

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Andrea Barešová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Operační řízení mimořádné události

Andrea Barešová

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Andrea Barešová**
Osobní číslo: **Z15251**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Název tématu: **Operační řízení mimořádné události**
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

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 grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

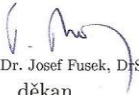
1. FRANĚK, Ondřej. Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska. 8. vydání. Praha: Ondřej Franěk, 2015. ISBN 978-80-905651-1-1.
2. ŠTĚTINA, Jiří. Medicína katastrof a hromadných neštěstí. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-688-9.
3. REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.
4. ŠEBLOVÁ, Jana, ZEMANOVÁ, Věra, KLIK, Leoš, DIZON, Jose, KAČENGA, Pavol, BLÁHA, Michal, KALÍK, Čestmír, RYBÁČEK, Viktor a MATERNOVÁ, Jana. Metodiky postupů a logistika při mimořádné události a jejich uplatnění v praxi. Urgentní medicína, 2008, roč. 11, č. 1, s. 7-11. ISSN: 1212-1924.

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Helena Škuligová


Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 7. května 2018


prof. MUDr. Josef Fusek, DSc.
děkan

L.S.


Mgr. Jan Pospíchal
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 27. února 2018

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon a 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. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 04. 05. 2018

Andrea Barešová

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí práce paní MUDr. Škuligové za odborné vedení, za veškeré připomínky, za trpělivost a lidský přístup. Poděkování patří vedoucím operátorům za pomoc při hledání vhodných respondentů a za zodpovězení veškerých dotazů. Děkuji i všem respondentům za ochotu spolupracovat na praktické části této práce. Samozřejmě nesmím zapomenout poděkovat své rodině a nejbližším za veškerou podporu po celou dobu mého studia. V poslední řadě bych ráda poděkovala všem, kteří měli připomínky během psaní této práce.

ANOTACE

Tato práce se zaměřuje na zdravotnické operační středisko a jeho činnosti při řešení mimořádné události ve smyslu hromadného postižení zdraví. První část popisuje teoretická východiska k tomuto tématu včetně činnosti zdravotnického operačního střediska při probíhající mimořádné události. Praktická část popisuje metodiku výzkumu a vyhodnocení cílů práce. Průzkum probíhal na krajských operačních střediscích Pardubického a Královéhradeckého kraje. Závěr popisuje kladné hodnocení postupů při mimořádné události operátory zmíněných zdravotnických operačních středisek.

KLÍČOVÁ SLOVA

Mimořádná událost, operační řízení, traumatologický plán, zdravotnické operační středisko

TITLE

Operating management of extraordinary event

ANNOTATION

This work focuses on the medical operation center and its activities in dealing with emergencies in the sense of mass disability. The first part describes the theoretical bases on this topic, including the operation of the medical surgical center in the event of an extraordinary event. The practical part describes the methodology of research and evaluation of the goals of the work. The survey was conducted at the Regional Operational Centres of the Pardubice and Hradec Králové Regions. The conclusion describes a positive evaluation of the emergency procedures performed by the operators of the above-mentioned medical surgical centers.

KEYWORDS

Extraordinary event, operational management, traumatology plan, medical operation centre

OBSAH

Úvod.....	11
1 Cíl práce.....	12
2 Teoretická část.....	13
2.1 Zdravotnické operační středisko.....	13
2.1.1 Historie ZOS.....	14
2.1.2 Hlavní úkoly ZOS.....	14
2.1.3 Personální požadavky.....	16
2.1.4 Vybavení operátora.....	17
2.1.5 Tísňová výzva, obecný postup zpracování tísňového volání.....	17
2.1.6 Procesní režim zpracování tísňové výzvy.....	18
2.1.7 Záložní pracoviště.....	20
2.2 Mimořádné události.....	20
2.2.1 Definice mimořádné události z hlediska IZS.....	20
2.2.2 Definice z hlediska zákona o ZZS a navazujících vyhlášek.....	21
2.2.3 Druhy katastrof.....	22
2.2.4 Hromadné postižení zdraví.....	24
2.3 Činnost ZOS při události s hromadným postižením zdraví.....	25
2.3.1 Aktivace traumatologického plánu při MU s HPZ.....	25
2.3.2 Činnost operátorů při řešení MU.....	26
2.3.3 Komunikace s místem a na místě MU.....	27
2.3.4 Odstraňování následků MU.....	27
2.3.5 Zpracování protokolu o MU.....	28
3 Praktická část.....	29
3.1 Metodika.....	29
3.1.1 Polostrukturovaný rozhovor.....	29
3.2 Organizace průzkumného šetření.....	30

