

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

Erik Mach

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Postupy vybraných záchranných služeb při řešení mimořádné události

Bakalářská práce

2024

Erik Mach

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem „Postupy vybraných záchranných služeb při řešení mimořádné události“, jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 4. 2024

Erik Mach v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Mgr. Jindře Holekové Dis., za vedení mé bakalářské práce a cenné rady při tvorbě této práce. Dále bych také rád poděkoval Bc. Elišce Skřivanové za podporu.

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Erik Mach**
Osobní číslo: **Z20152**
Studijní program: **B0913P360008 Zdravotnické záchranářství**
Téma práce: **Postupy vybraných záchranných služeb při řešení mimořádné události**
Téma práce anglicky: **Procedures of selected rescue services when dealing with an emergency**
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ČESKO. Zákon č. 239/2000 podle § 17 ze dne 28. června. 2000 – Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

Hromadné postižení zdraví/osob – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. *Www.urgmed.cz* [online]. 05/2018 [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2018_hn.pdf

KERBEROVÁ, Markéta. *Realizace nácviku události s hromadným postižením osob*. Pardubice, 2020. 102 stran. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, Katedra klinických oborů. Vedoucí práce Mgr. Jindra HOLEKOVÁ Dis.

ŠÍN, Robin. *Medicína katastrof*. Praha: Galén, 2017. ISBN 978-80-7492-295-4.

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

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jindra Holeková, DiS.**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2024**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Zuzana Červenková, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 5. března 2024

ANOTACE

Tato práce zkoumá interní postupy tří krajských zdravotnických záchranných služeb při řešení mimořádných událostí. Teoretická část práce poskytuje detailní pohled na fungování záchranné služby, komunikaci a koordinaci v rámci záchranných operací. V praktické části je provedena podrobná analýza tří konkrétních traumatologických plánů, které určují postupy při mimořádné události. Tato analýza hodnotí účinnost a přizpůsobivost těchto plánů v různých mimořádných situacích a navrhuje možné zlepšení nebo optimalizaci postupů pro zajištění efektivní reakce ZZS na tyto události.

KLÍČOVÁ SLOVA

Zdravotnická záchranná služba, mimořádná událost, integrovaný záchranný systém, traumatologický plán

TITLE

Procedures of selected rescue services of dealing with an emergency situation

ANNOTATION

This thesis examines the internal procedures of three regional medical rescue services in dealing with emergency situations. The theoretical part of the work provides a detailed view of the functioning of emergency services, communication and coordination within rescue operations. In the practical part, a detailed analysis of three specific trauma plans is carried out, which determine the procedures in the event of an EMS emergency. This analysis evaluates the effectiveness and adaptability of these plans in various emergency situations and suggests possible improvements or optimization of procedures to ensure an effective EMS response to these events.

KEYWORDS

Ambulance service, extraordinary event, integrated rescue system, traumatology plan

OBSAH

Úvod.....	11
1 Cíle práce.....	12
2 Teoretická část.....	13
2.1 Mimořádná událost.....	13
2.2 Mimořádná událost s hromadným postižením osob.....	14
2.3 Zdravotnická záchranná služba.....	15
2.3.1 Organizace zařízení poskytovatele zdravotnické záchranné služby.....	15
2.3.2 Činnost zdravotnické záchranné služby.....	16
2.3.3 Činnost zdravotnického operačního střediska.....	17
2.4 Výjezdové skupiny a vybavení.....	18
2.5 Traumatologický plán a krizová připravenost.....	20
2.5.1 Základní část.....	20
2.5.2 Operativní část.....	21
2.5.3 Pomocná část.....	22
2.6 Dokumentace integrovaného záchranného systému.....	23
2.6.1 Typové činnosti.....	23
2.6.2 Doporučený postup při mimořádné události.....	24
2.6.3 Aktivace traumatologického plánu podle stupňů.....	24
2.6.4 Dokumentace při mimořádné události.....	26
2.7 První výjezdová skupina na místě.....	27
2.8 Třídění pacientů.....	28
3 Průzkumná část.....	31
3.1 Metodika průzkumné (praktické) části.....	31
3.1.1 Průzkumné otázky.....	31
3.2 Základní část traumatologického plánu.....	32

3.2.1	Kraj A	32
3.2.2	Kraj B.....	33
3.2.3	Kraj C.....	35
3.3	Operativní část traumatologického plánu	37
3.3.1	Kraj A	37
3.3.2	Kraj B.....	45
3.3.3	Kraj C.....	49
3.4	Pomocná část traumatologického plánu	53
3.4.1	Kraj A	53
3.4.2	Kraj B.....	54
3.4.3	Kraj C.....	55
4	Diskuze	56
5	Závěr	60
6	Zdroje.....	61

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Tabulka 1: Přehled základní části	36
Tabulka 2: Přehled operativní části	52
Tabulka 3: Shrnutí pomocné části	55

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ATLS	Advanced Trauma Life Support
CBRN	Chemické, biologické, radiační a nukleární látky
DZS	Dopravní zdravotnická služba
HPO	Hromadné postižení osob
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky ČR
IZS	Integrovaný záchranný systém
KIPTN	Klinika infekčních nemocí
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
LZS	Letecká záchranná služba
TIK	Třídící identifikační karta
METHANE	Zkratkové slovo
MU	Mimořádná událost
NACA	National Advisory Committee for Aeronautics
NLZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
PČR	Policie České republiky Policie České republiky
PKP	Pracoviště krizové připravenosti
PNP	Přednemocniční péče
POI	Point of interest
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RV	Setkávací systém Rendez-Vous
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SPIS	Systém psychosociální intervenční služby
SUMMK	Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof
TP	Traumatologický plán
VL	Vedoucí lékař
VO	Vedoucí odsunu
VZ	Velitel zásahu
VZS	Vedoucí zdravotnické složky
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZ	Zdravotnické zařízeníy záchranář
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

V dnešním světě, kde jsme svědky neustálých změn a rizik různých mimořádných událostí, je nezbytné mít k dispozici efektivní systémy zdravotní péče, které dokážou rychle a účinně reagovat na naléhavé situace. Dva klíčové obory, které se věnují poskytování lékařské péče v těchto situacích, jsou urgentní medicína a medicína katastrof.

Urgentní medicína je oborem, který se zaměřuje na poskytování lékařské péče v akutních situacích. Ty vyžadují rychlou a efektivní lékařskou intervenci, avšak nejedná se o mimořádnou událost. Lékaři a zdravotní sestry pracující v oblasti urgentní medicíny jsou vybaveni znalostmi a dovednostmi k diagnostice a léčbě naléhavých zdravotních stavů jako jsou srdeční infarkty, mrtvice, závažné zranění nebo otravy. Jsou to profesionálové, kteří působí v rámci urgentních oddělení nemocnic, rychlých záchranných služeb a dalších zařízení primární péče.

Pokud se ale odehraje jakákoliv mimořádná událost (dále jen „MU“) a podmínky na místě jsou rozdílné oproti normálu, ať už se jedná o vysoký počet zraněných, nebo zničení rozsáhlého území, přichází na řadu právě medicína katastrof. Ta se zabývá specifickými událostmi, při nichž je zapotřebí řídit se speciálními postupy, které jsou rozdílné od těch běžných. Tyto události se v naší republice naštěstí dějí zřídka, ale právě z tohoto důvodu jsou to jedny z nejobávanějších situací pro všechny členy integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“).

Největší specifikum postupů medicíny katastrof je to, že záchranné složky nejsou schopny poskytnout první neodkladnou pomoc všem postiženým najednou. Z tohoto důvodu je nejdůležitějším kritériem, pro zvládnutí celé akce a zachránění co nejvíce lidských životů, spolupráce všech zasahujících složek.

Vzhledem k tomu, že zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) si spravuje každý kraj v naší republice sám a legislativou nejsou stanoveny naprosto přesné a jednotné postupy při řešení MU, liší se tyto směrnice kraj od kraje. Ačkoliv traumatologické plány všech zdravotnických služeb vyplývají z legislativy, jejich interní dokumenty se mohou značně lišit. Z tohoto důvodu byly vybrány tři ZZS, u kterých budu porovnat jejich vnitřní postupy. Základní předpoklad ale směřuje k tomu, že cílem všech poskytovatelů ZZS je správné vyhodnocení situace, adekvátní rozřídění a rychlá terapie postižených.

1 CÍLE PRÁCE

- Poskytnout přehled o organizaci a činnosti záchranné služby.
- Zjistit strukturu traumatologického plánu, která je zakotvená v legislativě, a posoudit její konkrétnost při tvorbě traumatologického plánu.
- Poskytnout přehled základních principů řízení mimořádných událostí, včetně definic a typů mimořádných událostí, principů řízení krizových situací a rolí jednotlivých záchranných složek.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Mimořádná událost

Ve smyslu zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému, chápeme termín mimořádná událost jako škodlivé působení sil a jevů vyvolaných člověkem ale i přírodními vlivy. Do tohoto termínu pochopitelně řadíme havárie, které ohrožují ať už majetek, zdraví či dokonce život a životní prostředí, a tudíž vyžadují záchranné a likvidační práce. (239/2000 Sb.)

Mimořádné události můžeme rozdělit do dvou základních typů – způsobené přírodou (naturogenní) a způsobené člověkem (antropogenní). Naturogenní MU dále dělíme na abiotické (způsobené neživou přírodou) a biotické (způsobeny živou přírodou).

Jako příklady abiotických mimořádných událostí lze uvést požáry, radioaktivitu přírodního prostředí, dlouhodobá sucha či povodně, záplavy, půdní eroze, sesuvy půdy, zemětřesení, sopečnou činnost, sněhové kalamity, vichřice, tornáda a mnoho dalších. Biotické MU – tedy způsobené živou přírodou lze dále rozdělit na epifytie (rozsáhlá nákaza rostlin), epizootie (rozsáhlá nákaza zvířat), epidemie (rozsáhlá nákaza lidí) a přemnožení živé přírody. (Šín, 2017)

Mimořádnou událost, která byla způsobena člověkem (antropogenní), dělíme dále na technogenní, sociogenní externí, sociogenní interní a agrogenní. Za technogenní považujeme havárie radiační, únik nebezpečných látek, a hlavně havárie spojené s dopravou (letecké, silniční, železniční apod.). Pod sociogenní externí MU zařazujeme vojenské spojené s využitím vojenských sil. Naopak sociogenní vnitřní MU jsou vnitrostátní společenské a ekonomické negativní jevy. Posledním odvětvím antropogenních příčin MU jsou agrogenní, za které považujeme eroze půdy, vysychání a znehodnocování půdy v tomto případě bezprostředně způsobené člověkem a jeho aktivitami. (Šín, 2017)

2.2 Mimořádná událost s hromadným postižením osob

V situaci MU s převahou zdravotních následků, známé jako hromadné postižení osob (dále jen „HPO“), se intervenující týmy zdravotnické záchranné služby (ZZS) odchylují od běžné každodenní praxe. V normálním provozu se řídí postupy urgentní medicíny, věnující se individuálním pacientům od prvního kontaktu až po jejich předání ve zdravotnickém zařízení. Naopak, pokud dojde k hromadnému postižení zdraví nebo osob, jsou použity postupy z oblasti medicíny katastrof. To znamená, že není možné věnovat plnou pozornost jednomu konkrétnímu pacientovi, ale musí být rychle stanoveny priority v ošetření a evakuaci všech postižených. (SUMMK, 2019)

V případě HPO přechází na postupy medicíny katastrof, kde musí rychle stanovit priority ošetřování a evakuace všech postižených. Tento doporučený postup ZZS v přednemocniční etapě odpovídá platným dokumentům a je přizpůsoben konkrétním okolnostem dané MU jako jsou typ vyvolávající příčiny, rozsah postižení, terén, počasí atd. (SUMMK, 2019)

2.3 Zdravotnická záchranná služba

„Zdravotnická záchranná služba je zdravotní službou, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, není-li dále stanoveno jinak, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. Součástí zdravotnické záchranné služby jsou další činnosti stanovené tímto zákonem.“ (Zákon 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, §2, odst.1)

Zdravotnická záchranná služba (dále jen „ZZS“) společně s Policií České republiky (dále jen „PČR“) a Hasičským záchranným sborem České republiky (dále jen „HZS ČR“) tvoří trojici základních složek Integrovaného záchranného systému. Na rozdíl od HZS ČR a PČR není ZZS spravována krajem, ale je příspěvkovou organizací, kterou zřizuje a spravuje příslušný krajský úřad. Ten musí zajistit nepřetržitý provoz a dostupnost, která je dána zejména plánem pokrytí území kraje výjezdovými základnami. Na zdravotnické operační středisko (ZOS ZZS) se lze dovolat pomocí národního čísla 155, které dle polohy přesměruje telefonát na operační středisko příslušného kraje. V případě nouze je možnost využít také mezinárodního čísla tísňového volání 112, které je spravováno HZS ČR. (Zákon č. 239/2000 Sb.)

2.3.1 Organizace zařízení poskytovatele zdravotnické záchranné služby

Zdravotnickým zařízením poskytovatele zdravotnické záchranné služby jsou jeho prostory a mobilní prostředky, kterými disponuje, a využívá pro poskytování zdravotnické záchranné služby.

„Zařízení zdravotnické záchranné služby vždy tvoří

- a) ředitelství*
- b) zdravotnické operační středisko*
- c) výjezdové základny s výjezdovými skupinami*
- d) pracoviště krizové připravenosti*
- e) vzdělávací a výcvikové středisko“*

(Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, §9, odst. 2)

Dále do těchto zařízení ZZS mohou spadat také pomocná operační střediska a pracoviště pro poskytování jiných zdravotních služeb, jsou-li zřízena.

Ředitelství – rozumí se jím řídicí a koordinační pracoviště pro poskytování zdravotnické záchranné služby. Stěžejním zaměřením je ekonomická, organizační a technická rovina. (Vyhláška č. 221/2010 Sb.)

Zdravotnické operační středisko (dále jen „ZOS“) – je řídicím pracovištěm operačního řízení a centrem tísňové komunikace, které je nepřetržitě dostupné na telefonním čísle 155. Nabírá a vytěžuje tísňová volání, přejímá a vyhodnocuje přijaté výzvy od základních složek IZS, vydává pokyny pro výjezdové skupiny, poskytuje informace a pokyny k zajištění první laické pomoci na místě události, komunikuje s operačními středisky ostatních složek IZS, zprostředkovává komunikaci mezi posádkami a cílovými zdravotnickými zařízeními, řídí přepravu pacientů neodkladné péče. Souvislost ZOS s MU je podrobněji vysvětlena v následující kapitole. (Vyhláška č. 221/2010 Sb.)

Výjezdové základny – jsou pracoviště, na kterých se nachází členové výjezdových skupin. Ti na pokyn ZOS vyjíždějí na místo události. (Vyhláška č. 221/2010 Sb.)

Pracoviště krizové připravenosti – je pracoviště zpracovávající návrh nového traumatologického plánu, nebo návrh na jeho změnu. Dále poskytuje psychosociální intervenční služby pro zaměstnance v případě MU. Koordinuje úkoly, které vyplývají z krizového plánu kraje, havarijních plánů, či dokumentace IZS. Provádí vzdělávání a výcvik pro plnění úkolů v oblastech urgentní medicíny a medicíny katastrof. (Vyhláška č. 221/2010 Sb.)

Vzdělávací a výcvikové středisko – slouží k pravidelnému školení a přezkušování zaměstnanců poskytovatele zdravotnické záchranné služby v rámci celoživotního vzdělávání. (Vyhláška č. 221/2010 Sb.)

2.3.2 Činnost zdravotnické záchranné služby

Zdravotnická záchranná služba zahrnuje širokou škálu činností, které jsou klíčové pro poskytování neodkladné zdravotní péče v rámci integrovaného záchranného systému. Tato činnost zajišťuje nepřetržitý kvalifikovaný příjem tísňových volání na národní číslo 155 a volání předaných jiným operačním střediskem. Zahrnuje také vyhodnocování naléhavosti těchto volání a rozhoduje o nejvhodnějším způsobu řešení situace na základě zdravotního stavu pacienta. K tomu patří i řízení a koordinace přednemocniční neodkladné péče na místě události a spolupráce s ostatními složkami integrovaného záchranného systému.

