pacientku transportovat po zemi. Když už jsme s ní téměř odjížděli, tak přiletěl vrtulník, který jsme nečekali. Takže bylo vše jinak a předali jsme ji LZS. Nakonec jsme vezli dva nebo tři lidi do Českého Krumlova, kteří měli zelenou visačku. Ale nijak jsem ty karty nezkoumal. Ani jsme při předání asi nic neodtrhávali. Z místa jsme odjížděli jako poslední sanitka.“ P8 uvedl: „My jsme tam přijeli až jako třetí po delší době, protože byla špatná cesta. Šli jsme se podívat k autobusu. Potkali jsme vedoucího zdravotnické složky, potom vedoucího lékaře, který nám řekl, že je tam jeden mrtvý. Potom to bylo hrozně zmatený. Paní, kterou jsme měli mít, byla někde u hasičů nebo v RV. Ve výsledku jsme si ji museli najít. Nebyli na jednom místě. Nebyla tam žádná stanoviště. Vůz pro MU přijel později. Paní jsme nakonec našli, vzali si ji do auta a zajistili ji. Měla poranění hlavy – skalpaci. Potom přišel vedoucí zdravotnické složky, aby si vše zdokumentoval, protože to nestíhal psát. Nevěděli jsme, jestli je paní červená, žlutá, červeno – žlutá. Označená visačkou byla, ale nešlo to přečíst. Potom nám tam dali ještě jednoho člověka. Jen tak na zem na scoopu. Nakonec tam, ale přiletěl vrtulník, takže si toho člověka ze země vzali. Chtěli i tu paní, ale nakonec nám ji nechali. Potom, že nám tam dají ještě jednoho sedícího člověka, ale nedali. Čekali jsme, co bude. Nevěděli, jestli můžeme odjet. Vedoucího odsunu jsme tam neviděli. Nakonec jsme transportovali pouze tu paní. Když jsme přijeli k nemocnici, tak jsme se potkali s dalšíma, kteří měli narvaná auta pacienty. Byl tam strašný zmatek.“

P5 a P6 byli u stejné MU s HPZ – otravou oxidem uhelnatým. P5 popsal situaci na místě následovně: „Na místě asi 5 postižených. Byla tam velká dojezdová vzdálenost. První tam byla Kaplice, která to měla nejtěžší a musela to v podstatě řešit jako MU, protože ostatní složky tam dorazily po delší době, všechny téměř najednou a potom už tam bylo dost zasahujících složek. V tu chvíli se to už dalo zvládnout. MU se myslím nevyhlásila, ale Kaplice tam měla minimálně 15–20 minut perné chvíle. Pacientům pomohli v tom, že šli i do toho rizika a vlezli do zamořeného bytu a vynesli je. Tam vůbec chodit nemuseli a mohli počkat na hasiče, kteří přijeli později. Zachránili tím dva dospělé, jedno dítě.“

Tabulka 10c) zobrazuje odpovědi ZZ ZZS PaK. P3, P4, P5, P6 a P7 uvedli, že v praxi MU s HPZ řešili. U žádné z těchto MU nebyla použita třídící identifikační karta. P6 popsal událost následovně: „Do třídění kartami se nikdo moc nehrne. Měl jsem dopravní nehodu se sedmi zraněnými. Při prvotním hlášení byli nahlášeni čtyři zranění. Na místo vyjžděla nejbližší posádka z Holic. My jsme tam byli jako druzí. První posádka se z místa neozvala. Byl tam zmatek, tak jsme se snažili zjistit, kolik je tam raněných a podali zprávu ZOS. Nakonec jsme netřídili. Vážně zranění byli tři lidé. Hned po našem příjezdu přiletěl vrtulník, takže jsme tam byli 2 posádky a LZS. Dojždělo RV a další dvě RZP posádky.“

Tabulka 10b) Řešení MU v praxi ZZS JČK

Participant	Osobní zkušenost s reálnou MU	Popis situace na místě	Vyhlášení MU/použití TIK	Sebereflexe
P1	3x na ZZS, 1x na ARO	citace v textu	2x nepoužili TIK, 1x ano	vedoucí nebyli označení, nešlo je dohledat, nebyl jasný počet raněných, chaos, nekomunikace se ZOS
P2	ne, řešil pouze rozsáhlejší DN	5 raněných/1 posádka, 1 vážně zranění, ostatní usměrnění a čekali na ostatní posádky	nepoužili	neuveďl
P3	ne	-	-	-
P4	ne	-	-	-
P5	2x (otrava oxidem uhelnatým, průjem na dětském táboře)	citace v textu	použití TIK 1x ne, 1x vyhlášena MU bez použití TIK	dlouhá dojezdová doba
P6	otrava oxidem uhelnatým	cca 5 postižených, na místě 2 mrtví, my byli poslední příjezdějící posádkou, první posádka všechny vynesla ven	ne	dlouhá dojezdová doba ostatních posádek, 1. posádka byla alespoň 20 minut sama na větší množství raněných – měli vyhlásit MU, ohrožení vlastní bezpečnosti
P7	DN autobusu	citace v textu	ano	věnovali jsme se pouze ošetřování v sanitce, třídění jsme neprováděli
P8	DN autobusu	citace v textu	ano	nebyla zřízena stanoviště, vůz pro MU přijel pozdě, nečitelná visačka, nebyl zde vedoucí odsunu, neprováděná KPR, zmatek

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 10c) Řešení MU v praxi ZZS PaK

Participant	Osobní zkušenost s reálnou MU	Popis situace na místě	Vyhlášení MU/použití TIK	Sebereflexe
P1	ne, řešil jsem pouze rozsáhlejší DN, ale nikdy nebyla vyhlášena MU	-	-	-
P2	ne	-	-	-
P3	Chvaletická elektrárna – zásah elektrickým proudem	3 postižení na jednu posádku, 2 popálení na 90% těla	je to už 20 let – v té době se třídění neprovádělo	nevedl
P4	rozsáhlá DN – 7 raněných	na místo jsme přijeli jako čtvrtá posádka, vážně zranění pacienti byli již rozebrání	nepoužili TIK	MU, která by zasloužila třídění
P5	Hůrky – osoby nadýchané kouřem	zaměstnanci továrny, kteří neuměli česky, udělali jsme si stanoviště a svým způsobem roztrídili	nepoužili TIK	zmatek, nespolupráce s lékařem
P6	DN – 7 raněných	citace v textu	ne	nenahlášení první posádky z místa MU, zmatek, dlouhý čas na místě, zdlouhavá léčba
P7	ne	-	-	-
P8	DN tří automobilů	v pozdních hodinách, za tmy, 7 zraněných, naše posádka dorazila na místo jako třetí	ne	situace na hranici třídění – zlepšilo by přehlednost a zkrátit se čas na místě

Zdroj: Vlastní výzkum

Kategorie 7 Informace poskytnuté krizovým pracovníkem o prováděných školeních na řešení MU

V tabulce 11 jsou shrnuty informace ohledně činnosti pracovišť krizové připravenosti ZZS JčK a ZZS PaK.

Tabulka 11 Vzdělávání ZZ na MU s HPZ

Vzdělávání – pracoviště krizové připravenosti (dále KP)		
	JčK	PaK
Četnost školení zaměstnanců	1x/rok velké školení pracovištěm KP + program XVR, 2x/rok školení v oblastech	2x/rok
Personální obsazení	náměstek – lékař, vedoucí pracoviště KP, 2–3 zástupci z každé oblasti	vedoucí pracoviště KP – 0,2 úvazek, referent – 0,2 úvazek
Vybavení pro MU	vozidla IVECA	boxy pro MU

Zdroj: Svoboda, ZZS JčK 2017; Balounová, ZZS PaK, 2017

Kategorie 8: Informace poskytnuté zdravotnickými záchranáři o prováděných školeních na řešení MU s HPZ

Kategorie 8 je zaměřena na hodnocení kvality a četnosti školení v oblasti řešení MU s HPZ.

Podle tabulky 12a), kde jsou shrnuty odpovědi ZZ ZZS JčK, pět participantů (P1, P2, P5, P6, P8) uvedlo, že školení probíhají 1x ročně. P1, P2, P3, P4 a P8 považují četnost školení za nedostatečnou. Šest dotazovaných (P1, P2, P3, P5, P6, P8) vyjádřilo nespokojenost s probíhajícími cvičeními. ZZ si nejčastěji stěžovali na pouhou teoretickou přípravu – čtení vyhlášek a zákonů (P1, P2, P3) a chybějící praxi (P3, P5, P6, P8). P3 uvedl, že by si s reálnou MU pravděpodobně nedokázal poradit. Většina participantů (až na P1) nečetla nebo si nepamatují obsah traumatologického plánu ZZS JčK. Poslední otázka se týkala hodnocení TaIK. Šest dotazovaných (P2, P4, P5, P6, P7 a P8) si kartu chválí a přijde jim srozumitelná. P1 poukázal na matoucí kategorii 2b) a absenci reflexních prvků. P3 by měl problémy s útržky.

V tabulce 12b) vidíme odpovědi ZZ ZZS PaK. P1, P2, P3 a P4 uvedli četnost školení 2x/rok. P5 a P6 podstupují školení o řešení MU s HPZ rovněž v Královéhradeckém kraji. P7 by uvítal proškolení častěji. Pět dotazovaných (P2, P3, P6, P7, P8) hodnotí TP ZZS PaK jako dlouhý a rozsáhlý. P4 a P5 tento plán nečetli.