3.2.1	Charakteristika průzkumného souboru	31
3.3	Prezentace výsledků	37
3.3.1	Anamnestické údaje	37
3.3.2	Výhody jednotlivých systémů	38
3.3.3	Nevýhody jednotlivých systémů.....	40
3.3.4	Stručný popis zažité mimořádné události	42
3.3.5	Náročnost vzniklé situace	44
3.3.6	Ovlivnění situace přítomností vedoucího pracoviště.....	45
3.3.7	Přínos zažité situace do osobní praxe	46
3.3.8	Konkrétní přínosy do osobní praxe respondentů	47
3.3.9	Spokojenost s postupem dle traumatologického plánu.....	48
3.3.10	Návrhy změn v traumatologickém plánu.....	49
4	Diskuze	51
4.1	Doporučení pro praxi	53
5	Závěr	54
6	Použitá literatura	55
7	Přílohy.....	58

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 - Činnost operátorů I.	32
Obrázek 2 - Činnost operátorů II.	33
Obrázek 3 - Činnost operátorů III.	34
Obrázek 4 - Činnost operátorů IV.	35
Obrázek 5 - Činnost operátorů V.	36
Obrázek 6 - Výhody jednotlivých systémů.....	38
Obrázek 7 - Nevýhody jednotlivých systémů.....	40
Obrázek 8 - Náročnost mimořádné události	44
Obrázek 9 - Přítomnost vedoucího pracoviště	45
Obrázek 10 - Přínos do osobní praxe I.	46
Obrázek 11 - Přínos do osobní praxe II.	47
Obrázek 12 - Spokojenost s postupem dle traumatologického plánu.....	48
Obrázek 13 - Návrhy změn v traumatologickém plánu.....	49
Tabulka 1 - Klasifikace katastrof (Štětina et.al, 2014, str. 46-47).....	23
Tabulka 2 - Anamnestické údaje respondentů.....	37
Tabulka 3 - Popis zažité mimořádné události	42

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČLS JEP – Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně

DZS – dopravní zdravotnická služba

HPZ – hromadné postižení zdraví

KZOS – krajské zdravotnické operační středisko

LZS – letecká záchranná služba

MK – medicína katastrof

MU – mimořádná událost

PNP – přednemocniční péče

RV – rendez-vous – setkávací systém

RZP – rychlá záchranná pomoc

TAPP – telefonicky asistovaná první pomoc

TANR – telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

TP – traumatologický plán

UM – urgentní medicína

ZOS – zdravotnické operační středisko

ZZ – zdravotnické zařízení

ZZS – zdravotnická záchranná služba

ZZS PAK – zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje

ZZS KHK – zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje

ÚVOD

Povolání operátora na tísňové lince 155 vyžaduje kvalitní sluch a dobré komunikační vlastnosti. Každý den mluví s mnoha lidmi o tom, kde jsou, co se jim stalo a na základě toho co zjistí se snaží během hovoru pomoci. Toto povolání je často velmi náročné, vyčerpávající, stresující a velmi nevděčné. Během své práce se operátoři setkávají s hovory, ze kterých je patrné, že se na druhé straně telefonu nic neděje. Jsou tu ovšem i telefonáty, kdy se operátoři snaží prostřednictvím svých rad pomoci zachránit lidský život.

Tísňové volání, které popisuje zdravotní stav pouze jednoho člověka je v podstatě rutinou pro každého operátora. Jsou ale i situace, kdy není zdravotně postižen pouze jeden člověk, ale mnohem více lidí. V tomto případě pak mluvíme o mimořádných událostech s hromadným postižením zdraví. Jakmile se něco takového stane, je práce na operačním středisku jiná. Operátoři si musí rozdělit veškeré úkoly, které souvisejí s mimořádnou událostí, ale také musí zabezpečit běžný chod střediska.

Mimořádnou událostí pro operační středisko však může být výpadek elektrického proudu s čímž souvisí i výpadek veškerých technologií a dále to může být nutnost neprodleně opustit prostory. O této problematice však práce není, ale je důležité se i o tomto zmínit.