Dále zahrnuje poskytování instrukcí pro první pomoc prostřednictvím elektronických komunikací před příjezdem výjezdové skupiny na místo události. Kromě toho zahrnuje

i vyšetření pacienta a poskytnutí zdravotní péče včetně akutních zákroků na místě, které mají za cíl zachránit život nebo stabilizovat základní životní funkce pacienta.

Zdravotnická záchranná služba také poskytuje nepřetržitou péči a sleduje zdravotní stav pacienta během jeho přepravy k poskytovateli akutní lůžkové péče až do okamžiku, kdy je pacient předán zdravotnickému pracovníkovi v nemocnici. V případě potřeby může zahrnovat i přepravu tkání a orgánů pro transplantaci. K tomu všemu patří také třídění postižených osob podle zdravotního stavu při hromadných mimořádných událostech nebo krizových situacích. (Zákon č. 374/2011 Sb.)

2.3.3 Činnost zdravotnického operačního střediska

Zdravotnické operační středisko je hlavním pracovištěm pro řízení operativních záležitostí, které funguje nepřetržitě. Toto středisko je centrálním bodem pro tísňovou komunikaci prostřednictvím čísla 155. Operační řízení v rámci tohoto právního předpisu zahrnuje zejména přijímání a vyhodnocování tísňových zpráv, přijímání a vyhodnocování výzev a notifikací předaných od základních složek integrovaného záchranného systému a orgánů krizového řízení. Také zahrnuje vydávání pokynů výjezdovým skupinám na základě přijatých tísňových výzev a předávání instrukcí pro poskytnutí první pomoci prostřednictvím elektronických komunikačních sítí, pokud je to nutné, před příjezdem výjezdové skupiny na místo události. Koordinuje spolupráci s ostatními zdravotnickými operačními středisky, pomocnými operačními středisky a operačními a informačními středisky integrovaného záchranného systému. (Franěk, 2023)

Toto středisko se stará o koordinaci činností pomocných operačních středisek, zabezpečuje komunikaci mezi poskytovatelem zdravotnické záchranné služby a poskytovateli akutní lůžkové péče a koordinuje předávání pacientů cílovým poskytovatelům akutní lůžkové péče. Dále zajišťuje koordinaci přepravy pacientů neodkladné péče mezi poskytovateli zdravotních služeb. (Franěk, 2023)

Pomocné operační středisko je pracovištěm pro řízení operativních záležitostí a je podřízeno zdravotnickému operačnímu středisku. V rámci operačního řízení má poskytovatel zdravotnické záchranné služby možnost požádat o pomoc od ostatních složek integrovaného záchranného systému, avšak tato pomoc je poskytována na základě předem dohodnutého písemného postupu.

Poskytovatel zdravotnické záchranné služby stanovuje organizační a provozní pravidla pro činnosti zdravotnického operačního střediska, pracovní postupy a podmínky pro zaměstnance,

kteří pracují v tomto středisku, a také určuje území, za které je pomocné operační středisko zodpovědné v rámci operačního řízení, pokud je takové středisko vytvořeno. (Zákon č. 374/2011 Sb.)

Základní postupy v práci na Zdravotnickém operačním středisku (ZOS) vycházejí z funkčních modelů jednotlivých poskytovatelů Zdravotnické záchranné služby (ZZS). V situacích MU nebo hromadného příjmu pacientů (HPO) je nezbytné, aby standardní a denní pracovní rutina operátorů/dispečerů ustoupila potřebám řešení takovýchto událostí. Po obdržení tísňového volání, identifikaci MU a ověření jejího charakteru, přechází provoz operačního střediska do specifického režimu. Činnosti prováděné na pracovišti zdravotnického operačního střediska následují předem stanoveným a schváleným pracovním postupem, který je definován v příslušném Technickém postupu poskytovatele ZZS. Tato opatření směřují k efektivnímu a racionálnímu zajištění provozu ZZS při mimořádných událostech a zároveň, v omezené míře, pokrývají běžný provoz na lince 155. (ŠTOREK, 2015), (ŠTĚTINA a kol., 2014), (FRANĚK, 2023)

Zdravotnické operační středisko (ZOS) v případě MU aktivuje příslušné výjezdové skupiny a omezuje se na řešení MU. Pro lepší orientaci v psychicky náročných situacích poskytují kontrolní listy a formuláře jasný rámec pro pracovníky ZOS. Zaměřuje se na získání upřesňujících informací a udržení přehledu o situaci komunikací s vedoucím zdravotnické složky nebo vedoucím lékařem. Koordinuje transportní priority a kapacity ve zdravotnických zařízeních a informuje média formou vedoucích a odpovědných pracovníků. Při velkých neštěstích může vyčlenit informační linky pro příbuzné, aby neblokovali tísňovou linku a provoz ZOS. (Franěk, 2020)

2.4 Výjezdové skupiny a vybavení

Vozidlo musí být vybaveno nosítky s podvozkem pro děti a dospělé, vakuovou matrací, zařízením pro přepravu sedícího pacienta, transportní plachtou, příkrývkami a lůžkovinami, termoizolační fólií, fólií pro zemřelé, přenosným defibrilátorem, 12-ti svodovým záznamem EKG křivky a stimulátorem srdečního rytmu. Dále musí obsahovat ruční dýchací přístroj s příslušenstvím pro novorozence, děti a dospělé, přenosným přístrojem pro umělou plicní ventilaci, dvěma tlakovými lahvemi na kyslík (10 l) s inhalačním příslušenstvím včetně polomasky, průtokoměru a redukčního ventilu, dvěma tlakovými lahvemi na kyslík (2 l), sadou pomůcek pro dýchací cesty, laryngoskopem, endotracheálními kanylymi pro všechny věkové skupiny pacientů, Magillovými kleštěmi, zavaděčem do endotracheální kanyly,

supraglotickými pomůckami, sadou pro koniotomii, pomůckami pro zvlhčování dýchacích cest a aplikaci léčiv, ventilem pro vytvoření pozitivního tlaku v dýchacích cestách na konci výdechu (PEEP ventil), přenosnou bateriovou odsávačkou s kapacitou minimálně 1 l, zařízením pro ohřev infuzí na teplotu $37\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, vybavením pro podání injekcí a infuzí, včetně vhodných kanyl, vybavením pro podání infuze přetlakem, zařízením pro upevnění infuze, infuzní pumpou nebo dávkovačem stříkačkovým, pomůckami pro intraoseální vstup, soupravou pro hrudní punkci, jehlou k punkci perikardu, kapnometrem, tonometrem, pulzním oxymetrem, stetoskopem, glukometrem, vybavením k měření tělesné teploty, pohotovostní porodní soupravou, odběrovou zkumavkou pro odběr hemokultury, pomůckami pro znehybnění krční páteře, pomůckami pro imobilizaci, materiálem pro ošetření ran, materiálem pro ošetření popálenin, diagnostickým světlem, nádobou na moč, jednorázovými sáčky na zvratky nebo emitními miskami, kontejnerem na zdravotnický odpad, odpadkovým košem, sterilními chirurgickými rukavicemi (6 párů), jednorázovými rukavicemi (25 párů), vyprošťovacím zařízením, spinálním nebo scoop rámem, bezpečnostní přilbou, bezpečnostními (pracovními) rukavicemi, osobním ochranným vybavením proti infekci pro všechny členy výjezdové skupiny, náhlavní osvětlovací soupravou pro všechny členy výjezdové skupiny, přenosným reflektorem pro vyhledávání osob v terénu, nůžkami na oděvy, obuv a bezpečnostní pásy, dezinfekčními prostředky na ruce a na zdravotnické pomůcky, vozidlovou radiostanicí, přenosnou radiostanicí, připojením k veřejné telefonní síti prostřednictvím radiostanice nebo mobilního telefonu, zařízením pro vnitřní komunikaci mezi řidičem a osobami v prostoru pro pacienty. (Vyhláška č. 296/2012 Sb.)

Vozidlo rychlé lékařské pomoci (RLP) je sanitní vozidlo splňující normy pro pozemní provoz, s modrým výstražným světlem a zvukovým zařízením. Jeho barva je žlutá s retroreflexním značením ve formě šachovnice a výrazným označením „Zdravotnická záchranná služba“. Pro provoz musí být vybaveno širokou škálou zdravotnického vybavení včetně nosítek, defibrilátoru, léků a dalších pomůcek pro neodkladnou péči. Posádku tvoří řidič-záchranář, zdravotnický záchranář/sestra s ARIP a lékař. (Vyhláška č. 296/2012 Sb.)

Rychlá zdravotnická pomoc (RZP) je sanitní vozidlo, v němž je dvoučlenná posádka ve složení řidič-záchranář a zdravotnický záchranář. (Vyhláška č. 296/2012 Sb.)

Vozidlo rychlé lékařské pomoci v setkávacím systému (RV) obvykle představuje osobní automobil s uzavřenou karosérií splňující podmínky pro provoz motorových vozidel na pozemních komunikacích. Slouží k rychlé přepravě zdravotnického personálu na místo události

v rámci setkávacího systému. Podobně jako u vozidla RLP je jeho základní barvou žlutá, s reflexním značením ve formě šachovnice na bocích s nápisem "Zdravotnická záchranná služba" a volací značkou radiostanice na střeše.

Vozidlo je vybaveno modrým výstražným světlem a zvukovým zařízením stejně jako vozidlo rychlé lékařské pomoci (RLP). Vybavení RV zahrnuje základní lékařské potřeby s výjimkou nosítek s podvozkem, zařízení pro přepravu sedících pacientů, transportní plachty a dalších položek. Posádku tvoří řidič záchranář nebo zdravotnický záchranář a lékař. (Vyhláška 296/2012 Sb.)

Letecká záchranná služba (LZS) představuje jednu z forem zdravotnické záchranné služby v situacích, kdy použití vrtulníku výrazně zkracuje čas potřebný pro poskytnutí vysoce kvalifikované péče. Toto nasazení vrtulníku je klíčové u pacientů, u nichž hrozí bezprostřední ohrožení života nebo selhání základních životních funkcí. Taktéž je použití LZS relevantní v případech, kdy rychlá dostupnost specializované nemocniční péče má prokazatelný vliv na klinický výsledek léčby a kdy by transport pacienta po pozemní cestě neumožnil poskytnutí adekvátní intenzivní péče v doporučené terapeutické době.

V České republice je LZS poskytována z 10 středisek umístěných ve městech: Praha, Ústí nad Labem, Plzeň, České Budějovice, Hradec Králové, Liberec, Jihlava, Olomouc, Brno a Ostrava. Rozložení těchto středisek a jejich počet jsou považovány za odpovídající. Konkrétní minimální doba letové pohotovosti na těchto střediscích je určena platnou smlouvou mezi Ministerstvem zdravotnictví České republiky a provozovateli letecké techniky. (Urgmed, 2020)

2.5 Traumatologický plán a krizová připravenost

Traumatologický plán (dále „TP“) poskytovatele zdravotnické záchranné služby stanovuje postupy a opatření při vzniku MU s hromadným postižením osob. Tento plán, který je rozdělen na základní, operativní a pomocnou část, musí zahrnovat postupy zdravotnické záchranné služby při poskytování přednemocniční neodkladné péče při MÚ a hodnocení možných rizik ohrožení života a zdraví. Poskytovatel zdravotnické záchranné služby je povinen jednou za dva roky traumatologický plán aktualizovat a předat ke schválení krajskému úřadu daného kraje. (Zákon č. 374/2011 Sb.)

2.5.1 Základní část

Základní část traumatologického plánu obsahuje klíčové informace o poskytovateli zdravotnické záchranné služby jako jsou název, adresa sídla a identifikační číslo. Dále zahrnuje

název a adresu zřizovatele poskytovatele zdravotnické záchranné služby a přehled kontaktů, včetně telefonu, faxu a adresy elektronické pošty. V této části je také definován předmět činnosti poskytovatele a zveřejněná analýza možných zdrojů rizik a ohrožení v kraji, s důrazem na jejich dopad na poskytování zdravotnické záchranné služby. Tato analýza vychází z přehledu možných zdrojů rizik a provedených analýz ohrožení dle zákona.

Dalšími prvky základní části jsou přehled a hodnocení vnitřních a vnějších zdrojů rizik a ohrožení zdravotnického zařízení poskytovatele s výjimkou těch, které jsou zmíněny v analýze krajských rizik. Zde je provedena analýza možného dopadu těchto zdrojů na poskytování zdravotnické záchranné služby. Dále je zahrnuta charakteristika typů postižení zdraví, pro která je traumatologický plán vypracován, a vymezení opatření, která má poskytovatel plnit v případě hromadných neštěstí. Tato opatření jsou odvozena z analýzy zdrojů rizik a ohrožení a typů postižení zdraví. (Zákon č. 240/2012 Sb.)

2.5.2 Operativní část

Operativní část traumatologického plánu obsahuje detailní postupy a opatření pro plnění náležitostí, které se týkají specifických opatření poskytovatele zdravotnické záchranné služby v případě hromadného neštěstí.

Dále jsou v této části vymezena opatření pro případ hromadného neštěstí, která vyplývají pro poskytovatele z traumatologického plánu havarijního plánu kraje a traumatologických plánů vnějších havarijních plánů. Zároveň je zde popsán způsob zajištění jejich efektivní implementace.

Operativní část dále specifikuje způsob zabezpečení přednemocniční neodkladné péče, která je přizpůsobena typům postižení zdraví. Zahrnuje také postupy pro ochranu zdraví členů výjezdových skupin a dalších osob, které se podílejí na poskytování přednemocniční neodkladné péče při hromadném neštěstí.

Další body této části zahrnují postupy pro vysílání výjezdových skupin a koordinaci jejich činnosti na místě hromadného neštěstí, třídění postižených osob, koordinovaný odsun postižených do zdravotnických zařízení, vyžádání pomoci od dalších poskytovatelů zdravotnické záchranné služby a složek integrovaného záchranného systému.

Operativní část také definuje postupy pro vyžádání pomoci od jiných poskytovatelů zdravotních služeb a spolupráci s poskytovateli zdravotních služeb dle relevantních právních ustanovení. Kromě toho obsahuje postupy pro předávání informací mezi poskytovateli jednodenní

a lůžkové zdravotní péče týkající se plnění opatření podle traumatologického plánu, včetně kontaktů na odpovědné osoby. (Zákon č. 240/2012 Sb.)

2.5.3 Pomocná část

Pomocná část traumatologického plánu obsahuje klíčové informace a prvky, které doplňují a podporují plnění opatření uvedených v rámci celého plánu.

V této části se nachází přehled smluv, které poskytovatel zdravotnické záchranné služby uzavřel s dalšími osobami, a to s cílem zajištění efektivní implementace opatření definovaných traumatologickým plánem. Dále obsahuje detailní informace o počtu zdravotnických pracovníků a prostředcích, které poskytovatel potřebuje od jiných poskytovatelů zdravotních služeb v případě hromadného neštěstí, zabezpečující tak adekvátní péči.

V seznamu léčivých přípravků, zdravotnických prostředků a zdravotnické techniky jsou specifikovány potřebné prostředky pro přednemocniční neodkladnou péči v případě hromadného neštěstí. Kromě toho pomocná část obsahuje další dokumenty relevantní k připravenosti poskytovatele na plnění opatření v rámci hromadných neštěstí jako například geografickou dokumentaci, která může být klíčová pro efektivní koordinaci a rychlou reakci v krizových situacích. Tyto prvky společně představují integrální součást pomocné části traumatologického plánu. (Zákon č. 240/2012 Sb.)

