

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**ČINNOST PRVNÍ VÝJEZDOVÉ SKUPINY
ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY NA MÍSTĚ
MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DANIEL NOVÁK, DiS.

Praha 2016

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ o.p.s., PRAHA 5

**ČINNOST PRVNÍ VÝJEZDOVÉ SKUPINY
ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY NA MÍSTĚ
MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI**

Bakalářská práce

DANIEL NOVÁK, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: prim. MUDr. Viktor Rybáček

Praha 2016



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Čudák Daniel
3. C ZZ

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 30. 9. 2015 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Činnost první výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby na
místě mimořádné události

*Operation of the First Crews of Emergency Medical Services on the
Emergency Event Place*

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Viktor Rybáček

V Praze dne: 2. 11. 2015


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedl v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne:

Podpis

Daniel Novák DiS.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce prim. MUDr. Viktoru Rybáčkovi za výbornou spolupráci, ochotu a vstřícnost. Cenné rady a bohatá zkušenost mi při zpracování bakalářské práce byly velkým přínosem. Dále bych chtěl poděkovat své rodině, která měla se mnou velikou trpělivost.

ABSTRAKT

NOVÁK, Daniel. *Činnost první výjezdové skupiny Zdravotnické záchranné služby na místě mimořádné události*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: prim. MUDr. Viktor Rybáček. Praha. 2016. XX s.

Téma činnost první výjezdové skupiny Zdravotnické záchranné služby na místě mimořádné události jsem si pro bakalářskou práci vybral proto, že tato skupina má na místě mimořádné události nesmírně důležitou funkci a to hlavně organizačně řídicí.

Teoretické části je zaměřena na druhy událostí, které se vyhodnocují za mimořádné, jsou popisovány jednotlivé složky integrovaného záchranného systému, které se podílejí na řešení mimořádné události, na koordinační a řídicí činnost první výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby, vyhodnocování a třídění raněných, komunikaci se zdravotnickým operačním střediskem a organizaci cíleného transportu raněných do zdravotnických zařízení dle rozsahu postižení.

Praktická část je zaměřena na uplatnění zkušeností a využití praktických případů, školení a nácviků mimořádných událostí nabytých dlouholetou praxí na Zdravotnické záchranné službě Středočeského kraje. Zaměřím se především na informace o postupech získaných na reálném případě, kterým byl např. požár Delta pekárny v Kladně ze dne 31.1.2014, dopravní nehoda na dálnici D11 a na nácviku hromadného neštěstí, které se konalo dne 3.4.2015 na Hořovicku.

Klíčová slova: mimořádná událost, hromadné neštěstí, integrovaný záchranný systém, zdravotnické operační středisko, zdravotnická záchranná služba.

ABSTRACT

NOVÁK, Daniel. *Název práce v angličtině*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: prim. MUDr. Viktor Rybáček. Prague. 2016. XX pages.

The theme of the activity of the first crew of emergency medical services at the site of the emergency, I chose to graduate work because the crew is on-site emergencies extremely important function mainly organizational control.

The theoretical part focuses on the types of events that are evaluated as extraordinary, I describe the various components of the integrated rescue system, which are involved in dealing with emergencies, for coordinating and managing the activities of the first ambulance crew, evaluation and triage, medical communications operating centers and organizations targeted transport of the wounded to medical facilities according to the extent of disability.

In the practical part focuses on the application of experience and practical use cases, training and exercises incidents acquired long experience in the medical rescue service of the Central Region. I will focus primarily on information about procedures obtained on a real case, which was, for example. Delta bakery fire in Kladno dated January 31, 2014, traffic accident on the highway D11 and masscasualty training, which took place on April 4, 2015 near Hořovice.

Keywords: emergency event, disaster, Integrated Rescue System, Medical Operations Centre, Emergency Medical Services.

OBSAH

Seznam použitých zkratk

Seznam odborných výrazů

Úvod	12
1 Urgentní medicína a medicína katastrof	13
1.2 Krizová legislativa.....	16
2 Integrovaný záchranný systém	18
2.1 Základní složky IZS.....	21
2.2 Ostatní složky IZS.....	22
3 Činnost zos při mimořádné události	23
3.1 Příjem tísňové výzvy ZOS o vzniku mimořádné události	23
3.2 Situační zpráva první výjezdové skupiny z místa mimořádné události	24
3.3 Aktivace traumatologického plánu a cílových zdravotnických zařízení	25
4 Činnost první posádky na místě mimořádné události.....	27
4.1 Rozdělení a určení řídicích funkcí první výjezdové skupiny ZZS na místě události.....	27
4.2 Stanoviště skupiny PNP.....	28
4.3 Třídění.....	29
4.3.1 Historie třídění.....	29
4.3.2 Stupně třídění.....	30
4.3.3 Třídění (JumpSTART, START, Třídící a identifikační karta).....	31

4.4 Ošetřování postižených na shromaždišti raněných a nemocných.....	35
4.5 Odsun raněných a postižených	36
5 Ukončení mimořádné události.....	37
5.1 Protokol – závěrečná zpráva ZZS o řešení mimořádné události.....	37
Kazuistika 1	39
Kazuistika 2	45
Kazuistika 3	50
Kazuistika 4.....	56
Doporučení pro praxi.....	61
Závěr	62
Seznam použité literatury	
Seznam příloh	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

HPO – Hromadné postižení osob

HPZ – Hromadné postižení zdraví

HZS – Hasičský záchranný sbor

IZS – Integrovaný záchranný systém

LZS – Letecká záchranná služba

MK – Medicína katastrof

MU – Mimořádná událost

PČR – Policie České republiky

PNP – přednemocniční neodkladná péče

RLP – Rychlá lékařská pomoc

RV – Rendez – vous systém

RZP – Rychlá zdravotnická pomoc

SaP – Sily a prostředky

TIK – Třídící a identifikační karta

TP – Traumatologický plán

UM – Urgentní medicína

ZOS – Zdravotnické operační středisko

ZZ – Zdravotnické zařízení

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

(VOKURKA et al., 2013)

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Analgezie	odstranění bolesti
Endotracheální intubace	zajištění dýchacích cest
Hrudní drenáž	punkce hrudníku a odsání vzduchu nebo tekutiny
Kraniocerebrální poranění	úraz lebky a mozku
Plicní Ventilace	spontánní plicní dýchání
Přetlakový pneumotorax	při nádechu nasáván nový vzduch do hrudní dutiny
Vitální funkce	dýchání, krevní oběh

(VOKURKA et al., 2013)

ÚVOD

Žijeme v uspěchané a hektické době, stále se za něčím honíme, využíváme ve velké míře různé dopravní prostředky, které postupným vývojem dosahují vyšších rychlostí a pojmu více osob k přepravě. Firmy se předhánějí, kdo bude mít vyšší budovu či větší výrobní halu a teroristé zase hledají vhodná místa a prostředky k útokům, aby se svým činem zviditelnili ve světových médiích.

K mimořádné události dochází nečekaně a není tedy možné se na ni předem připravit. Počet raněných osob a rozsah jejich zranění se nedá odhadnout. Zasahující výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby musí postupovat jiným způsobem než v obvyklé každodenní praxi. V běžném provozu se při ošetřování jednoho pacienta využívají postupy urgentní medicíny, ale při vzniku události hromadného postižení zdraví se řídíme dle postupů medicíny katastrof. Podle těchto postupů je stanoveno, že se nemůžeme věnovat jednomu konkrétnímu pacientovi, ale musíme co nejdříve vhodným způsobem stanovit priority ošetřování a odsunu u všech postižených. Proto funkce první výjezdové skupiny Zdravotnické záchranné služby, která na místo mimořádné události dorazí, je nesmírně důležitá a závisí na ní řízení koordinovaného průběhu celé záchranné akce.

Mým cílem je vyzdvihnout činnost první výjezdové skupiny, která nemá v tomto okamžiku na místě události hlavní úlohu ošetřující, ale je nezbytným organizačním článkem, který řídí průběh třídění, ošetření a odsunu postižených z místa mimořádné události.

Teoretická část

1 URGENTNÍ MEDICÍNA A MEDICÍNA KATASTROF

Počátek historie medicíny katastrof (dále jen MK) se datuje od 70. let minulého století. Za prvního významného lékaře je v této době považován francouzský chirurg Jean Dominique Larrey, který nejenže zavedl rychlý přesun vojáků k primárnímu ošetření nedaleko bojiště a jejich transport do lazaretů, ale jako první začal používat škrtidlo na zástavu masivního krvácení a začal s používáním nosítek. Je proto právem považován za otce přednemocniční neodkladné péče (dále jen PNP). V roce 1976 dva významní anesteziologové, profesor Safar a profesor Kjuvenhofen, založili klub Mainz, který se zabýval problematikou vysokého výskytu raněných při hromadných postiženích zdraví (dále jen HPZ). Klub se rozšiřoval a později se přejmenoval na celosvětově známé sdružení WADEM (World Assotiation of Emergency Disaster Medicine), v překladu se jedná o Světové sdružení pro medicínu akutních stavů a hromadných neštěstí (ŠTĚTINA, 2014).

Urgentní medicína je všeoborová medicína, která řeší náhle vzniklá onemocnění nebo poranění bezprostředně ohrožující zdraví nebo život postiženého (ŠTĚTINA, 2014).

Medicína katastrof je lékařský obor, který se zabývá léčbou velkého počtu raněných a nemocných pod tlakem času, většinou s nedostatečnými silami a prostředky (dále jen SaP). Má rovněž všeoborový charakter a navazuje na urgentní medicínu (dále jen UM), (POKORNÝ, 2004).

Mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof jsou spojitosti, základní pravidla a charakteristické rysy. Je kladen důraz na samostatné jednání a rychlé rozhodování zdravotnického personálu, na symptomatickou léčbu s omezenou možností diagnostiky a nejrychlejší odsun do zdravotnického zařízení (dále jen ZZ). Urgentní medicína zajišťuje přežití jednotlivce, medicína katastrof přežití co nejvíce osob (BULÍKOVÁ, 2011).

1.1 Základní terminologie

Pochopení hlavních pojmů je zásadní pro bezproblémovou orientaci v oblasti medicíny katastrof.

Havárie je událost, která je způsobena v souvislosti s technickým zařízením nebo manipulací s nebezpečnými látkami (ŠTĚTINA, 2014).

Hromadné neštěstí se definuje jako mimořádná událost, kde náhle došlo k hromadnému postižení osob. Dělí se na dvě základní skupiny, které se od sebe liší základní charakteristikou a především klasifikují danou mimořádnou událost dle počtu raněných (ŠTĚTINA, 2014).

Hromadné neštěstí omezené je událost, kdy počet raněných osob stoupne maximálně na počet 10, ale současně na místě této události se nachází minimálně jeden pacient v kritickém stavu. Za těchto okolností není nutná aktivace traumatologického plánu, protože zásah lze pokrýt s několika výjezdovými skupinami (ŠTĚTINA, 2014).

Hromadné neštěstí rozsáhlé je místo události, kde počet raněných osob přesáhne počet 10 a zároveň je v maximálním limitu do 50. osob. Tato událost již vyžaduje aktivaci havarijního, poplachového a traumatologického plánu. Zásah již není možné řešit pouze se standardním počtem výjezdových skupin (ŠTĚTINA, 2014).

Katastrofa je mimořádná událost velkého rozměru s rozsáhlým poškozením majetku i okolního prostředí s velkým počtem obětí. Katastrofa se začíná definovat od počtu 50 postižených osob a to bez rozdílu rozsahu a závažnosti poranění nebo četnosti mrtvých osob. Záchranné akce jsou koordinovány příslušnými obcemi či správními úřady (MASÁR et al., 2010), (ŠTĚTINA, 2014).

Mimořádná událost se přesně definuje v zákoně č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému „*škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací*“. (ČESKO, 2000)

Traumatologický plán je dokument, který obsahuje soubor postupů vytvořených pro situace s hromadným postižením zdraví, jehož cílem je minimalizace zdravotního poškození u postižených osob. Není koncipován tak, aby se zabýval jednotlivými medicínskými postupy, ale zaměřuje se na postupy organizační, a dále pak stanovuje jednotlivá řešení situace s využitím všech možných prostředků a sil při mimořádné události v souladu se zněním platné legislativy (MASÁR et al., 2010).

Záchranný řetězec je soupis návaznosti všech úkonů a jejich posloupnost, která musí být při poskytování péče dodržena. Na počátku řetězu se nachází vznik kritického stavu, dále přechází na poskytnutí laické první pomoci doprovázenou tísňovým voláním na linku 155. Pokračuje neodkladná první pomoc zdravotnická současně s odbornou neodkladnou péčí, která je v případě potřeby doprovázená resuscitací. Finální částí řetězce je transport do zdravotnického zařízení, na který již naváže nemocniční péče. Výsledkem je konečný zdravotní stav pacienta (BYDŽOVSKÝ, 2008).

Živelná pohroma je negativní působení pouze přírodních sil. Jsou to náhlé, prudké a neovladatelné přírodní síly, jejichž působením dochází k ničivým následkům. Do této skupiny život a zdraví ohrožujících pohrom patří povodně, zemětřesení, vlny tsunami, sesuvy půdy, extrémní teploty, sopečná činnost, laviny, rozsáhlé požáry, vichřice, tajfuny a tornáda (ŠTĚTINA, 2014).

1.2 Krizová legislativa

Krizová legislativa zahrnuje velké množství ústavních i běžných zákonů a prováděcích předpisů. Z tohoto důvodu byly pro tuto Bakalářskou práci vybrány ty zákony, které jsou pro toto téma důležité s ohledem na jejich obsah a mají podstatnou využitelnost pro naše účely.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů v platném znění

„Tento zákon vymezuje integrovaný záchranný systém, stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu (dále jen "krizové stavy)".“ (ČESKO, 2000)

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

„Tento zákon stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením,¹⁾ a při jejich řešení a při ochraně kritické infrastruktury³⁴⁾ a odpovědnost za porušení těchto povinností.“ (ČESKO, 2000)

Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě

„Tento zákon upravuje podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí¹⁾ a krizových situací²⁾ a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby.“ (ČESKO, 2011)

Vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě

Tato vyhláška nám stanovuje např: stupně naléhavosti tísňového volání, operační řízení letecké výjezdové skupiny, komunikační řád poskytovatele zdravotnické záchranné služby, činnost zdravotnické složky v místě mimořádné události s hromadným postižením osob, označení členů zdravotnické složky a stanovišť skupin v místě mimořádné události s hromadným postižením osob, traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby (ČESKO, 2012).