Cílem této práce je porovnat činnost dvou operačních středisek při řešení mimořádné události a následně navrhnout doporučený postup pro zpracování těchto událostí. Teoretická část je teoretickým podkladem pro část praktickou. Zaměřuje se na operační středisko, jeho úkoly, požadavky na personál a vybavení a také na různé druhy systémů zpracování tísňové výzvy. Dále popisuje mimořádné události různých druhů a v poslední části popisuje činnost zdravotnického operačního střediska při probíhající mimořádné události. Druhá, praktická část má kvalitativní charakter. Výsledky průzkumu byly zpracovány rozborem informací z rozhovorů s operátory dvou různých středisek.

1 CÍL PRÁCE

1. CÍL TEORETICKÉ ČÁSTI PRÁCE

Shrnout informace o problematice zdravotnického operačního střediska a mimořádných událostí.

2. CÍLE PRAKTICKÉ ČÁSTI PRÁCE

Pomocí výpovědí respondentů porovnat jednotlivé systémy ve zpracování mimořádné události pardubickým a královéhradeckým zdravotnickým operačním střediskem.

Zjistit subjektivní náhled respondentů na mimořádnou událost z hlediska náročnosti situace a získaných zkušeností.

Porovnat, zda jsou respondenti spokojeni s postupem dle místního traumatologického plánu.

Navrhnout dle odpovědí respondentů doporučený postup operačního střediska při výskytu mimořádné události.

3. PRŮZKUMNÉ OTÁZKY

Jaká vidí pozitiva a negativa respondenti u jednotlivých systémů?

Jaký je subjektivní pohled respondentů na prožitou mimořádnou událost?

Jsou respondenti spokojeni s postupem dle traumatologického plánu?

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Zdravotnické operační středisko

Veřejnost roli zdravotnického operačního střediska (dále ZOS) oproti modrým majákům sanitních vozů a reflexním uniformám záchranářů tolik nevnímá. ZOS je však jednou z nejdůležitějších součástí celé zdravotnické záchranné služby už jenom proto, že na jeho půdě dochází k prvnímu kontaktu s člověkem v tísni. Dispečeri na operačním středisku řídí vše od prvního telefonátu na linku 155 až po předání pacienta do zdravotnického zařízení. Pracovníci jsou naprostí profesionálové ve svém oboru jako záchranáři v terénu. Procházejí velmi pečlivým proškolením v psychosociální oblasti a v oblasti přednemocniční neodkladné péče (dále PNP). Po telefonickém kontaktu musejí umět posoudit zdravotní stav pacienta a závažnost dané situace. Největší zodpovědnost je na pracovníky kladena především ve chvíli, kdy musejí zjistit zdravotní stav pacienta, jestli se jedná o zásah pro zdravotnickou záchrannou službu (dále ZZS) a zdali mají na místo poslat posádku s lékařem nebo bez lékaře. Nemohou se na pacienta podívat, natož si na něho sáhnout či použít přístroje. Jediné, co mohou použít, je vlastní sluch a šikovně položené otázky, díky kterým zjistí potřebné informace. (US ZSSK, 2013)

Každé volání, které přijme pracovník linky 155, je nahráváno a povinně archivováno. Vyhláška č. 98/2012 Sb. o zdravotnické dokumentaci uvádí, že zvukový záznam o příjmu tísňového volání je uchován po dobu 24 měsíců na médiu s životností delší 5 let. Dokumentace je uchovávána po dobu 10 let. Je tedy možné jej v případě potřeby přehrát, zpětně vyhodnocovat již vzniklé krizové situace a využít nahrávku jako důkazní materiál v případě zneužití tísňové linky, znaleckých posudků a soudních sporů. Nahrávání hovorů tísňové linky je ze zákona povinné. (Vyhláška č. 98/2012 Sb., §4)

Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě, definuje ZOS následovně: „Zdravotnické operační středisko (ZOS) je centrálním pracovištěm operačního řízení, které pracuje v nepřetržitém režimu.“ (Zákon č. 374/2011 Sb., §11)

Zákon o zdravotnické záchranné službě definuje i operační řízení, kterým se rozumí

- a. příjem a vyhodnocení tísňových volání,
- b. převzetí a vyhodnocení výzev a vyrozumění přijatých od základních složek integrovaného záchranného systému a od orgánů krizového řízení,
- c. vydávání pokynů výjezdovým skupinám na základě přijatých tísňových výzev,