Krizová připravenost zdravotnictví

Klíčovým prvkem pro zajištění adekvátní krizové připravenosti poskytovatele zdravotních záchranných služeb je plánování činností v krizových situacích. Plánování obecně spočívá v činnostech, které mají za cíl definovat budoucí stav a způsoby, jak ho dosáhnout. Výsledkem tohoto procesu je plán, který má odpovědět na základní otázky, co má být uděláno a jak. Krizové plánování je prvním krokem v rámci krizového managementu, jenž zahrnuje opatření směřující k minimalizaci možnosti vzniku krizových situací, k hledání nejefektivnějších způsobů pro zvládnutí těchto krizí, optimalizaci metod a strategií pro řešení nepříznivých událostí a k určení vhodných postupů pro obnovu poškozených systémů a jejich návratu k normálnímu stavu. (Antušák, 2016)

Krizová připravenost zdravotnictví je chápána jako schopnost poskytovatelů zdravotnických služeb zajistit nezbytnou péči obyvatelstvu během krizových situací, a to za účasti odborných a připravených pracovníků ve zdravotnictví. Efektivní krizová připravenost zdravotnických zařízení by měla garantovat, že se nedostaví nepředvídatelné situace, na které by tato zařízení

nebyla schopna reagovat. Systém řízení v krizových situacích by proto měl sloužit k udržení kontinuity provozu ZZ při jakémkoli typu MÚ nebo krizi. (Urbánek, 2015)

2.6 Dokumentace integrovaného záchranného systému

Dokumentaci, kterou musí mít každá složka IZS, upravuje vyhláška č. 328/2001 Sb. §14 o podrobnostech zabezpečení IZS. Konkrétně dokumentace musí obsahovat typové činnosti IZS, havarijní plán krajů a vnější havarijní plán, dohodu o poskytnutí pomoci, Dokumentaci o společných záchranných a likvidačních pracích a statistické přehledy, Dokumentaci o společných školeních, instruktážích a cvičeních složek IZS a Poplachový plán IZS. (HZS ČR, 2024)

2.6.1 Typové činnosti

Činnosti, které složky Integrovaného záchranného systému (IZS) vykonávají při společném zásahu (dále označované jako "typové činnosti"), jsou formulovány v souladu s § 18 nařízení č. 328/2001 Sb. ze dne 5. září 2001, které upravuje některé detaily týkající se zabezpečení IZS, ve znění nařízení č. 429/2003 Sb. Tyto typové činnosti jsou vydávány odborem IZS a Hasičským záchranným sborem České republiky pod Generálním ředitelstvím Ministerstva vnitra. Obsahují postupy, které složky IZS používají při záchranných a likvidačních operacích v závislosti na druhu a charakteru MU.

„Doposud bylo zpracováno a schváleno 17 níže uvedených typových činností:

- 1. STČ 01/IZS Špinavá bomba*
- 2. STČ 02/IZS Demonstrování úmyslu sebevraždy*
- 3. STČ 03/IZS Hrozba použití nástražného výbušného systému nebo nalez nástražného výbušného systému, podezřelého předmětu, munice, výbušnin a výbušných předmětů*
- 4. STČ 04/IZS Zásah složek IZS u MU Letecká nehoda*
- 5. STČ 05/IZS Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů*
- 6. STČ 06/IZS Opatření k zajištění veřejného pořádku při shromážděních a technopárty*
- 7. STČ 07/IZS Záchrana pohřešovaných osob-pátrací akce v terénu*
- 8. STČ 08/IZS Dopravní nehoda*
- 9. STČ 09/IZS Zásah složek IZS u MU s velkým počtem zraněných osob*
- 10. STČ 10/IZS Při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici*
- 11. STČ 11/IZS Chřipka ptáků*
- 12. STČ 12/IZS Při poskytování psychosociální pomoci*
- 13. STČ 13/IZS Reakce na chemický útok v metru*

14. STČ 14/IZS Amok-útok aktivního střelce
15. STČ 15/IZS Mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy
16. STČ 16 A/IZS Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech
17. STČ 16 B/IZS Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla s přistáním na letišti Praha Ruzyně
18. STČ 17A/IZS Nález nelegální drogové laboratoře
19. STČ 17B/IZS Nález nelegálního skladu nebezpečných látek a odpadů“
(HZS ČR, 2024)

2.6.2 Doporučený postup při mimořádné události

Stěžejním bodem je první krok – přijetí tísňové výzvy na ZOS ZZS. Jakmile je operátorovi ohlášen vyšší počet zraněných v rámci jedné lokality či akce, vyšle nejbližší možné výjezdové skupiny a zbylým skupinám avizuje možné zapojení do akce, tudíž je nutné co nejrychleji ukončit probíhající zásahy. (Urgmed, 2019)

Druhým krokem je potvrzení výzvy první posádkou, která je přítomna v místě MU. Jejím úkolem je co nejdříve provést prvotní odhad a nahlásit jej na ZOS ZZS. Tento krok je nezbytný pro operační řízení k zajištění dostatečných prostředků k správnému zvládnutí MU. Je-li z prvního hlášení zjevné, že situace bude vyžadovat větší počet prostředků, je možné už na základě tohoto tísňového volání spustit odpovídající stupeň traumatologického plánu daného poskytovatele ZZS i cílových ZZ. Důležitou informací je pro ZOS také předpokládaný nebo převládající typ postižení a pravděpodobný mechanismus vzniku úrazů.

Třetím bodem je aktivace traumatologického plánu ZZS a cílových zařízení, jehož stupně jsou popisovány v následující kapitole.

2.6.3 Aktivace traumatologického plánu podle stupňů

Pro dosažení potřebného počtu posádek a adekvátního množství materiálního a technického vybavení je nezbytné přesně odhadnout počet zraněných. Podle tohoto odhadu se aktivuje určitý stupeň aktivace Traumatologického plánu. V rámci Integrovaného záchranného systému (IZS) existují čtyři stupně poplachu:

I.stupeň – MU ohrožuje jednotlivé osoby, jednotlivé objekty nebo jejich části, jednotlivá osobní a nákladní dopravní vozidla; základní složky provádějí záchranné a likvidační práce. (Vyhláška č. 328/2001 Sb.)

II. stupeň – MU ohrožuje nejvíce 100 osob, více než jeden objekt s komplexními podmínkami pro zásah, hromadná doprava a složité území; záchranné a likvidační práce provádí základní a další složky kraje, kde MU nastala. (Vyhláška č. 328/2001 Sb.)

III. stupeň – MU ohrožuje 100-1000 osob, část obce nebo areálu podniku, soupravy železniční přepravy, povodí řek (v případě hromadné havárie dopravy nebo letecké nehody); záchranné a likvidační práce provádějí základní a další složky, nebo se využívá pomoci z jiných krajů. (Vyhláška č. 328/2001 Sb.)

IV. stupeň – MU ohrožuje více než 1000 osob, celé obce; záchranné a likvidační práce provádí základní a další složky kraje, včetně využití prostředků a sil z jiných krajů nebo států. (Vyhláška č. 328/2001 Sb.)

Stupně poplachu jsou vyhlášeny velitelem zásahu po příjezdu na místo MU a jejího vyhodnocení nebo Operačním a informačním střediskem HZS kraje (KOPIS HZS), kde MU probíhá. Tyto stupně nemusí korespondovat se stupni aktivace Traumatologického plánu poskytovatele ZZS, který si jej může upravit dle potřeb své organizace. Krajské zdravotnické operační středisko (ZOS) vyhláší jednotlivé stupně v TP poskytovatele ZZS.

I. stupeň – ZOS vyhláší, pokud je postiženo nejvýše 5 osob, z toho 1–3 jsou zraněny těžce; situace vyžaduje nasazení sil a prostředků z více výjezdových základů ZZS bez povolání záloh; avizuje se směrování pacientů do traumacenter a urgentních příjmů nejbližších zdravotnických zařízení (ZZ); není třeba koordinace velitelem zásahu. (Urgmed, 2019)

II. stupeň – ZOS vyhláší při MU, kdy je postiženo nejvíce 50 osob; situace vyžaduje nasazení sil a prostředků z více výjezdových základů ZZS a výjimečně povolání záloh; avizuje se směrování raněných do traumacentra oblasti a postižených s lehčím zraněním na urgentní příjmy několika nejbližších ZZ; koordinace společného zásahu IZS probíhá pod vedením velitele zásahu. (Urgmed, 2019)

III. stupeň – ZOS vyhláší při MU, kdy je postiženo nejvíce 100 osob; situace vyžaduje nasazení všech dostupných sil a prostředků kraje, včetně povolání záloh; avizuje se směrování raněných nejen do oblastních, ale i ostatních traumacenter a na urgentní příjmy všech nemocnic v kraji; koordinace společného zásahu IZS probíhá pod vedením velitele zásahu. (Urgmed, 2019)

IV. stupeň – ZOS vyhláší při MU, kdy bylo postiženo na zdraví více než 100 osob; situace vyžaduje povolání všech dostupných sil a prostředků, včetně záloh, a spolupráci s okolními

kraji; avizuje se směřování raněných do traumacenter a urgentních příjmů všech nemocnic ve vlastním i ostatních krajích; koordinace probíhá i na strategické úrovni, přičemž koordinaci záchranných a likvidačních prací může převzít starosta obce s rozšířenou působností, hejtman, ústřední krizový štáb, Ministerstvo vnitra nebo Ministerstvo zdravotnictví. (Urgmed, 2019)

2.6.4 Dokumentace při mimořádné události

Podobně jako běžná činnost ZZS, vyžaduje i MU správu a uchovávání odpovídající dokumentace, která se vztahuje k účasti zařízení ZZS při řešení MU, v souladu s právními předpisy a požadavky konkrétní organizace. Vedoucí zdravotnické složky má povinnost do 7 dnů od ukončení činnosti v místě MU předložit zprávu o činnostech zdravotnické složky ZOS nebo PKP (s detailními informacemi, časy, počty použitých prostředků a složek, počty postižených a druhy poranění, identifikačními štítky a identifikačními kartami, s přesným vymezením podle příslušných právních ustanovení). Vodítkem pro takovou dokumentaci je 9. protokol SUMMK (Hromadné postižení zdraví – postup ZZS v terénu). Poskytovatel ZZS může též předepsat ostatním zařízením ve své organizaci, aby vedly dokumentaci v rámci MU, například kontrolní listy ZOS, závěrečná zpráva vedoucího ZOS, odsunový formulář atp. (SUMMK, 2019)

2.7 První výjezdová skupina na místě

Při řešení MU s hromadným postižením osob je klíčové přeorientovat se z medicíny urgentní na medicínu katastrof. V této perspektivě je důraz kladen na zachování co nejvíce životů, nikoliv pouze jednotlivých osob. V medicíně katastrof je zásadní poskytnout co nejvíce pomoci co největšímu počtu postižených. Každá událost je jedinečná, a proto je nezbytné rychle se orientovat a zajistit bezpečnost místa. Následně se provádí stanovené úkony (včetně kontaktu s velitelem zásahu), provedení prvotního zdravotnického průzkumu a co nejrychlejšího poskytnutí situační zprávy Zdravotnickému operačnímu středisku. Jako efektivní forma strukturované zprávy se používá akronym METHANE. (Cerman, 2020) (Šín, 2017)

- M – Můj volací znak (My call sign)
 - E – Přesná lokalizace místa zásahu (Exactlocation)
 - T – Typ MU (Type)
 - H – Možná ohrožení v místě události (Hazzards)
 - A – Příjezdové trasy (Access to scene)
 - N – Počet a druh postižení (Number)
 - E – Přítomné a dále potřebné síly a prostředky (Emergency services)
- (First Aid Training, 2024)

Velitel zásahu

Velitel zásahu je odpovědný za koordinaci záchranných a likvidačních prací na místě nasazení složek Integrovaného záchranného systému a v oblasti předpokládaných účinků MU, nazývaném "místo zásahu". Podle závažnosti události vyhláší odpovídající stupeň poplachu podle poplachového plánu IZS. Velitelem zásahu je standardně velitel jednotky požární ochrany nebo příslušný funkcionář Hasičského záchranného sboru s právem přednostního velení, pokud jiný právní předpis neurčuje jinak.

V případě, že není ustanoven velitel zásahu, řídí součinnost těchto složek velitel nebo vedoucí zasahujících sil a prostředků IZS, která má na místě zásahu převažující činnost. (Zákon č. 239/2000 Sb.)

Velitel zdravotnické složky

Velitel zdravotnické složky zásahu je lékař nebo nelékařský zdravotnický pracovník (dále „NLZP“), který jako první dorazí na místo události. Může ho však nahradit zkušenější nebo předem vybraný lékař či NLZP se specializací na řešení závažných situací v terénu. Spolupracuje s velitelem zásahu IZS až do odvozu posledního postiženého z místa zásahu.

Vedoucí zdravotnické složky přímo řídí činnosti ZZS včetně průzkumu, třídění, ošetření a transportu postižených do zdravotnických zařízení. Zodpovídá za komunikaci se zdravotnickým operačním střediskem a prostřednictvím něj s cílovými zdravotnickými zařízeními. (Urgmed, 2019)

Vedoucí lékař

Na stanovišti přednemocniční péče (dále „PNP“) má vedoucí lékař pravomoc identifikovat pacienta, specifikovat požadované pracoviště a vybrat typ posádky (RLP, RZP, LZS atd.) na základě TIK (třídící identifikační karty). Tato osoba má rozhodovací pravomoc ohledně použití transportních prostředků, včetně těch mimo ZZS, například prostřednictvím smluvně vázaných fyzických a právnických osob. Vedoucí lékař na stanovišti PNP spolupracuje s odsunovým pracovníkem, který vybírá konkrétní výjezdovou skupinu nebo dopravce, a po dohodě s operačním střediskem určuje cílové zdravotnické zařízení. Odsun postižených osob může proběhnout až po schválení vedoucím zdravotnické složky, který má přehled o dostupných prostředcích na místě události. Rozhodnutí vedoucího skupiny o odsunu může být změněno zdravotnickým operačním střediskem, a pokud to situace dovolí, stanoviště odsunu může být propojeno s místem poskytování přednemocniční neodkladné péče s cílem efektivně nakládat s postiženými osobami a minimalizovat časovou prodlevu při jejich ošetření. (Urgmed, 2019)

Vedoucí odsunu

Vedoucí odsunu je určen vedoucím zdravotnické složky. Zajišťuje transport pacientů z odsunového stanoviště do zdravotnického zařízení. Vedoucí odsunu udržuje evidenci o pacientech, kteří jsou odsunuti, a tuto informaci zaznamenává v Záznamu o hromadném odsunu pacientů. Tento záznam obsahuje unikátní registrační číslo pacienta, které kombinuje písmeno s pořadovým číslem převzatým z identifikační a třídící karty. Dále zahrnuje prioritní úroveň odsunu a čas předání pacienta odsunovému prostředku. (Urgmed, 2019)

2.8 Třídění pacientů

V okamžiku evidentního nepoměru mezi počtem zasahujících a počtem zraněných je nezbytné vybrat vhodnou metodu třídění, která umožní rozlišit, kdo z postižených potřebuje okamžitou pomoc a která zranění mohou čekat. V souladu s doporučeným postupem SUMMK č. 18 jsou v České republice používány dva přístupy. Prvním z nich je tzv. primární třídění, známé jako metoda START. Druhým doporučeným postupem, avšak ne vždy preferovaným, je metoda lékařského třídění s využitím třídící a identifikační karty (dále „TIK“) pro HPO. Přestože existuje neshoda ohledně preference třídícího systému po celé republice, tyto rozdíly jsou

globální a odrážejí se ve velké variabilitě třídících systémů a karet. Vzhledem k odporu i podpoře obou variant je důležité zvážit oba tyto přístupy, a to i s ohledem na geografickou polohu a systém fungování přednemocniční péče (PNP) v České republice. Navzdory absenci jednotného postupu mezi kraji mají všechny krajské zdravotnické záchranné služby povinnost používat identifikační a třídící kartu uvedenou v Typových činnostech složek Integrovaného záchranného systému. (Štětina, 2014) (Šín, 2017)

Červeně označení pacienti vyžadují neustálé sledování, průběžnou monitoraci a případnou podporu základních životních funkcí a nejvyšší prioritu odsunu do zdravotnického zařízení. Jejich stav je kritický, a proto je nezbytný neustálý dohled lékaře. Osoby s těmito zraněními jsou přemístěny po červené trase do červeného obvaziště, kde pod dohledem ošetrovatelského týmu očekávají příjezd zdravotnické posádky, která je přepraví do určeného zdravotnického zařízení. Obvaziště je dále vybaveno pro dočasný pobyt pacientů, kteří vyžadují resuscitaci s možností umělé plicní ventilace a průběžné monitorace. Červená evakuační trasa by měla být volná, snadno průjezdná a schopná postupného odsunu. Při transportu pacienta označeného červeně je přítomen kvalifikovaný zdravotnický dohled, a to pouze v podobě RZP nebo RLP. (Štětina, 2014)