Všichni dotazovaní ZZ ZZS PaK se shodli na zmatečnosti a složitosti používané TaIK a vyměnili by ji za jednotnou kartu. P6 ve své odpovědi uvedl: „*Tady je to katastrofa. Skládací leporelo ve velikosti pacienta. V doporučeném postupu je určena minuta na jednoho pacienta a to bych za tu dobu nestihl ani poskládat, natož vyplnit. Snažím se to individuálně pocházet, ale jakmile ji 14 dní nemám v ruce, tak se v ní nevyznám.*“

Tabulka 12a) Školení na řešení MU s HPZ pohledem ZZ ZZS JČK

Participant	Četnost	Kvalita, přínos pro praxi	Hodnocení TP	Hodnocení TaIK
P1	1x/rok + XVR	chaos, čtení vyhlášky a typové činnosti č. 9, školení by uvítal každý čtvrt rok	srozumitelný, problém vidí v navázání spojení	kategorie 2b) je matoucí, chybí reflexní prvky, systém odtrhávání a kódování je slušný
P2	1x/rok + XVR	školení ideálně každý čtvrt rok, ale jinou formou než doteď, pouhé čtení zákonů, nepraktické, pozitiva vidí v rozboru konkrétních událostí, které se již staly	nic si z něho nepamatuje	srozumitelná
P3	možná 2x/rok	školení ideálně každý čtvrt rok včetně praxe, na XVR nebylo dost času, minimální přínos	neví, zda ho četl	problém s útržky
P4	2x/rok	2x ročně je málo, na MU se připravit nedá	nevybavuje si obsah	přehledná, v nemocnicích s nimi neumí pracovat
P5	1x/rok	praktické školení by bylo záživnější než pouhá teorie, četnost považuje za dostatečnou	nečetl	dobrá
P6	1x/rok	ocenila by reálnou simulaci MU	nečetl	srozumitelná
P7	1–2x/rok	četnost je dostatečná, na XVR nedostatek času	nečetl	jednoduchá
P8	1x/rok	četnost alespoň každý čtvrt rok, chybí praktické cvičení	nečetl	přehledná po zaškolení

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 12b) Školení na řešení MU s HPZ pohledem ZZ ZZS PaK

Participant	Četnost	Kvalita, přínos pro praxi	Hodnocení TP	Hodnocení TaIK
P1	2x/rok, jaro podzim	teorie a praktické cvičení, vše se zlepšuje, součinnost s hasiči, způsob vzdělávání má hlavu a patu	logický	zmatečná, ocenil by jednotnou
P2	2x/rok, jaro, podzim	nezodpovězeno	dlouhý	složitá, skládací leporelo, chybu vidí v absenci jednotné TaIK
P3	2x/rok	dvoudenní akce	dlouhý	složitá, jednotná byla perfektní
P4	2x/rok	dostatečné spolu se samostudiem	nečetl nový	byl by pro jednotnou

Školení na řešení MU s HPZ pohledem ZZ ZZS PaK

P5	1x/rok Jezerka + cvičení, školení v Královéhradeckém kraji	četnost dostatečná	nečetl	brašna s chaosem, kartu by vyměnil
P6	1x/rok Jezerka, každý čtvrt rok krátká přednáška, školení v Královéhradeckém kraji	četnost dostatečná	dlouhý	katastrofa, skládací leporelo
P7	1–2x/rok	mohla by být častěji	rozsáhlý	příliš detailů, jednotná je jednodušší
P8	Jezerka + školení každý čtvrt rok	teoreticky jsme připraveni dostatečně	dlouhý	skládací harmonika, jednotná je jednodušší, postup rychlejší

Zdroj: Vlastní výzkum

5 DISKUZE

Pro úspěšné řešení MU s HPZ musí být splněno několik požadavků. Zdravotníci záchranáři, ale i lékaři a řidiči by měli znát traumatologický plán příslušné ZZS, doporučené postupy a základní právní normy týkající se činnosti a fungování ZZS. Teprve poté mohou být schopni včas a správně zahájit třídění všech pacientů na místě mimořádné události a rozhodnout o jejich prioritách. Zjednodušeně lze tedy říci, že životy postižených v místě MU mají v rukách více či méně vzdělaní zdravotnickí pracovníci, kteří rozhodují o přežití zraněných.

V diplomové práci jsem se zaměřila na zmapování znalostí ZZ v oblasti medicíny katastrof, konkrétně na řešení MU s HPZ. Pouze tři ZZ ZZS JčK vědí, jaký je rozdíl mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof. ZZ ZZS PaK odpověděli všichni správně. Oba traumatologické plány ZZS JčK a PaK (2017) obsahují informaci o tom, kdy se už podle vyhlášky č. 240/2012 Sb. jedná o MU s HPZ. Na tuto otázku však dokázal zcela správně odpovědět pouze jeden participant z šestnácti. Jednou z hodnocených kategorií bylo nahlášení první posádky ZZS z místa MU. Podle MUDr. Ing. Šína (2017a) je zásadní pro další činnost zdravotnické složky v místě zásahu včasné podání situační zprávy vedoucím první výjezdové skupiny, a to co nejdříve po jejím příjezdu na místo. Pouze 2 ZZ ZZS JčK vědí, co znamená situační zpráva METHANE, ale ani jeden by ji nedokázal zcela aplikovat do praxe. Participant 5 ve své odpovědi uvedl, že jsou ohledně METHANU školeni, ale nevzpomene si, čeho se to týká. Naopak v PaK pouze jeden participant tuto zprávu nezná. Poskytnutí informací z místa mimořádné události je pro ZOS velice důležité. Jedině prostřednictvím zasahující posádky v místě MU může obdržet informace o přesné poloze, typu události, rizicích, příjezdových cestách, počtu raněných a požadovaných dalších silách a prostředcích. Činnost první posádky na místě MU s HPZ je obsažena ve Směrnici 01.06 Mimořádná událost ZZS JčK (2016) a v Traumatologickém plánu ZZS PaK (2017). Po nahlášení dosažení místa události, zhodnocení bezpečí pro prvotní ohledání a podání situační zprávy jsou ve výše zmíněných dokumentech uvedeny další úkoly vedoucího zdravotnické složky: přeladit radiostanici na kanál určený pro komunikaci při MU, obléct si vestu, spojit se s velitelem zásahu, organizovat místo zásahu z hlediska poskytování přednemocniční neodkladné péče a určit jednotlivá

stanoviště (třídění, poskytování PNP, odsunu), organizovat činnosti zdravotnického personálu na místě zásahu, včetně jeho rozdělení do jednotlivých skupin pro třídění, ošetřování a odsun postižených osob, netřídít, neošetřovat pouze koordinovat celou událost. Z výsledku výzkumu vyplývá nedostatečná znalost interních dokumentů a doporučených postupů. Pouze dva ZZ ZZS JčK si vzpomněli na přeladění vysílaček na kanál určený pro MU. Všichni by se snažili informovat ZOS, ale informace jimi poskytované, nejsou úplné podle situační zprávy METHANE. Šest z osmi dotazovaných participantů uvedlo jako svoji činnost zahájit třídění, přestože podle interní dokumentace mají za úkol organizaci a koordinaci, nikoliv třídění a ošetřování pacientů. Stanoviště, která jsou důležitá pro přehledné zvládnutí celé MU, by byli schopni zřídit pouze dva ZZ ZZS JčK z osmi. Obdobné odpovědi byly zaznamenány i u ZZ ZZS PaK. Zde by započali třídění 3 participanti. Stejný počet ZZ třídít odmítli. Kompletní stanoviště dokázali vyjmenovat 2 dotazovaní. Nejdůležitější znalostí zdravotnických pracovníků, kteří řeší MU s HPZ, by mělo být použití třídící a identifikační karty. Pokud se podíváme do tabulky 9c), kde jsou shrnuty odpovědi ZZ ZZS JčK, lze jen konstatovat, že pouze tři dotazovaní byli schopni vyjmenovat třídící skupiny. Podle MUDr. Urbánka (2017) není základem úspěšného řešení MU s HPZ co nejrychleji zahájit ošetřování jedince, ale včasné zahájit a správně provést rozřídění všech pacientů na místě. V případě unáhleného třídění, určení špatné priority ošetření a odsunu dojde ke kumulaci a přenesení katastrofy z PNP za dveře zdravotnického zařízení. Traumatými a sály budou vytíženy postiženými, kteří by snesli odklad, ale už nebude možné ošetřit na životě ohrožené pacienty. Z mého výzkumu ovšem vyplývá, že pouze dva ZZ ZZS JčK vědí, jaká skupina pacientů vyžaduje prioritně odsun do zdravotnického zařízení. U participantů ZZS PaK byly výsledky uspokojivé. Při jejich hodnocení je ovšem nutné přihlídnout k faktu, že nepoužívají jednotnou TIK. Téměř všichni (až na jednoho) dotazovaní umí vyjmenovat třídící skupiny a vědí, které skupině přiřadit prioritu transportu. Ještě horší výsledek jsem zaznamenala při hodnocení znalostí třídící metody START. Pouze jediný participant (P1 ZZS JčK) dokázal vyjmenovat hodnocená kritéria a postup třídění raněných. Ostatní dotazovaní buď nevěděli vůbec, nebo nebyly jejich odpovědi úplné/správné. MUDr. Ing. Šín (2017a) uvádí, že by členové výjezdových skupin ZZS měli bezpečně znát třídící metodu START. V jím provedeném výzkumu dokázalo správně odpovědět na otázky, týkající se tohoto třídění, pouze 30,7 % respondentů. Domnívám se, že znalosti ZZ jsou zrcadlovým obrazem školení, kterými prochází na ZZS JčK a PaK. Vedoucím