- d. poskytování instrukcí k zajištění první pomoci prostřednictvím sítě elektronických komunikací, je-li nezbytné poskytnout první pomoc do příjezdu výjezdové skupiny na místo události,
- e. spolupráce s ostatními zdravotnickými operačními středisky, pomocnými operačními středisky a operačními a informačními středisky integrovaného záchranného systému,
- f. koordinace činnosti pomocných operačních středisek,
- g. zajišťování komunikace mezi poskytovatelem zdravotnické záchranné služby a poskytovateli akutní lůžkové péče,
- h. koordinace předávání pacientů cílovým poskytovatelům akutní lůžkové péče,
- i. koordinace přepravy pacientů neodkladné péče mezi poskytovateli zdravotních služeb podle zákona o zdravotních službách. (Zákon č. 374/2011 Sb., §11)

2.1.1 Historie ZOS

ZOS je z historického hlediska docela mladé. O operačním středisku jsou první zmínky teprve ve dvacátých letech dvacátého století. Jednalo se o středisko s jednou telefonní linkou a rádiový systém se začal používat až od roku 1952. Díky tomuto rádiovému systému mohlo operační středisko konečně komunikovat s výjezdovými skupinami. (ZZS HMP, 2018).

2.1.2 Hlavní úkoly ZOS

„Použít správné zdroje ve správný čas na správném místě“. Tato slovní hříčka vystihuje podle Fraňka hlavní úkol ZOS. Kvalifikovaný příjem informací, poté stanovení priority události, následné vyslání adekvátní pomoci a její další koordinace a organizace patří mezi hlavní úkoly operátorů a nejpodstatnější důvod existence ZOS.

Dle Fraňka mezi 3 základní úkoly ZOS patří:

- Příjem tísňové výzvy neboli „call-taking“ – správně vyhodnotit získané informace a na jejich základě stanovit stupeň naléhavosti dané události
- Operační řízení – vydávání pokynů výjezdovým skupinám, spolupráce s ostatními zasahujícími složkami a zdravotnickými zařízeními
- Informační služby – zajišťuje přístup k informacím pro výjezdové skupiny i pro veřejnost

Příjem tísňové výzvy

Příjem a následné zpracování tísňové výzvy stojí na začátku celého řetězce. Součástí příjmu tísňové výzvy není pouze vyhodnocení stavu pacienta/ů, ale také vyhodnocení situace na místě jako jeden velký celek. V tomto celkovém kontextu jde především o bezpečnost zasahující posádky a o případnou potřebu technické či jiné asistence ostatních složek.

(Franěk, 2018, s. 13)

Donedávna podceňovaná, ale momentálně významná činnost dispečinku je poskytnutí instrukcí volajícímu před tím, než přijede posádka záchranné služby. Tyto instrukce by se měly stát součástí každého příjmu tísňového volání. Nejčastější instrukce, které jsou poskytovány volajícímu jsou odborně nazývány telefonicky asistovaná první pomoc (TAPP) a telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace (TANR). Mezi hlavní účely těchto instrukcí patří uklidnění a ujistění volajícího o tom, že je pomoc na cestě. Dále se volajícímu sdělí všeobecné a jasné informace o tom, co se bude dít dál. Na tomto informačním základě se snažíme snížit riziko dalšího poškození pacienta a také záchránců. Důležité je zejména poskytnutí první pomoci, které provádí volající či svědek události dle instrukcí pracovníka ZOS. Instrukce zahrnují nejen pokyny k první pomoci, ale také pokyny k zajištění optimálních podmínek pro zásah výjezdové skupiny. Volající či svědek je instruován k přípravě dokladů, léků (pokud nějaké pacient užívá) a případně dalších předmětů souvisejících s událostí. V poslední řadě je důležité zaměstnat osoby na místě jakoukoliv užitečnou činností, čímž se sníží pocit „pomalu“ ubíhajícího času. (Franěk, 2010)

Operační řízení

Úkolem operačního řízení není pouze to, že operátor vyšle vůz ZZS tam, kde se něco stalo. Celým posláním a smyslem operačního řízení je operativní řízení sil tak, aby všichni, co potřebují, dostali optimální pomoc v ideálním čase. Cílem celého procesu není pouze vyslání pomoci všem, kteří ji potřebují, ale také stanovit a rozeznat naléhavost jednotlivých stavů, vyslat odpovídající pomoc či nabídnout jiné řešení a do příjezdu výjezdové skupiny poskytnout informace, jak pacientovi co nejefektivněji pomoci. Dalším a neméně důležitým cílem je koordinace návaznosti péče mezi přednemocniční a nemocniční fází. Dobrá funkčnost operačního řízení je naprosto klíčová pro naplňování úkolů celé ZZS.