Červeno-žluté označení pacientů indikuje nutnost preferovaného transportu. Ošetření na stanovišti PNP není možné a jedinou alternativou je co nejrychlejší přeprava do zdravotnického zařízení. Zde budou využity dostupné diagnostické metody, zobrazovací technologie a operační sály k stabilizaci pacienta. (Štětina, 2014)

Pacienti se žlutým označením jsou neschopní pohybu nebo jsou jinak závislí na pomoci. Tato kategorie pacientů obvykle představuje většinu. Potřebují transport nebo asistenci při pohybu. Jsou přeměrováni žlutou trasou na stanoviště označené žlutou barvou, kde jsou pod dohledem ošetrovatelského týmu a čekají na přepravu pomocí RZP nebo DZS na lůžková oddělení nemocnic pro další detailní vyšetření a vyšší úroveň péče. Žluté stanoviště disponuje personálem pro drobné ošetrovatelské procedury a trvalou monitoraci stavu pacientů za účelem včasné detekce případného zhoršení. Tito pacienti nejsou v bezprostředním ohrožení života, a tak je možné odložit jejich transport po přesunu pacientů označených červeno-žlutou a červenou barvou. Žlutá evakuační trasa je nejvytíženější a nejnáročnější z hlediska odsunu zraněných pacientů, což je způsobeno zejména velkým počtem pacientů ležících a sedících. (Štětina, 2014)

Zelení pacienti jsou velmi soběstační a jsou vyzváni intervenčními týmy, aby se přemístili po označené trase na zelené stanoviště PNP. Zde jsou zaznamenáni, podstoupí ošetření a buď jsou propuštěni do domácí péče, nebo jsou přepraveni do nemocnice pro další léčbu. Dopravu zajišťují hromadné dopravní prostředky, konkrétně autobusy, které je dopraví do určeného zdravotnického zařízení. Zde mají možnost získat psychologickou podporu a další ošetření. (Štětina, 2014)

Černě označení pacienti jsou ti, kteří při zásahu na místě MU nemají životní funkce, a není jim poskytována žádná další zdravotnická pomoc. Přesto je důležité jednat s nimi s úctou a provést identifikaci a evidenci. Tito pacienti jsou umístěni na speciální místo mimo prostor obvazišť. Barvou pásky jsou označeni podle rozhodnutí záchranné složky IZS na základě vyhodnocení příznaků života, stavu a charakteru poranění. (Štětina, 2014)

3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

3.1 Metodika průzkumné (praktické) části

Průzkumná část bakalářské práce je zaměřena na analýzu a porovnání postupů a strategií tří záchranných služeb při řešení mimořádných událostí s důrazem na jejich traumatologické plány. Prvním krokem byl výběr tří různých záchranných služeb pro další analýzu. Během tohoto procesu byla shromážděna data o traumatologických plánech těchto služeb. Tyto plány byly poskytnuty za souhlasu pracoviště krizové připravenosti daných zdravotnických služeb a v této bakalářské práci budou zpracovány zcela anonymně. Pro zachování anonymity budou použita pouze označení kraj A, B a C.

Následně byla data zpracována a analyzována s cílem identifikovat společné prvky, efektivitu a rozdíly mezi traumatologickými plány jednotlivých záchranných služeb. Na závěr jsou formulovány porovnání a doporučení pro zlepšení traumatologických plánů a reakčních postupů záchranných služeb při řešení mimořádných událostí.

Průzkumná část je tedy rozdělena na tři kapitoly, které rovněž rozčleňují z legislativního hlediska traumatologické plány na základní, operativní a pomocnou část. V každé z těchto kapitol je popsána stejná část všech traumatologických plánů. Na konci každé kapitoly se nachází přehledná tabulka, která shrnuje nejdůležitější aspekty jednotlivých kapitol. Jejich porovnání je podrobně zpracováno v diskuzní části.

Veškerý výzkum a analýzy byly prováděny v souladu s etickými principy zajišťujícími zachování anonymity účastníků průzkumu a zároveň respektujícími zásady výzkumné práce.

3.1.1 Průzkumné otázky

- 1) Jak jsou zpracovány traumatologické plány krajů A, B a C?
- 2) Jakou mají traumatologické plány krajů A, B a C strukturu?
- 3) V čem se liší traumatologické plány krajů A, B a C?

3.2 Základní část traumatologického plánu

3.2.1 Kraj A

TP kraje A má 75 stránek a je rozdělen do pěti kapitol.

Úvod

Ještě před základní částí traumatologického plánu (dále jen „TP“) kraje A je stručný úvod, který vymezuje pojem traumatologický plán a co stanovuje. Dále obsahuje stručný popis a vymezení pojmu MU a kdy se traumatologický plán aktivuje. K aktivaci TP v kraji A dochází v bodě a) přijetím výzvy na ZOS (zdravotnické operační středisko) od lékaře nebo zdravotnického záchranáře prvního zasahujícího týmu na místě. V bodě b) přijetím výzvy od operačního střediska sousedícího kraje, v bodě c) na základě výzvy krajského operačního a informačního střediska a v posledním bodě d) na základě výzvy PČR. V poslední části úvodu je informace, že tento interní dokument se vztahuje na všechny zaměstnance daného kraje, ať už pro výjezdové skupiny v elektronické podobě a v tištěné u každého stolu operátora daného kraje.

Poskytovatel a zřizovatel ZZS kraje A

Základní část obsahuje údaje o poskytovateli a zřizovateli. Dále je zde přehled spojení a vymezení předmětu činnosti ZZS dle zákona 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě.

Přehled a hodnocení rizik

Analýza rizik kraje A je systematicky rozdělena na pět okresů daného kraje, přičemž u každého okresu jsou rozdělena rizika pro konkrétní lokalitu z oblasti dopravních havárií (silniční, železniční a letecká), průmyslových havárií (požár a výbuch, potrubní havárie, havárie na sítích, destrukce vodního díla a únik radioaktivní látky) a živelných pohrom (požár lesního masivu a povodně). U každého zdroje jsou i poznámky, které riziko konkretizují a přiřadí k dané lokalitě.

Přehled a hodnocení vnějších a vnitřních rizik pro ZZS kraje A

V dokumentu se nachází i zhodnocení konkrétních vnitřních rizik pro 21 výjezdových základů daného kraje, kterými jsou požár, event. výbuch, intoxikace a výpadek sítí a jejich možné zdroje.

Charakteristika typů postižení

V plánu kraje A v charakteristice typů postižení je uvedeno celkem pět typů a k nim přiřazená konkrétní charakteristika. U mechanického typu postižení je uvedena v první řadě dopravní nehoda (silniční, železniční, letecká...), kdy se předpokládá velký, členitý a nepřístupný terén

s možným vysokým počtem postižených. V případě této MU je u tohoto kraje doporučené lékařské třídění raněných. Pokud by ale pro posádky byla hrozba poškození zdraví nebo života, nedostupnost, kontaminace toxickými látkami apod., je doporučena metoda START prováděna HZS. V případě MU s termickými poraněními (při explozi, vznícení...) s vyšším počtem osob, třídění poraněných vychází v tuto chvíli z klasifikace popálenin pro přednemocniční péči (dle rozsahu, lokalizace a věku). Dalším typem postižení je CBRN (chemické, biologické, radiační, nukleární), které vyžaduje speciální postupy, jako jsou antidota, použití osobních ochranných pracovních prostředků, dekontaminace...). ZZS v těchto případech zasahuje pouze v bezpečné zóně u již dekontaminovaných pacientů. Je zde nutná součinnost ostatních složek IZS, které musí být vybaveny speciálními pomůckami. Velmi podobným typem postižení je i infekční (epidemie, pandemie), kdy ZZS plní jen dílčí úkoly dle kapacity a vybavenosti. Posledním typem postižení je psychické, které je rozděleno na psychické postižení u obyvatelstva a u pracovníků ZZS. U obou těchto případů je doporučena psychosociální intervenční služba ZZS.

3.2.2 Kraj B

TP kraje B má 45 stran a je rozdělen do třech kapitol.

Na rozdíl od úvodu kraje A, je úvod v kraji B velmi krátký a obsahuje stručné vyrozumění problematiky traumatologického plánu a legislativy, která se k němu váže.

Adresa poskytovatele a zřizovatele ZZS

Zde je uveden název, adresa, poskytovatel, zřizovatel a veškerá telefonická a emailová spojení na uvedené subjekty. U kapitoly „Vymezení předmětu činnosti poskytovatele ZZS“ je stručně popsán předmět činnosti ZZS a graficky zpracovaná organizační struktura kraje B.

Přehled a hodnocení možných zdrojů rizik na území kraje

Další kapitola se zabývá přehledem a hodnocením možných zdrojů rizik na území kraje. Zde je v přehledné tabulce uvedeno celkem 31 možných rizik. Mezi nimi jsou například zohledněna rizika povodní, požárů, vichřic, tornád, sněhových kalamit, sesuvů půdy, zemětřesení, epifytie, epizootie, epidemie a nákazy, radiační havárie, únik chemických látek, znečištění životního prostředí a mnoho dalších. Celkově je zde uvedeno 7 abiotických rizik, 3 biotická rizika a zbývající rizika jsou způsobená člověkem. Tabulka je tedy přehledně rozdělena na riziko, ohroženou lokalitu, předpokládané následky a předpokládaný typ a odhad rozsahu poranění. Poslední uvedené, tedy rozsah poranění, je konkrétně vypočítáno v procentech přibližného počtu pro červeně, žlutě, zeleně a černě označené pacienty.

Přehled a hodnocení vnitřních a vnějších zdrojů rizik

V kapitole „Přehled a hodnocení vnitřních a vnějších zdrojů rizik“ pro zaměstnance ZZS kraje B je uvedeno 13 typů mimořádných událostí, konkrétně epidemie, únik látek, exploze, požár, povodeň, terorismus, radiační havárie, živelné kalamity, narušení dodávek tepla, vody, el. energie, dostupných služeb, dodávek léčiv a narušení dodávek vnitřní sítě. Ke každému riziku je zohledněna ohrožená skupina (veškerý personál, výjezdové skupiny, ZOS), dopad na ZZS, opatření a osoby odpovědné za vyřešení události.

POI body „nebezpečí pro výjezdové skupiny ZZS“

Součástí hodnocení vnějších rizik je i přehledná tabulka s tzv. POI body (point of interest), které jsou rozděleny na okres, přesnou lokalitu (firmu) a konkrétní látku, která se na daném území vyskytuje. Zároveň jsou tyto body i přítomny v mapách na ZOS.

Charakteristika typů postižení zdraví

Charakteristika typů postižení zdraví je rozdělena na mechanická, termická, chemická, radiační, infekční, intoxikační a psychické postižení. U každého již zmíněného typu je uvedeno opatření (ověření výzvy, aktivace TP dle rozsahu apod.), konkrétní cílová ZZ, kam je nutno s daným postižením směřovat a pracovní postup. U kolonky „pracovní postup“ jsou uvedeny odkazy na jednotlivé ověřené webové stránky, které obsáhle popisují postup u konkrétních zranění.

Vymezení opatření

Poslední kapitolou tohoto TP v základní části je vymezení opatření pro mimořádnou událost s hromadným postižením zdraví obyvatel. Zdravotnické středisko má za úkol spustit TP a využít check listy, zároveň reorganizovat ZOS na skupinu pro MU za skupinu pro standartní přednemocniční péči. Odpovědnost za toto nese vedoucí operátor, případně vedoucí operátor směny. Výjezdové skupiny mají za úkol mít u sebe všechny komunikační prostředky (vozidlovou a ruční radiostanici, vozidlový a služební telefon). Staniční sestry jednotlivých výjezdových skupin jsou odpovědné za zařízení boxů, tašky pro MU a OOPP. Za svolávání zaměstnanců a celkový chod systému zodpovídá vedoucí operátor směny. Kontejner krizové připravenosti (stan) zařizuje HZS tohoto kraje. Při ohrožení poskytování PNP v kraji je popsán postup úkonů ať už pro ZOS nebo pro výjezdové skupiny.

3.2.3 Kraj C

Úvod

V úvodu do traumatologického plánu kraje C je stručně vymezen cíl a podstata TP. Navíc je zde uvedena doba, kdy bude docházet ke kontrole spojení. Kontrola bude průběžná a proběhne vždy 1x za 6 měsíců.

Identifikační údaje

V části identifikačních údajů poskytovatele je tabulka se základními informacemi a vymezení předmětu činnosti ZZS převzatý z legislativy. V další tabulce se nachází identifikační údaje zřizovatele a zpracovatelů TP.

Přehled pracovišť a plán spojení

Přehled pracovišť a plán spojení je uveden v příloze na konci dokumentu. Obsahuje údaje o výjezdových stanovištích, volacích znacích, inspektorech provozu, managementu, poskytovatelích akutní lůžkové péče a přehled dalších osob a subjektů využitelných při řešení mimořádných událostí.

Přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a ohrožení na území kraje s potenciálem vzniku mimořádných událostí

V této kapitole jsou identifikovány možné zdroje rizik a ohrožení, které mohou vést k MU s hromadným postižením zdraví. Typy rizik vychází z přehledu možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení zpracovaných HZS pro území daného kraje. Dokument definuje tyto události: závažná nehoda v silniční dopravě, závažná nehoda v letecké dopravě, závažná nehoda v drážní dopravě, požár/výbuch v zástavbě, požár/výbuch v průmyslové zóně, propad starých důlních děl, výbuch ve skladu výbušnin, trhavin, munice a střeliva, svahová nestabilita/sesuv půdy, povodeň, epidemie, migrační vlna, únik nebezpečné látky a narušení zákonitostí velkého rozsahu. Při těchto rizicích informuje ZOS vždy a neprodleně management prostřednictvím předem definované SMS, zároveň tuto skutečnost oznámí telefonicky řediteli ZZS.

Typy ohrožení, které mohou ovlivnit a ohrozit provoz

V kraji C jsou uvedeny pouze v omezené míře. Přesné definice hrozeb jsou řešeny v dokumentu Plán krizové připravenosti. Jako typy ohrožení jsou uvedeny: výpadek elektrické energie, sněhová kalamita, náledí a ledovka, narušení chodu informačních technologií, personální zabezpečení, narušení dodávek ropy a ropných produktů (především nedostatek pohonných hmot), nedostatek léčiv a zdravotnického materiálu, nedostatek vozidel na trhu/havarijní stav vozidel ZZS, bezpečnost osob, zabezpečení prostor, omezení/výpadek

spojení s ZOS, ohrožení provozu v rámci havarijní zóny, požáru apod. Obdobně jako u zdrojů rizik a ohrožení je nutnost informovat management a ředitele ZZS.

Charakteristika typů postižení

Charakteristika typů postižení je už vedena v podobě tabulky, kde jsou posuzována mechanická, termická, chemická, biologická, radiační a psychická poranění. V další části tabulky jsou tato poranění stručně popsána a rozvedena.

Opatření plněná ZZS při mimořádných událostech s hromadným postižením osob

Poslední kapitola základní části je o opatření plněná ZZS při mimořádných událostech s HPO. TP tohoto kraje se v této části řídí legislativou a postupy uvedenými v protokolech a dalších přílohách tohoto dokumentu. Uvedená opatření jsou pouze obecného charakteru a při reálném řešení MU se mohou lišit dle typu události, při jaké došlo k HPO. Opatřeními jsou: správné vyhodnocení tísňové výzvy a vyslání adekvátního počtu prostředků, správný prvotní a upřesněný odhad rozsahu MU první posádkou na místě, správná reakce ze strany zdravotnického operačního střediska (ZOS) – spuštění TP odpovídajícího stupně, hodnocení rizik pro zasahující, zahájení třídění – dle situace, okolností a rozsahu HPO (lékařského/zdravotnického třídění s využitím TIK nebo START silami ostatních složek IZS), správné umístění a orientace stanoviště neodkladné péče – správný režim příjmu na stanoviště neodkladné péče dle rozsahu a rychlosti přísunu, shromáždění veškerého dostupného materiálu a vybavení v prostoru pro ošetřování, rozsah péče přizpůsobit léčebným a transportním kapacitám, cílený transport do ZZ dle typu a rozsahu postižení postupně rozdělovat do více ZZ – nezahltit nejbližší, směřovat přímo na specializovaná pracoviště, jednotná dokumentace, evidence a postupy minimálně v celé řízené oblasti. Přesné postupy od výzvy po ukončení zásahu jsou uvedené v operativní části a přílohách dokumentu.