pracoviště krizové připravenosti Mgr. Svobodou (2017) mi byla poskytnuta informace ohledně četnosti školení na řešení MU s HPZ. Ten uvedl, že každý nelékařský zdravotnický pracovník absolvuje jedno velké školení s nácvikem na simulačním programu XVR a 2x ročně školení v oblasti svého působení. Většina dotazovaných ale uvedla, že školení probíhají 1x ročně, P3 a P4 odpověděli: 2x/rok. Dva participantů mi sdělili, že oficiálně proškoleni byli, ale reálně ne. Důvodem byla jejich pracovní vytíženost a fakt, že školením procházeli během své denní služby. V případě nahlášeného výjezdu, byli nuceni vzdělávání přerušit. Většina dotazovaných vyjádřila nespokojenost s prováděnými školeními, ocenila by praktické nácviky a především zvýšila jejich četnost. Dle získaných a již dříve publikovaných výzkumů se na ZZS cvičí a nacvičuje stále nedostačujícím způsobem a krizové peníze se utrácejí jinak a často zcela nesmyslně (Urbánek, 2017). Abychom výsledky znalostí ZZ ZZS JčK, v oblasti řešení MU s HPZ, nepřičítali pouze špatné organizaci prováděných školení, nutno podotknout, že 7 z 8 dotazovaných vůbec nečetlo nebo si nevybavuje traumatologický plán ZZS JčK, kde jsou uvedeny veškeré informace a odpovědi na otázky, na které ve výzkumném šetření odpovídali. V PaK jsem provedla rozhovor s vedoucí pracoviště krizové připravenosti Bc. Balounovou (2017). „*Školení u nás probíhají dvakrát ročně – na jaře a na podzim formou dvoudenních teoretických a praktických seminářů.*“ S touto informací se shodovaly odpovědi většiny dotazovaných ZZ PaK. Ale i zde se objevili 2 participantů, kteří v roce 2017 školení nepodstoupili z důvodu pracovních povinností na výjezdovém stanovišti. Na rozdíl od ZZ ZZS JčK si ale školení chválí, především spojení teorie a praxe. Jejich motivace o sebevzdělávání je rovněž větší. Traumatologický plán hodnotí sice jako dlouhý a rozsáhlý, ale většina participantů jej četlo. Pokud půjdeme opravdu do detailu a porovnáme výsledky mezikrajově, ZZ ZZS PaK prokázali lepší znalosti jak v základní terminologii, tak v samotném řešení MU s HPZ – od nahlášení zprávy METHANE až po samotné třídění. Ačkoliv ani znalosti ZZ ZZS PaK nejsou na výbornou (např. nedostatečná znalost třídící metody START), je ve výsledcích vidět kvalita prováděných školení, především teoreticko-praktický nácvik a seznámení se s vnitřními předpisy, což je pro řešení MU s HPZ rozhodující. Tento názor zastává i MUDr., Ing. Šín (2017b), který tvrdí, že pro správnou aplikaci postupů zdravotnické složky v místě MU s HPZ je nutné dobře znát předpisy, především traumatologický plán poskytovatele ZZS, související typové činnosti pro společný zásah zasahujících složek IZS a odborné doporučené postupy. Negativem ZZS PaK je nejednotná TIK, kterou

všichni dotazovaní hodnotí jako složitou a vyměnili by ji za kartu jednotnou. TIK ZZS PaK je k nahlédnutí v Příloze I.

Dále jsou v kategorii 6 zaznamenány výsledky odpovědí participantů ohledně řešení reálných MU s HPZ. Jak v JČK, tak i v PaK zažilo MU pět z osmi dotazovaných ZZ. Někteří i vícekrát. Z výsledků vyplynulo, že TIK byla použita pouze u jedné MU s HPZ. Chyby, které sebereflexně participanté uváděli, odpovídají jejich znalostem prokázaných v proběhlém výzkumném šetření. Největší problém vidím v tom, že se při MU s HPZ často netřídili pacienti. Snahou bylo, co nejrychlejší předání do zdravotnických zařízení bez ohledu na závažnost zdravotního stavu a určení priorit, což potvrdilo několik participantů. P1 JČK při svém popisu MU s HPZ uvedl, že přestože byl poslední zasahující posádkou (3/4 hodiny od vzniku MU), nebylo do této doby ZOS informováno o počtu raněných a situaci na místě. Měl by být dodržen postup, aby pacienti vyžadující okamžité ošetření ve zdravotnickém zařízení s prioritou transportu, byli z místa MU odsunuti mezi prvními. Jak je tedy možné, že poslední zasahující posádka odvážela tři vážně zraněné, z nichž minimálně jeden by obdržel prioritu 2a)? Odpověď lze nalézt v rozhovoru s P1 ZZS JČK. Na místě neprobíhalo třídění postižených, vznikal tak chaos, který nikdo neřídil. Nedošlo k označení ani vedoucího zdravotnické složky, ani vedoucího lékaře, natož vedoucího odsunu. Nebylo tak jasné, kolik se na místě nachází raněných. Otázkou je, co se dělo po zahlcení zdravotnických zařízení, jimž byli pacienti transportováni v libovolně závažném stavu? 30. 11. 2017 se v JČK stala MU – nehoda autobusu, při které bylo postiženo 15 osob. Tři z osmi dotazovaných ZZ ZZS JČK se této události účastnili. Z jejich odpovědí lze vyčíst následující nedostatky: vedoucí zdravotnické složky vykonával rovněž roli vedoucího odsunu. Kromě managementu celé události prováděl také celé třídění pacientů bez spolupráce lékaře, který pouze u jednoho postiženého konstatoval smrt. Proběhlo tedy třídění pomocí TIK, ale bez lékaře. Na místě se proto nezřizovala příslušná stanoviště. P8 JČK uvedl, že si pacientku museli dohledat sami, protože jim nebylo řečeno, kde momentálně je. Přijíždějící posádky se povětšinou nenahlásily vedoucímu zdravotnické složky. Ten je tedy nemohl podle potřeb koordinovat a včasné přidělovat pacienty. Na místě opět vznikl zmatek.

Rovněž v rozsáhlé studii provedené MUDr. Ing. Šínem (2017b) v období let 2014–2015 bylo zjištěno, že v případě členů výjezdových skupin nejsou cvičení prováděna v dostatečném počtu, a cvičí pouze malý počet zdravotnických pracovníků. Tento výzkum také potvrdil, že výrazná část zaměstnanců se dostatečně neseznamuje

s traumatologickým plánem své ZZS, nebo jej dokonce nečte vůbec. Ke stejných výsledkům jsem dospěla i já ve svém výzkumném šetření, především v JČK. Lze tak souhlasit s názorem, že příprava není na odpovídající úrovni, cvičí nedostatek zdravotnických pracovníků a nedochází k praktickému ověření naplánovaných postupů (Urbánek, 2014). Myslím si, že zásadní roli zde hrají především pracoviště krizového řízení, která by měla četnost a obsah školení přizpůsobit potřebám svých zaměstnanců. Ideální formou proškolení je spojení teorie s praxí, po které ve finále volají i dotazovaní ZZ ZZS JČK. Stejný pohled na věc má i MUDr. Ing. Šín (2017b): *“Vhodné je co nejvíce realizovat cvičení, a to jak ve spolupráci s dalšími složkami IZS, tak samostatně.”*, Jako důležité dále vidím zajistit dostatečné proškolení všem zdravotnickým záchranářům. Není možné, aby některý pracovník absolvoval školení 2x/rok a jiný 1x/2 roky.

5.1 Shrnutí

První výzkumná otázka byla: Jaké jsou znalosti zdravotnických záchranářů v problematice řešení mimořádné události s hromadným postižením zdraví? Provedený výzkum prokázal nedostatky ve znalostech ZZ při řešení MU s HPZ. Výsledky jsou značně rozdílné u participantů JČK a PaK. Rozdíl mezi UM a MK umí vysvětlit pouze 2 z 8 dotazovaných ZZ ZZS JČK. Situační zprávu METHANE nezná kompletně ani jeden participant ZZS JČK. Neuspokojivých výsledků dosáhli ZZ ZZS JČK rovněž v samotném řešení MU s HPZ: pouze 2 dokážou vyjmenovat zřizovaná stanoviště, 5 jich nezná kategorie třídění, 6 jich neví, která kategorie má prioritu transportu a 7 z 8 dotazovaných nedokáže popsat postup třídící metody START. ZZ ZZS PaK zaznamenali lepší výsledky. Všichni vysvětlili rozdíl mezi UM a MK. 4 z 8 dotazovaných umí podat ZOS kompletní situační zprávu METHANE, 3 ji znají z části. 7 z 8 ZZ ZZS PaK vyjmenovali kategorie třídění a určili prioritní skupinu odsunu. Neuspokojivé výsledky zaznamenali ve znalosti třídící metody START (algoritmus třídění nedokázal popsat ani jeden z participantů) a zřizování stanovišť (správně 2 z 8).

Druhá výzkumná otázka byla: Jak zdravotničtí záchranáři hodnotí mimořádné události s hromadným postižením zdraví, u kterých byli přítomni? ZZ ZZS JČK a PaK, kteří se účastnili výzkumného šetření, sebereflexně popisovali nejčastější chyby, ke kterým při MU s HPZ docházelo. Jako nejčastější chybu uvádějí nevyhlášení MU či nepoužití TaIK. U vyhlášených MU byl společným znakem chaos, nepřehlednost na

místě, podcenění situace, neinformovanost ZOS, neoznačení vedoucích pozic, nejasný počet zraněných, dlouhé dojezdové doby a nenahlášení přijíždějících posádek vedoucímu zdravotnické složky.