(Šeblová et. al. 2013, s. 25)

Informační funkce

Další velmi významnou funkcí operačního střediska je komplexní informační podpora. ZOS primárně poskytuje dle možností a požadavků informační podporu výjezdovým skupinám i dalším subjektům. Zajišťuje vyžádané spojení a konzultace, předává informace z informačních kanálů a zprostředkovává přístup do databází a expertních systémů.

Sekundárně se však stává přirozeným kontaktním a informačním místem pro veřejnost, a to nejen z pohledu přednemocniční péče, ale poskytuje také obecnější informace o fungování a dostupnosti zdravotnických služeb. Tato služba bývá často rozšířena i o poskytnutí základních doporučení v běžných zdravotních potížích. (Franěk, 2018, s. 14)

Telemedicína

Pojem telemedicína se objevil v souvislosti s celosvětovým trendem postupného omezování rozsahu ordinačních hodin a pohotovostních služeb kvůli nedostatku lékařů. Jedná se o poskytování jednoduchých doporučení tzv. „na dálku“ zpravidla poskytnutí podpory, konzultací či telefonické rady. (Franěk, 2018, s. 14)

2.1.3 Personální požadavky

a) dostupný lékař – anesteziolog, urgentní lékař, intenzivista, chirurg, traumatolog, internista, neurolog, kardiolog, praktický lékař nebo praktický lékař pro děti a dorost - dostupností se rozumí dostupnost rady a pomoci prostřednictvím telefonu nebo elektronicky, v případě vyžádání fyzická přítomnost na pracovišti do 20 minut od vyžádání

b) „operátor – zdravotnický záchranář způsobilý k výkonu povolání bez odborného dohledu, sestra pro intenzivní péči způsobilá k výkonu povolání bez odborného dohledu nebo všeobecná sestra způsobilá k výkonu povolání bez odborného dohledu s absolvovaným certifikovaným kurzem „Operační řízení přednemocniční neodkladné péče“.

(Vyhláška č. 99/2012 Sb., příloha č. 6)

Doporučený postup České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP) - spol. Urgentní medicíny (UM) a Medicíny katastrof (MK) – Správná praxe, uvádí, že doba čekání na příjem tísňové výzvy by neměla být u 90 % příchozích volání delší než 10 sekund. (ČLS JEP, 2007) Proto vyhláška č. 92/2012 Sb. o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče stanovuje minimální počet linek

tísňového volání dle průměrného počtu volání za jednu hodinu. (Vyhláška č. 92/2012 Sb., příloha č. 7) Naopak počet operátorů na směnu vzhledem k počtu zřízených linek určuje vyhláška č. 99/2012 Sb. o minimálním personálním zabezpečení následovně: „2 operátoři ve směně, pokud jsou zřízeny 3 linky pro příjem tíšňového volání, 3 operátoři ve směně, pokud jsou zřízeny 4 linky pro příjem tíšňového volání, 4 operátoři ve směně, pokud je zřízeno 6 linek pro příjem tíšňového volání, 6 operátorů ve směně, pokud je zřízeno 7 linek pro příjem tíšňového volání, 7 operátorů ve směně, pokud je zřízeno 8 linek pro příjem tíšňového volání. Minimální počet operátorů ve směně je 2“ (Vyhláška č. 99/2012 Sb., příloha č. 6)

2.1.4 Vybavení operátora

Pracoviště zdravotnického operačního střediska má dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. určené zvláštní požadavky na technické a věcné vybavení. Každé operátorské pracoviště je vybaveno telefonním přístrojem s možností obousměrného volání, přímým spojením s krajskými operačními středisky Policie České republiky a Hasičského záchranného sboru, nejméně jednou telefonní linkou pro komunikaci s ostatními ZOS, digitálním záznamovým zařízením s možností záznamu a archivace veškerých časových údajů, počítač s přístupem na internet, nábytek, telefonní a rozhlasový přijímač. (Vyhláška č. 92/2012 Sb., příloha č. 7)

2.1.5 Tísňová výzva, obecný postup zpracování tíšňového volání

Tísňovou výzvou se rozumí „vyhodnocené volání na národní číslo tíšňového volání 155 nebo výzva předaná operačním střediskem jiné složky integrovaného záchranného systému“ (Zákon č. 374/2011 Sb., §3)