Vyhláška č. 328/2001 o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému

Tato vyhláška nám stanovuje např: zásady koordinace složek integrovaného záchranného systému, součinnost mezi vedoucími složek v místě zásahu, organizace členění místa zásahu, zásady spolupráce operačních středisek základních složek, typové činnosti složek při společném zásahu, územně příslušný poplachový plán, havarijní plán kraje (ČESKO, 2001)

2 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Integrovaný záchranný systém (dále jen IZS) definuje zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému jako: „*koordinovaný postup všech jeho složek při přípravě na mimořádnou událost a při provádění záchranných a likvidačních prací*“. Tento zákon, mimo jiné, také definuje MU a havárii, která ohrožuje zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují záchranné a likvidační práce (ČESKO, 2000)

Záchranné práce jsou veškeré činnosti, které vedou k odvrácení nebo omezení bezprostředních rizik, které vznikly za mimořádné události (POKORNÝ, 2010).

Likvidační práce následně vedou k odstranění následků, které vznikly během mimořádné události (POKORNÝ, 2010).

Tento systém se aktivuje, pokud je zapotřebí záchranných a likvidačních prací v součinnosti dvou či více složek IZS nebo při jakékoli mimořádné události přijatou na tísňovou linku (POKORNÝ, 2010).

Tísňová linka jsou pevně stanovená trojčíslí pro bezplatné volání, linka musí být vždy přístupná k zavolání pomoci v případě ohrožení života, zdraví nebo majetku.

Čísla tísňových linek v České republice jsou následující:

150 - Hasičský záchranný sbor ČR

155 - Zdravotnická záchranná služba

158 - Policie ČR

156 - Obecní (městská) policie

112 - Jednotné evropské číslo tísňového volání

Jednotné evropské číslo tísňového volání vzniklo v roce 1991, Rada Evropských společenství vydala rozhodnutí č. 91/396/EEC a číslo v rámci Evropské Unie stanovila na číselnou kombinaci 112. Důvodem tohoto sjednocení je usnadnění přivolání pomoci v rámci celé Evropské Unie, na tísňové volání musí následovat správná odezva a bez jazykové bariéry. Povinnost zavedení jednotného evropského čísla tísňového volání byla všem členským státům stanovena do konce roku 1996. Realizace v České republice proběhla v návaznosti na usnesení vlády č. 391/2000 ze dne 19. dubna 2000, ve znění usnesení vlády č. 350/2002 ze dne 3. dubna 2002 (REMEŠ et al., 2013).

Integrovaný záchranný systém se datuje od roku 1993 a vznikl z důvodu potřeby časté spolupráce hasičů, zdravotníků, policie a dalších složek při řešení mimořádných událostí. Tyto složky z důvodu rozlišných kompetencí, pravomocí a pracovní náplně spolupracovali nekoordinovaně. Z důvodu zefektivnění spolupráce vznikl Integrovaný záchranný systém, který dal spolupráci záchranných složek řád a koordinuje je za účelem rychlé a účinné likvidace mimořádných událostí. IZS se dělí na dvě základní skupiny, první jsou základní složky IZS, druhou skupinou jsou ostatní složky IZS. Pro obě skupiny platí povinnost řídit se pokyny a příkazy velitele zásahu či starosty obce, hejtmána kraje nebo Ministerstva vnitra při provádění již výše zmíněných záchranných a likvidačních prací. Uvedené složky spolu spolupracují v činnostech, zejména při vyhodnocení rozsahu mimořádné události, uzavření dané oblasti zásahu, zabezpečení místa zásahu, evakuace obyvatel z blízkého okolí zásahu, poskytnutí informací příbuzným postižených osob, sdělení o mimořádné události sdělovacím prostředkům, vést dokumentaci o záchranných a likvidačních prací. (ČESKO, 2000)

Pro sjednocení postupů záchranných a likvidačních prací složek IZS vydává Generální ředitelství hasičského záchranného sboru pod Ministerstvem vnitra ČR katalog typových činností integrovaného záchranného systému, který obsahuje několik druhů typových činností k řešení různých mimořádných událostí s přihlédnutím na druh a charakter události (ČESKO, 2001)

Druhy typových činností

STČ 01/IZS Špinavá bomba

STČ 02/IZS Demonstrování úmyslu sebevraždy

STČ 03/IZS Hrozba použití NVS nebo nález NVS, podezřelého předmětu, munice, výbušnin a výbušných předmětů

STČ 04/IZS Letecká nehoda

STČ 05/IZS Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů

STČ 06/IZS Opatření k zajištění veřejného pořádku při shromážděních a technopárty

STČ 07/IZS Záchrana pohřešovaných osob-pátrací akce v terénu

STČ 08/IZS Dopravní nehoda

STČ 09/IZS Zásah složek IZS při mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí

STČ 10/IZS Při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici

STČ 11/IZS Chřipka ptáků

STČ 12/IZS Při poskytování psychosociální pomoci

STČ 13/IZS Reakce na chemický útok v metru

STČ 14/IZS Amok-útok aktivního střelce

STČ 15/IZS Mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy (ČESKO, 2001)

2.1 Základní složky IZS

Základním kamenem pro integrovaný záchranný systém jsou tři hlavní složky, patří sem Hasičský záchranný sbor (dále jen HZS) České republiky, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a Policie České republiky (dále jen PČR). Tyto složky IZS zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, dále toto ohlášení jsou schopni odborně vyhodnotit a v neposlední řadě především provedou neodkladný zásah v místě mimořádné události po celém území České republiky (POKORNÝ, 2004)

Hasičský záchranný sbor České republiky systém požární ochrany České republiky je tvořen HZS a jednotkami požární ochrany. Základem jejich práce je chránit životy, zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytnout účinnou pomoc při MU, je tedy jednou z hlavních a nepostradatelných základních složek IZS. Při mimořádných událostech, kde dochází k součinnosti více složek IZS, je to zpravidla příslušník HZS, kdo této kooperaci velí a rozhoduje o záchranných a likvidačních pracích. Má tedy jisté pravomoci, které jej opravňují např. k nařízení evakuace, postup řešení situace, zakázání nebo omezení vstupu osob na místo zásahu (ŠTĚTINA, 2014)

Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby zdravotnická záchranná služba je jednou ze základních složek IZS, která především poskytuje přednemocniční neodkladnou péči na místě vzniku náhlého ohrožení zdraví nebo života, během přepravy, až do předání pacienta příslušnému poskytovateli zdravotních služeb. Tyto i jiné povinnosti a úkoly ZZS jsou definovány v zákoně č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, který je základním právním předpisem pro tuto složku IZS. Dále tento zákon vymezuje i další činnosti ZZS a to nepřetržitý příjem tísňového volání operačním střediskem, vyhodnocení stupně naléhavosti tísňového volání, řízení a organizace přednemocniční neodkladné péče, spolupráce s poskytovatelem akutní lůžkové péče, vyšetření pacienta spolu s výkony k záchraně života, soustavná péče a nepřetržitě sledování ukazatelů základních životních funkcí, přeprava pacienta a třídění osob při mimořádné události s hromadným postižením zdraví. Dostupnost těchto služeb je dána plánem pokrytí území kraje, který určuje pokrytí sítě výjezdových základů v daném kraji. Tento plán je realizován tak, aby dojezdová doba k místu události

nepřesáhla 20 minut od přijetí pokynu k výjezdu. Tato dojezdová doba je stanovena zákonem a musí být dodržena, avšak jsou stanoveny i výjimky a to např. nepřízeň dopravních nebo povětrnostních podmínek. Výjezdové skupiny ZZS jsou rozděleny do skupin dle složení posádky (ČESKO, 2011)

Rychlá zdravotnická pomoc (dále jen RZP) – minimálně dvoučlenná výjezdová skupina, jejíž členové jsou střední zdravotnický pracovník a řidič záchranář (REMEŠ et al., 2013)

Rychlá lékařská pomoc (dále jen RLP) – výjezdová skupina je tvořena lékařem, středním zdravotnickým pracovníkem a řidičem záchranářem (REMEŠ et al., 2013).

Rychlá lékařská pomoc v setkávacím systému „rendez-vous“ (dále jen RV) výjezdová skupina je tvořena lékařem a řidičem záchranářem (REMEŠ et al., 2013)

Letecká záchranná služba (dále jen LZS) – v tomto případě je letecká výjezdová skupina tvořena pilotem, lékařem a středním zdravotnickým pracovníkem (REMEŠ et al., 2013)

Tyto výjezdové skupiny jsou povinny plnit pokyn operátora zdravotnického operačního střediska (dále jen ZOS) k výjezdu a to do 2 minut od obdržení pokynu. Vedoucí výjezdové skupiny je oprávněn rozhodnout o neposkytnutí pomoci v případě, že by byly ohroženy životy či zdraví členů výjezdových skupin. O tomto rozhodnutí musí neprodleně informovat ZOS (REMEŠ et al., 2013)

2.2 Ostatní složky IZS

Hlavní úlohou ostatních složek IZS při hromadných neštěstí a katastrofách je zejména poskytování takzvané plánované pomoci na vyžádání. Tuto pomoc lze jednoduše charakterizovat jako předem zpracovanou písemnou dohodu o způsobu poskytování pomoci základním složkám IZS. Patří sem 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 a sdružení občanů, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím (ŠTĚTINA, 2014).

3 ČINNOST ZOS PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

O úspěchu či neúspěchu zásahu při mimořádné události se rozhoduje od samého počátku akce. Jednu z rozhodujících rolí má také zdravotnické operační středisko, a to jak při příjmu a vyhodnocení tísňové výzvy, tak i během celé doby řízení zásahu (FRANĚK, 2009).

3.1 Příjem tísňové výzvy ZOS o vzniku mimořádné události

V každodenní dvanáctihodinové směně zdravotnického operačního střediska pracuje minimálně šest operátorů, z nichž čtyři nabírají a vyhodnocují tísňové výzvy a dva koordinují sanitní vozy tak, aby dojezdová doba na místo tísňové výzvy nepřesáhla stanovenou dobu dojezdu dle zákona a to 20 minut. V každé směně je jeden z operátorů vedoucí směny, který řídí činnost zdravotnického operačního střediska, dohlíží na plnění úkolů a koordinuje jednotlivé činnosti. Všichni operátoři jsou mu podřízeni a plní jím přidělené úkoly (FRANĚK, 2009).

Operátor, který přijme tísňovou výzvu o vzniku MU, se stává vedoucím operátorem pro řízení vzniklé MU a oznámí tuto skutečnost vedoucímu směny. Vedoucí směny okamžitě přestává plnit dílčí úkoly ZOS, rozhodne dle obsahu tísňové výzvy, zda je nutno aktivovat traumatologický plán (dále jen TP), když ano tak jaký stupeň. Podle stupně aktivovaného TP rozesílá informativní SMS zprávu určeným vedoucím pracovníkům, tiskovému oddělení a krizovému štábu dané zdravotnické záchranné služby, popřípadě povolání posil z osobního volna. Osobně telefonicky informuje vrchní sestru zdravotnického operačního střediska. Vede záznam o činnosti ZOS při aktivaci traumatologického plánu a zodpovídá za jeho správné vyplnění. Rozhoduje o odložení neakutních výjezdů (sekundární transport) na pozdější dobu. Vedoucí operátor pro řízení vzniklé MU vyhlašuje rádiový klid na kanále, určeném pro komunikaci s posádkami zařazenými do řešení MU. Spádově předá výzvu ostatním základním složkám IZS. Vysílá síly a prostředky (dále jen SaP) na základě obsahu tísňové výzvy na místo MU. Aktivuje dostupné letecké záchranné služby. Vede dokumentaci o přehledu nasazených výjezdových skupin (FRANĚK, 2009).

3.2 Situační zpráva první výjezdové skupiny z místa mimořádné události

Po příjezdu první výjezdové skupiny ZZS na místo mimořádné události, obdrží operační středisko první zprávu z místa události. Tato zpráva je již přesnější než od prvního volajícího na tísňovou linku. První výjezdová skupina nahlásí zjištěnou situaci v místě MU operačnímu středisku tzv. pomůckou METHANE (REMEŠ et al., 2013).

M = My signe = volací znak vozidla ZZS

E = Exakt = lokalizace místa MU

T = Type = charakteristika MU, upřesnění, stručný popis, zda se jedná např. o dopravní nehodu či výbuch

H = Hazard = upřesnit existující nebo možná nebezpečí

A = Acces = přístupové cesty

N = Number = odhad počtu postižených

E = Es = záchranné systémy již přítomné na místě MU (REMEŠ et al., 2013)

Po obdržení této zprávy z místa události začíná vedoucí operátor pro řízení mimořádné události z aktivací traumatologického plánu příslušného stupně, upřesňuje potřebu nasazení dalších sil a prostředků, vysílá další síly a prostředky na místo události, informuje vedoucí pracovníky o aktivaci traumatologického plánu, oznámí aktivaci traumatologického plánu spádovým zdravotnickým zařízením a zjistí aktuální nemocniční kapacitu pro příjem většího množství postižených, pozastavuje plánované a neakutní transporty po dobu aktivace traumatologického plánu, vede zdravotnickou dokumentaci o evidenci pacientů poraněných-odsunutých, vede seznam zdravotnických zařízení s kontaktními čísly, dokumentuje transport a přijetí do příslušného zdravotnického zařízení (REMEŠ et al., 2013).