Třetí výzkumná otázka byla: Jaký je postoj zdravotnických záchranářů k přípravě a vzdělávání v oblasti řešení mimořádných událostí s hromadným postižením zdraví? Přístup dotazovaných ZZ k přípravě a vzdělávání v oblasti řešení MU s HPZ je opět mezikrajově rozdílný. ZZ ZZS JčK obvykle absolvují školení 1x/rok a většina z nich jej kritizuje. Postrádají praktickou přípravu a četnost se jim zdá nedostatečná. Traumatologický plán ZZS JčK nečetlo nebo si nevybavuje 7 z 8 participantů. ZZ ZZS PaK obvykle prochází školením, pořádaným pracovištěm krizové připravenosti, 2x/rok. Chválí si zejména propojení teorie s praktickým nácvikem. 6 z 8 dotazovaných četlo Traumatologický plán ZZS PaK.

Při hodnocení výsledků je potřeba přihlédnout k limitům výzkumného šetření, zejména omezenému množství dotazovaných participantů.

6 ZÁVĚR

Cíly diplomové práce bylo zmapovat úroveň znalostí ZZ v oblasti řešení MU s HPZ, jejich osobní zkušenosti s reálnými MU a vzdělávání a přípravu v této problematice. Těchto cílů bylo dosaženo pomocí kvalitativního výzkumného šetření, konkrétně rozhovorů s náhodně vybranými ZZ ZZS JčK a PaK. Rozhovory byly nahrávány, přepisovány a následně analyzovány.

Z vyhodnocených výsledků lze vyčíst velkou mezikrajovou rozdílnost. Velice nízkou úroveň znalostí zaznamenali především účastníci ZZS JčK. Nejednalo se pouze o teoretické nedostatky, ale závažných chyb se dopouštěli i při zodpovídání otázek ohledně samotného řešení MU s HPZ – počínaje nahlášením situační zprávy, organizací na místě zásahu až po samotné třídění postižených. Účastníci ZZS PaK projevili lepší znalost základní terminologie, téměř všichni vědí, co obsahuje prvotní hlášení z místa MU a především, znají kategorie TIK. Umí tak správně rozhodnout o prioritách důležitých pro přežití, co největšího počtu postižených. Účastníci obou krajů prokázali absolutně nedostatečné znalosti třídící metody START. Neznají základní třídící parametry a nevědí, jak postupovat v případě použití tohoto třídění. Pokud se podíváme na výsledky výzkumu ohledně řešení reálných MU s HPZ, zjistíme, že 3 účastníci JčK byli přítomni u jedné a té samé MU. Na základě jimi poskytnutých informací jsem vypracovala kazuistiku této události a zhodnotila jejich postup. Vedoucí zdravotnické složky vykonával rovněž roli vedoucího odsunu. Zpětně uznal, že přecenil své možnosti. Kromě managementu celé události prováděl také kompletní třídění pacientů a to bez spolupráce lékaře. Na místě nebyla zřízená příslušná stanoviště a přijíždějící posádky, které se povětšinou nehlásili vedoucímu zdravotnické složky, si tak své pacienty složitě dohledávali. U ostatních MU s HPZ, jež účastníci JčK a PaK řešili, nebyla použita TIK. Posledním cílem této práce bylo zmapovat vzdělávání a přípravu ZZS na řešení MU s HPZ. V případě JčK se neshodovali informace o četnosti školení poskytnuté vedoucím pracoviště krizového řízení s odpověďmi účastníků. Většina z nich absolvuje školení 1x/rok, někteří i 1x/2 roky. Tuto četnost považují za nedostatečnou. Problémem je i kvalita školení s absencí praktického nácviku. Z výzkumu navíc vyplynulo, že účastníci nečetli Traumatologický plán ZZS JčK. V PaK zdravotničtí pracovníci absolvují dva dvoudenní semináře/rok, kde probíhá

teoreticko-praktické zaškolení v oblasti řešení MU s HPZ. Ani zde ovšem nedochází k proškolení všech zaměstnanců každý rok. Většina participantů ZZS PaK četla Traumatologický plán ZZS PaK a chválí si propojení teorie s praxí. Nedostatkem je ale nejednotná TIK, která je navíc složitá a nepřehledná.

Výzkumná část diplomové práce může posloužit pracovištím krizové připravenosti ke zlepšení prováděných školení a k doplnění nedostatků ve znalostech svých pracovníků.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- BALOUNOVÁ, M., 2017. Ústní sdělení (vedoucí pracoviště krizového řízení ZZS PaK, Průmyslová 450, Pardubice) dne 5. 12. 2017
- BAŠTECKÁ, B., 2005. *Terénní krizová práce: psychosociální intervenční týmy*. Praha: Grada. 300 s. Psyché (Grada). ISBN 802470708x
- BEEBE, R. W. O. a J. MYERS, 2012. *Trauma care & EMS operations*. Clifton Park, NY: Delmar, Cengage Learning. ISBN 1428323481.
- BULÍKOVÁ, T., 2011. *Medicína katastrof*. Martin: Osveta. 418 s. ISBN 978-80-8063-361-5.
- BYDŽOVSKÝ, J., 2008. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
- BYDŽOVSKÝ, J., 2010. *Tabulky pro medicínu prvního kontaktu: záchranná služba, praktický lékař, lékařská služba první pomoci, urgentní příjem*. Praha: Triton. 240 s. Lékařské repetitorium. ISBN 978-80-7387-351-6.
- Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof, 2009. *Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech (Příjmové místo pro hromadný příjem raněných a nemocných -rozvržení, členění, značení, zajištění): Doporučený postup výboru ČLS JEP spol. UM a MK č. 15* [online]. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2009_organizace_prijmu.pdf
- Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof, 2009. *Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR: Doporučený postupu výboru ČLS JEP spol. UM a MK* [online]. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2009_visacka.pdf
- Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof, 2011. *Hromadné postižení zdraví – postup řešení ZZS v terénu: Doporučený postup výboru ČLS JEP spol. UM a MK č. 18*. [online]. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf

- FIŠER, V., 2013. Zpracování traumatologických plánů v souvislostech [online] [cit. 2016-04-23]. Dostupné z: http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202013/18_fiser.pdf
- GREGORY, P., a I. MURSELL, 2010. *Manual of clinical paramedic procedures*. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell. ISBN 9781405163552.
- HÁJEK, M., 2015. *Chirurgie v extrémních podmínkách: odborný přehled pro lékaře a zdravotníky na zahraničních praxích*. Praha: Grada. 544 s. ISBN 9788024745879.
- KELNAROVÁ, J., 2013. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. 192 s. Sestra (Grada). ISBN 9788024742007.
- KILLEEN, J. P. et al., 2006. "A Wireless First Responder Handheld Device for Rapid Triage, Patient Assessment and Documentation during Mass Casualty Incidents." *AMIA Annual Symposium Proceedings*: 429–433.
- KOENIG, K. L. a C. H. SCHULTZ, 2016. *Koenig and Schultz's disaster medicine: comprehensive principles and practice*. Second edition. New York: Cambridge University Press. ISBN 9781107040755.
- LEVI, L., M. MICHAELSON et al., 2002. National Strategy for Mass Casualty Situations and its Effects on the Hospital. *Prehospital and Disaster Medicine*, 2002, 17, No 1, 12-15.
- LYNN, M., 2016. *Mass casualty incidents: the nuts and bolts of preparedness and response for acute disasters*. New York, NY: Springer. ISBN 978-1-4939-3496-6.
- MACH, J., 2013. *Univerzita medicínského práva*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5113-9.
- Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2017. *Třídění velkého počtu raněných: Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu*. Metodický list č. 11/S.
- Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2016. *Typová činnost složek IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob*. STČ 09/IZS.
- Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2013. *Amok – útok aktivního střelce*. STČ 14/IZS.

- PECL, J., 2017. *Hasičský záchranný sbor ČR: JPO* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- PETRŽELA, M., 2016.. *První pomoc pro každého. 2.*, doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. 104 s. ISBN 9788024755564.
- POKORNÝ, J., 2008. Třídění při hromadném výskytu poraněných: START pro dospělé a JumpSTART pro děti. *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči.* (1), 15-16. ISSN 1212-1924.
- POKORNÝ, J., 2010. *Lékařská první pomoc. 2.*, dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-322-8.
- POLICAR, R., 2010. *Zdravotnická dokumentace v praxi.* Praha: Grada. 224 s. ISBN 9788024723587.
- PROCHÁZKA, M., 2013. Traumatologické plánování v České republice v kontextu nové legislativy 1. *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči.* (2), 6-12. ISSN 1212-1924.
- REMEŠ, R. a S. TRNOVSKÁ, 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny.* Praha: Grada, 240 s. ISBN 978-80-247-4530-5.
- ROMIG, 2002. *The JumpSTART Pediatric MCI Triage Tool: The JumpSTART Algorithm* [online]. [cit. 2016-09-10]. Dostupné z: http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php
- SMITH, J., I. GREAVES a KEITH, M. PORTER, 2011. *Major trauma.* Oxford: Oxford University Press. ISBN 9780199543328.
- ŠEBLOVÁ, J. a J. KNOR, 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře.* Praha: Grada, 400 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
- ŠTĚTINA, J., 2000. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí.* Praha: Grada. 429 s. ISBN 80.7169-688-9.
- ŠTĚTINA, J., 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách.* Praha: Grada. 560 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
- ŠTOREK, J., 2005. *Integrovaný záchranný systém - hromadný výskyt raněných.* In: Pokorný, J. *Lékařská první pomoc.* Praha – Galén, 474 s. ISBN 97-8807-262-322-8.