Aktualizace plánu

Poslední poznámkou základní části tohoto TP je skutečnost o aktualizaci a to, že je prováděna dle legislativy každé dva roky.

Tabulka 1: Přehled základní části

	Kraj A	Kraj B	Kraj C
Celkový počet stran	75	45	22
Úvod	Stručný, přehledný, v bodech	Bez úvodu	Stručný, přehledný

Identifikační údaje	V přehledných tabulkách	V odstavcích	V přehledné tabulce
Hodnocená vnější rizika	Okres - typ rizika - konkrétní ohrožení	31 rizik - konkrétní místa pro danou lokalitu	13 rizik pouze v bodech
Hodnocená vnitřní rizika	3 rizika a jejich zdroje	13 rizik – ohrožená skupina	12 rizik, pouze v bodech
Charakteristika typů postižení	5 typů postižení + charakteristika	7 typů postižení + opatření, cílová ZZ a postup	6 typů postižení + charakteristika
POI body	Ne	Ano	Ne

3.3 Operativní část traumatologického plánu

3.3.1 Kraj A

Postupy pro opatření

První kapitolou „Postupy pro opatření kraje A“ jsou tzv. check listy, které slouží jako přehledný soupis všech úkonů, které by měly být splněny při MU jednotlivými vedoucími a účastníky záchranných akcí ze strany ZZS.

1. Vedoucí zdravotnické složky

Tento konkrétní check list zahrnuje v části „Průzkum místa události“ – nasazení helmy, zjištění počtu postižených osob, vyhlášení hromadného neštěstí, přeladění vysílačky na určitou frekvenci, označení vestou „vedoucí zdravotník“, kontaktování velitele zásahu (HZS/PČR) a nahlášení prvního METHANE. V poznámce u této části jsou úkony jako požádání o bednu hromadného neštěstí, požádání o stan hromadného neštěstí nebo přítomnosti SPIS. Následuje část nazvána „Organizace zásahu“, kde jsou položky – „urči místo nástupu zdravotnické složky“, „urči způsob a metodu třídění na místě MU“, „jmenuj vedoucího lékaře“, „urči místo PNP včetně sekcí podle priorit“, „jmenuj vedoucího odsunu“, „zajisti plynulý příjezd a odjezd výjezdových skupin“ a „vyžádej si pomoc ostatních složek IZS“. Za každým tímto bodem se nachází kolonka k odškrtnutí daného úkonu pro lepší přehlednost.

Na druhé straně tohoto check listu je METHANE hlášení. Zde je přesně uvedeno pořadí, v jakém musí velitel zdravotnické složky hlásit jednotlivé body. Tento check list je rozdělen na celkově dvě tabulky. První tabulkou je „První METHANE“ a druhá je tabulka, kde se jedná o aktualizaci dříve podaných informací. Vespod této tabulky se nachází „Počty pacientů“, kde jsou jednotlivé kolonky pro závažnosti I, IIA, IIB, III a IV.

2. Třídění START

Check list pro skupinu, která se zabývá tříděním START, je rozdělen na tři části. První s názvem „Příprava na třídění“ obsahuje přeladění vysílačky na konkrétní frekvenci, nasazení helmy, označení se vestou „Třídění/triage“, vyzvednutí třídícího balíčku s páskami a TIK, vyzvednutí zaškrcovadla, celox, obvazů, hrudní drenáže a vzduchovodů. V druhé části s názvem „Třídění na místě MU“ je provádění třídění metodou START, vyzvání chodících ať přijdou a jejich označení zelenou páskou, označení nechodících metodou START, zorganizování odsunu nechodících na PNP a vyžádání si pomoci ostatních složek IZS. V poslední části se nachází tabulka s názvem „Evidenční list“, kam třídící skupina zadává počty jednotlivých zraněných. Zároveň jsou povinni nahlásit ukončení třídění a počet vytríděných podle barev vedoucímu zdravotnické složky.

Na druhé straně tohoto check listu se nachází grafické schéma k lepšímu a přehlednějšímu postupu při třídění START, kde se podle dýchání, prokrvení a vědomí pacient vytrídí do dané skupiny. Jestliže postižený nedýchá, je mu podle schématu proveden záklon hlavy – jestliže začne dýchat, je mu přidělena červená barva (priorita I), pokud se ale dýchání neobnoví, je mu přidělena černá barva (priorita IV). Pokud postižený vstupně dýchá, třídící skupina kontroluje frekvenci dýchání – jestliže je frekvence vyšší než 30 dechů/min, je postiženému přidělena červená barva. Pokud je frekvence nižší než 30 dechů/min, provádí záchranář kontrolu prokrvení, tzn. tepu na arterii radialis a kapilárního návratu. Jestliže je tep nehmatný a kapilární návrat nad 2 sekundy, musí zastavit krvácení a přiděluje postiženému červenou barvu. Pokud je však tep hmatný a kapilární plnění je pod 2 sekundy, kontroluje záchranář stav vědomí na jednoduchou výzvu. Pokud postižený reaguje, je mu přidělena žlutá barva (priorita II), pokud nereaguje – červená barva.

3. Třídění TIK

V tomto TP se nachází i check list pro třídění TIK, kde jsou v části „Příprava na třídění“ naprosto stejné pokyny jako pro třídění START. Odlišnosti jsou až v druhé části „Třídění na místě MU“, kde je třídění prováděno s využitím TIK, označení pacientů podle priorit a jejich následný odsun na stanoviště PNP. Na druhé straně se nachází podrobné schéma vytrídění pacientů do jednotlivých priorit. Za prioritu I (červená barva) se považuje těžké zevní krvácení, poruchy dechu, pneumothorax, kraniotrauma s poruchou vědomí, inhalační trauma a hluboké popáleniny. Ke každému stavu je uvedeno opatření. Za prioritu IIA (červeno-žlutá barva) jsou považovány stavy: úraz břicha/hrudníku a suspektní vnitřní krvácení, poranění velkých cév, neurologický deficit a otevřené zlomeniny. Prioritu IIB (žlutá barva) mají pacienti s poraněním

očí, rozsáhlé poranění měkkých tkání, zavřené zlomeniny a poranění kloubů, hluboké popáleniny po analgosedaci a podání tekutin intravenózně a popáleniny v rozsahu 15-30 % u dospělých.

4. Check list vedoucího lékaře

Kromě standardních úkonů jako nasazení helmy, vesty a přeladění vysílačky, je úkolem lékaře na žádost vedoucího zdravotnické složky určit členy třídících týmů na místě a provádění TIK třídění na vstupu PNP a určování terapie. Dále provádí triage každého na výstupu z PNP s využitím TIK, kontroluje provedení a potvrzuje terapii. Na druhé straně se nachází identické schéma třídění TIK jako u předchozího check listu.

5. Check list vedoucího odsunu

V rámci organizace odsunu je vedoucí odsunu povinen přeladit vysílačku, nasadit si helmu a označit se vestou „Odsun“. Dále si musí vyžádat informaci o dostupnosti nemocnic od ZOS a zjistit informaci o prostředcích pro transport. V části „Odsun“ musí vedoucí postupně nahlašovat odsuny jednotlivými posádkami podle záznamu o hromadném odsunu postižených osob na ZOS, nahlásit celkový počet odsunutých a ukončení odsunu vedoucímu zdravotnické složky a zajistit předání oddělitelné informační části TIK s názvem „ZZS“ vedoucímu zdravotnické složky. Druhá strana slouží vedoucímu jako přehled volných míst na ARO, JIP, standardních odděleních, traumacentrech a tabulka pro přehled posádek pro odsun zraněných. Dále se zde nachází tabulka „Záznam o hromadném odsunu postižených osob“, kde jsou zaznamenávány parametry jako číslo TIK, pohlaví (u dítěte i s věkem), priorita, poranění, označení výjezdové skupiny, čas a směřování pacienta.

6. Check list výjezdové skupiny

Povinností výjezdové skupiny je zaparkovat tak, aby mohla naložit pacienta a neblokovat volné trasy pro příjezd i odsun. Při zastavení vozidla musí přeladit vysílačku, nasadit si helmu, nahlásit se vedoucímu zdravotnické složky, provést přidělené úkoly vedoucím, udržovat rádiový klid a na výzvu odevzdat zdravotnické prostředky na shromaždiště. V rámci odsunu je výjezdová skupina povinna provést odsun na výzvu vedoucího odsunu, ohlásit odjezd se zraněným na ZOS (sdělit volací znak vozu, cílovou nemocnici a oddělení a přibližný čas dojezdu), udržovat rádiový klid, zaznamenat čas předání na útržek „dopravce“ TIK, ohlásit předání pacienta na ZOS a požádat o další pokyny, vrátit se na místo poskytování PNP a zajistit předání útržků „dopravce“ TIK vedoucímu zdravotnické složky. Na druhé straně se nachází tabulka „Odsun“, kde jsou zaznamenávány informace o čísle TIK, času odjezdu, nemocnice,

oddělení a času předání. V případě umrtí pacienta během transportu rozhodne posádka o návratu na místo MU nebo odvozu těla na ústav soudního lékařství. O jejich rozhodnutí však musí informovat ZOS.

7. Check list MU – vrchní sestra oblastního střediska nebo první příchozí záchranář

Mimo check listů pro přímé účastníky záchranných prací na místě MU se zde nachází i pokyny pro vrchní sestru (popř. první příchozí záchranář), která se musí přihlásit do intranetu, nahlásit se na ZOS, sledovat došlé SMS hromadného neštěstí, otevřít report „Posádky v MU“, vytvořit seznam dostupných zaměstnanců a vozidel, doplnit jednotlivé členy výjezdových skupin do vozidel, doplnit členům výjezdové skupiny číslo vozu a pozici a průběžně sledovat report „Posádky v MU“.

8. Check list ZOS

V části „Zahájení činnosti“ je nutné vyhlášení hromadného neštěstí zasahující výjezdovou skupinou na místě. Dále je ZOS povinen zaslat hromadnou SMS zaměstnancům dle rozsahu a lokality MU. Druhá část s názvem „Předání informací“ ZOS informuje KOPIS a PČR o vyhlášení MU. Zároveň informuje ředitele, náměstkyni, hlavní sestru, vedoucího IT oddělení, vedoucího dopravy a správy budov. Informuje také nemocnice v kraji, podle potřeb i mimokrajské, a zjistí počet volných lůžek. Dále ZOS žádá o výpomoc ostatních ZZS, LZSS, dopravní zdravotnické služby, Českého červeného kříže a HZS o převoz a stavbu stanu. Druhá část tohoto check listu obsahuje vyslání nejbližší výjezdové skupiny podle získaných informací ve standardním režimu, údaje o čase zahájení MU, ověření situace na místě po příjezdu první výjezdové skupiny a vyžádání součinnosti ostatních složek IZS. V další části check listu ZOS jsou údaje o vedoucím zdravotnické složky, vyslání SPIS, přehledu vedoucích, pacientů a zapisování časové osy do ukončení MU.

9. Blackout

Posledním check listem je tzv. Blackout (rozsáhlý výpadek elektrické energie). V tomto případě musí ZZS aktivovat TP pomocí SMS před výpadkem sítí mobilních operátorů, sestavit krizový štáb vybavený vysílačkami, posílit výjezdové kapacity (o 1 výjezdovou skupinu na každou základnu), aktivovat záložní zdroje elektrické energie a zajistit pitnou vodu na výjezdových základnách. Vrchní sestra musí aktualizovat rozpis směn a posílit základny o již zmíněnou výjezdovou skupinu, shromáždit informace o požadavcích na vodu, jídlo, léky, spotřební zdravotnický materiál, baterie do záložních zdrojů světla a průběžně aktualizovat tyto informace. Zároveň musí vrchní sestry vést papírovou formu zápisu, zajistí dostatek léků

a papírové zdravotnické dokumentace. Primáři oblastí jsou v krizovém štábu, zajistí 24hodinové dostupnosti lékaře v lékařských výjezdových skupinách a vedou písemné záznamy. Náměstek léčebné preventivní péče zajistí 24hodinovou dostupnost lékaře na ZOS pro konzultační služby výjezdových skupin i volajících na 155. Vedoucí dopravy zajistí náhradní systém evidence jízd a podklady pro čerpání pohonných hmot. ZOS zajistí svoz pacientů na domácí umělé plicní ventilaci, oxygenátorech a s mechanickou srdeční podporou do spádových lůžkových zařízení.

Způsob zajištění přednemocniční neodkladné péče

V další kapitole jsou v šesti odstavcích podrobně rozepsány upřesňující informace a detaily které vyplývají z předchozích check listů. Tyto kapitoly jsou: „Úkoly a činnosti sil a prostředků ZZS včetně LZS“, „Úkoly vedoucího zdravotnické složky“, „Síly a prostředky“, „Ochranné prostředky“, „Další ochranné prostředky“ a „Další prostředky“.

Způsob zajištění ochrany zdraví členů výjezdových skupin

Následující odstavec popisuje postup, který má být použit v případě, že členové výjezdových skupin čelí hrozbě poškození zdraví nebo života z různých důvodů, jako je nedostupnost, nebezpečí či kontaminace toxickými látkami. Vedoucí zdravotnického týmu povolí lékařský zásah až po provedení záchranných a vyprošťovacích úkonů (HZS) nebo po úkonech dalších speciálních sil, aby nedošlo k ohrožení zdraví a bezpečnosti zdravotnických týmů. Pokud je činnost členů skupin ohrožena agresivními nebo jinak nebezpečnými osobami, lékařský zásah je povolen až po odstranění této hrozby pomocí PČR a podobně. V případě zranění nebo napadení člena skupiny je mu poskytnuto ošetření a je přepraven do zdravotnického zařízení. Vedoucí zdravotnické složky poté sepíše písemnou zprávu o průběhu záchranné akce a provede její analýzu.

Postupy vysílání výjezdových skupin a koordinace činnosti při MU

Zdravotnické operační středisko je informováno o MU prostřednictvím tísňového volání na číse 155 nebo 112, nebo pomocí radiostanice. Po obdržení výzvy operátor ZOS aktivuje potřebné zdroje a počká na hlášení lékaře nebo zdravotnického záchranáře z první výjezdové skupiny na místě události. Poté informuje o události odpovědné osoby a klíčové členy personálu. Lékař nebo zdravotnický záchranář na místě určí, zda událost může být klasifikována jako MU. Pokud ano, vyhlásí ji jako hromadné neštěstí. V tomto případě všechny výjezdové skupiny přepnou na radiostanici a komunikují se ZOS pouze na stanoveném kanálu.

V této kapitole jsou uvedeny i konkrétní pokyny pro operátory na každé pozici. Z důvodu anonymity nelze tyto informace publikovat.

Postup třídění postižených osob v místě hromadného neštěstí

Postižení jsou shromážděni na stanovišti přednemocniční neodkladné péče (PNP), kde jsou identifikováni a tříděni. Třídění může být prováděno metodami TIK (prioritizováno) nebo START, buď lékařským týmem nebo nelékařskými pracovníky IZS. Cílem je stanovit prioritu péče pro postižené a koordinovat jejich transport k lékařskému vyšetření.

Třídící tým postupuje podle dokumentu STČ – 09/IZS a používá CHECK LIST pro metodu třídění určený vedoucím zdravotnické složky. Zaznamenává provedené kroky a údaje o počtu postižených osob. Třídění metodou START provádějí jednotky požární ochrany při větším počtu postižených nebo v nebezpečné zóně. HZS používají třídící barevné pásky k označení postižených osob. Identifikační karty se přidělují až na stanovišti přednemocniční neodkladné péče (PNP). Výbava zásahových vozidel zahrnuje tašku s třídícími páskami a identifikačními kartami. Třídění metodou START probíhá podle schématu uvedeného v check listu.