3.3 Aktivace traumatologického plánu a cílových zdravotnických zařízení

Traumatologický plán je plánem činnosti střediska pro řešení následků hromadného postižení osob (dále jen HPO) s cílem zajištění zachování života, životních funkcí a zmenšení utrpení co možná největšího počtu postižených, kdy jde o přednemocniční neodkladnou péči přizpůsobenou těmto požadavkům (MASÁR, 2010)

Rozlišujeme čtyři aktivační stupně a podle charakteru události a počtu zraněných, nemocných nebo zasažených osob se aktivuje příslušný stupeň

- 1. Stupeň:** jedná se o postižení maximálně 5 osob, z toho 1-3 osoby jsou zraněny těžce. Situaci je možné zvládnout SaP běžné směny ZZS bez nutnosti aktivace posilových prostředků. Při aktivaci tohoto stupně TP jsou vyslány SaP v rozsahu 1-2 RLP nebo RV + RZP a 2 RZP, nejbližší letecká výjezdová skupina LZS (v případě neletových podmínek jsou vysláni RLP či RV + RZP).
- 2. Stupeň:** jedná se o postižení maximálně do 50 osob. Situaci je možné zvládnout SaP běžné směny ZZS za předpokladu nasazení prostředků více oblastí s využitím boxů pro HPO. Při aktivaci tohoto stupně TP jsou vyslány SaP v rozsahu 2-4 RLP nebo RV + RZP a 6-8 RZP, nejbližší letecká výjezdová skupina LZS (v případě neletových podmínek jsou vysláni RLP či RV + RZP). Jsou informováni členové krizového štábu ZZS a primář oblasti, ve které k události došlo. Kontaktují se také nejbližší ZZ o možném příjmu vyššího počtu poraněných osob.
- 3. Stupeň:** jedná se o postižení maximálně 100 osob. Pro zvládnutí takové události je nutné nasazení všech SaP zdravotnické záchranné služby a povolání záloh z osobního volna a využívají se boxy pro HPO. Při aktivaci tohoto stupně TP jsou vyslány SaP v rozsahu 6-8 RLP nebo RV + RZP a 12 RZP, nejbližší letecká výjezdová skupina LZS (v případě neletových podmínek jsou vysláni RLP či RV + RZP). Informováno je také ZOS sousedních ZZS a vyžádání spolupráce. Dále jsou informováni členové krizového štábu ZZS a primář oblasti, ve které

k události došlo. Svolávání zaměstnanců z osobního volna pomocí hromadné SMS zprávy a jejich operativní využití k zabezpečení zásahu na místě MU a výjezdů na území oblasti.

Kontaktují se také nejbližší ZZ o možném příjmu vyššího počtu poraněných osob. Zajištění zásobování zdravotnickým materiálem a medicínami plyny dle požadavků vedoucího zdravotnické složky na místě MU.

- 4. Stupeň:** jedná se o postižení více než 100 osob. Pro zvládnutí takové události je nutné nasazení všech sil a prostředků ZZS a povolání záloh z osobního volna a využívají se boxy pro HPO, materiální a technická výpomoc okolních ZZS.

Při aktivaci tohoto stupně TP jsou vyslány SaP v rozsahu 10 RLP nebo RV + RZP a 16 RZP, nejbližší letecká výjezdová skupina LZS (v případě neletových podmínek jsou vysláni RLP či RV + RZP). Informováno je také ZOS sousedních ZZS a vyžádání spolupráce. Dále jsou informováni členové krizového štábu ZZS a primář oblasti, ve které k události došlo. Svolávání zaměstnanců z osobního volna pomocí hromadné SMS zprávy a jejich operativní využití k zabezpečení zásahu na místě MU a výjezdů na území oblasti. Kontaktují se také nejbližší ZZ o možném příjmu vyššího počtu poraněných osob. Zajišťuje se zásobování zdravotnickým materiálem a medicínami plyny dle požadavků vedoucího zdravotnické složky na místě MU (ŠTĚTINA, 2014)

Po vyhlášení jednoho z výše uvedeného stupně TP zdravotnické operační středisko informuje všechna spádová traumatologická centra a ZZ o vyhlášení příslušného stupně TP a všechna volná lůžka zapíše do stanoveného seznamu, který má vedoucí operátor pro řízení MU neustále před sebou a má přehled o stavu a druhu volných lůžek v určitém ZZ (ČESKO, 2011)

4 ČINNOST PRVNÍ POSÁDKY NA MÍSTĚ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Vedoucí výjezdové skupiny, která na místo MU dorazí jako první, má za úkol co nejrychleji zhodnotit celou situaci, zanalyzovat danou událost a zpětně kontaktovat ZOS situační zprávou formou METHANE. Pokud je již na místě události HZS, neprodleně vyhledá velitele zásahu a s ním konzultuje upřesnění druhu MU, počet raněných, místo zřízení stanoviště skupiny PNP, možná rizika a nebezpečí (ŠTĚTINA, 2014).

4.1 Rozdělení a určení řídicích funkcí první výjezdové skupiny ZZS na místě události

Výjezdová skupina, která na místo události dorazí jako první, podá situační zprávu ZOS, oblékne si reflexní vesty s příslušným označením: „VEDOUCÍ ZDRAVOTNICKÉ SLOŽKY“, „VEDOUCÍ ODSUNU“, „VEDOUCÍ LÉKAŘ“ (ČESKO, 2012).

Úloha vedoucího zdravotnické složky: udržuje kontakt s velitelem zásahu, získá prvotní informace o rozsahu události, spojí se s operátorem ZOS, spolu s velitelem zásahu určí bezpečné místo zřízení stanoviště skupiny PNP, určí členy sektorů, dle rozsahu události a potřeby může aktivovat vozidlo určené na mimořádnou událost (stan), zahájí prvotní třídění (pouze zařazují do kategorie závažnosti poranění), zapojuje další příjíždějící posádky do ošetření (ČESKO, 2012).

Úloha vedoucího lékaře: je velitel stanoviště skupiny PNP, ostatní lékaři a zdravotnický personál v shromaždišti jsou mu podřízeni a konají jeho příkazy, rozhoduje o rozsahu poskytované péče na stanovišti skupiny PNP, vede podrobnou evidenci ošetřených, určuje zahájení odsunu (ČESKO, 2012).

Úloha vedoucího odsunu: společně s vedoucím zdravotnické složky a Policií určí příjezdové a odjezdové trasy, komunikuje s vedoucím lékařem a na základě jeho pokynů organizuje nasazení příjíždějících výjezdových skupin, komunikuje také se ZOS a dle pracovní diagnózy ZOS určí cílové ZZ, vede podrobnou a velmi důležitou dokumentaci odjíždějících sanitních vozů s pacienty (ČESKO, 2012).

Ostatní posádky: každá další výjezdová skupina, která přijede na místo mimořádné události, se musí nejprve nahlásit vedoucímu zdravotnické složky. Nahlásí typ výjezdové skupiny, zda se jedná o RZP nebo RLP a také domovské stanoviště, ze kterého byli vysláni. Podle situace na místě události obdrží od vedoucího zdravotnické složky úkoly. V případě, že velitel zásahu HZS ještě nedovolil vstup k raněným, tak všechny výjezdové skupiny vyčkávají. Pokud je místo události již přístupné i ostatním složkám, tak jsou odesláni na stanoviště skupiny PNP, kde jim je přidělen pacient do péče (ŠTĚTINA, 2014).

4.2 Stanoviště skupiny PNP

Význam stanoviště skupiny PNP je především v tom, shromáždit postižené co nejdříve na jednom místě. Můžeme tak zajistit pro všechny postižené veškerou dostupnou techniku a zdravotnický materiál. Máme přehled o vývoji zdravotního stavu postiženého. Základem zřízení plnohodnotného stanoviště skupiny PNP je vhodně vybrané a plně bezpečné místo. Velikost stanoviště skupiny PNP musí být dostatečná podle počtu postižených, počítá se na jednoho postiženého zhruba 3m na délku a 3m na šířku volné plochy kolem. Na stanoviště skupiny PNP jsou přinášeni vytrídění či přetřídění postižení a jsou zde ukládáni dle priorit ošetření. Provádí se zde urgentní zajištění vitálních funkcí a je-li to možné stabilizaci stavu postižených před transportem do cílového ZZ. Stanoviště skupiny PNP musí být výrazně označeno, vstupy, výstupy, jednotlivé sektory a nejlépe i přístupové a odsunové trasy (URBÁNEK 2011)

4.3 Třídění

Třídění je velice důležitý úkon, který pomáhá vnést do nepřehledné situace na místě MU počáteční organizaci. Umožňuje poskytnout zdravotnickou pomoc raněným, kteří z ní mohou mít prospěch a může zachránit co nejvíce ohrožených životů. V průběhu času se stav raněných může rapidně měnit a proto je třídění dynamickým procesem. Roztřídění postižených do skupin priorit ošetření se musí opakovaně kontrolovat správnost jejich zařazení (DOBIÁŠ et al., 2012).

4.3.1 Historie třídění

Prvotní projevy snahy třídit raněné pocházejí z přelomu 18. a 19. století se vznikem válečné chirurgie a to díky válečným konfliktům, které přinášely v krátkém časovém úseku velké množství raněných osob, jejichž zdravotní stav byl diametrálně rozlišný a zranění byla různě devastující. Za zakladatele třídících metod je považován již v historickém úvodu zmíněný francouzský vrchní chirurg napoleonské armády Dominique Jean Larrey. Lékařské poslání plnil přímo na bitevním poli, kde poskytoval neodkladnou zdravotnickou pomoc. Pro transportování vojáků z bitevních polí na místo dalšího lékařského ošetření nechal vzniknout nosítka. Kapacita nosítek ale byla s ohledem na počet raněných velmi omezená a z tohoto důvodu vznikl tlak, aby v nejkratším možném termínu bylo ošetřeno co nejvíce raněných přímo v místě události. Dominique Jean Larrey tedy začal raněné třídit podle závažnosti jejich zranění. Počátek jeho koncepce byl takový, že přednost mají vážně ranění vojáci a to bez ohledu na jejich hodnost či vojenské zásluhy. Lehčí zranění čekala, aby jejich ošetřování nesnižovalo záchranu života těžce raněného (DOBIÁŠ et al., 2012).

Tento systém byl účinný a našel si uplatnění i v dalších zemích. Modifikace se tento systém dočkal v Británii roku 1846, kdy lékař John Wilson těžce raněné dělil a přednost ošetření měla velmi těžká ranění, u kterých se předpokládala šance na přežití (DOBIÁŠ et al., 2012).

Dalším mezníkem ve vývoji třídění pacientů byla první světová válka, kdy díky vývoji zbraní a územnímu rozsahu tohoto válečného konfliktu rapidně stoupl počet a rozmanitost raněných. Třídění se již nepoužívalo jen na místě události, ale bylo přijato

i v místech odsunu a ve zdravotnických zařízeních. Zdravotnická zařízení nemohla pojímat již tak velké množství pacientů a válka si vyžadovala rychlé dodání další vojenské síly. To mělo za následek, že na ošetřování závažných raněných nebyl čas a přednost opět dostávali méně závažná zranění s ohledem na záchranu většího počtu vojáků. V konečné fázi první světové války se dokonce prvotně ošetřovala lehčí ranění a to z důvodu rychlého uvolnění místa v nemocnici a brzkého návratu vojáka na frontu.

Druhá světová válka byla rozvoji třídících norem opět přínosná a díky zbraním hromadného ničení, se začalo třídit opět od závažně raněných s prognózou na přežití a bylo nutné přidat další kritéria pro třídící systém (DOBIÁŠ et al., 2012).

Nyní žijeme v době, kdy bojové stavy nejsou tak rozsáhlé, ale díky rozvoji techniky, průmyslu a dopravy dochází v případě selhání některé složky k událostem s velkým počtem raněných. Výjimku netvoří ani živelné pohromy a v posledních letech je stále častá hrozba teroristických útoků, které bohužel jsou tak rozsáhlé a nebezpečné, že původní vojenské třídící metody přešly do civilní oblasti a dnes je to nezbytná součást moderního řešení mimořádné události s velkým počtem zasažených osob (DOBIÁŠ et al., 2012).

4.3.2 Stupně třídění

Primární třídění má za úkol na místě MU co nejrychleji roztřídit postižené podle stavu a výkonu základních životních funkcí dýchání, krevní oběh a vědomí. Na místě MU toto třídění provádí ZZS nebo HZS podle algoritmu START nebo u dětí Jump START (URBÁNEK, 2007).

Sekundární třídění se většinou provádí již na stanovišti skupiny PNP a to opakovaným vyšetřením všech priorit ošetření. Tento druh třídění má hlavní úkol zjistit stav dýchání, krevního oběhu a vědomí, rozsah poranění, pravděpodobnost zhoršování celkového stavu postiženého a neodkladnou léčbu před transportem a prioritou transportu. Využívají se karty TIK (URBÁNEK, 2007).

Terciární třídění: se provádí až v cílovém ZZ dle výsledků poskytnuté péče. Patří sem podrobné vyšetření, odborné léčení, určení nejlepšího umístění postiženého k definitivní péči (URBÁNEK, 2007).

4.3.3 Třídění (JumpSTART, START, Třídící a identifikační karta)

Třídění podle algoritmu START nebo-li Snadné Třídění a Rychlá Terapie (Simple triage and rapid treatment) je metoda, kterou používají proškolení nelékařští zdravotničtí pracovníci, ve většině případů při vzniklé MU jsou to členové HZS. Jedná se o velmi krátký proces, který zhodnotí základní životní funkce, celkový stav a rozsah poranění postiženého ještě před příjezdem zdravotníků (DOBIÁŠ et al., 2012).