- ŠTOREK, J., 2007a. *Základy medicíny katastrof*, [Online] [Citace:17.5.2016.] dostupné z: <http://zsf.sirdik.org/kapitola4/4-3-5-napojeni-prednemocnicni-neodkladne-pecce-na-nemocnicni-neodkladnou-peci>
- ŠTOREK, J., 2007b. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 200 s. ISBN 978-80-7013-452-8.
- SVOBODA, P., 2017. Ústní sdělení (vedoucí pracoviště krizového řízení ZZS JčK, B. Němcové 1931/6, České Budějovice) dne 27. 11. 2017.
- ŠÍN, R., 2017a. Znalosti členů výjezdových skupin v činnostech zdravotnické složky v místě mimořádné události s hromadným postižením osob. *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. (1), 10-18. ISSN 1212-1924.
- ŠÍN, R., 2017b. Mimořádná událost s hromadným postižením osob způsobená novoviry. *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. (3), 6-11. ISSN 1212-1924.
- URBÁNEK, P., 2002. Hromadné neštěstí -první a rozhodující minuty zásahu ZZS. *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. (3), 11-12. ISSN 1212-1924.
- URBÁNEK, P., 2009a. Organizace příjmu pacientů na vstupu nemocnice při mimořádných událostech. *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. (2), 4-7. ISSN 1212-1924.
- URBÁNEK, P., 2009b. *Jednotná třídící a identifikační karta pro ZZS při MU* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <http://www.eurescue.org/node/74>
- URBÁNEK, P., 2011. Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. (3). ISSN 1212-1924.
- URBÁNEK, P., 2017. Řešení hromadného postižení zdraví/osob v přednemocniční neodkladné péči – nově již jen rychle a zběsile? *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. (2), 11-18. ISSN 1212-1924.
- VEENEMA, T. G., 2007. *Disaster nursing and emergency preparedness for chemical, biological, and radiological terrorism and other hazards*. 3rd ed. New York: Springer Pub. Co. ISBN 9780826108654.

- VILÁŠEK, J., M. FIALA a D. VONDRÁŠEK, 2014. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum. 190 s. ISBN 978-80-246-2477-8.
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 240/2012 Sb., ze dne 26. června 2012, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, 2012. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 82, s. 3226-3231.
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., ze dne 18. září 2001, o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 127, s. 7447-7465.
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 101/2012 Sb., ze dne 30. března 2012, o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 39, s. 1735-1736.
- WYATT, J. P, CLANCY, M., ROBERTSON, C., 2012. *Oxford handbook of emergency medicine*. 4th ed. New York: Oxford University Press. Oxford medical publications. ISBN 978-0-19-958956-2.
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, 2000. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 73, s. 3461-3474, ISSN 1211 – 1244.
- Zákon č. 372/2011 Sb., ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotních službách a o podmínkách jejich poskytování a o změně některých zákonů, 2011. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 131, s. 4730-4801. ISSN 1211-1244.
- Zákon č. 374/2011 Sb., ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotnické záchranné službě a o změně některých zákonů, 2011. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 131, s. 4839-4848. ISSN 1211-1244.
- Zákon č. 320/2015 Sb., ze dne 7. prosince 2015 o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru). In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 135, s. 4307-4324. ISSN 1211-1244.
- Zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., ze dne 17. prosince 1985 o požární ochraně. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 34, s. 674-692. ISSN 1211-1244.

- Zákon č. 273/2008 Sb., ze dne 11. srpna 2008 o Policii České republiky. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 91, s. 4086-4116. ISSN 1211-1244.
- Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2016. *Směrnice 01. 06 Mimořádná událost*.
- Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2017. *Traumatologický plán ZZS JČK*.
- Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje, 2017. *Traumatologický plán PaK*.
- Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje, 2017. [Online] [cit. 14.3.2018] dostupné z: <http://www.zzsck.cz/news/199/133/MU-Locenice>

8 SEZNAM ZKRATEK

ARO	anesteziologicko resuscitační oddělení
AVPU	alert, verbal, pain, unresponsive
CBRN	chemical, biological, radiological, nuclear defense
CBRNE	chemical, biological, radiological, nuclear, explosive defense
ČR	Česká republika
GCS	glasgow coma scale
HN	hromadné neštěstí
HPZ	hromadné postižení zdraví
IZS	integrovaný záchranný systém
JčK	Jihočeský kraj
JPO	jednotka požární ochrany
LZS	letecká záchranná služba
MK	medicína katastrof
MU	mimořádná událost
PaK	Pardubický kraj
PČR	Policie České republiky
PNP	přednemocniční neodkladná péče
RLP	rychlá lékařská pomoc
RZP	rychlá zdravotnická pomoc
SDH	sbor dobrovolných hasičů
SPZ	státní poznávací značka
START	snadné třídění a rychlá terapie
TaIK (TIK)	třídící a identifikační karta
UM	urgentní medicína
ZOS	zdravotnické operační středisko
ZZS	zdravotnická záchranná služba
ZZ JčK	zdravotnický záchranář Jihočeského kraje
ZZ PaK	zdravotnický záchranář Pardubického kraje
ZZS JčK	Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje
ZZS PaK	Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje

9 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Tabulka 1: Rámcový přehled míry závažnosti

Tabulka 2: Klasifikace katastrof

Tabulka 3: Zhodnocení stavu vědomí – AVPU

Tabulka 4: Třídění JumpSTART

Tabulka 5a): Identifikační údaje ZZS JčK

Tabulka 5b): Identifikační údaje ZZS PaK

Tabulka 6a): Znalost základní terminologie ZZS JčK

Tabulka 6b): Znalost základní terminologie ZZS PaK

Tabulka 7a): Rozdíl mezi VZS a VZ ZZS JčK

Tabulka 7b): Rozdíl mezi VZS a VZ ZZS PaK

Tabulka 8a): Situační zpráva METHANE ZZS JčK

Tabulka 8b): Situační zpráva METHANE ZZS PaK

Tabulka 9a): Řešení MU – prvotní činnost ZZS JčK

Tabulka 9b): Řešení MU – prvotní činnost ZZS PaK

Tabulka 9c): Řešení MU – třídící identifikační karta ZZS JčK

Tabulka 9d): Řešení MU – třídící identifikační karta ZZS PaK

Tabulka 9e): Řešení MU – metoda START ZZS JčK

Tabulka 9f): Řešení MU – metoda START ZZS PaK

Tabulka 10a): Bilance třídění MU AUTOBUSU

Tabulka 10b): Řešení MU v praxi ZZS JčK

Tabulka 10c): Řešení MU v praxi ZZS PaK

Tabulka 11: Vzdělávání ZZ na MU s HPZ

Tabulka 12a) Školení na řešení MU s HPZ pohledem ZZ JčK

Tabulka 12b): Školení na řešení MU s HPZ pohledem ZZ PaK

Obrázek 1: Cyklus katastrofy a zdravotnické pomoci

Obrázek 2: MU AUTOBUSU

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Jednotná TIK

Příloha B – Obsah jednotné TIK (samolepky)

Příloha C – Obsah jednotné TIK (identifikační a ošetřovatelská karta)

Příloha D – START

Příloha E – JumpSTART

Příloha F – Rozvržení a umístění shromaždiště raněných a nemocných při HPZ

Příloha G – Schéma rozvržení vstupních prostor při hromadném příjmu pacientů

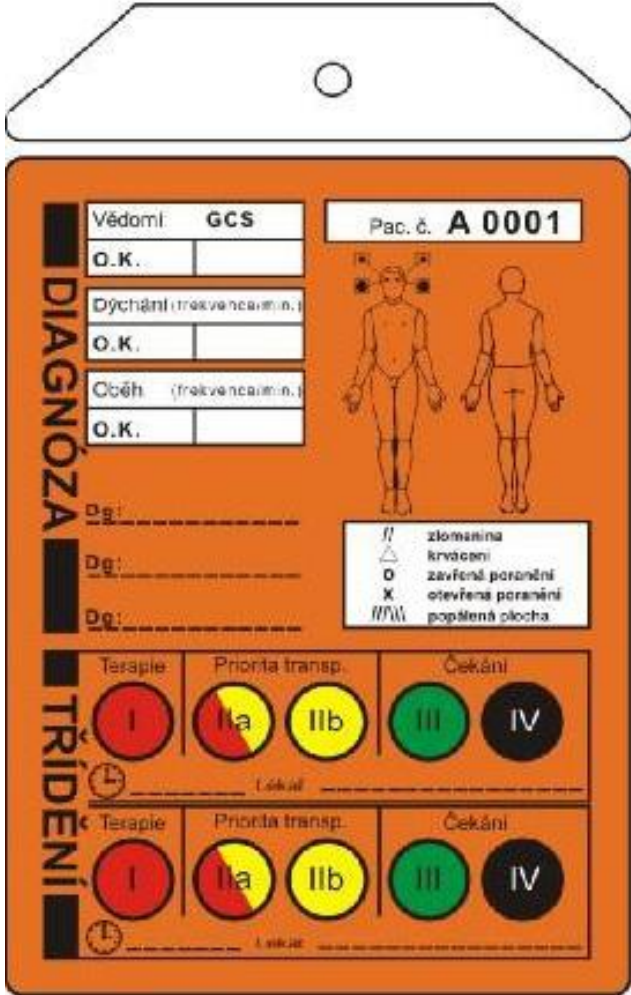
Příloha H – Traumatologický plán poskytovatele ZZS

Příloha CH – Traumatologický plán poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče

Příloha I – TIK PaK

PŘÍLOHA A

V Příloze A je zobrazena přední a zadní strana jednotné TIK.