Postup lékařského třídění postižených osob na vstupu stanoviště PNP

Při třídění na vstupu stanoviště PNP se diagnostikuje stav pacienta a stanovuje se priorita poskytnutí PNP a odsunu, stejně jako minimálně nutného ošetření na stanovišti PNP. Vedoucím skupin třídění je vedoucí lékař, který postupuje podle dokumentu STČ – 09/IZS a používá CHECK LIST VEDOUČÍHO LÉKAŘE. Provádí třídění postižených osob a stanovuje terapii v rámci minimálně nutného ošetření, zaznamenává provedené kroky a počty postižených osob podle priorit. Zajišťuje pečlivé vyplnění TIK, organizuje a kontroluje poskytování PNP na místě MU a nahlásí ukončení poskytování PNP včetně počtu ošetřených osob dle priorit vedoucímu zdravotnické složky. Při potřebě je zodpovědný za transport antidot ze zásob ZZS nebo z Toxikologického informačního centra do místa zásahu. Dále je v této kapitole podrobně rozepsán obsah třídící identifikační karty, včetně postupu pro hromadné neštěstí s převahou termického postižení.

Postupy pro ošetření a koordinovaný odsun postižených osob z místa

Stanoviště přednemocniční neodkladné péče (PNP) je místo, kam jsou převedeni roztrídění pacienti a kde jim je poskytnuta péče podle pokynů z TIK. Musí být dobře dostupné a zároveň bezpečné pro zasahující skupiny. Na stanovišti je vhodné udržovat jeden vstup pro lepší přehlednost.

Zde se shromažďuje veškeré vybavení, materiál, nástroje a pomůcky nezbytné pro poskytování péče. Je důležité zabránit rozptýlení vybavení po celé oblasti a zajišťovat efektivní organizaci. Pacienti jsou umístěni do vyznačených sektorů s ohledem na potřebu dohledu a rychlý odsun, přičemž zemřelí jsou odděleni.

Pacienti označení I (s nejvyšší prioritou ošetření) jsou umístěni do stejně označeného sektoru a nejprve je jim poskytnuto urgentní zajištění vitálních funkcí. Poté jsou přesunuti do sektoru odsunu co nejbliže k stanovišti odsunu, kde vyčkají na odsun prostřednictvím RLP. Teprve za nimi jsou umístěni a odsunováni pacienti s kombinací označení I a IIB.

Pacienti označení pouze odsunovou prioritou IIA nebo IIB jsou umístěni do sektoru II, nejbliže k stanovišti odsunu. Pacienti IIA jsou odsunováni co nejdříve prostředky RZP do nejbližšího vhodného ZZ. Teprve za nimi jsou umístěni pacienti IIB, kteří jsou v době čekání na transport ošetření a odsunuti prostředky RZP v dalším pořadí.

Pacienti označení III (s odložitelným ošetřením) jsou umístěni do stejně značeného sektoru, kde vyčkávají na ošetření a odsun prostřednictvím RZP, DZS nebo jiného vhodného dopravního prostředku.

Pacienti označení IV (mrtví) jsou umístěni mimo plochu stanoviště PNP, aby se minimalizovaly negativní psychické dopady na ostatní postižené.

Na stanovišti PNP se provádí urgentní zajištění vitálních funkcí v případě HPO a pacienti jsou stabilizováni pro transport do zdravotnických zařízení. Postup ošetření je následující:

1. Etapové ošetření se provádí postupně, začínáme kontrolou dýchacích cest a ventilace, zastavením krvácení a kontrolou oběhového systému. Fixace páteře a krytí ran se provádí následně podle potřeby a v souladu s TIK.
2. Péče o pacienty označené jako I zahrnuje minimálně přijatelné ošetření, zajišťujeme dostatečnou ventilaci, zastavení krvácení, fixaci páteře, analgetizaci, prevenci podchlazení, imobilizaci a infuzní terapii.
3. Pacienti označené jako IIA jsou transportováni bez ošetření do vhodných zdravotnických zařízení, jejich stav nelze stabilizovat v terénu.
4. Pacienti označení jako IIB čekají na odsun prostřednictvím RZP ve druhém pořadí. Během čekání dostávají ošetření včetně fixace, krytí ran a analgezie.
5. Pacienti označení jako III jsou ošetřováni až po stabilizaci vážnějších stavů, může se využít i vzájemná pomoc postižených.

Stanoviště odsunu organizuje přesun postižených podle jejich naléhavosti a spolupracuje se Zdravotnickým operačním střediskem.

Vedoucí odsunu je určen VZS a má následující úkoly:

1. Postupuje podle stanoveného dokumentu a po dohodě s VZS zabezpečuje evidenci a směřování postižených osob.
2. Zaznamenává průběh akce a počty postižených podle priorit.
3. Zajišťuje pečlivou evidenci o odsunu postižených a komunikuje s ZOS.
4. Hlásí průběh a ukončení odsunu VZS.

Stanoviště odsunu je umístěno blízko odsunové trasy a koordinuje se s postavením pacientů na stanovišti skupiny odsunu. Odsunová trasa musí být pečlivě plánována a zohledňovat indikace a pokyny ZOS.

Odsun probíhá dle priority pacientů a kapacity dostupných zdravotnických zařízení:

1. Nejprve se odsunují pacienti označení IIA výjezdovými skupinami RZP.
2. Následují pacienti označení I a IIA výjezdovými skupinami RLP, ale až po zajištění pacientů I.
3. Dále jsou odsunováni pacienti s kombinací I a IIB a jen IIB dle aktuálních kapacit.
4. Nakonec jsou odsunováni pacienti označení III a IV.

Úkoly výjezdové skupiny zahrnují:

1. Dodržování stanoveného postupu a kontrolu pomocí CHECK LIST VÝJEZDOVÉ SKUPINY.
2. Plnění úkolů přidělených VZS, VL nebo VO podle potřeby.
3. Zaznamenávání průběhu akce a údajů o přepravovaných pacientech do check listu a tabulky na zadní straně.
4. Udržování rádiového klidu kromě nahlášení zahájení a ukončení odsunu.

Po ukončení činnosti na místě události vedoucí zdravotnické složky informuje ZOS o ukončení hromadného neštěstí a vrací se na základnu. Zpracuje zprávu o činnosti v místě MU a předá ji do 7 dnů zdravotnickému operačnímu středisku ZZS a vedoucímu krizového štábu.

Dalšími kapitolami jsou: „Postupy pro vyžádání pomoci od ostatních poskytovatelů ZZS a složek IZS“, „Postupy pro vyžádání pomoci od jiných poskytovatelů zdravotních služeb“, „Postupy pro zajištění spolupráce s poskytovateli zdravotních služeb“, „Postup pro předávání informací poskytovatelům jednodenní a lůžkové péče s aktivací TP“ a specifické úkoly pro provozáře při likvidaci hromadného neštěstí.

Poslední odstavce v operativní části traumatologického plánu kraje A jsou věnovány psychosociálním intervenčním službám a biohazard týmu. Koordinátor psychosociálních intervenčních služeb (PIS) úzce spolupracuje s pracovištěm krizové připravenosti (PKP), které koordinuje poskytování psychosociální pomoci pro zaměstnance a další zdravotnické pracovníky v případě MU nebo krizové situace. O vzniku MU a aktivaci traumatologického plánu je koordinátor informován vedoucím pracovníkem PKP a společně koordinují poskytování psychosociální pomoci po traumatizující události. Činnost SPIS je upravena v předpisech Psychosociální intervenční služba. Biohazard tým je zřízen pro řešení situací souvisejících s chemickými, biologickými, radiačními a nukleárními riziky (CBRN), zejména výskytem vysoce nebezpečných nákaz. Jeho činnost je upravena v předpisech Biohazard tým.

3.3.2 Kraj B

Schéma řešení MU

Operativní část traumatologického plánu kraje B začíná přehledným, graficky zpracovaným schématem, které zobrazuje řešení MU krok za krokem. Od vzniku události, přes výzvu k předání výzvy a k samotnému výjezdu první posádky. Dále je zde v bodech stručně shrnutý obsah operativní části.

Schéma činnosti ZOS (akční karty)

První kapitola popisuje pomocí schématu činnost zdravotnického operačního střediska. Zde jsou naprosto přehledně a barevně vyznačeny jednotlivé úkoly pro operátory ZOS. Toto schéma je samozřejmě jen orientační a konkrétněji jsou tyto pokyny rozvinuty v další části.

1) Aktivace traumatologického plánu

Spuštění TP je plně v kompetenci ZOS. Pro zvolení vhodného stupně slouží tabulka, kde kritéria I. stupně jsou: 1–9 zasažených/1–3 osoby v NACA IV – VI, je vyhlášen BROADCAST (jednosměrné hlášení ZOS všem posádkám o MU), musí být hlášen METHANE a posílá se avízo pomocí SMS. Stupeň II. je vyhlášen od počtu 10–50 zasažených, kdy NACA score je již nepodstatné. Kromě všech předchozích hlášení je zde přidáno informování okolních ZZ, žádost o výpomoc okolních ZZS a stan je vyslán KOPISem. Od počtu 50–100 zasažených je vyhlášen III. stupeň a IV. při počtu 100 a více zasažených.

2) Postup vysílání výjezdových skupin, nárůst sil a prostředků, koordinace činnosti

V případě vzniku MU je provedena výzva výjezdovým skupinám podle předem stanovených kritérií. První stupeň TP zahrnuje situace, kdy je zasaženo do deseti lidí, a v takovém případě je vyslána výjezdová skupina nejbližší k místu události. Druhý stupeň TP se vztahuje na situace,

kdy je zasaženo mezi deseti a padesáti lidmi, a v takových případech jsou aktivovány výjezdové skupiny odpovídajících odborů. Výjezdové skupiny odpovídajících odborů musí v případě druhého stupně zůstat mimo MU a řešit problémy standardního provozu. Třetí stupeň TP nastává, když je postiženo více než padesát lidí, a v takových situacích jsou svolány všechny volné skupiny výjezdových základů sousedících odborů. Podobně jako u druhého stupně, dvě výjezdové skupiny každého odboru musí zůstat mimo MU a řešit problémy mimo místní úroveň. Poslední stupeň TP, který se týká situací, kdy je postiženo více než sto lidí, vyžaduje svolání všech výjezdových skupin kraje. I v tomto případě musí minimálně jedna výjezdová skupina z každého odboru zůstat mimo MU a poskytovat pomocnou náhradní péči. Kromě toho je zmíněno, že výjezdové skupiny vyslané na místo MU musí být přeladěny na příslušné kanály komunikace. Dále je diskutována koordinace činností ZZS na místě MU, což zahrnuje komunikaci se záchranými složkami, poskytování informací kontaktním místům a posilování sil a prostředků podle potřeby.

Jeden sanitní vůz disponuje dostatkem materiálu na zhruba dvě hodiny. Pokud je zasaženo deset nebo více osob, KOPIS povinně vysílá kontejner krizové připravenosti. V případě, že počet postižených přesáhne padesát, musí být situace řešena veškerými dostupnými prostředky. Výjezdové skupiny vyslané k řešení MU naloží dodatečné materiály do boxů a přivezou je na místo.

3) Vyžádání pomoci

V této kapitole se pojednává o postupu a úlohách ostatních poskytovatelů zdravotnických záchraných služeb v MU. Telefonická komunikace probíhá přes zdravotnické operační středisko Call-taker 1. Letecké zdravotnické služby jsou aktivovány zejména v situacích, kdy je možné přepravovat pacienty na specializovaná pracoviště. Dále se zmiňuje o pozemních výjezdových skupinách, které jsou nasazeny na hranicích kraje B s minimálně jednou posádkou RZP v prvních 30 minutách. Další část této kapitoly popisuje úlohy a postupy složek integrovaného záchraného systému. PČR má za úkol zajistit pořádek a bezpečnost na místě MU a identifikovat postižené osoby. HZS se podílí na koordinaci činností na místě MU, provádí vyprošťování, třídění postižených a spolupracuje při zajištění podezřelých pacientů z nákazy.

Zdravotnická záchraná služba je pověřena vysíláním kontejnerů krizové připravenosti a evakuačních autobusů v souladu s tísňovými výzvami. Nakonec se kapitola věnuje dalším poskytovatelům zdravotních služeb. Komunikace s těmito subjekty probíhá prostřednictvím Call-taker 2. Klinika infekčních, parazitárních a tropických nemocí v Praze je určena jako

cílové pracoviště pro podezřelé pacienty z nákazy. Toxikologické středisko poskytuje informace o toxických látkách a jejich antidotech až po primárním nebo sekundárním třídění. Horská a vodní záchranná služba je aktivována včetně prvních reagujících jednotek.

4) Předávání informací

V této části se pojednává o předávání informací mezi různými složkami záchranného systému v případě MU. Výjezdové skupiny jsou informovány prostřednictvím vedoucího operátora směny a akční karty ZOS formou BROADCASTu. Zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby, kteří nejsou v danou chvíli ve směně, jsou svoláváni prostřednictvím akční karty ZOS druhého operátora. Zdravotnické zařízení je informováno prostřednictvím operátora cestou kontaktních míst jednotlivých nemocnic. Zjišťuje se kapacita ZZ pro přijetí jednotlivých priorit.

Při nahlášení incidentu s výskytem METHANE je ZZ kraje informována o rozsahu události. Do 30 minut jsou informace upřesněny/neupřesněny a pravidelně aktualizovány v případě změny počtu nebo rozsahu zranění. Informuje se také o zahájení odsunu postižených osob z místa MU a cílové ZZ jsou plně v kompetenci ZOS. Informace jsou sdíleny také s popáleninovými odděleními a centry pro nemoci z ozáření a radiace.

5) Přehled spojení

V této kapitole jsou v tabulce přehledně uvedena telefonická spojení na nejdůležitější členy této ZZS, spojení s nemocnicemi kraje a ostatní ZZS. V dalších tabulkách se nachází spojení na dopravní zdravotnické služby, dále na popáleninová centra, traumacentra, KIPTN Nemocnice Bulovka, pracoviště pro nemoci z ozáření, hyperbarické komory a ostatní lůžková zařízení s možností volné lůžkové kapacity.

Činnost výjezdových skupin

Další důležitou kapitolou TP kraje B je činnost výjezdových skupin. Tato kapitola popisuje organizaci a činnost zdravotnické složky při MU s hromadným postižením osob. Zdravotnická složka je organizována do třídících skupin, skupin přednemocniční neodkladné péče (PNP) a skupin odsunu, které jsou řízeny vedoucím zdravotnické složky a vykonávají úkoly stanovené vedoucím lékařem. Třídící skupiny a skupiny PNP jsou pod dohledem vedoucího lékaře, který určuje úkoly a řídí činnost skupin PNP na stanovištích PNP.

První výjezdová skupina, přijíždějící na místo události, potvrzuje událost ZOS a provádí první zdravotní průzkum. Následně je neprodleně nahlášena situace ZOS pomocí situační zprávy METHANE. Po zjištění validních informací a odhadu rozsahu události informuje ZOS telefonicky zdravotnická zařízení ve svém a v okolních krajích o spuštění odpovídajícího

stupně traumatologického plánu. Upřesňování rozsahu události probíhá prostřednictvím radioprovozu mezi ZOS a vedoucím zdravotnické složky. Při transportu zasažených z místa události ZOS upřesňuje cílové zdravotnické zařízení vedoucímu odsunu. Pokud počet pacientů nepřekročí kapacitu určitého zdravotnického zařízení, jsou do něj transportováni. Po odsunu posledního pacienta z místa MU provede vedoucí zdravotnické složky kontrolu evidence zasažených. Poté ZOS ukončí činnost zdravotnické složky na místě a informuje o tom velitele zásahu.

ZOS oficiálně uzavře mimořádnou událost prostřednictvím hlášení BROADCAST, a to až po předání posledního pacienta do cílového ZZ. Velitel zdravotnické složky připraví zprávu o MU a předá ji pracovišti krizové připravenosti. ZOS také předá tamtéž vyplněné akční karty, které slouží k dokumentaci a vyhodnocení události.

Závěrečnou zprávu, která shrnuje průběh a opatření během MU, zpracuje pracoviště krizové přípravy.