Tato metoda se využívá i v případech přítomnosti zdravotníků, ale vzhledem k nebezpečnosti místa a druhu MU kam mohou vstoupit pouze záchranné složky HZS. Zachránce má na toto zařazení velmi krátký časový interval a to 60 sekund na jednoho postiženého. Tento druh primárního třídění se zahajuje hlasitým vyzváním raněných, kteří jsou schopni pohybu, aby se přesunuli na předem určené a vyhrazené, bezpečné místo. U postižených, kteří na místě MU zůstali, se provádí třídění. Pro zařazení do určité kategorie a priority jsou rozhodující faktory dechové aktivity, tepové frekvence, kapilární návrat a stav vědomí. Provádějí se pouze základní život zachraňující úkony, jako jsou uvolnění dýchacích cest a zástava masivního krvácení. Postižení se následně rozliší barevným označením. Po vytřídění a označení všech postižených na místě MU začíná jejich evakuace do již zřízeného stanoviště skupiny PNP, pokud jsou již záchranné složky ZZS na místě, nebo na předem určené bezpečné místo, které určí velitel zásahu HZS, pokud záchranné složky ZZS ještě na místě nejsou. Další fáze třídění probíhá na vstupu do stanoviště skupiny PNP, nebo přímo v místě MU, pokud záchranné složky ZZS tam mohou vstoupit. Provádí se lékařské třídění, život zachraňující úkony a pomocí třídící a identifikační karty (dále jen „TIK“) se stanovuje prioritizace ošetření postiženého. Řádně vyplněná TIK zůstává postiženému zavěšena na krku. Postižení, kteří jsou již označeni TIK, jsou evakuováni dle stupně priority do blízkého stanoviště skupiny PNP, kde skupiny PNP poskytují neodkladnou přednemocniční péči. Zde může docházet k opětovnému přetřídění, které je velmi důležité, neboť stav postiženého se mohl změnit (REMEŠ et al., 2013).

Třídění dětí metodou JumpSTART

Metodu tohoto třídění zavedla v roce 2002 lékařka dětské urgentní medicíny Lou Roming, důvodem byly odlišnosti anatomické stavby a fyziologických rozsahů životních funkcí u malých dětí. Tato metoda se aplikuje u dětí, které pohledově odpovídají věku do 8 let.

První se označí zeleně děti, které jsou chodící nebo jsou lehce raněné včetně batolat. Tyto děti jsou zařazeny do třídící skupiny **III. lehce zraněný**, jsou odeslány na stanoviště skupiny PNP, kde čekají na ošetření.

U ostatních dětí se ověří stav průchodnosti dýchacích cest:

- jestliže dítě po uvolnění dýchacích cest a záklonu hlavy s předsunutím brady dýchá, je zařazeno do třídící skupiny **I. přednostní terapie**.
- pokud ani po uvolnění dýchacích cest nedýchá, je nutné na velkých tepnách ověřit pulz.

Jestliže je pulz hmatný, následuje 5 umělých vdechů:

- dítě začalo spontánně dýchat, je zařazeno do třídící skupiny **I. přednostní terapie**.
- dítě nezačalo dýchat, bez dalšího oživování je zařazeno do třídící skupiny **IV. mrtvý**.
- Jestliže je pulz nehmatný je dítě zařazeno do třídící skupiny **IV. mrtvý**

a nechá se na místě bez další péče

U dítěte, které spontánně dýchá, je nutné ověřit frekvenci dýchání, zda je v rozmezí 15 - 45 dechů za minutu a pokud dýchá pomaleji nebo rychleji, je zařazen do třídící skupiny **I. přednostní terapie**.

Pokud dýchá v daném rozmezí je nutná kontrola vědomí pomocí skórovacího systému **AVPU** (Alert, Verbal, Pain, Unresponsible)

A - stav vědomí (zda se projevuje, mluví, pláče)

V - zda zareaguje na mluvený podnět

P - zda reaguje na bolest

U - je stav, kdy dítě nereaguje vůbec

Dítě, které jeho stav odpovídá bodům A, V, P je zařazeno do třídící skupiny **II.b. transport k odložitelnému ošetření.**

Dítě, které nereaguje a jeho stav odpovídá bodu U, je zařazeno do třídící skupiny **I. přednostní terapie** (POKORNÝ, 2008).

Třídící a identifikační karta

Základním postupem lékařského třídění na místě MU je používání TIK, které jsou standardním vybavením každého vozu ZZS. Karta, ale není jednotná pro všechny ZZS celé republiky. Karta slouží k identifikaci postiženého a k zaznamenávání jeho zdravotního stavu a ošetření (URBÁNEK, 2008a).

Popis třídící a identifikační karty:

Z důvodu dobré viditelnosti má TIK signálně oranžovou barvu.

Přední strana TIK: oddíl „**Diagnosa**“ – lékař vyšetří vědomí, dýchání, oběh a hlásí záchranáři hodnoty, které zapíše do příslušného řádku. Zapíše slovně a velmi stručně pracovní diagnózy (hlava, břicho, pánev, páteř, končetiny apod.), označí stav zornic a pomocí značek zatrhne v nákresu panáčka lokalizaci poranění - // zlomenina, **X** otevřené poranění, **O** zavřené poranění, **△** krvácení, popálená plocha se šrafuje.

Oddíl „**Třídění**“ zde se zaznamenává výsledek prvotního třídění a následného přetřídění, musí se zapsat čas třídění, přetřídění a jméno třídícího lékaře (URBÁNEK, 2008a).

Třídící skupiny označující priority terapie či odsunu:

Přednostní terapie I. - okamžité zajištění životních funkcí, (nikoliv KPR), jednoduché život zachraňující úkony, zajištění dýchacích cest, drenáž hrudníku, stavění krvácení, např. při těžkém zevním krvácení, přetlakovém pneumotoraxu, závažná kraniocerebrální poranění.

Přednostní transport II.a - k časnému ošetření např. úraz břicha a hrudníku, vnitřní krvácení, poranění páteře, otevřené zlomeniny kostí.

Transport k odložitelnému ošetření II.b - např. popáleniny 15 – 30%, zavřené zlomeniny.

Lehce zraněný III. - čekají dokud nejsou ošetřeni postižení II.a, II.b, je možná i laická první pomoc nebo vzájemná pomoc, svépomoc - např. popáleniny do 15%, lehké úrazy hlavy.

Mrtvý IV. - není třeba žádné zdravotnické pomoci, ale je třeba je evidovat, identifikovat a ukládat na určené místo mimo shromaždiště raněných a nemocných (URBÁNEK, 2008a).

Zadní strana TIK: oddíl „**Terapie**“, třídící lékař křížkem označí pokyn pro daný úkon terapie (O₂, endotracheální intubace, ventilace, hrudní drenáž) a následně křížkem, lépe však časovým údajem, potvrzení provedení určitého úkonu terapie. Do řádku léky zadá druh a množství léků, provedení potvrdíme časovým údajem (URBÁNEK, 2008a).

Znehybnění (fixace) doplníme čeho a potvrdíme provedení. Polohu při ošetření a transportu třídící lékař označí křížkem. Směrování „odd.“ označí vhodné oddělení kam postiženého směřovat (traumatologické centrum, chirurgie, ARO,...) a vedle specifikuje transportní prostředek (LZS, RLP, RZP), (URBÁNEK, 2008a).

Útržek „ZZS“ – vedle písmena „D“ (dopravce) se napíše název dopravce např. (ZZS Kladno, ZZS HMP...) vedle „vůz č.“ se přepíše interní číslo sanitního vozu např. (ZKL 123, KQZ 197...) k hodinám se napíše čas předání dopravci a po vyplnění útržku ho vedoucí odsunu utrhne a uschová (URBÁNEK, 2008a).

Útržek „DOPRAVCE“ – vedoucí odsunu k písmenu „H“ napíše cílové ZZ a k „Odd.“ dle pokynu třídícího lékaře v oddíle „ terapie“, časový údaj doplní transportující posádka po předání postiženého na příslušné oddělení a útržek odtrhne a uschová (URBÁNEK, 2008a).

4.4 Ošetřování postižených na shromaždišti raněných a nemocných

Provádíme v přednemocniční etapě urgentní zajištění základních životních funkcí, snažíme se postižené stabilizovat před transportem do cílového ZZ, nikdy se neprovádí nepřímá srdeční masáž (URBÁNEK, 2011).

Etapové ošetření – nejdříve u všech postižených označených **I.** ověříme a zajistíme průchodnost dýchacích cest, zevní krvácení, oběhovou stabilitu a v další etapě provedeme fixaci páteře, končetin a krytí ran. Postižené označené jako **II.a**, neošetřujeme, ale co nejrychleji transportujeme do vhodných ZZ, jejich zdravotní stav nelze stabilizovat žádným léčebným opatřením v přednemocniční etapě. Postiženým s označením **II.b**, poskytujeme ošetření zahrnující fixaci zlomenin, krytí ran a případně i analgezii. Postižené označené jako **III.** ošetřujeme až po stabilizaci všech závažnějších stavů. Při delším pobytu postižených na stanovišti skupiny PNP opakovaně kontrolujeme jejich zdravotní stav a péči následně rozšíříme (URBÁNEK, 2011).

4.5 Odsun raněných a postižených

Odsunové stanoviště hraje velice důležitou roli při řešení MU v terénu, jeho úkolem je dle požadavků na TIK a ve spolupráci se ZOS organizovat odsun postižených, směřovat je nejlépe přímo k definitivnímu ošetření do cílového ZZ. Pořadí a zajištění odsunu je následovné: zahajujeme přednostně a co nejdříve odsun postižených označených II.a, (přednostní transport) posádkami RZP, následují postižení označení I. posádkami RLP, ale odsun těchto postižených zahájíme teprve tehdy, až je možné uvolnit lékaře, a to není dříve, dokud nejsou všichni postižení I. zajištěni z pohledu vitálních funkcí. V dalším pořadí jsou odsunováni postižení II.b, posádkami RZP, dle aktuální transportní kapacity. Souběžně či až na konec je možné odsunovat postižené III. a to prostředky RZP nebo dopravou raněných a nemocných. Postižené označené IV. ZZS neodsunuje (URBÁNEK, 2011).

5 UKONČENÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Ukončení mimořádné události ZZS na místě zásahu je čas odsunu posledního postiženého do cílového ZZ. Ohledání postižených, kteří byli během třídění v terénu či ošetřování na stanovišti skupiny PNP označeni jako mrtví, provádí policií přivolaný lékař ze soudního lékařství. Ukončení mimořádné události z pohledu ZOS je čas předání posledního postiženého do cílového ZZ (URBÁNEK, 2011), (REMEŠ et al., 2013).

5.1 Protokol – závěrečná zpráva ZZS o řešení mimořádné události

Detailní závěrečná zpráva ZZS o řešení MU by měla být zpracována následně, ve spolupráci s cílovými ZZ a zbylými složkami IZS, co nejdříve po ukončení akce. Tato zpráva musí zahrnovat přesné počty postižených, včetně jejich identifikace, jejich směřování (cílová ZZ) a alespoň primární hodnocení závažnosti stavu, v nejvhodnějším případě i diagnózy (potvrzené v ZZ). Závěrečná zpráva musí také zahrnovat veškeré důležité časové údaje týkající se celé akce, ale i jednotlivých zasahujících prostředků. Evidujeme počty a typ zasahujících prostředků, využití přístrojového vybavení, spotřebu léků a materiálu (URBÁNEK, 2011).

Praktická část

Cílem praktické části je porovnání několika reálných případů a také simulovaných cvičení, aby bylo vidět velmi rozdílné události a jejich koordinované řešení. Každá mimořádná událost má své specifikace, které z ní dělají originální případ. Ať je to cvičení nebo skutečnost, vždycky jsou následky různého rozsahu, podílí se na tom rozdílnost míst, terénů a prostředků nebo činitelů, které pomohly vzniku události. Zdravotní stav raněných může být lehčího charakteru, nebo mít tu nejširší škálu raněných od lehce raněných až po mrtvé. Přivolané výjezdové skupiny, které jsou na místo MU povolány, mají různé složení a jsou z rozdílných stanovišť a to podle dojezdové vzdálenosti k místu MU. Proto je velmi důležitá pozice první výjezdové skupiny, aby dokázala kombinovat nepředvídatelné případy, ke kterým dochází, aby uměla spolupracovat s ostatními složkami IZS. Naprostou nezbytností je rychlá orientace a dobrý odhad místa MU, aby situace byla řešená bez odkladu, váhání a časových prodlev. Protože každý může být první výjezdovou skupinou a tedy mít vedoucí pozice, nebo může být v některé dojíždějící výjezdové skupině, tak je naprosto nutné mít předem dobře stanoveny, kdo koho řídí a jak. Tyto postupy se nejlépe získávají z praktických cvičení, které jsou v praktické části uvedeny. Cvičení považují za velmi dobrý prostředek k vzdělání všech složek IZS a nacvičení společného řešení MU v nejrychlejším možném čase a s minimalizací následků. Důležité je ale poukázat i na chyby a zviditelnit je všem, aby pro další případy k těmto chybám nedocházelo.

Kazuistika 1

ANAMNÉZA

Datum události:

31.7.2014

Oblast události:

Rakovnicko

Zúčastněné výjezdové skupiny:

1 x RLP Rakovník, 1x RZP Rakovník, 1x RZP Nové Strašecí, 1x RV Kladno, 2 x RZP Kladno, 1 x LZS Praha, 3 x Dopravní zdravotní služba nemocnice Kladno

Indikace:

Dopravní nehoda autobusu a osobního automobilu

Místo zásahu:

Rychlostní silnice R6 u obce Řevničov na Rakovnicku

Vzdálenost výjezdových skupin na místo nehody:

Rakovník 15km, Nové Strašecí 8km, Kladno 21km, LZS Praha 5 minut letu.

Popis místa nehody:

Dvouproudová vysoce frekventovaná asfaltová silnice směr Karlovy Vary a dále k hraničnímu přechodu do Německa, opačný směr vede k dálnici na Prahu, teplota vzduchu vzhledem k ročnímu období a večerním hodinám 20-25°C, sucho, místem nehody je mírná pravotočivá zatáčka u výjezdu ze zalesněné části. Z důvodu velké frekvence nákladních vozidel je v celém zalesněném úseku a dále až k obci Řevničov zákaz předjíždění.

Jak se nehoda stala:

Řidič osobního automobilu Škoda Fabie, mladý muž ve věku do 25 let, nerespektoval zákaz předjíždění a při průjezdu pravotočivou zatáčkou se ve velké rychlosti čelně srazil s projíždějícím autobusem. Osobní automobil byl nárazem vymrštěn do pole. Autobus se po střetu vychýlil z jízdního pruhu a převrátil se do příkopu.