Tísňová výzva je přijata a dále zpracována kvalifikovaným dispečerem ZOS. K méně závažným stavům jsou vysílány výjezdové skupiny rychlé zdravotnické pomoci (RZP). Posádka RZP je ve složení řidič-záchranář a sestra nebo zdravotnický záchranář. K závažnějším stavům bývá vyslána i posádka RV (rendez-vous) ve složení řidič-záchranář a lékař. Při speciálních případech aktivuje dispečer ZOS posádku letecké záchranné služby (LZS). (Bydžovský, 2011, s. 15)

Jednotlivé kroky během příjmu tíšňového volání na sebe navazují dle schématu v příloze 1 (Franěk, 2018, s. 66). Každý hovor by měl začínat úvodní frází, jejímž úkolem je identifikace místa a druhu služby, dále vyjádření nabídky pomoci a v poslední řadě převzetí iniciativy hovoru, která směřuje k identifikaci stavu situace.

První údaje, které operátor požaduje po volajícím jsou jeho telefonní číslo a dále také zda se jedná o hovor zdravotnického charakteru. (Franěk, 2018, s. 68) Po odebrání těchto údajů následuje zjištění lokalizace události, kdy je důležité mít na paměti, že lokalizace volajícího může být jiná, než lokalizace události. Údaj o lokalizaci má klíčový význam pro vyslání pomoci, protože se jedná o jediný údaj, bez kterého se ZZS neobejde. (Franěk, 2018, s. 70) Dalším bodem v postupu zpracování tísňové výzvy je klasifikace, kdy call-taker musí k dané situaci zaujmout nějaké stanovisko a popsat ji. Popis zahrnuje počet postižených, potřebu spolupráce, bezpečnost na místě a další informace z místa události. Na základě klasifikace se stanoví naléhavost (priorita) zásahu a určí se potřebná odbornost výjezdové skupiny. (Franěk, 2018, s. 83)

Podle vyhlášky č. 240/2012 Sb., kterou provádí zákon o zdravotnické záchranné službě jsou upravena obecná kritéria pro zařazení události do jednoho ze čtyř stupňů naléhavosti. První stupeň je stanoven, pokud se jedná o „osobu, u které došlo k selhání nebo bezprostředně hrozí selhání základních životních funkcí, nebo mimořádnou událost s hromadným postižením osob“. Druhý stupeň je učen v případě, že jde „o osobu, u které pravděpodobně hrozí selhání základních životních funkcí“. Třetí stupeň se týká osob, kterým nehrozí bezprostřední selhání základních životních funkcí, ale stav vyžaduje zásah ZZS. Poslední, čtvrtý stupeň, je použit v případech, které nejsou zmíněny viz. výše a pokud operátor rozhodne o vyslání výjezdové skupiny. (Vyhláška č. 240/2012 Sb., §2)

Poslední částí zpracování tísňové výzvy jsou instrukce volajícímu a také operační řízení celého zásahu. (Franěk, 2018, s. 83)

2.1.6 Procesní režim zpracování tísňové výzvy

Zpracování tísňových volání má dvě fáze. V první fázi se jedná o příjem neboli call-taking, který zajišťuje call-taker. Tato fáze zahrnuje činnosti související s komunikací s volajícím. Druhou fází je operační řízení, které zajišťuje dispečer. Operační řízení zahrnuje řízení a koordinaci výjezdových skupin. Funkce call-takera a dispečera mohou, ale nemusí být zajišťovány jednou fyzickou osobou. V praxi se používají oba způsoby zpracování tísňové výzvy, ale i jejich kombinace.

Paralelní procesní režim – „jednostupňový“

V paralelním procesním režimu pracuje operační středisko skládající se z několika „mikrodispečinků“ v podobě jednotlivých operátorů. Tito operátoři za standardních podmínek pracují víceméně samostatně a vykonávají u jednotlivých výzev funkci call-takerů i dispečerů. Paralelní procesní režim je výhodný z hlediska minimální možnosti ztráty informací, ale naopak může dojít k přetížení operátora, pokud u něj dojde k souběhu několika komplikovaných událostí. V takovém případě může operátor předat část činností nějakému kolegovi, ale pouze pokud není rovněž přetížen. Ve chvíli předání události se z paralelního režimu práce vynuceně stává sekvenční (sériový) režim (popsáno níže), což ovšem, bez přípravy a rutiny v používání, zvyšuje riziko chyb a selhání operátorů. Výhodou paralelního procesu je minimální riziko ztráty informace. Do nevýhod patří obtížná koordinace činnosti více posádek a nerovnoměrné zatížení resp. nízká odolnost vůči přetížení. Kvůli výhodám a nevýhodám se tento režim používá častěji na malých, méně zatížených střediscích. (Franěk, 2018, s. 37 - 38) Grafické znázornění tohoto režimu ukazuje příloha B.