Zajištění ochrany zaměstnanců

Základní osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) zahrnují reflexní pracovní oblečení, ochrannou helmu a další vybavení, které je povinné pro každého člena výjezdové skupiny.

Pro neznámé, nezjištěné infekční nákazy a první kontakt s nimi jsou předepsány speciální OOPP, včetně respirátoru, ochranných brýlí a kombinézy s ochranou proti aerosolům.

Pro vysoce nebezpečné nákazy jsou stanoveny speciální ochranné prostředky, které zahrnují celoobličejovou masku s kombinovanými filtry, protichemickou kombinézu a další vybavení.

Čidlo oxidu uhelnatého je umístěno v rukojeti červeného zásahového batohu a jeho používání je povinností členů výjezdové skupiny.

Pro prostorovou dezinfekci je k dispozici suchá mlha peroxidu vodíku se stříbrem, která je aplikována na choulostivé materiály a přístroje. Tato dezinfekce je prováděna na všech výjezdových základnách a její účinnost závisí na délce působení a prostorových podmínkách.

Zajištění přednemocniční neodkladné péče

V této kapitole jsou v bodech popsány postupy pro zajištění PNP v různých podmínkách, jako postup řešení dle zásad urgentní medicíny či dle zásad medicíny katastrof (poměr počtu zasažených a zasahujících, jednotlivé kategorie třídění a odsunu – priority třídění, priority odsunu, minimální ošetření pro prioritu 1, rozšířené etapové ošetření ATLS, zajištění postižených s převažujícím termickým, psychickým, infekčním, radiačním a chemickým

postížením zdraví. Dále je zde uvedeno konkrétní označení ZZS, stanovišť skupin a materiálu v místě MU.

V poslední kapitole je stručně shrnuta činnost výjezdových skupin na místě MU, která je graficky zpracována do přehledného schématu.

3.3.3 Kraj C

Většina důležitých kapitol odkazuje na přílohy, které nejsou přímou součástí TP a nebyly poskytnuty k analýze. První odstavec operativní části traumatologického plánu kraje C shrnuje, že Zdravotnická záchranná služba je klíčovou součástí IZS. Její hlavní rolí při MU je poskytovat přednemocniční neodkladnou péči a zdravotní pomoc obyvatelstvu, které bylo postiženo danou událostí, nebo osobám, které se účastní záchranných nebo likvidačních prací a utrpěly zdravotní postižení v souvislosti s touto událostí.

Dále je zde schéma, které shrnuje postup při MU: Příjem a vyhodnocení tísňové výzvy KZOS – aktivace posádek – informování ředitelství – odeslání SMS krizovému štábu – činnost na místě MU – METHANE – vedoucí zdravotnické složky, vedoucí lékař, vedoucí odsunu – PNP – třídění – ošetření – odsun – ukončení.

V situaci MU s hromadným postižením osob provádí ZZS postupy speciálně navržené pro tyto typy událostí v rámci kraje. Tyto postupy jsou klíčovou součástí Taktického plánu ZZS. Procesy, které jsou uplatňovány při vzniku MU s HPO, jsou systematicky zaznamenány v protokolech činnosti. Tyto dokumenty definují jednotlivé role a úkoly pro KZOS a výjezdové skupiny, aby bylo zajištěno koordinované a efektivní jednání v případě této MU.

Vymezení opatření

Zdravotnická záchranná služba při mimořádných událostech s hromadným postižením osob provádí opatření definovaná v Taktickém plánu ZZS, které jsou v souladu s požadavky Taktického plánu a Havarijního plánu kraje. Mezi další úkoly ZZS patří koordinace cvičení se zdravotními poskytovateli a koordinace činností psychosociální intervenční služby pro poskytování psychosociální první pomoci postiženým osobám.

Způsob zajištění ochrany zdraví členů výjezdových skupin

Během zajištění přednemocniční neodkladné péče během mimořádných událostí se zaměstnanci ZZS starají o své zdraví i o zdraví ostatních členů IZS během PNP. Při MU s hromadným postižením osob jsou zaměstnanci povinni nosit reflexní vesty, bezpečnostní helmy a ochranné brýle/štíty. Tyto ochranné pomůcky jsou povinné pro použití i v případě

různých mimořádných situací, jako jsou dopravní nehody, požáry, vyproštění a zásahy v nepřístupném terénu, a to podle pokynů KZOS. Balistická ochrana je k dispozici pouze ve vozidlech inspektora provozu pro dva lidi a je povinná při avizované střelbě, bombě, napadení a dalších situacích, kde hrozí bodno-střelná poranění.

Operační postupy

Aktivace TP probíhá ve více úrovních podle očekávaného počtu postižených osob. VZS může změnit úroveň aktivace podle aktuální situace. Pro zajištění dostupnosti v případě dalších událostí zůstává v každém regionu 25 % výjezdových skupin neaktivovaných. Jednotlivé úrovně a aktivační stupně jsou uvedeny v přílohách.

Činnost předem definovaných skupin

Celý traumatologický plán kraje C je zpracován velmi stručně a většina důležitých informací je uvedena v jiných dokumentech, které nejsou přímou součástí TP.

Základní činnosti řídicích funkcí při mimořádných událostech s hromadným postižením osob (MU s HPO) zahrnují: Vedoucí zdravotnické složky – je identifikován pomocí žluté vesty s nápisem "vedoucí zdravotnické složky" a zeleného taktického světla (na vestě nebo helmě). Je určen a zároveň podřízen ZOS a podřízen inspektorovi provozu na místě. Vedoucí lékař je identifikován pomocí žluté vesty s nápisem "vedoucí lékař" a je podřízen VZS, vedoucí odsunu je identifikován pomocí žluté vesty s nápisem "vedoucí odsunu" a je podřízen vedoucímu lékaři. FILTR je identifikován pomocí bílé vesty s nápisem "FILTR" a zaujímá pozici na vstupu na místo přednemocniční neodkladné péče (PNP). Je podřízen vedoucímu lékaři. Třídící skupiny jsou označeny bílou páskou na levé paži s nápisem "TR" a jsou podřízeny vedoucímu lékaři. Intervent na místě je identifikován modrou vestou s nápisem "intervent" nebo reflexní páskou na paži a je podřízen vedoucímu lékaři.

Inspektor provozu je hlavně vázán na protokoly pro Vedoucí složky ZZS. Na místě zásahu je podřízen VZS, VL, VO a nadřazen KZOS. Inspektor provozu přijíždí na místo co nejdříve po výzvě od KZOS. Po příjezdu se hlásí VZS a zastává roli supervize. Jeho rolí na místě je kontrolovat a podporovat veškeré kroky řešení HPO z pohledu ZZS. V případě potřeby může po dohodě s KZOS rozhodnout o změně jednotlivých činností nebo funkcí na místě. Inspektor provozu je označen červenou taktickou vestou s nápisem "inspektor provozu", červeným světlem na vestě/helmě (případně přepíná na zelené, pokud přebírá funkci VZS), červenou helmou a vozidlo inspektora provozu je označeno zeleným podsvícením nebo zeleným pukem na kapotě/střeše. Pokud inspektor provozu zhodnotí na místě nutnost výměny pracovníků na

vedoucích pozicích, informuje o tom ZOS a po vzájemné dohodě dochází ke změně. Do řešení mimořádných událostí s hromadným postižením jsou zapojeni také členové týmu Psychosociální intervence.

Role managementu

Ředitel organizace zajišťuje externí komunikaci a rozhoduje o vyslání zaměstnanců z volna nebo záložních posádek. Náměstek náměstka ředitele pro logistiku a zásahy koordinuje aktivity a zajišťuje potřebné zdroje. Tisková mluvčí sleduje vývoj událostí a informuje média. Krizový manažer koordinuje celkové aktivity a pracuje s HPO týmem. Inspektor provozu přebírá roli VZS na místě události a jeho činnost je podrobně popsána. Technický náměstek spolupracuje se skladem pro zajištění materiálu. Sklad zajistí materiál podle pokynu. Vedoucí KZOS přebírá vedoucí roli a koordinuje personál a spolupráci v rámci ZZS. Vedoucí IT zajišťuje hladký provoz technologií podle potřeby.

Komunikace

ZOS informuje předem určené skupiny zaměstnanců ZZS pomocí SMS. Komunikaci s médii provádí tisková mluvčí, v nepřítomnosti nebo dohodou může být zastoupena ředitelem ZZS nebo jeho zástupcem. KZOS vždy kontaktuje určené osoby, buď telefonicky nebo formou SMS na stanovených číslech, a informuje je o situaci. První zpráva od KZOS přichází okamžitě po obdržení tísňové výzvy a obsahuje informace o události a předběžný počet zraněných a vyslaných skupin. Další zprávy postupně upřesňují informace o počtu zraněných, povaze poranění a cíli odeslaných skupin. Pokud je na místě inspektor provozu, předává aktuální informace tiskovému mluvčímu.

Síly a prostředky

ZZS má k dispozici speciální vozidla a služební automobily podle plánů pokrytí výjezdovými základnami. Kromě toho jsou k dispozici dvě posádky inspektorů provozu, které jsou k dispozici nepřetržitě a mohou být vyslány na místo události. Pro řešení mimořádných událostí má ZZS k dispozici 5 speciálních vozidel HPO modulu umístěných na různých výjezdových základnách a 1 mobilní operační dispečink. Vybavení těchto vozidel je detailně popsáno v příloze. ZOS může požádat o podporu sousedních ZZS, zejména o vysokokapacitní vozidla a další prostředky. Služební vozidla jsou k dispozici pro ředitele, náměstka NLZP a hlavního inspektora provozu.

Boxy určené pro řešení MU jsou umístěny na každém oblastním stanovišti ZZS. V těchto boxech jsou především pomůcky pro zajištění tepelného komfortu pacientů jako jsou

jednorázové příkrývky a termofolie. Pokud by bylo zapotřebí další zdravotnický materiál specifický pro danou událost, bude tato situace řešena po dohodě mezi odpovědnými osobami. Doprava boxů na místo události je zajištěna dojíždějící posádkou nebo inspektorem provozu podle potřeby a dostupnosti.

Operační řízení a činnost na místě události

Tato kapitola je shrnuta v tabulce přehledu 14 protokolů, které nejsou přímou součástí TP.

Zpráva o činnosti zdravotnické složky

Vedoucí zdravotnické složky má povinnost vytvořit zprávu o činnosti zdravotnické složky během MU s hromadným postižením osob. Tato zpráva musí být dokončena do 7 dnů od ukončení zdravotnické činnosti na místě události. Obsah zprávy je založen na dokumentaci ZOS, VZS, VL, VO a dalších podpůrných materiálů. Každý vedoucí zaměstnanec je povinen na žádost VZS poskytnout potřebné informace o události a předat kopie dokumentů VZS pro zpracování zprávy.

Tabulka 2: Přehled operativní části

	Kraj A	Kraj B	Kraj C
Rozsah	39 stran	15 stran	8 stran
Check listy	Součástí TP	V přílohách TP	Ne
Typ třídění	TIK/START	START a TIK	TIK/START
Inspektor provozu	Ne	Ne	Ano
BROADCAST	Ne	Ano	Ne
METHANE	Ano	Ano	Ano
Vybavení pro MU	Dle legislativy + LUCAS Kontejner HN pro 50 lidí	Boxy pro HN Boxy krizové připravenosti	V příloze TP
Činnost ZOS	Zpracováno podrobně, činnost celého ZOS	Akční karty pro jednotlivé operátory	V příloze TP
Vyhlášení I. stupně	Bez rozdělení stupňů TP	5 - 9 zraněných (1-3 v NACA IV-VI)	Uvedeno v příloze TP
Vyhlášení II. stupně	Bez rozdělení stupňů TP	10 – 50 zraněných	Uvedeno v příloze TP
Vyhlášení III. stupně	Bez rozdělení stupňů TP	50 – 100 zraněných	Uvedeno v příloze TP
Vyhlášení IV. stupně	Bez rozdělení stupňů TP	100 + zraněných	Uvedeno v příloze TP

3.4 Pomocná část traumatologického plánu

3.4.1 Kraj A

Pomocná část traumatologického plánu kraje A začíná přehledem smluv a dohod o plánované pomoci na vyžádání u konkrétních uvedených organizací. Celkem je těchto organizací 15. dále je zde uveden počet techniky a zdravotnických pracovníků vyžadovaných poskytovatelem ZZS od ostatních poskytovatelů zdravotnických služeb. Celá tato kapitola je poté zpracována do přehledné tabulky, která se dělí na oblast, DZS, telefon, poznámky a dobu potřebnou k výjezdu.

Technika a zdravotnické prostředky

ZZS kraje A má k dispozici na 21 výjezdových základnách přes den 30 posádek (RLP, RZP, RV a LZS) a přes noc 28 posádek. Podrobněji je vozový park popsán v přílohách.

V rámci zajištění katastrofy s velkými následky kraj A standardně ponechává v jednotlivých oblastech minimálně jednu lékařskou a jednu nelékařskou výjezdovou skupinu k zajištění běžného provozu. Na žádost ZOS je vypraven 1 autobus, který zajišťuje HZS. Do 1 hodiny je zajištěno až 6 vozidel RZP a 6 autobusů, ve kterých je přítomen záchranář a má k dispozici veškerý zdravotnický materiál. Dále má kraj k dispozici logistické vozidlo, které zajistí přísun léčiv, infuzních roztoků a zdravotnického materiálu na místo MU. Zároveň může ZOS posílit až o pět operátorů (celkem 9) a žádat o výpomoc ostatní kraje.

Zdravotnické prostředky ZZS kraje A je v souladu s platnou legislativou a navíc disponuje přístrojem pro nepřímou srdečním masáží (LUCAS) v každém voze. Pro technické zajištění disponuje kraj terénním vozidlem s navijákem, elektrocentrálou, světelnými zdroji a záložním akumulátorem. Dále má k dispozici stan pro HN s vlastní elektrocentrálou, osvětlením, vytápěním a příslušenstvím – 16 lehátek a 4 nosítka, o jehož využití rozhoduje VZS.

Vybavení kontejneru pro HN je zhruba pro 50 zraněných a kontejner se nachází celkem 5x v celém kraji. K dispozici je i pohotovostní kontejner pro 20 zraněných.

Při MU je nařízeno prodloužení pracovní doby a nepřetržitá přítomnost zaměstnanců na pracovišti ZZS. Svolávání zaměstnanců je zajištěno hromadnou SMS zprávou, která požaduje neprodlený příchod do zaměstnání. Sestavování výjezdových skupin a úkolování zaměstnanců zajišťuje vrchní sestra oblastního střediska, případně první příchozí záchranář. Jejich úkolem je průběžně kontrolovat SMS zprávy, ověřit dostupnost techniky a zaměstnanců, vytvářet seznamy dostupných vozidel a zaměstnanců, plánovat transport potřebné techniky a materiálu na místo MU a ověřovat dostupnost pozic v místě zásahu. Dále sledují komunikaci pomocí

rádiového systému a hlásí počet a složení vytvořených výjezdových skupin. Primář oblastního střediska je prioritně vyslán na místo MU a zajistí případné odvolání zaměstnanců z dovolených nebo služebních cest.

Restrukturalizace vlastních zdrojů závisí na rozsahu MU. Při menším rozsahu MU, kdy není aktivován krizový štáb, je akce řízena ředitelem ZZS nebo náměstkem zodpovědným za provoz. Při větším rozsahu MU je aktivován krizový štáb a řídí akci ve spolupráci s odpovědnými pracovníky. Ten zařadí do akce vozidla na dovoz osob a materiálu, zajistí výdej léčiv a potřebného materiálu, požádá o urychlené zásobování a provádí další potřebné kroky. Další zdroje jsou k dispozici od Ministerstva zdravotnictví ČR, Českého červeného kříže a materiál od dalších složek IZS.

Dále je doplněna tato část o seznam zkratk.

Přílohy

Celkově 9 příloh obsahuje přehled vozidel, seznam ZZS v ČR, směrnice pro jednotný postup při vysoce nebezpečných nálezích, při radiační události, při špinavé bombě, evakuaci výjezdové základny nebo ZOS, údaje o nebezpečných objektech v kraji, údaje o střediscích speciální zdravotní péče o osoby ozářené při radiačních nehodách a poslední přílohou je příklad nošení vysílačky s handsfree sadou.