Počet zraněných osob:

Autobusem cestovalo 33 cestujících arménské národnosti, 1 průvodkyně české národnosti a řidič byl italské národnosti. Zraněných osob z autobusu bylo 15 se středně těžkým až lehkým zraněním. V osobním voze byl pouze řidič, který utrpěl zranění neslučitelná se životem.

KATAMNÉZA

17:51 hod. Přijímá na tísňovou linku ZOS středočeské záchranné služby oznámení události o dopravní nehodě autobusu a osobního automobilu.

17:52 hod. Zdravotnické operační středisko aktivuje tři nejbližší výjezdové skupiny ZZS a to skupinu RLP a RZP Rakovník a skupinu RZP Nové Strašecí. Výzva byla současně předána na Operační středisko hasičského záchranného sboru a Policii České republiky. Na místo byly ihned vyslány profesionální jednotky Hasičského záchranného sboru ze Stochova, Rakovníka, Kladna, jednotka sboru dobrovolných hasičů obce Řevničov a Policie České republiky.

17:53 hod. Výjezdové skupiny vyjíždějí ze základen na místo dopravní nehody.

17:55 hod. Jako první na místo nehody dorazila jednotka sboru dobrovolných hasičů obce Řevničov. Prvotním průzkumem bylo zjištěno, že se jedná o dopravní nehodu italského autobusu přepravujícího 33 Arměnců s českou průvodkyní a osobním automobilem Škoda Fabia.

17:57 hod. Na místo nehody dorazila Policie České republiky, uzavřela komunikaci v obou směrech, zajistila objízdné trasy a zajistila okolí nehody, aby se do místa události nedostaly nežádoucí osoby.

17:59 hod. Dorazila jako první na místo nehody výjezdová skupina RZP Nové Strašecí. Neprodleně vyhledali velitele zásahu HZS, od kterého zjišťují aktuální situaci a to, že se zde nachází těžce zraněný řidič osobního automobilu a cca 15 středně těžce až lehce zraněných osob, dále výjezdové skupině RZP určil místo stanoviště skupiny PNP. Tuto skutečnost hlásí telefonicky na ZOS a podávají situační zprávu z místa nehody formou METHANE, oblékají si reflexní vesty s nápisem VEDOUCÍ ZDRAVOTNICKÉ SLOŽKY a VEDOUCÍ ODSUNU a čekají v místě určeném jako stanoviště skupiny PNP, protože nabouraná vozidla ještě nejsou zajištěna proti vzniku požáru a velitel zásahu výjezdové skupině ZZS nedovolil z důvodu bezpečnosti vstup na místo nehody. ZOS na tuto zprávu reaguje tím, že aktivuje TP 2. stupně a vysílá další prostředky a to LZS Praha, výjezdovou skupinu RV a dvě RZP z Kladna a tři vozy Dopravní zdravotní služby nemocnice Kladno a informuje nejbližší ZZ o příjmu většího počtu zraněných a to nemocnice Rakovník, Kladno, Praha Motol.

18:03 hod. Dorazila na místo nehody profesionální jednotka Hasičského záchranného sboru ze Stochova a velitel družstva přebírá od velitele jednotky sboru dobrovolných hasičů obce Řevničov funkci velitele zásahu a potvrzuje druh nehody a počet raněných i zákaz vstupu na místo nehody.

18:06 hod. Přijíždí na místo nehody první lékař výjezdové skupiny RLP Rakovník, který se stává vedoucím lékařem, obléká si vestu VEDOUCÍ LÉKAŘ a hlásí se veliteli zásahu HZS, od kterého zjišťuje přesnější informace o počtu raněných a rozsahu nehody. Po zjištění informací neprodleně kontaktuje ZOS a upřesňuje situaci.

18:08 hod. Přijíždí na místo výjezdová skupina RZP Rakovník a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, ten je vyzívá k čekání na místě určeném jako stanoviště skupiny přednemocniční neodkladné péče.

18:10 hod. Přistává nedaleko od místa nehody vrtulník LZS Praha a letecká výjezdová skupina se hlásí vedoucímu zdravotnické složky, který pro ně zatím nemá žádné úkoly a posílá je na místo určené jako stanoviště skupiny PNP.

18:13 hod. Příslušníci HZS přivádějí první zraněné na stanoviště skupiny PNP a členové posádky LZS a výjezdové skupiny RZP Rakovník, RZP Nové Strašecí se na pokyn vedoucího lékaře pouští do ošetření a přetřídění.

18:19 hod. Přijíždí na místo nehody výjezdová skupina RV Kladno a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, který je posílá na stanoviště skupiny PNP, aby se zapojili do ošetřování raněných.

18:22 hod. Přijíždějí dvě výjezdové skupiny RZP Kladno a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky a ten je posílá také na stanoviště skupiny PNP k zapojení se do ošetřování raněných.

18:25 hod. Jsou již všichni cestující vyvedeni příslušníky HZS z autobusu na stanoviště skupiny PNP, pokračuje přetřídění. Všichni jsou chodící, obtížně zvladatelní a i přes opakované výzvy opouští vymezený prostor, chtějí odvážet do jedné pražské nemocnice a trvají na doprovodu nezraněného rodinného příslušníka. I přes neustálé upozornění nutnosti vyšetření a rozmístění do různých nemocnic, svévolně vystupují ze stanoviště skupiny PNP a nerespektují pokyny vedoucího lékaře a vedoucího zdravotnické složky. Situaci nezlepšuje ani anglicky hovořící průvodkyně, která se snaží vyhovět požadavkům zraněných.

Na stanoviště skupiny PNP probíhá ošetření a přetřídění postižených, kde bylo označeno patnáct zraněných osob z toho jedna vytríděna a zařazena do třídící skupiny **II.a přednostní transport** a čtrnáct osob bylo zařazeno do skupiny **III. lehce zraněný**. Řidič osobního automobilu byl označen **IV. mrtvý** a tudíž se nechává na místě a to v nabouraném osobním vozidle, které je mimo vozovku. Po ošetření a zajištění je připraven jako první k odsunu postižený označen a zařazen do třídící skupiny **II.a přednostní transport**. Vedoucí lékař po dohodě s vedoucím zdravotnické složky předává tohoto zraněného posádce LZS k transportu a informuje o tom vedoucího odsunu.

18:29 hod. Přijíždí tři vozy Dopravní zdravotní služby nemocnice Kladno a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, který je posílá za vedoucím odsunu.

18:45 hod. Přebírá LZS postiženého a letecky ho transportuje do traumatologického centra pražské nemocnice Motol.

18:51 hod. Je ostatních čtrnáct lehce zraněných ošetřeno a rozděleno do ostatních sanitních vozů a odvezeno do ZZ Rakovník, Kladno a Praha Motol.

19:03 hod. Je odvezen poslední zraněný z místa dopravní nehody.

19:10 hod. Na žádost velitele zásahu se do ZZ v Kladně, kam bylo odvezeno nejvíce zraněných osob odebral člen týmu posttraumatické péče Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje a zástupci Českého červeného kříže, kteří zajistili ve spolupráci s americkou ambasádou koordinaci a řízení události v nemocnicích.

19:13 hod. Byly ostatní nezraněné osoby přepraveny evakuačním autobusem Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje ze stanice Kladno do hotelu v Praze. Nezraněného italského řidiče autobusu ponecháváme na místě nehody.

19:31 hod. Byl předán do ZZ poslední zraněný a z pohledu ZOS ukončuje akci.

19:36 hod. Po ujištění od velitele zásahu HZS, že se v autobuse a jeho okolí nenachází žádný zraněný, ukončuje vedoucí zdravotnické složky z pohledu ZZS na místě nehody akci a vedoucí lékař předává dokumentaci o ohledání zemřelého PČR.

Po zdokumentování dopravní nehody PČR bylo provedeno jednotkami HZS vyproštění těla z havarovaného osobního automobilu pomocí hydraulického vyprošťovacího zařízení. Konečné odstranění následků dopravní nehody trvalo do pozdních nočních hodin. Po celou dobu zásahu byla inkriminovaná silnice uzavřena a byly zřízeny objízdné trasy.

DISKUZE

Tato mimořádná událost byla dobře zvládnutá z časového hlediska, limit dojezdu na místo události byl dodržen v souladu se zákonem o Zdravotnické záchranné službě č.374/2011 Sb. § 5. Zajištění a ošetření poraněných bylo v souladu s doporučeným postupem č. 18 Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof. S ohledem na stupeň TP bylo zajištění provedeno s dostatečným množstvím sil a prostředků. Všechny zúčastněné složky IZS společně postupovali správně podle platné legislativy a vydaných postupů k řešení mimořádné události charakteru dopravní nehody s větším počtem raněných osob. Jako jediný nedostatek této akce vnímám to, že nebyl k dispozici inspektor provozu, který by měl možnost koordinovat situaci a pomohl s usměrňováním průvodkyně tak, aby situaci s raněnými usnadnila a vyřešila i jazykovou bariéru. Z výjezdových skupin nebyl člen, který by mohl být postrádán při péči o raněné a mohl se věnovat průvodkyni. Celá akce byla specifická a složitá právě díky cizojazyčné bariéře, což byl problém zejména při zjišťování totožnosti poraněných a hysterickému chování průvodkyně cizinců, která neulehčovala práci složkám IZS při třídění a transportu raněných. Všechny složky IZS vynaložili maximální úsilí, aby situace byla zvládnutá rychle a efektivně. Ale díky chaosu, který způsobovali zahraniční turisté, to ve fázi odsunu bylo velmi složité a do situace to vneslo chaos. Absenci inspektora provozu považuji za velmi zásadní nedostatek.

Kazuistika 2

ANAMNÉZA

Datum události:

31.1.2014

Oblast události:

Kladno

Zúčastněné výjezdové skupiny:

1 x RLP Kladno, 2 x RZP Kladno

Indikace:

Požár Delta pekárny Kladno

Místo zásahu:

Delta pekárna Kladno

Vzdálenost výjezdových skupin na místo nehody:

Kladno 4 km

Popis místa nehody:

Požár halý v rozsáhlém komplexu několika budov pekáren na okraji města Kladna.

Jak se nehoda stala:

Zasažená hala byla v rekonstrukci, dělníci zde svařovali železné konstrukce a držáky pro nové chladicí boxy na mražené polotovary pečiva. Při neopatrnosti a nedodržení bezpečnosti práce začal od svařování hořet polystyren, který tvořil izolační vrstvu mezi stěnami hal. Požár ze začátku nebyl vidět, protože hořel uvnitř plechové stěny, až se více rozrostl, byl dělníky zpozorován velmi hustý a tmavý dým, který rychle narůstal a šířil se do okolí uvnitř haly a dělníky uvěznil.

Počet zraněných osob:

8 lehce zraněných osob

KATAMNÉZA

8:58 hod. Byl ohlášen požár na tísňovou linku hasičů. Jedná se údajně o rozsáhlý požár jedné haly v rozlehlém komplexu pekáren.

8:59 hod. Jsou vyslány profesionální jednotky Hasičského záchranného sboru z Kladna a Policie České republiky. Již cestou na místo události bylo dle stoupajícího hustého tmavého dýmu patrné, že se jedná o rozsáhlý požár s přítomností velkého množství toxických zplodin z hoření. Velitel družstva během jízdy požádal operační středisko hasičů o další síly a prostředky k likvidaci požáru.

9:03 hod. Přijíždí profesionální jednotky Hasičského záchranného sboru z Kladna společně s Policií České republiky. Po prvotním průzkumu místa události se zjistilo, že se jedná o požár polystyrenu v rozsáhlém komplexu hal, uvnitř kterého se nachází osm uvězněných osob. Velitel zásahu HZS v první fázi nasadil veškeré síly a prostředky na záchranu osob z objektu a současně vyzval operační středisko o vyslání ZZS. Policie České republiky na příkaz velitele zásahu HZS neprodyšně uzavřela okolí požáru, aby se do komplexu pekáren nedostaly civilní osoby.

9:04 hod. Přijímá ZOS středočeské záchranné služby na tísňovou linku oznámení události o rozsáhlém požáru jedné haly v rozlehlém komplexu pekáren.

9:05 hod. Výjezdová skupina RLP Kladno vyjíždí ze základny na místo události.

9:10 hod. Přijíždí výjezdová skupina RLP Kladno na místo události. Neprodleně vyhledala velitele zásahu HZS, od kterého zjišťuje aktuální situaci na místě události. Jedná se o rozsáhlý požár, který není ještě pod kontrolou, takže přesný počet postižených zatím není znám a poté určil bezpečnou zónu, kde bude stanoviště skupiny přednemocniční neodkladné péče. Okamžitě tuto skutečnost lékař výjezdové skupiny RLP hlásí telefonicky na ZOS, udává situační zprávu z místa nehody formou METHANE, oblékají si reflexní vesty s nápisem VEDOUCÍ ZDRAVOTNICKÉ SLOŽKY, VEDOUCÍ LÉKAŘ a VEDOUCÍ ODSUNU. ZOS na tuto zprávu reaguje tím, že aktivuje 1. stupeň TP a po dohodě s vedoucím zdravotnické složky zatím neposílá další prostředky, ale informuje ZZ nemocnice Kladno o předpokládaném příjmu asi osmi lehce zraněných osob

9:16 hod. informuje velitel zásahu vedoucího zdravotnické složky o tom, že se v objektu nalézají osm osob nadýcháných zplodin.

9:17 hod. po zjištění informací vedoucí zdravotnické složky neprodleně kontaktuje ZOS a upřesňuje počet postižených osob.

9:18 hod. ZOS na tuto zprávu reaguje tím, že vysílá další síly a prostředky a to obě výjezdové skupiny RZP Kladno.

9:19 hod. výjezdové skupiny RZP Kladno vyjíždějí ze základny na místo události.

9:21 hod. příslušníci HZS přivádějí první zraněné na stanoviště skupiny PNP a velitel zásahu HZS podává informaci vedoucímu zdravotnické složky, že se již v objektu nenacházejí žádné osoby. Všechny osoby byly chodící a při třídění bylo pět postižených označených a zařazených do třídící skupiny **III. lehce zranění**. U většiny z nich se jednalo o podráždění očí, dýchacích cest a někteří si stěžovali na dušnost.