DIAGNÓZA

Vědomí: **GCS** Pac. č. **A 0001**

O.K.

Dýchání (frekvence/min.)

O.K.

Oběh (frekvence/min.)

O.K.

Dg: _____

Dg: _____

Dg: _____

TRÍDENÍ

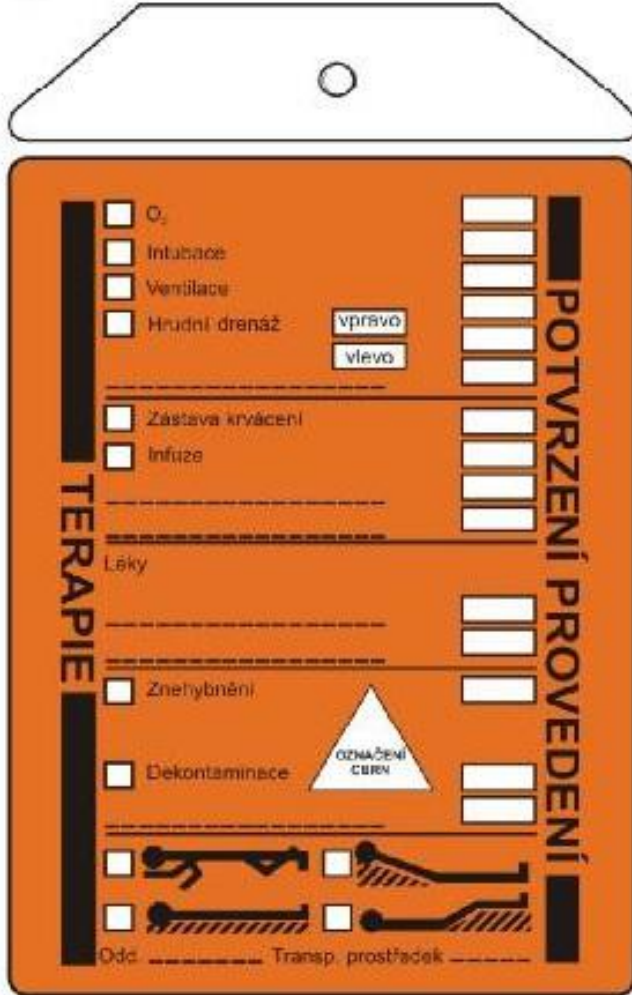
Terapie	Priorita transp.	Čekání
I	IIa	III
IIb	IV	

Léky: _____

Terapie	Priorita transp.	Čekání
I	IIa	III
IIb	IV	

Léky: _____

Legenda:
// zlomenina
△ krvácení
O zavinutá poranění
X otevřená poranění
//\\\\ popálená plocha



POTVRZENÍ PROVEDENÍ

O₂

Intubace

Ventilace

Hrudní drenáž vpravo
vlevo

Zástava krvácení


Infuze

Léky: _____

Znehybnění

Dekontaminace OZNAČENÍ ČERN


Odd. _____ Transp. prostředek _____



DOPRAVCE Pac. č. **A 0001**


H _____

Odd. _____



Útržek pro dopravce


Poznámky: _____



ZZS Pac. č. **A 0001**

D _____

Viz. č.: _____



Útržek pro ZZS

Poznámky: _____

PŘÍLOHA B

V Příloze B je zobrazen obsah jednotné TIK – samolepky.



Riziko radioaktivity



Riziko toxicity



Riziko b-agens

Zdroj: ČLS JEP – Doporučený postup č. 13, 2009.

PŘÍLOHA C

V Příloze C je zobrazen obsah jednotné TIK – identifikační a ošetřovatelská karta.

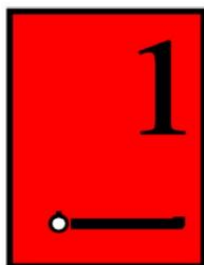
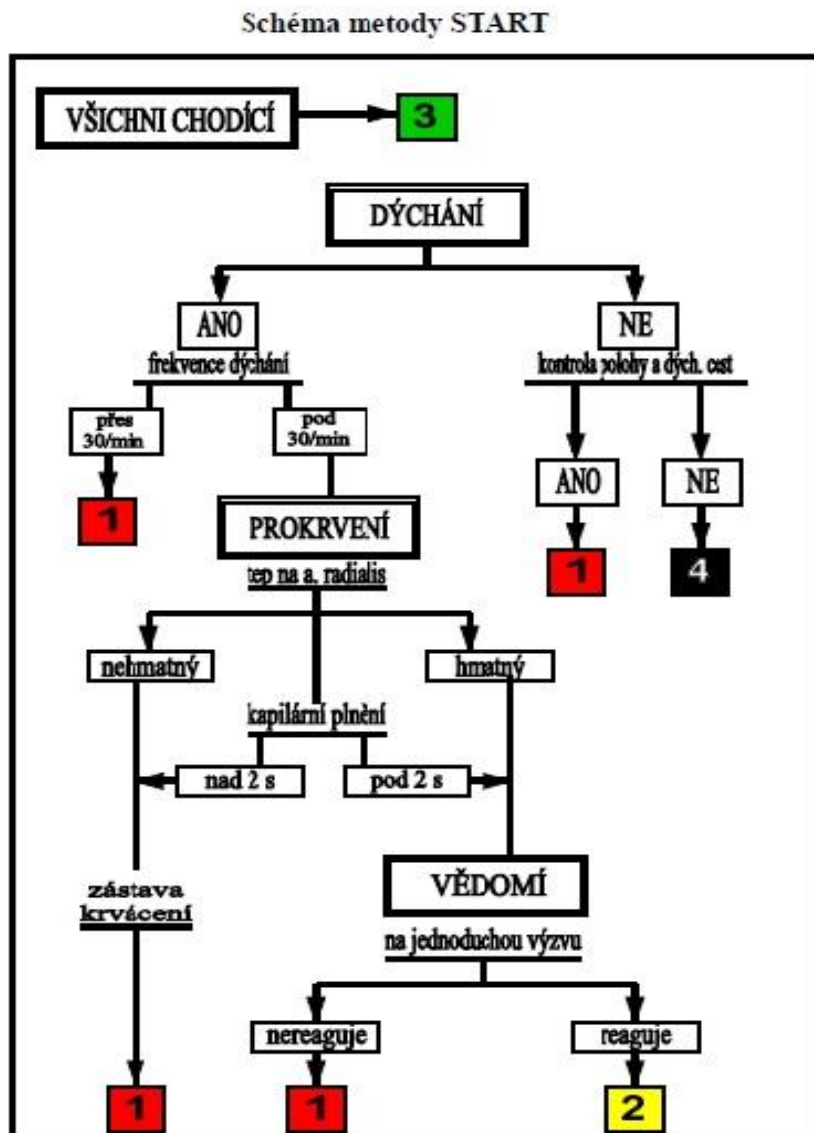
JMENO	
PŘÍJMENÍ	
RODNÉ ČÍSLO	
DATUM NAROZENÍ	
BYDLIŠTĚ	
U CIZINCE: STÁT	
ZDRAV. POJIŠŤOVNA	
POHLAVÍ	MUŽ ŽENA
TEL. KONTAKT NA NEJBLIŽŠÍHO PŘÍBUZNÉHO	
PŘESNÝ POPIS MÍSTA NÁLEZU:	
NAKRES:	

ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat. %
Léč. opatření:					
Léč. opatření:					
Léč. opatření:					
Léč. opatření:					
Léč. opatření:					

Zdroj: ČLS JEP – Doporučený postup č. 13, 2009.

PŘÍLOHA D

V Příloze D je zobrazeno schéma třídící metody START.