3.4.2 Kraj B

Pomocná část kraje B začíná přílohami, kterých je celkem 10. První přílohou je přehledné schéma místa události, které je graficky zpracováno a je popsáno místo události a posloupnost úkolů podle šipek. Druhou přílohou je vybavení boxů pro HN. Tento kraj má dva typy boxů. Box č. 1 je vybaven převážně léčivy a dalším zdravotnickým materiálem (Atropin, Apaurin, Tramal, Aqua, infuzní sety a hadičky, přetlakové manžety, fonendoskop, tonometr, stříkačky, kanyly, škrtidla, jehly, nůžky, ústenky, čelovky, obvazový materiál, laryngoskop, ruční odsávačka a dýchací vak). Box č. 2 je vybaven převážně obvazovým materiálem a imobilizačními pomůckami. Oby tyto boxy jsou rozmístěny v různém počtu na každé základně v kraji.

Třetí příloha popisuje obsah kontejneru krizové připravenosti, kde jsou mj. i TIK pásky, scoop rámy, fixátory hlavy, nosítka, lehátka, židle, vakuová matrace, stan 6 x 4 m, třídící plachty, reflexní prapory, kompresor, elektrocentrála, helmy, osvětlení, žebřík, stolička, deky a povlaky. Box č. 1 krizové připravenosti obsahuje navíc léčiva, O2 masky pro děti, odsávací cévky, a jehly. Box č. 2 krizové připravenosti obsahuje navíc imobilizační pomůcky a škrtidla.

Čtvrtá příloha obsahuje informace o tašce pro mimořádné události, kde se nachází vesta pro VZS, VO, VL, 25 třídících pásek, 20x TIK, 6x check list, škrtdla, páska „Třídění“, tužka a odsunový formulář.

Pátá příloha obsahuje systematické schéma při primárním třídění START, sekundárním třídění, a třídící identifikační kartě.

Šestá příloha obsahuje schéma postupu při výskytu vysoce nebezpečné nákazy. Tým kontaktně neošetřuje, nevyšetřuje, neresuscituje, jeho úkolem je izolace pacienta.

Příloha č. 7 pojednává o radiokomunikaci a přesném specifikování hlášení BROADCAST.

Přílohou č. 8 je schéma komunikace, funkční hlasové adresy při standardním provozu a při MU s HPO.

Příloha č. 9 je přesné schéma řešení MU operačním střediskem.

Poslední příloha č. 10 je dokumentace, konkrétně odsunový formulář a zpráva o činnosti zdravotnické složky na místě MU.

3.4.3 Kraj C

Pomocná část kraje C je rozepsána na tři strany, kde je pouze seznam celkově 26 příloh, které nejsou přímou součástí TP ZZS kraje C.

Tabulka 3: Shrnutí pomocné části

	Kraj A	Kraj B	Kraj C
Rozsah pomocné části	19 stran	13 stran	3 strany
Počet příloh	9 (rozepsané)	10 (rozepsané)	26 (seznam příloh)

4 DISKUZE

V rámci této bakalářské práce byla provedena detailní analýza a porovnání tří traumatologických plánů pro mimořádné události s hromadným postižením osob. V následující diskuzi se zaměřím na klíčové poznatky, které byly získány během analýzy těchto plánů a na jejich význam pro řešení mimořádných událostí.

Podíváme-li se na traumatologické plány jako na celek, lišily se nejen strukturou, ale i grafickým zpracováním či počtem stran. Nejobsáhlejším traumatologickým plánem byl TP kraje A, který má 75 stran, kraj B má 45 stran a kraj C pouze 22 stran.

Traumatologický plán kraje A je velmi přehledný, struktura textu je jednoduchá a bez obtíží zde lze nalézt jakoukoliv informaci. Velmi často je tu využito barevné rozlišení k jednodušší orientaci. Tento TP obsahuje rovněž velké množství tabulek, díky nimž jsou všechny důležité informace lehce dohledatelné.

Traumatologický plán kraje B je také velmi přehledný, barevně velmi výrazně odlišený, struktura a přehlednost v textu je jednoduchá. Tento TP nemá úvod. Co se týče hodnocení rizik, vnitřních i vnějších, má kraj B definovanou širokou škálu možných rizik, jež jsou velmi obsáhle rozvedeny. V rámci základní části jsou uvedeny i POI body, které v ostatních TP nebyly. Celkově je v tomto TP obsaženo i velké množství přehledných a zajímavě zpracovaných schémat pro lepší orientaci postupu při řešení různých událostí.

Traumatologický plán kraje C je ze všech tří posuzovaných TP nejkratší. V TP jsou častokrát pouze odkazy na další interní dokumenty, které nebyly přímou součástí TP. Zpracování z pohledu grafiky je velmi nevýrazné a nepřehledné, odlišeny jsou pouze barevné nadpisy. Celý text se nachází buď v odstavcích nebo v bodech. V tomto TP se lze orientovat velmi obtížně.

Jak již bylo zmíněno v metodologii, průzkumná část byla zaměřena na tři hlavní kapitoly, které jsou upraveny legislativou, a to na základní, operativní a pomocnou část. Všechny tři traumatologické plány tyto kapitoly měly, avšak jejich obsahy se v mnohém lišily.

Základní část

Na začátku TP kraje A se nachází úvod, který je stručný, přehledný a uvedený v bodech. Všechna rizika, ať už vnější či vnitřní, jsou uvedena také v přehledných tabulkách, tudíž základní části TP kraje A nelze nic vytknout. V kraji B neobsahuje TP úvod a kraj C jej má pouze stručný, uvedený v několika bodech.

Všechny tři TP obsahovaly identifikační údaje buď v tabulkách nebo odstavcích. Co se týče hodnocení vnějších rizik, nejvíce jich posuzoval kraj B, který má uveden až 31 možných rizik, u nichž je uvedena lokalita a přesné místo. Kraj A měl rizika rozdělena na jednotlivé okresy a uvedeny konkrétní lokality, které jsou potenciálně nebezpečné. Kraj C měl uvedených pouze 13 možných rizik, které nebyly nijak blíže specifikovány.

Co se týká hodnocení vnějších rizik, jež jich měl opět kraj B, který posuzuje 13 možných rizik, které mohou ohrožovat vnější chod organizace. Tato rizika zde byla uvedena v přehledné tabulce ke konkrétním lokalitám. Kraj C měl posouzeno 12 možných rizik, avšak byly uvedeny pouze v bodech bez konkretizujících informací. Nejméně uvedených rizik měl kraj A, který posuzoval pouze tři rizika. Ty byla ale přehledně rozvedena na konkrétní lokality.

Charakteristika typů postižení byla u všech krajů velmi podobná. Nejvíce jich měl uveden opět kraj B, který posuzoval 7 typů postižení a k nim bylo přiřazeno cílové ZZ, opatření a postup. Tato charakteristika byla z mého pohledu velmi dobře propracovaná a dobře se v ní orientovalo. Dalším krajem v počtu charakteristiky poranění byl kraj C, který obsáhl 6 typů poranění a je zde uvedena i jejich charakteristika. Nejméně typů měl uveden kraj A, kde se nachází 5 zranění a k nim, stejně jako u kraje C, charakteristika.

Dle mého názoru jsou pro lokaci a identifikaci rizik velmi užitečným nástrojem tzv. POI body, obsažené v TP kraje B. Tyto body jsou konkrétněji popsány v průzkumné části.

Celkově lze o základní části konstatovat, že TP se nijak výrazně nelišily. Všechny obsahovaly legislativně dané požadavky. Rozdíly byly pouze v detailech, co se týče počtu rizik nebo charakteristik poranění.

Operativní část

Nejdůležitější část traumatologického plánu byla nejrozsáhlejší u kraje A, kde byl rozepsán na 39 stran. Kraj B má ani ne polovinu, a to 15 stran. Nejméně stran tomuto nejdůležitějšímu tématu věnoval kraj C, který celou operativní část shrnul na pouhých 8 stran. Tato část TP je přehledně shrnuta v tabulce č. 2.

TP kraje A obsahuje velmi pěkně a přehledně zpracované check listy, které jsou nedílnou součástí operativní části traumatologického plánu. I kraj B zahrnuje tento dokument, avšak pouze v přílohách, které nejsou přímou součástí TP. Na rozdíl od předchozích dvou krajů kraj C se nezmiňuje o check listech ani v přílohách. Check list je výborná systematická pomůcka a bylo by optimální zařadit tento dokument do každého TP.

Typy třídění byly u všech krajů téměř identické, lišily se ale v prioritě zvoleného třídění. Kraje A a C shodně preferují lékařské třídění pomocí TIK, v některých případech může být i třídění START. Kraj B nejprve zahajuje třídění START a poté provádí retriage pomocí TIK.

Kraj C, na rozdíl od kraje A a B, má na svém území zřízenou pozici inspektora provozu, jehož funkce je vysvětlena výše. Tato role je při MU velmi prospěšná a bylo by ideální, kdyby tuto funkci zařadilo do své organizace více ZZS.

V kraji B, jako v jediném, bylo uvedeno hlášení BROADCAST, které ostatní dva kraje neobsahují, ani žádný jeho ekvivalent. Toto jednosměrné hlášení všem posádkám je skvělou informací o budoucí komunikaci a chodu organizace do ukončení mimořádné události. Na druhou stranu hlášení METHANE od první posádky na místě vyžaduje každá ZZS. Bez tohoto hlášení by se další činnost neobešla.

Co se týče vybavení jednotlivých krajů, kraj A má pouze uvedeno, že ve svých vozech má vybavení podle platné legislativy a navíc v každém voze je přítomno resuscitační zařízení LUCAS. Kraj B má pro mimořádné události vytvořeny boxy hromadného neštěstí a boxy krizové připravenosti, kde je podrobně popsán jejich obsah. Kraj C má své vybavení napsáno pouze v příloze, která není přímou součástí TP.

Zdravotnické operační středisko má v kraji A podrobně zpracováno celkovou činnost všech operátorů. Tyto pokyny jsou systematické, avšak graficky nepřehledné a těžko se v nich orientuje. Oproti tomu kraj B má ve svém TP tzv. akční karty operátorů, což jsou takové check listy pro jednotlivé pozice na ZOS. Tyto karty poskytují velmi přehledný popis úkolů a dobře se v nich orientuje. Kraj C má pokyny pro ZOS zapsány v příloze, která bohužel také není součástí TP.

Posledním posuzovaným bodem bylo vyhlášení stupňů TP. Tuto kapitolu obsahoval ovšem jen kraj B, který má podrobně rozepsanou tabulku o aktivaci stupňů TP. Kraj A toto rozdělení neuvádí a kraj C by měl tuto kapitolu obsahovat v přílohách.

Pomocná část

Tato část je pouze doplňovací, co se týče příloh a dalších potřebných dokumentů. Kraj A této části věnoval 19 stran, na nichž je srozumitelně a přehledně rozepsáno celkem 9 příloh. Kraj B má 13 stran této části, na kterých je rozepsáno celkem 10 přílohových informací. Kraj C obsahuje pouze 3 strany, kde je v tabulce sepsán seznam celkově 26 příloh.

I když má každý zřizovatel ZZS možnost vytvářet TP podle svých představ, tyto tři plány se obsahově výrazně nelišily. Velmi rozdílné bylo zpracování, které hodnotím nejlépe u kraje A. Zde byla jednoduchá orientace, informace byly zpracovány jednoduše a celý TP působil profesionálním dojmem. Kraj B má také velmi dobře zpracovaný TP, avšak občas se vyskytují v detailech nepřesnosti. Traumatologický plán kraje C je ze všech plánů nejvíce chaotický a mohl by být strukturován lépe. V celém dokumentu jsou odkazy na přílohy, které nebyly poskytnuty k analýze. Tento dokument působí spíše jako průvodní list k dalším interním dokumentům, a ne jako strukturovaný postup pro činnost při MU.

Z pohledu legislativy je tvorba TP zřizovatelem ZZS poměrně benevolentní. Tato nepřesnost způsobuje rozdíly v TP jednotlivých poskytovatelů. Řešením této situace, by z mého pohledu, byla úprava legislativy a konkretizace struktury a přesných postupů pro TP v rámci celé České republiky.

5 ZÁVĚR

V teoretické části této bakalářské práce byly podrobně rozebrány klíčové aspekty a komponenty spojené s mimořádnými událostmi. Byla provedena důkladná analýza legislativního rámce a poskytnuty komplexní přehledy základních principů řízení mimořádných událostí. To zahrnovalo definice a klasifikace mimořádných událostí, principy řízení krizových situací a specifické role jednotlivých složek záchranných operací.

Během průzkumné části bakalářské práce byly detailně analyzovány a porovnány tři různé traumatologické plány v kontextu poskytování zdravotní péče v případě událostí s hromadným postižením osob. Na základě této analýzy lze konstatovat, že každý z těchto plánů má své jedinečné charakteristiky a přínosy. Cílem tohoto výzkumu bylo nejen zhodnotit jednotlivé plány, ale i poskytnout ucelený pohled na jejich účinnost, praktickou použitelnost a rozdílnost jejich struktur.

Je patrné, že tyto plány hrají klíčovou roli v přípravě a reakci na krizové situace jako jsou hromadné nehody nebo katastrofy. Jejich efektivita a účinnost jsou zásadní pro rychlou a koordinovanou lékařskou pomoc a záchranu životů.

Nicméně, během průzkumu bylo také identifikováno několik oblastí, které by mohly vyžadovat další zkoumání nebo zdokonalení. Mezi tyto oblasti patří například optimalizace procesů při implementaci plánů, zajištění dostatečných zdrojů a školení personálu.

Optimalizace by se mohla týkat i grafického zpracování traumatologického plánu. Některé plány obsahovaly zajímavá schémata, tabulky a check listy, díky kterým byla orientace jednodušší a pochopení jednotlivých pozic při mimořádné události dávalo větší smysl.

Celkově lze konstatovat, že téma traumatologických plánů je nejen důležité pro zdravotnickou praxi, ale také pro společnost jako celek. Tato práce přináší důležité poznatky a přispívá k lepšímu porozumění problematice traumatologického plánování, což může vést k vylepšení, zjednodušení a optimalizaci těchto plánů v budoucnosti.

6 ZDROJE

ANTUŠÁK, Emil a VILÁŠEK, Josef. Základy teorie krizového managementu. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-802-4634-432.

CERMAN, David. Standardizace postupu inspektora provozu ZZS. Diplomová práce. Kladno: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ, 2020.

ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF. Indikační kritéria a operační řízení letecké záchranné služby (LZS). Online. S. 9. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2020/12/2020_LZS_indikace_operacni_rizeni_201222_def_small.pdf. [cit. 2024-04-21].

ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J.E. PURKYNĚ SPOLEČNOSTI URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF (SUMMK). Hromadné postižení zdraví/osob – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. Online. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2018_hn.pdf. [cit. 2024-04-18].

FIRST AID TRAINING. Major Incident Management (METHANE). Online. CORY, Jones. Dostupné z: <https://firstaidtrainingcooperative.co.uk/major-incident-management-methane/>. [cit. 2024-04-25].me

FRANĚK, Ondřej. Manuál operátora zdravotnického operačního střediska. 14. vydání. Praha: MUDr. Ondřej Franěk, 2023. ISBN 978-80-908057-5-0.

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČR. Typové činnosti. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>. [cit. 2024-04-21].

ŠÍN, Robin. Medicína katastrof. Praha: Galén, [2017]. ISBN 978-80-7492-295-4.

ŠTĚTINA, Jiří. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-802-4745-787.

ŠTOREK, Josef a HERLE, Petr. Urgentní medicína pro všeobecné praktické lékaře. Raabe, 2014. ISBN 978-80-87553-96-1.

URBÁNEK, P., URBÁNEK, J. Krizová připravenost a příprava zdravotnických záchranných služeb a zdravotnických zařízení. *Urgentní medicína*, 2014, roč. 17, č. 4, s. 6 – 12. ISSN 1212-1924.

VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VODNRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém v ČR na počátku 21. století*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.

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

Vyhláška č. 296/2012 o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky

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

Zákon 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě.

Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.