9:24 hod. přijíždějí obě výjezdové skupiny RZP a hlásí se u vedoucího zdravotnické složky, který po dohodě s vedoucím lékařem je posílá na stanoviště skupiny PNP k ošetření postižených.

9:50 hod. je z osmi lehce zraněných ošetřeno pět osob, ty jsou rozděleny do ostatních sanitních vozů a odvezeny do ZZ Kladno. Dvě nezraněné osoby se ponechávají na místě.

9:54 hod. Po dohodě s velitelem zásahu HZS a ZOS odjíždí výjezdová skupina RLP z místa události a odváží posledního postiženého do ZZ Kladno, ve stejný čas ukončují akci s pohledu ZZS na místě události.

9:55 hod. přijíždějí výjezdové skupiny RZP do ZZ Kladno Urgentní příjem a je předán první postižený ke konečnému ošetření.

9:59 hod. přijíždí výjezdová skupina RLP do ZZ Kladno Urgentní příjem a je předán poslední postižený ke konečnému ošetření. Ve stejný čas byla ukončena akce i z pohledu zdravotnického operačního střediska.

DISKUZE

Tuto kazuistiku jsem si vybral, protože jsem u ní osobně zasahoval a mohl jsem si vyzkoušet roly vedoucího odsunu. Situace na místě z mého pohledu nebyla náročná, protože nešlo o závažnou situaci, ranění byly pouze nadýchání zplodin a tak ze strany pacientů nedocházelo k panice, která by řešení komplikovala. Každý výjezd je ponaučením a hodnotným vzdělávacím materiálem. V historii kladenských hasičů to byl jeden z nejnáročnějších požárů, na likvidaci se podílelo 35 jednotek HZS a zásah trval 73 hodin. Z pohledu Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje se jednalo o mimořádnou událost lehčího charakteru. Tato mimořádná událost byla vyřešena dle zákona o Zdravotnické záchranné službě č.374/2011 Sb. § 5. Zajištění a ošetření poraněných bylo v souladu s doporučeným postupem č. 18 Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. S ohledem na stupeň TP bylo zajištění provedeno s dostatečným množstvím sil a prostředků. Celá mimořádná událost byla zvládnuta dobře a to díky krátké vzdálenosti dojezdu, menšího počtu raněných osob, jejichž zranění byla lehká a stejného charakteru. Pacienti také plně spolupracovali a dodržovali pokyny velitele zásahu a vedoucího zdravotnické složky.

Kazuistika 3

ANAMNÉZA

Datum události:

3.4.2015

Oblast události:

Hořovicko

Zúčastněné výjezdové skupiny:

1x RLP Hořovice, 1x RZP Hořovice, 1x RZP Zdice, 1x RV Beroun, 1x RZP Beroun
1x RZP Roztoky u Křivoklátu, 1x LZS Praha, 3x Dopravní zdravotní služba nemocnice
Hořovice.

Indikace:

Cvičení složek IZS dopravní nehoda autobusu a osobního vozidla

Místo zásahu:

Silnice mezi obcemi Stašov a Chlustina nedaleko Hořovic ve Středočeském kraji

Vzdálenost výjezdových skupin na místo nehody:

Popis místa nehody:

Na silnici mezi obcí Stašov a Chlustina byla nasimulována v pravotočivé zatáčce dopravní nehoda. Komunikace zde je úzká, bez vodorovného dopravního značení, okraje jsou nezpevněny a po stranách nejsou svodidla.

Jak se nehoda stala:

Na místo události byly přivezeny vraky autobusu a osobního vozu, které byly postaveny tak, aby simulovaly v zatáčce střet vozidla s autobusem. Autobus byl převrácen na boku mimo vozovku. Vůz byl na silnici a stoupal z něj dým. Pro autentičnost bylo použito 20 civilistů, kteří měli funkci figurantů a byli namaskováni tak, aby představovali různě závažná zranění.

Počet zraněných osob:

20 osob

KATAMNÉZA

11:50 hod. Byla na tísňovou linku ZOS středočeské záchranné služby oznámena událost o dopravní nehodě autobusu a osobního vozidla.

11:50 hod. Byly na místo nehody vyslány nejbližší výjezdové skupiny a to RLP a RZP Hořovice, RZP Zdice a také LZS Praha. Ve stejný čas byla událost oznámena na operační středisko HZS, které aktivuje nejbližší profesionální jednotky Hasičského záchranného sboru a to ze Zdic a Hořovic. Rovněž byla informována Policie České republiky, která vysílá nejbližší hlídky z Hořovic a Berouna.

11:51hod. Výjezdové skupiny vyjíždějí ze základen na místo dopravní nehody.

11:56 hod. Dorazila jako první na místo nehody profesionální jednotka Hasičského záchranného sboru Zdice. Prvotním průzkumem místa nehody bylo zjištěno, že se jedná o dopravní nehodu autobusu přepravujícího cca 30 osob s osobním automobilem, ze kterého se kouří. Autobus se po střetu vychýlil z jízdního pruhu a převrátil se do příkopu. Osobní automobil byl po střetu odmrštěn, ale zůstal na vozovce. Uvnitř osobního automobilu cestoval pouze řidič.

11:58 hod. Přijíždí na místo nehody výjezdová skupina RZP Zdice a neprodleně vyhledala velitele zásahu HZS, od kterého zjišťují aktuální situaci o druhu nehody, počtu zraněných a rizika nebezpečí. Nachází se zde celkem dvacet zraněných osob, některé jsou uvnitř autobusu a jiné venku. Jedná se o těžce, středně těžce a lehce zraněné osoby. Velitel zásahu HZS určil místo na přilehlé louce jako stanoviště skupiny přednemocniční péče. Výjezdová skupina na tuto informaci reaguje tím, že neprodleně kontaktuje ZOS a podávají situační zprávu z místa nehody formou METHANE, oblékají si reflexní vesty s nápisem VEDOUcí ZDRAVOTNICKÉ SLOŽKY a VEDOUcí ODSUNU, ale z důvodu požáru osobního vozidla jim velitel zásahu z bezpečnostních důvodů neumožnil vstup na místo nehody. Jedna skupina příslušníků HZS se věnovala hašení vozidla a druhá na pokyn velitele zásahu začala s tříděním raněných metodou START.

11:59 hod. ZOS na tuto zprávu reaguje tím, že aktivuje 2. stupeň TP a vysílá další síly a prostředky k likvidaci mimořádné události a to LZS Praha, RV a RZP Beroun a RZP Roztoky u Křivoklátu, Dopravní zdravotní službu nemocnice Hořovice a informuje nejbližší ZZ o příjmu většího počtu zraněných a to nemocnici Beroun, nemocnici Hořovice, nemocnici Kladno, nemocnici Rokycany, Traumatologické centrum FN Motol, Emergency ÚVN Střešovice, popáleninovou kliniku FN Královské Vinohrady.

12:03 hod. Přijíždějí na místo nehody výjezdové skupiny RLP a RZP Hořovice, neprodleně se hlásí vedoucímu zdravotnické složky. Ve stejnou dobu nedaleko nehody přistává LZS Praha a přijíždějí další profesionální jednotky Hasičského záchranného sboru Hořovice a Policie České republiky, která ihned uzavírá komunikaci v obou směrech a také uzavře okolí nehody, aby se k nehodě nedostaly civilní osoby. Letecká výjezdová skupina LZS Praha se hlásí vedoucímu zdravotnické složky. Ten lékaře informuje o aktuální situaci o druhu nehody, počtu zraněných a rizika nebezpečí. Lékař RLP Hořovice na tuto informaci reaguje tím, že si obléká reflexní vestu označenou vedoucí lékař a vyhledá velitele zásahu. Vedoucí zdravotnické složky ostatním členům výjezdových skupin nařídí, aby na místo určené jako stanoviště skupiny PNP přinesli ze sanitních vozidel zdravotnický materiál a pomůcky k ošetření

a zajištění většího počtu zraněných. Vedoucí lékař zjišťuje od velitele zásahu HZS přesnější informace o počtu raněných a rozsahu nehody. Po zjištění informací neprodleně kontaktuje ZOS a upřesňuje situaci.

12:05 hod. Přijíždí na místo posádka RZP Hořovice a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, který je posílá na stanoviště skupiny PNP za vedoucím lékařem.

12:08 hod. Příslušníci HZS přinášejí na stanoviště skupiny PNP první zraněné roztříděné prvotní metodou START. Členové výjezdových skupin se na pokyn vedoucího lékaře ihned pouští do ošetření a přetřídění zraněných.

12:14 hod. Přijíždí na místo nehody výjezdová skupina RV Beroun a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, který je posílá na stanoviště skupiny PNP, aby se zapojili do ošetřování raněných.

12:16 hod. Přijíždí posádka RZP Beroun a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, který je také posílá na stanoviště skupiny PNP, aby se zapojili do ošetřování raněných.

12:17 hod Přijíždí na místo nehody tři vozy Dopravní zdravotní služby nemocnice Hořovice.

12:20 hod. Přijíždí posádka RZP Roztoky u Křivoklátu a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky a ten je posílá také na stanoviště skupiny PNP k zapojení do ošetřování raněných.

12:23 hod. Velitel zásahu podává informaci vedoucímu zdravotnické složky, že se již na místě nehody ani v jeho blízkém okolí nenacházejí žádné osoby. Vedoucí zdravotnické složky tuto informaci, že jsou již všichni zranění z autobusu a jeho okolí na stanovišti skupiny PNP předává vedoucímu lékaři a informuje zdravotnické operační středisko.

Na stanovišti skupiny PNP probíhá ošetření a přetřídění postižených. Bylo ošetřeno dvacet zraněných osob z toho jedna vytríděna a zařazena do třídící skupiny **I. přednostní terapie**, jedna do třídící skupiny **II.a. přednostní transport**, osm do třídící skupiny **II.b. transport k odložitelnému ošetření**, osm do skupiny **III. lehce zraněný** a dvě do třídící skupiny **IV. mrtví**.

12:38 hod. Vedoucí lékař informuje vedoucího zdravotnické složky, že má připraveného prvního pacienta na odsun. Vedoucí zdravotnické složky informuje ZOS o zahájení odsunu. Jako první je připraven k odsunu raněný označen a zařazen do třídící skupiny **II.a. přednostní transport**. Vedoucí lékař požaduje výjezdovou skupinu RLP, která si přebírá zraněného a po dohodě se ZOS ho urychleně transportuje na Traumatologické centrum FN Motol.

12:40 hod. Vedoucí lékař požaduje pro druhého pacienta leteckou výjezdovou skupinu LZS Praha, která si přebírá zraněného zařazeného do skupiny **I. přednostní terapie** a po dohodě se ZOS ho letecky transportuje do ZZ Emergenci ÚVN Střešovice.

12:43 hod. Vedoucí lékař požaduje pro odsun dalších pacientů čtyři výjezdové skupiny RZP, které si přebírají zraněné zařazené do třídící skupiny **II.b. transport k odložitelnému ošetření** a po dohodě se ZOS je transportují do nemocnic Hořovice, Beroun a Kladno.

12:49 hod. Vedoucí lékař požaduje pro odsun lehce zraněných pacientů tři vozy Dopravní zdravotní služby, ti si přebírají osm lehce zraněných pacientů a odvázejí je do nemocnic Hořovice, Beroun a Kladno.

12:54 hod. Je z místa nehody transportován do ZZ poslední pacient a z pohledu ZZS na místě nehody byla akce ukončena a vedoucí zdravotnické služby o tom informuje zdravotnické operační středisko.

13:13 hod. Byl předán do ZZ poslední pacient a z pohledu ZOS se také ukončuje akce.

DISKUZE

Tohoto cvičení jsem se zúčastnil jako přihlížející osoba. Cvičení bylo zahájeno ZOS v 11:53 hod. a po dohodě s vedoucím zdravotnické složky ukončeno v 14:15 hod. Díky možnosti tohoto úhlu pohledu jsem mohl vše pečlivě sledovat a všimnout si úkonů, které z pohledu zasahující výjezdové skupiny nemohou být registrovány. Toto cvičení bylo velice dobře zvládnuté a já si odnesl mnoho cenných poznatků. První výjezdová skupina předvedla výbornou orientaci na místě nehody, přesné podání situační zprávy, rychlé a jasné rozdělení řídicích funkcí, dobrá organizace příjezdu a odjezdu sanitních vozů, takřka nepřetržité spojení s ZOS, krátký čas třídění a správného přetřídění, rychlý a rovnoměrný odsun do ZZ. Ostatní výjezdové skupiny dbaly postupů a okamžitě se po příjezdu hlásily vedoucímu zdravotnické složky a řídily se jeho pokyny. Spolupráce všech složek IZS byla velmi dobře koordinována a díky tomu perfektně zvládnutá. Bylo vidět, že zasahující výjezdové skupiny prošly školením o zvládnutí situace na místě mimořádné události. Myslím si, že důležitým faktorem na hladkém průběhu cvičení bylo to, že nejde o reálně zraněné pacienty, ale jen namaskované osoby. V reálné mimořádné události je situace jiná, každý je pod tlakem, časovou tísň a do práce se mohou zapojit emoce a nervové napětí, které mohou hladký chod zbrzdit. Cvičení jsou velice důležitá, aby si každý osvojil postupy. Reálné události pak prověří psychiku, nervovou stabilitu a odolnost každého z nás.

Kazuistika 4

ANAMNÉZA

Datum události:

20.7.2014

Oblast události:

Českobrodsko

Zúčastněné výjezdové skupiny:

1x RV Brandýs nad Labem, 2x RZP Brandýs nad Labem, 1x RLP Český Brod,
1x RZP Lysá nad Labem, 1x LZS Praha.