neodkladná
první pomoc a
přednostní transport



neodkladná
první pomoc a transport
až po červené



samostatný odchod
ze zóny nebo se
vzájemnou pomocí

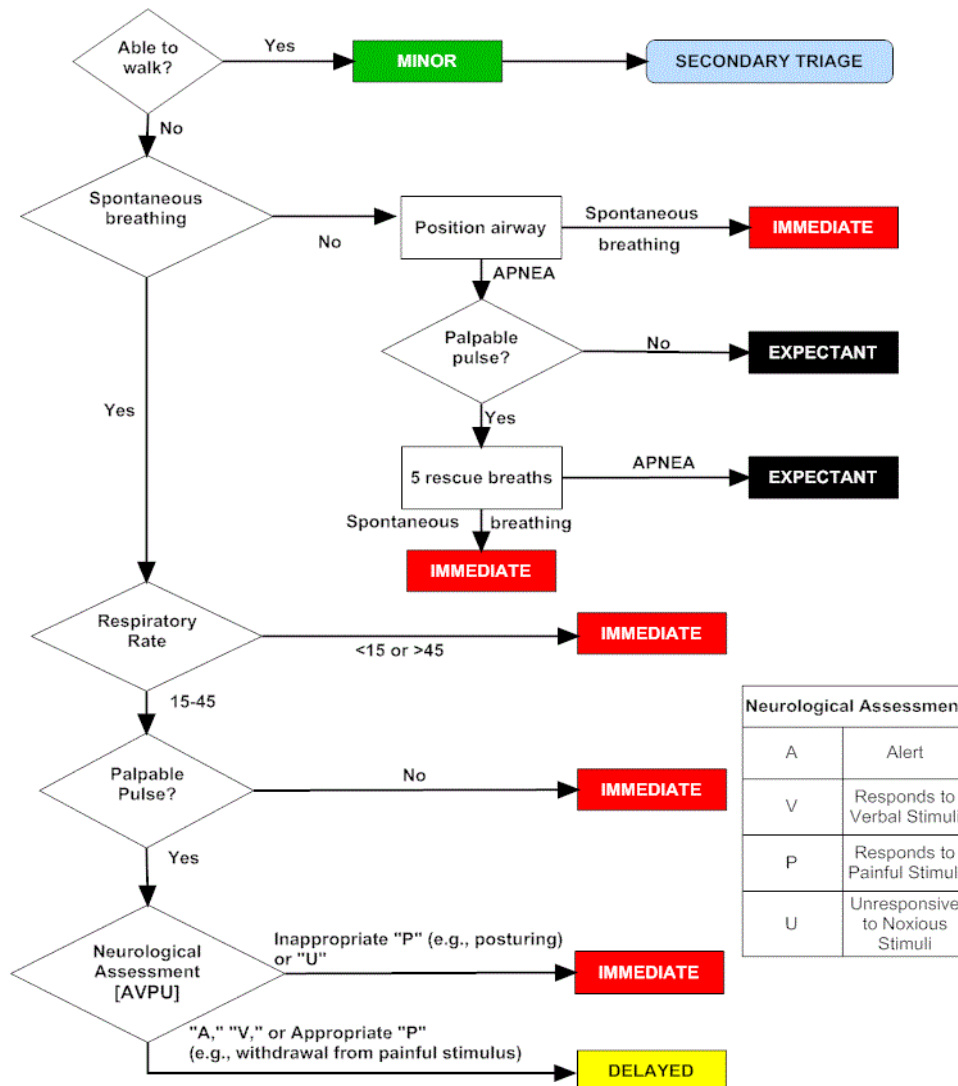


mrtví, poranění
neslučitelné se životem

Zdroj: Kontrolní list – MV – GŘ HZS ČR, 2009; Metodický list číslo 11/S, MV – GŘ HZS ČR, 2007.

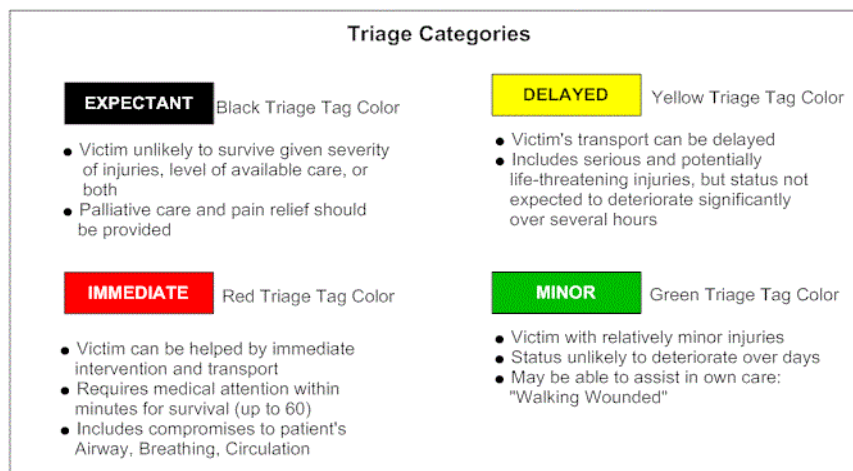
PŘÍLOHA E

V Příloze E je zobrazeno schéma třídící metody JumpSTART.



Use JumpSTART if the Patient appears to be a child.

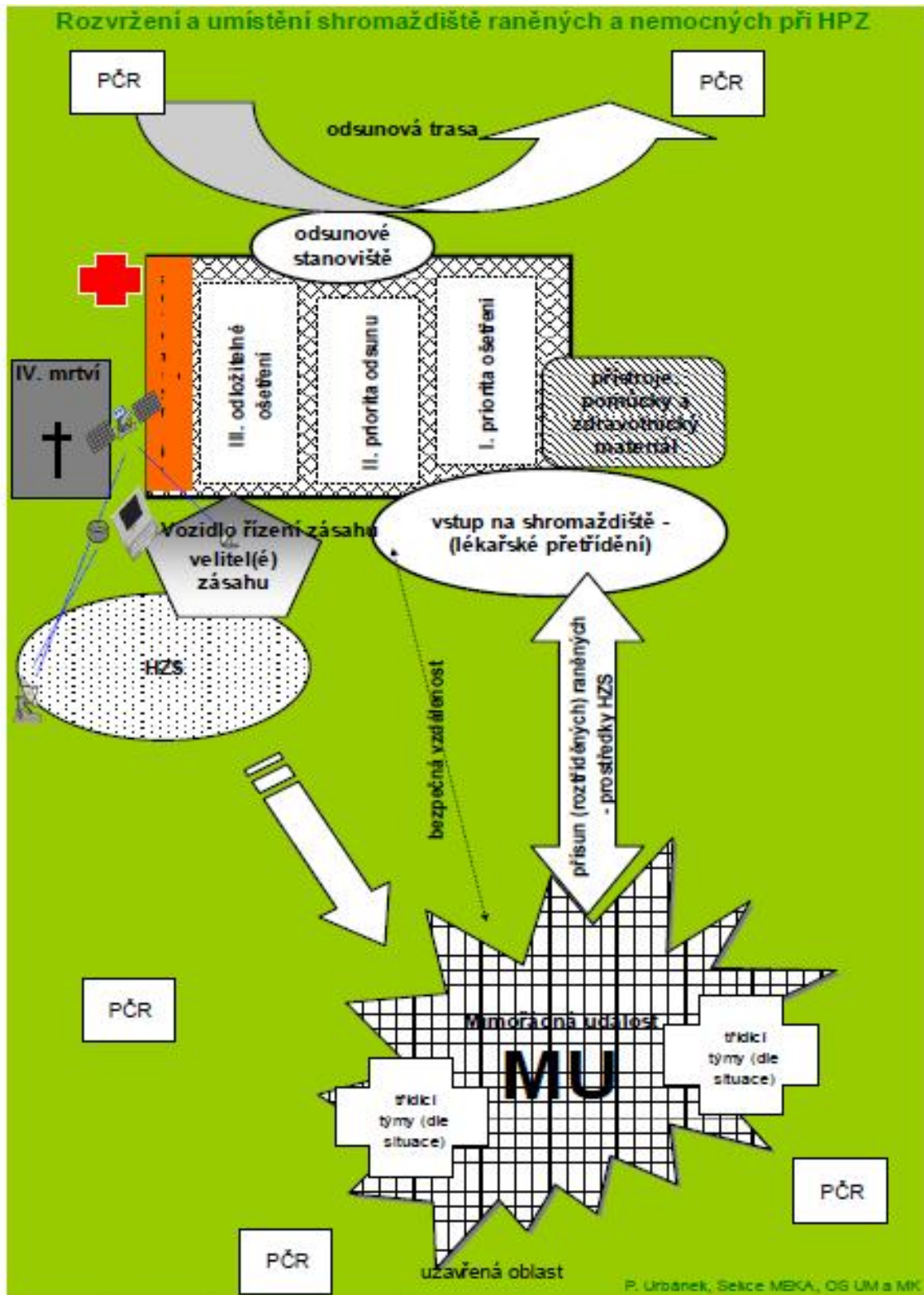
Use an adult system, such as START, if the patient appears to be a young adult.



Zdroj: Romig, 2002.

PŘÍLOHA F

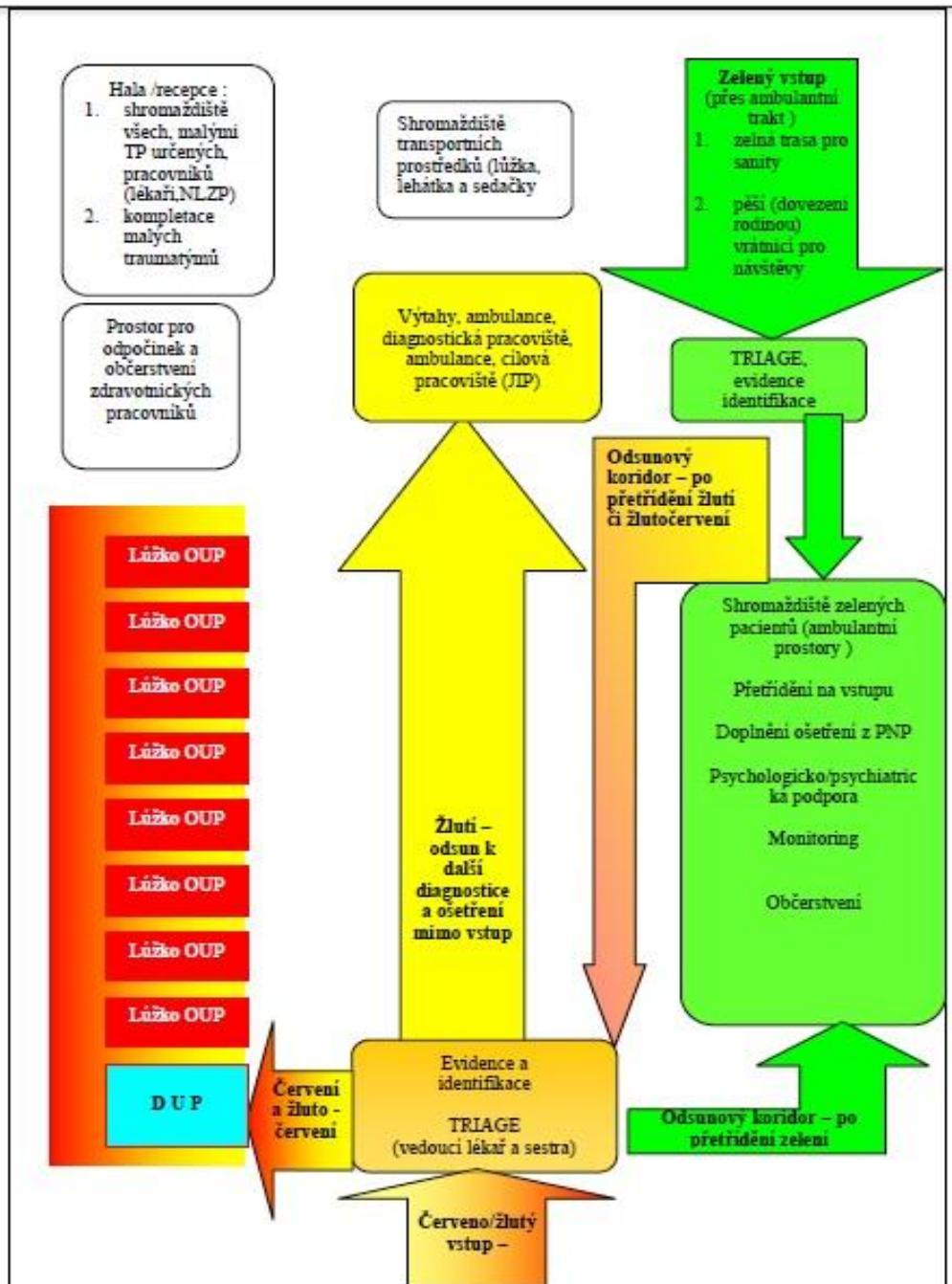
V Příloze F je zobrazeno schéma rozvržení a umístění shromaždišť raněných a nemocných při HPZ.