Sekvenční (sériový) procesní režim

Sekvenční (sériové) zpracování znamená, že je výzva zpracovávána postupně na dvou pracovištích. Na prvním pracovišti call-taker získá potřebné informace, které předá na druhé pracoviště dispečerovi, jehož úkolem je vybrat a vyslat vhodné síly a prostředky na místo události a poté koordinovat jejich aktivity. Operační středisko pracující v sekvenčním procesním režimu pracuje vždy týmově. Výhodami tohoto režimu jsou dobrá koordinace zdrojů a vyšší odolnost vůči přetížení. Nevýhodou je riziko ztráty informace. (Franěk, 2018, s. 38 - 39) Grafické znázornění tohoto režimu ukazuje příloha C.

Sériově-paralelní (sektorový) procesní režim

Třetí procesní režim nazývaný sériově-paralelní využívají operační střediska na rozsáhlých územích s velkým počtem obyvatel. Jedná se o obdobu sekvenčního procesního režimu s rozdílem, že v tomto případě na pracovišti operačního řízení není jen jeden dispečer, ale je jich tu více. Tito dispečeré navzájem komunikují, aby co nejlépe využívali výjezdové skupiny. (Šeblová et. al. 2013, s. 27) Grafické znázornění tohoto režimu ukazuje příloha D.

2.1.7 Záložní pracoviště

Jakékoliv pracoviště může být vyřazeno ze svého provozu ať cíleným útokem, nebo havárií či vlivem technické závady. Vyřazení ZOS představuje zásadní a bezprostřední bezpečnostní riziko většinou i pro rozsáhlé území spojené s velkým počtem obyvatel. Vzhledem k tomuto riziku by mělo existovat záložní pracoviště vybavené alespoň základní informační a spojovací technologií tak, aby mohlo, pokud možno, v krátké době převzít funkce ZOS. V případě, že se v dané lokalitě nachází více operačních středisek, je jejich vzájemné zálohování obvyklou cestou. Tato varianta je velmi výhodná jak z ekonomického, tak z technického hlediska. (Franěk, 2018, s. 31)

2.2 Mimořádné události

Mimořádnými událostmi se rozumí stavy, při nichž dochází k uvolnění, úbytku nebo nahromadění hmot či energií a sil, které ničivě působí na obyvatelstvo, majetek, společenské vztahy, ekonomickou rovnováhu a životní prostředí. (Bydžovský, 2011, s. 88)

2.2.1 Definice mimořádné události z hlediska IZS

Právní úprava v současné době definuje stav, který překračuje rámec běžné činnosti složek IZS, jako mimořádnou událost. Podílí se na tom zejména zákony č. 239/2000 Sb., 240/2000 Sb. a vyhláška 328/2001 Sb. (Franěk, 2018, s. 160)

Mimořádnou událostí se dle zákona č.239/2000 o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. (Zákon č. 239/2000 Sb., § 2)

S mimořádnou událostí a jejím rozsahem souvisí i čtyři stupně poplachu, které definuje vyhláška č. 328/2001 Sb. „*V rámci integrovaného záchranného systému se vyhláší čtyři stupně poplachu. Čtvrtý stupeň, který je označen jako zvláštní, je stupněm nejvyšším*“ (Vyhláška č. 328/2001 Sb., §20)

První stupeň poplachu je vyhlášen, pokud MU ohrožuje jednotlivé osoby, objekt nebo jeho část a jednotlivé dopravní prostředky. Záchranné a likvidační práce provádí základní složky a není nutno je nepřetržitě koordinovat. (Vyhláška č. 328/2001 Sb., §21) Při vyhlášení druhého stupně poplachu je ohrožováno nejvýše 100 osob, více jak jeden objekt, kde jsou složité podmínky pro zásah a prostředky hromadné dopravy. Záchranné a likvidační práce provádí nejen základní,