Indikace:

Dopravní nehoda dvou osobních vozidel

Místo zásahu:

Dálnice D11 15 km u obce Mochov

Vzdálenost výjezdových skupin na místo nehody:

Popis místa nehody:

Dálnice D11 směr z Hradce Králové do Prahy, teplota vzduchu vzhledem k letnímu ročnímu období a podvečerním hodinám je 25-28°C, je sucho, místem nehody je levý jízdni pruh, vzhledem k tomu, že je neděle navečer a letní sezóna je v polovině, je tato dálnice v tuto dobu dost frekventovaná.

Jak se nehoda stala:

Jedno vozidlo v levém jízdním pruhu z neznámého důvodu prudce zabrzdilo a řidič vozidla jedoucí za ním již nestačil zareagovat, pouze vybočil mírně doprava. Přes velkou snahu řidiče zabránit nehodě, došlo k nárazu asi ve 100km/h levou částí přední masky vozidla. Vozidlo bylo nárazem vymrštno do pravého jízdního pruhu, kde se převrátilo na pravý bok vozidla.

.Počet zraněných osob:

6 dospělých osob, 3 děti

KATAMNÉZA

15:23 hod. Byla na tísňovou linku ZOS středočeské záchranné služby oznámena od projíždějícího řidiče událost o dopravní nehodě dvou osobních automobilů.

15:24 hod. Byly na místo ihned vyslány výjezdové skupiny RV a RZP Brandýs nad Labem, výzva byla současně předána na operační středisko profesionálních jednotek Hasičského záchranného sboru, a také Policie České republiky.

15:25 hod: Výjezdové skupiny ZZS a HZS vyjíždějí ze základen na místo dopravní nehody.

15:31 hod. Jako první na místo nehody dorazila profesionální jednotka Hasičského záchranného sboru z Českého Brodu společně s Policií České republiky. Policie neprodleně uzavřela dálnici D11 ve směru na Prahu. Po uzavření komunikace a prvotním průzkumu místa nehody, velitel zásahu HZS vynaložil veškeré síly a prostředky k evakuaci zraněných osob mimo dálnici za svodidla na přilehlou louku.

15:34 hod. Přijíždějí výjezdové skupiny RV a RZP Brandýs nad Labem. Neprodleně vyhledají velitele zásahu HZS, který jim podává informaci o druhu nehody, počtu raněných, kterých je devět, že jsou zde zraněné i tři děti, druhy zranění a udává bezpečné místo k vytvoření stanoviště skupiny PNP a to na přilehlé louce za svodidly komunikace.

15:37 hod. Lékař okamžitě podává situační zprávu z místa nehody na ZOS formou METHANE, nařídí ostatním členům výjezdové skupiny, aby si oblékli reflexní vesty s nápisem vedoucí zdravotnické složky, vedoucí lékař a vedoucí odsunu. ZOS na tuto zprávu reaguje tím, že aktivuje 1. stupeň TP a ihned posílá další síly a prostředky, LZS Praha, RLP Český Brod, RZP Brandýs nad Labem a RZP Lysá nad Labem. Dále informuje nejbližší ZZ o příjmu většího počtu zraněných, ÚVN Střešovice, FN Královské Vinohrady a FN Motol.

15:38 hod. Na vytvořeném stanovišti skupiny PNP probíhá ošetření a třídění postižených, kde bylo označeno a ošetřeno sedm zraněných osob z toho jedna vytríděna a zařazena do třídící skupiny **II.a, přednostní transport** a šest osob do skupiny **III. lehce zraněný**, zbylé dvě osoby byli nezraněny.

15:42 hod. Přistává nedaleko od místa nehody na uzavřené dálnici vrtulník LZS Praha a letecká výjezdová skupina se hlásí vedoucímu zdravotnické složky, který je posílá na místo určené jako stanoviště skupiny PNP, aby se zapojili do ošetřování raněných.

15:43 hod. Přijíždí na místo nehody výjezdová skupina RLP Český Brod a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, ten je odesílá na stanoviště skupiny PNP, aby se zapojili také do ošetřování zraněných.

15:46 hod. Na místo nehody přijíždí výjezdová skupina RZP Brandýs nad Labem a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, ten je také odesílá na stanoviště skupiny PNP, aby se zapojili do ošetřování zraněných.

15:48 hod. Přijíždí na místo nehody výjezdová skupina RZP Lysá nad Labem a hlásí se vedoucímu zdravotnické složky, ten je také odesílá na stanoviště skupiny PNP, aby se zapojili do ošetřování zraněných.

15:50 hod. Velitel zásahu HZS informuje vedoucího zdravotnické složky, že se ve vozidlech a v blízkém okolí nehody nenacházejí již žádné zraněné osoby. Na základě této informace může být zahájen odsun raněných.

15:52 hod. Vedoucí lékař informuje vedoucího zdravotnické složky, že má prvního pacienta připraveného k odsunu, jde o pacienta, který je označen a zařazen do třídící skupiny **II.a přednostní transport** a je předán letecké výjezdové skupině LZS Praha, která má pokyn pacienta transportovat do Ústřední vojenské nemocnice Střešovice Praha.

15:55 hod. Je předána výjezdové skupině RLP a transportována jedna zraněná osoba zařazená do skupiny **III. lehce zraněný**, transport je směřován do ZZ nemocnice FN Královské Vinohrady.

15:58 hod. Jsou transportovány výjezdovou skupinou RZP tři zraněné osoby (dvě děti a matka) zařazené do skupiny **III. lehce zraněný** do ZZ nemocnice FN Motol a ve stejný čas jsou předány výjezdové skupině RZP další dvě zraněné osoby (dítě a matka) také k transportu do ZZ nemocnice FN Motol.

16:00 hod. Je transportován z místa události poslední pacient a z pohledu ZZS ukončujeme akci na místě nehody.

16:05 hod. Výjezdové skupiny RV a RZP Brandýs nad Labem se vrací bez pacienta na základnu.

16:28 hod. Poslední zraněný byl předán do ZZ a z pohledu ZOS se ukončuje akce.

DISKUZE

Tato dopravní nehoda byla sice z pohledu závažnosti vyhodnocena jako jedna z lehkých, ale byli zde zraněny děti a proto i tak na první pohled lehká nehoda má svá rizika a psychický dopad jak na zraněné tak i na záchranáře. Tato mimořádná událost byla vyřešena dle zákona o Zdravotnické záchranné službě č.374/2011 Sb. § 5. Zajištění a ošetření poraněných bylo v souladu s doporučeným postupem č. 18 Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. Jako chybné vyhodnocení situace považuji to, že jako první vyslané výjezdové skupiny byly RV a RZP Brandýs nad Labem, která jsou od místa nehody ve vzdálenější dostupnosti, než je základna v Českém Brodě. Teprve po vyhodnocení situace lékařem, byly vyslány další síly a prostředky a to výjezdové skupiny RLP Český Brod a RZP Lysá nad Labem. V časové prodlevě, kdy se čekalo na dojezd dalších výjezdových skupin, musela první výjezdová skupina plnit pozici ošetrovatelského týmu na stanovišti skupiny PNP, které určil velitel zásahu HZS a kde již byly prvotně roztríděné zraněné osoby. Vedoucí funkce první výjezdové skupiny na místě mimořádné události, mohla výjezdová skupina vykonávat, až když na místo přistála letecká výjezdová skupina LZS Praha. Teprve pak mohl vedoucí zdravotnické složky koordinovat situaci s vedoucím lékařem a vedoucím odsunu.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

U mimořádných událostí se otevírá velký prostor pro přidání nových poznatků do koncepce školení všech složek IZS. Jako nejkompaktnější typ bych volil pravidelná třífázová školení všech výjezdových skupin. První fázi bych navrhoval jako teoretickou část, kde by byla podrobně probrána legislativa a vnitřní předpisy a postupy IZS pro řešení mimořádných událostí. Tuto teorii je nutné nastavit tak, aby si jí osvojil každý člen výjezdové skupiny a byl schopen vždy tuto teorii uplatnit a pracovat s ní vždy, kdy to závažnost situace bude vyžadovat. K mimořádným událostem nedochází každý den, proto je nutná pravidelná rekapitulace a obnova, aby vždy řešení situace bylo provedeno rychle, maximálně koordinovaně a s minimalizací následků.

Druhou fází by byla praktická část, která by odpovídala nynějším praktickým cvičením, kde se zapojí všechny složky IZS a je možné porovnat a sledovat vzájemnou spolupráci. Zvolení pozorovatelé mají možnost se zaměřit na zasahující skupinu, nebo na jednotlivce. Z jejich pohledu je třeba klást důraz na rozpoznání a zaznamenání všech chyb nebo nedostatků. Rozsah simulace zraněných osob by měl vždy odpovídat kombinaci maximálního rozsahu zraněných.

Po cvičení by následovala poslední fáze, která by sloučila teoretickou a praktickou část. Hlavním úkolem této fáze by byla názorná ukázka všech chyb, které byly zjištěny na cvičení a také chyby, které jsou vysledovány z ostrých výjezdů. Skutečné mimořádné události jsou proti cvičení mnohem náročnější, protože všechny složky IZS jsou pod tlakem času a psychické náročnosti, z tohoto důvodu se otevírá prostor pro drobnou chybovost. Hlavní podstatou této poslední fáze by byl rozbor a názorné zviditelnění chyb tak, aby byly dostatečně důrazným varováním pro budoucí mimořádné události, kde by se již vytyčené chyby neměly vyskytovat.

ZÁVĚR

Úvod je zaměřen na historii, aby si sám čtenář udělal přehled o vývoji a postupném získávání zkušeností a poznatků. Rozdělení událostí, činitelů a spouštěčů dává velký prostor všem složkám IZS, aby se spolupodílely na záchraně osob, minimalizaci škod a likvidaci následků. Každý zásah je nečekaný a svým způsobem originální, ale v případě MU je naprosto nezbytná účast a dobrá spolupráce všech složek IZS a každá má svou nenahraditelnou úlohu na řešení situace. Práci jsem si vybral z pohledu zdravotnického záchranáře, který je mi díky dlouholeté praxi v oboru velmi blízký a mám možnost využít mnoho praktických zkušeností.

Rád bych touto prací vyzdvihl funkci prvních výjezdových skupin všech jednotek IZS, protože jejich funkce na tomto místě je zcela ojedinělá a velmi důležitá. Z běžného pohledu na událost se první výjezdová skupina na místě MU musí povznést do role koordinátora a být schopna v krátkém časovém intervalu zhodnotit situaci, dokázat dobře spolupracovat a umět dát správné instrukce dalším výjezdovým skupinám své složky. Na dobré koordinaci záchranné zdravotní složky závisí zdraví a životy raněných a proto je potřeba mít přesně dané instrukce, úkoly a rozdělené pravomoci ještě před příjezdem na místo MU.

Jak nečekaně může dojít k MU, tak nečekaně se kdokoli ze zdravotnické záchranné složky může stát členem právě té první výjezdové skupiny, na jejíž práci pak závisí průběh celé záchranné akce. V praktické části se zaměřuji na reálné MU, které dokazují to, že každý zásah je skutečně originální a že bez předem pevně stanovených pravomocí, dobré komunikace a správného vedení by událost byla na místě značně nepřehledná. I přes dobré teoretické vědomosti je realita v terénu mnohem komplikovanější a tak v druhé polovině praktické části se zabývám nácvikem MU. Tato cvičení jsou velmi důležitá, aby si každý dokázal zkusit svou roli, rozeznal své pravomoci a v ideálním případě vyzkoušel roli první výjezdové skupiny na místě MU, která na místě nemá úlohu zdravotnickou, ale řídicí. Pro mou práci hodnotím ze cvičení jako nejbohatší zkušenost z pohledu pozorovatele, kde jsem viděl dobrou spolupráci, ale i nedostatky, ze kterých mám mnoho ponaučení.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BULÍKOVÁ, Táša. *Medicína katastrof*. Martin: Osveta, 2011. ISBN 978-80-8063-361-5.

BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7254-815-6.

ČESKO, 2012. Ministerstvo zdravotnictví. Vyhláška č. 240 ze dne 26. června 2012, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. **82**, 3226. ISSN 1211-1244. Dostupný z: http://www.zachrannasluzba.cz/zakony/240_2012.pdf.

ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2016 [cit. 28. 8. 2016]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>

ČESKO. Vyhláška č. 328/2001 Sb., Ministerstva vnitra o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2016 [cit. 28. 8. 2016]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>

ČESKO, 2000. Ministerstvo vnitra. Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000, o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. **73**, 3454–3460. ISSN 1211–1244. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

ČESKO, 2011. Ministerstvo zdravotnictví. Vyhláška č. 374 ze dne 6. listopadu 2011, o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. **131**, 4839–4848. ISSN 1211–1244. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

DOBIÁŠ, Viliam. *Urgentní zdravotní péče*. Martin: Osveta, 2007. ISBN 978-80-8063-258-8.

DOBIÁŠ, Viliam, Táňa BULÍKOVÁ a Peter HERMAN. *Prednemocničná urgentná medicína*. 2., dopl. a preprac. vyd. Martin: Osveta, 2012. ISBN 978-80-8063-387-5.

FRANĚK, Ondřej. *Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska*. Česko: O. Franěk, 2009. ISBN 978-80-254-5910-2.

FRANĚK, Ondřej (editor), 2015. *Systémové funkční hodnocení práce ZOS: Aktualizace doporučeného postupu Správná praxe ZOS, České lékařské společnosti J.E. Purkyně Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof*. [online]. [cit. 2016-01-26]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2015_Systemove%20funkcni%20hodnoceni%20prace%20ZOS.pdf.

JumpSTART. In: *Mediprax* [online]. © 2012 – 2014 MEDIPRAX CB s.r.o. [cit. 16.11.2014]. Dostupné z: http://www.mediprax.cz/um/casopisy/UM_2008_01.pdf.

MASÁR, Oto. *Úvod do medicíny katastrof pro záchranáře*. Praha: Vysoká škola zdravotnická, 2010. ISBN 978-80-902876-3-1.

POKORNÝ, Jan. *Lékařská první pomoc*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-322-8.

POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. Praha: Galén, c2004. ISBN 80-7262-259-5.

REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.

SMETANA, Marek. *Integrovaný záchranný systém*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta, 2011. ISBN 978-80-7368-808-0.