Zdroj: Štětina, 2014.

PŘÍLOHA G

V Příloze G je schéma rozvržení vstupních prostor při hromadném příjmu pacientů.



Zdroj: ČLS JEP – Doporučený postup č. 15, 2009.

PŘÍLOHA H

V Příloze H je struktura a obsah traumatologického plánu poskytovatele ZZS.

(2) **Základní část** traumatologického plánu obsahuje

- a) název, adresu sídla a identifikační číslo poskytovatele zdravotnické záchranné služby,
- b) název a adresu zřizovatele poskytovatele zdravotnické záchranné služby,
- c) přehled spojení na poskytovatele zdravotnické záchranné služby, například telefon, fax a adresu elektronické pošty,
- d) vymezení předmětu činnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby,
- e) přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a ohrožení na území kraje, která mohou vést k hromadnému neštěstí a analýzu jejich možného dopadu na poskytování zdravotnické záchranné služby; při tom se vychází z přehledu možných zdrojů rizik a provedených analýz ohrožení podle krizového zákona³⁾,
- f) přehled a hodnocení možných vnitřních a vnějších zdrojů rizik a ohrožení zdravotnického zařízení poskytovatele zdravotnické záchranné služby, s výjimkou zdrojů rizik a ohrožení uvedených v písmenu e), a analýzu jejich možného dopadu na poskytování zdravotnické záchranné služby,
- g) charakteristiku typů postižení zdraví, pro která se traumatologický plán zpracovává,
- h) vymezení opatření, která má poskytovatel zdravotnické záchranné služby plnit při hromadných neštěstích v návaznosti na analýzu zdrojů rizik a ohrožení podle písmen e) a f) a na typ postižení zdraví podle písmene g).

(3) **Operativní část** traumatologického plánu obsahuje

- a) postupy pro plnění opatření podle odstavce 2 písm. h),
- b) vymezení opatření pro případ hromadného neštěstí vyplývajících pro poskytovatele zdravotnické záchranné služby z traumatologického plánu havarijního plánu kraje a traumatologických plánů vnějších havarijních plánů a způsob zajištění jejich plnění,
- c) způsob zajištění přednemocniční neodkladné péče v návaznosti na typ postižení zdraví podle odstavce 2 písm. g),
- d) způsob zajištění ochrany zdraví členů výjezdových skupin a dalších osob poskytujících přednemocniční neodkladnou péči při hromadném neštěstí nebo podílejících se na zajištění této péče,
- e) postupy pro vysílání výjezdových skupin a koordinaci jejich činnosti v místě hromadného neštěstí,
- f) postupy pro třídění postižených osob v místě hromadného neštěstí,
- g) postupy pro koordinovaný odsun postižených osob z místa hromadného neštěstí do zdravotnických zařízení poskytovatelů zdravotních služeb,
- h) postupy pro vyžádání pomoci od ostatních poskytovatelů zdravotnické záchranné služby a složek integrovaného záchranného systému,
- i) postupy pro vyžádání pomoci od jiných poskytovatelů zdravotních služeb,
- j) postupy pro zajištění spolupráce s poskytovateli zdravotních služeb podle § 46 odst. 1 písm. e) zákona o zdravotních službách,
- k) postupy pro předávání informací poskytovatelům jednodenní a lůžkové zdravotní péče o požadavcích na zajištění zdravotní péče postiženým osobám a získávání informací od těchto poskytovatelů o jejich možnostech převzít tyto osoby do své péče,
- l) přehled spojení na osoby podílející se na zajištění plnění opatření podle traumatologického plánu, například telefon, fax a adresu elektronické pošty.

(4) **Pomocná část** traumatologického plánu obsahuje

- a) přehled smluv uzavřených poskytovatelem zdravotnické záchranné služby s dalšími osobami k zajištění plnění opatření podle traumatologického plánu,
- b) přehled počtu zdravotnických pracovníků a prostředků vyžadovaných poskytovatelem zdravotnické záchranné služby od jiných poskytovatelů zdravotních služeb v případě hromadného neštěstí,
- c) seznam léčivých přípravků, zdravotnických prostředků a zdravotnické techniky pro zajištění přednemocniční neodkladné péče při hromadném neštěstí,
- d) další dokumenty související s připraveností poskytovatele zdravotnické záchranné služby na plnění opatření při hromadných neštěstích, například geografickou dokumentaci.

PŘÍLOHA CH

V Příloze CH je struktura a obsah traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče.

(2) **Základní část** obsahuje

- a) jméno, popřípadě jména, příjmení, adresu místa pobytu na území České republiky a identifikační číslo poskytovatele, jde-li o fyzickou osobu,
- b) obchodní firmu nebo název, adresu sídla a, nemá-li sídlo na území České republiky, též adresu místa usazení podniku nebo organizační složky podniku na území České republiky a identifikační číslo poskytovatele, jde-li o právnickou osobu,
- c) přehled spojení na poskytovatele, například telefon, fax a adresu elektronické pošty,
- d) vymezení předmětu činnosti poskytovatele,
- e) přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a ohrožení, která mohou vést k hromadnému neštěstí a analýzu jejich možného dopadu na činnost poskytovatele při poskytování zdravotní péče; při tom se vychází z přehledu možných zdrojů rizik a provedených analýz ohrožení zpracovaných podle krizového zákona¹⁾,
- f) přehled a hodnocení možných vnitřních a vnějších zdrojů rizik a ohrožení zdravotnického zařízení poskytovatele, s výjimkou zdrojů rizik a ohrožení uvedených v písmenu e), a analýzu jejich možného dopadu na poskytování zdravotní péče při hromadném neštěstí,
- g) charakteristiku typů postižení zdraví, pro která se traumatologický plán zpracovává,
- h) vymezení opatření, která má poskytovatel plnit při hromadných neštěstích, v návaznosti na analýzu zdrojů rizik a ohrožení podle písmen e) a f) a na typ postižení zdraví podle písmene g).

(3) **Operativní část** obsahuje

- a) postupy pro plnění opatření podle odstavce 2 písm. h),
- b) vymezení opatření pro případ hromadného neštěstí vyplývajících pro poskytovatele z traumatologického plánu havarijního plánu kraje a způsob zajištění jejich plnění,
- c) postupy pro zajištění spolupráce s poskytovatelem zdravotnické záchranné služby podle § 46 odst. 1 písm. e) zákona o zdravotních službách,
- d) způsob zajištění ochrany zdraví zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků poskytujících zdravotní péči při hromadném neštěstí,
- e) přehled postupů při plnění opatření na jednotlivých pracovištích zdravotnického zařízení do 1, 2 a 24 hodin od přijetí informace o hromadném neštěstí poskytovatelem,
- f) přehled spojení na osoby podílející se na zajištění plnění opatření podle traumatologického plánu, například telefon, fax a adresu elektronické pošty.

(4) **Pomocná část** obsahuje

- a) přehled smluv uzavřených poskytovatelem s dalšími osobami k zajištění plnění opatření podle traumatologického plánu,
- b) seznam zdravotnických prostředků a léčiv potřebných pro zajištění zdravotní péče při hromadném neštěstí,
- c) seznam zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků potřebných pro zajištění zdravotní péče při hromadném neštěstí; v seznamu se uvede počet pracovníků v členění podle jejich odborné způsobilosti a pracovišť zdravotnického zařízení,
- d) zásady označování, evidence a ukládání traumatologického plánu,
- e) další dokumenty související s připraveností poskytovatele na plnění opatření při hromadných neštěstích, například geografickou a grafickou dokumentaci.

Zdroj: Vyhláška 101/2012 Sb., § 1.

PŘÍLOHA I

V Příloze I je zobrazena TIK PaK.