SMETANA, Marek a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ. *Integrovaný záchranný systém a jeho složky*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007. ISBN 978-80-7368-337-5.

ŠEBLOVÁ, Jana, 2015. *Úvahy o urgentní medicíně*. Praha: © Mladá fronta a.s.. ISBN 978-80-204-3504-0.

ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.

ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.

URBÁNEK, Pavel. Hromadné postižení zdraví - postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. *Urgentní medicína*, 2011, roč. 14, č. 3, s. 10-17. ISSN 1212-1924. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf

URBÁNEK, Pavel. Visačka pro HPZ - karta pro lékařské třídění a identifikaci při hromadném postižení zdraví. *Urgentní medicína*, 2008a, roč. 11, č. 4, s. 4-7. ISSN 1212-1924. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2009_visacka.pdf

URBÁNEK, Pavel, 2007. *Hromadná postižení zdraví – modelové postupy a řešení v přednemocniční péči: Disertační práce* [online]. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta [cit.2007-11-02].

Dostupné z: http://www.urgmed.cz/meka/07_urbanek_hromadna_postizeni.pdf

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Kapesní slovník medicíny: výkladový slovník lékařských termínů pro širokou veřejnost : [3500 nejdůležitějších hesel]*. 3. vyd. Praha: Maxdorf, c2013. ISBN 978-80-7345-369-5.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce (ZZS)

Příloha B - Rešerše

Příloha C – Možné rozmístění stanovišť na místě MU

Příloha D - Schéma algoritmu třídící metody START

Příloha E - Schéma třídícího algoritmu JumpSTART pro děti

Příloha F - Třídící a identifikační karta

Příloha A - Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce (ZZS)

Příloha B – Rešerše

ČINNOST PRVNÍ VÝJEZDOVÉ SKUPINY ZZS NA MÍSTĚ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Daniel Novák DiS.

Jazykové vymezení: čeština

Klíčová slova: mimořádná událost, hromadné neštěstí, integrovaný záchranný systém, zdravotnická záchranná služba, zdravotnické operační středisko

Časové vymezení: 2005 – 2015

Druhy dokumentů: vysokoškolské práce, knihy, články a příspěvky ve sborníku, elektronické zdroje

Počet dokumentů: 48 (vysokoškolské práce: 8, knihy 12, články a příspěvky ve sborníku 17, elektronické zdroje 11)

Použitý citační styl: Harvardský, ČSN ISO 690-2:2011(česká verze mezinárodních norem pro tvorbu citací tradičních a elektronických dokumentů)

Základní prameny: katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)

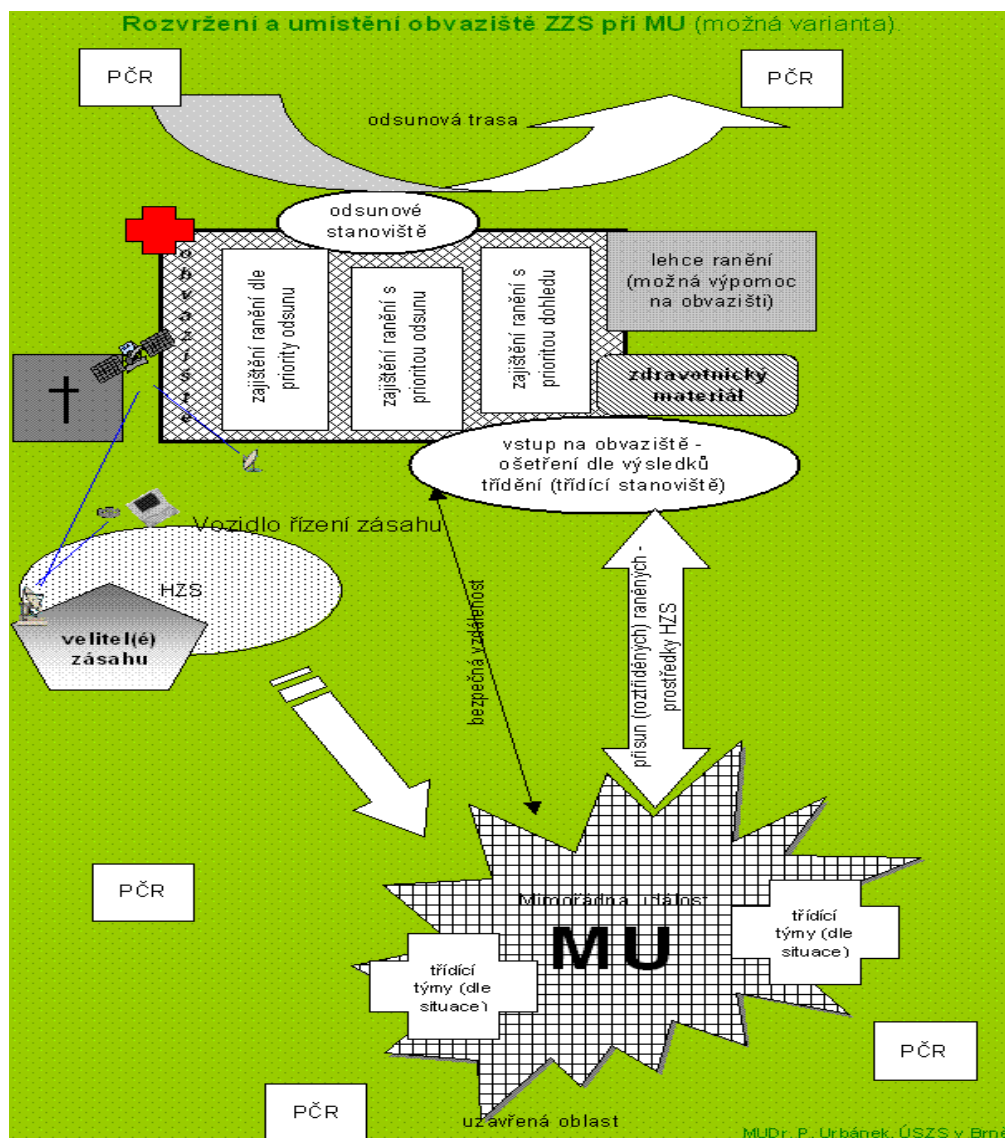
Jednotná informační brána (www.jib.cz)

Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)

databáze vysokoškolských prací (www.theses.cz)

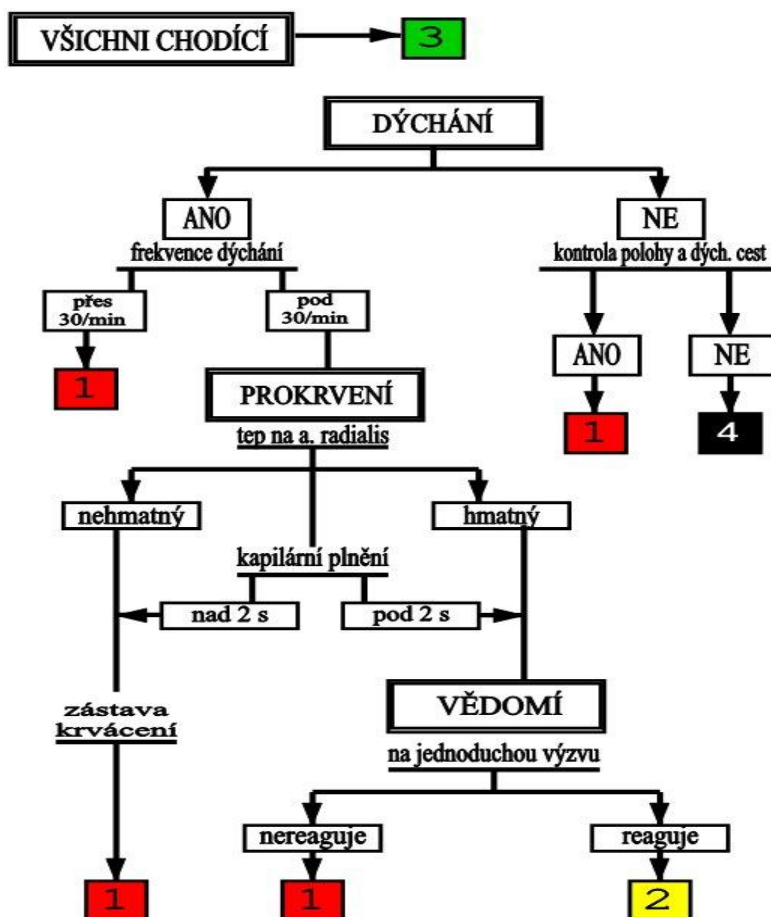
online katalog NCO NZO

Příloha C – Možné rozmístění stanovišť na místě MU



Zdroj: <http://www.pmfhk.cz/BATLS1/NOVINKY/25.htm>

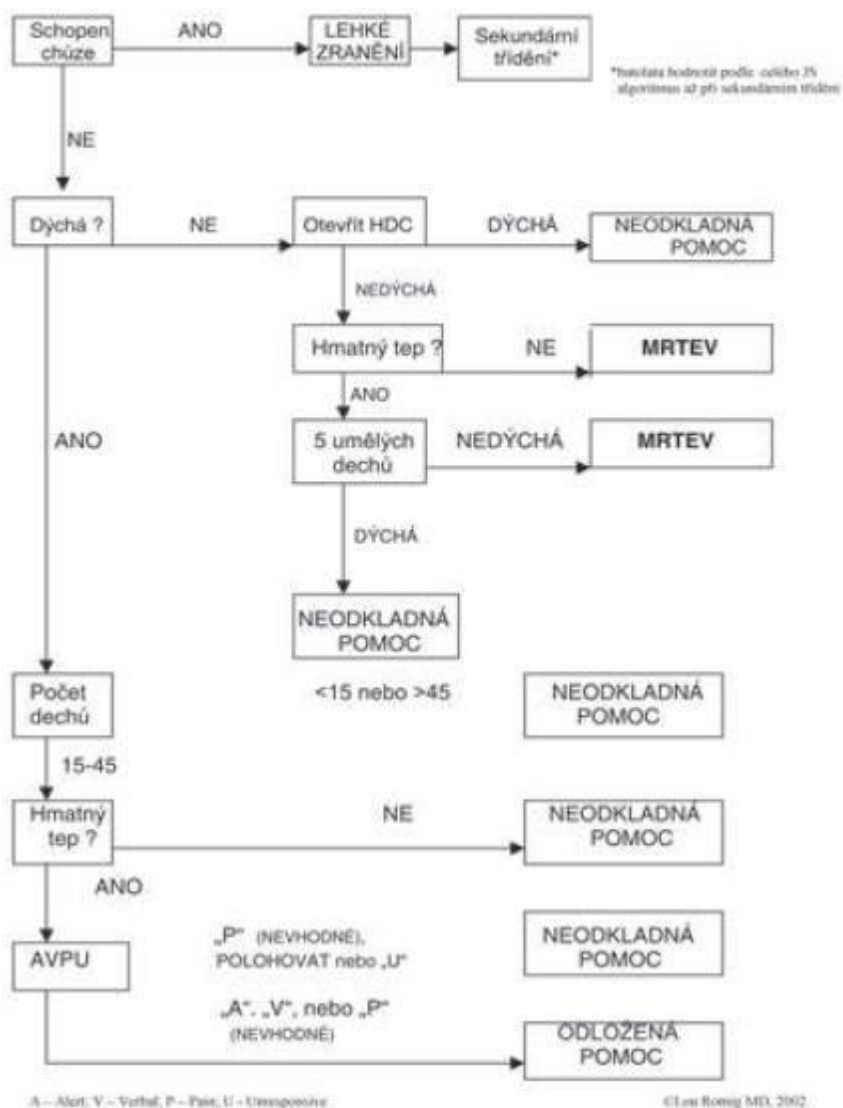
Příloha D - Schéma algoritmu třídící metody START



Zdroj: <http://armytccc.webnode.cz/tactical-combat-casualty-care/trideni-zranenych/>

Příloha E - Schéma třídícího algoritmu JumpSTART pro děti

*JumpSTART – třídění dětí při hromadném výskytu raněných
(JS algoritmus)*



Zdroj: http://www.mediprax.cz/um/casopisy/UM_2008_01.pdf

Příloha F - Třídící a identifikační karta

<p>DIAGNOZA</p> <p>Vědomí GCS</p> <p>O.K. _____</p> <p>Dýchání (frekvence/min.)</p> <p>O.K. _____</p> <p>Oběh (frekvence/min.)</p> <p>O.K. _____</p> <p>Dg: _____</p> <p>Dg: _____</p> <p>Dg: _____</p> <p>TRÍDENÍ</p> <table border="1"> <tr> <td>Terapie</td> <td>Priorita transp.</td> <td>Čekání</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lékař</td> <td>Lékař</td> <td></td> </tr> </table> <p> </p>	Terapie	Priorita transp.	Čekání							Lékař	Lékař		<p>POTVRZENÍ PROVEDENÍ</p> <p><input type="checkbox"/> O₂</p> <p><input type="checkbox"/> Intubace</p> <p><input type="checkbox"/> Ventilace</p> <p><input type="checkbox"/> Hrudní drenáž vpravo</p> <p style="margin-left: 100px;">vlevo</p> <p><input type="checkbox"/> Zástava krvácení</p> <p><input type="checkbox"/> Infuze</p> <p>TERAPIE</p> <p>Léky</p> <p><input type="checkbox"/> Znehybnění</p> <p><input type="checkbox"/> Dekontaminace </p> <p><input type="checkbox"/> </p> <p><input type="checkbox"/> </p> <p>Odd. _____ Transp. prostředek _____</p>
Terapie	Priorita transp.	Čekání											
Lékař	Lékař												
<p>DOPRAVCE</p> <p>A 001</p> <p>_____</p> <p>_____ Odd. _____</p>	<p>Útržek pro dopravce</p> <p>Poznámky: _____</p>												
<p>ZZS</p> <p>A 001</p> <p>_____</p> <p>_____ Vůz č.: _____</p>	<p>Útržek pro ZZS</p> <p>Poznámky: _____</p>												

Přední strana

Zadní strana

Zdroj: http://www.urgmed.cz/meka/08_visacka.pdf