ale i ostatní složky. Vše je nutné nepřetržitě koordinovat velitelem zásahu. (Vyhláška č. 328/2001 Sb., §22) Jakmile je ohroženo více jak 100 a nejvýše 1000 osob, část obce, soupravy železniční přepravy, povodí řek, jde o hromadnou havárii v silniční dopravě nebo o havárii v letecké dopravě jedná se už o třetí stupeň poplachu. Záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky, dále se využívají síly a prostředky z jiných krajů. Složky IZS koordinuje velitel zásahu s pomocí svého štábu. Místo se rozděluje na sektory a úseky. (Vyhláška č. 328/2001 Sb., §23) Čtvrtý a také poslední stupeň poplachu se nazývá zvláštní. Je to v případech, kdy MU ohrožuje více jak 1000 osob, celé obce či územní plochy nad 1 km². Záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky kraje, včetně využití sil a prostředků z krajů jiných. Místo koordinuje velitel zásahu za pomoci svého štábu. Místo je rozděleno na sektory a úseky. Zásah složek vyžaduje koordinace na strategické úrovni. (Vyhláška č. 328/2001 Sb., §24)

2.2.2 Definice z hlediska zákona o ZZS a navazujících vyhlášek

Nová legislativa definuje některé pojmy a postupy v případě vzniku MU dle zákona č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě a vyhlášky č. 240/2012 Sb., kterou provádí zákon o zdravotnické službě.

Mimořádná událost je popsána vyhláškou č. 240/2011 podrobněji v kapitole č. 2.2.4 hromadné postižení zdraví. (Franěk, 2018)

Traumatologický plán (dále TP) dle zákona č. 374/2011 Sb. „*stanoví opatření a postupy uplatňované poskytovatelem zdravotnické záchranné služby při zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě hromadných neštěstí*“. (Zákon č. 374/2011 Sb., §7)

TP je plán, který zajišťuje funkční návaznost PNP na nemocniční neodkladnou péči při zvládnání hromadných neštěstí. Tento plán neobsahuje žádné medicínské postupy, ale je prioritně orientován na aktivizaci sil a prostředků a organizaci činnosti. (Hlaváčková, 2007, s. 23) Součástí tohoto plánu je přehled a hodnocení možných zdrojů rizik, které vycházejí z místních podmínek. Traumatologický plán musí dle zákona č. 374/2011 Sb. mít zpracován každý poskytovatel ZZS. Poskytovatel musí TP nejméně jednou za dva roky aktualizovat a následně jedno jeho vyhotovení předat krajskému úřadu kraje, kde ZZS poskytuje. Veškeré návrhy na změny musí poskytovatel ZZS projednat s krajským úřadem. (Zákon č. 374/2011 Sb., §7)

2.2.3 Druhy katastrof

Katastrofa je vážné narušení funkce společnosti, které přesahuje možnost zvládnutí této situace pouze pomocí vlastních zdrojů postižených osob. V těchto nemilých situacích nedochází pouze k ohromným ztrátám na lidských životech a velkým majetkovým ztrátám, ale také k narušení životního prostředí. (Antušák, 2009, s. 47)

Dle příčiny vzniku se katastrofy dělí do tří skupin. První skupinou jsou katastrofy naturogenní (přírodní) o kterých hovoříme pouze tehdy, pokud příčinou jejího vzniku není činnost člověka a nemůže vznik katastrofy nijak ovlivnit. Do druhé skupiny patří katastrofy antropogenní (způsobené člověkem). O antropogenních katastrofách hovoříme tehdy, je-li vyvolána přímou činností člověka. V posledních letech je těžké rozlišit, zdali má katastrofa pouze přírodní původ, nebo je-li pravá příčina v lidském ovlivňování přírody. Jedná se o globální oteplování, zamořování vod a ovzduší jedovatými látkami apod. Třetí skupinu tvoří katastrofy smíšené, které jsou vyvolány společnými příčinami. (Štětina et. al., 2014, s.46) Veškeré druhy katastrof jsou popsány v tabulce 1.

Tabulka 1 - Klasifikace katastrof (Štětina et. al., 2014, str. 46-47)

Základní skupiny MU	Kategorie MU	Typ MU
Naturogenní – přírodní	Abiotické (neživá příroda)	Dlouhotrvající sucho
		Zemětřesení
		Sopečná činnost
		Tsunami
		Záplavy, povodně
		Narušení ekologické rovnováhy
	Biotické (živá příroda)	Epidemie
		Epizootie
		Epifytie
		Přemnožení (škůdců, parazitů)
Antropogenní (lidská činnost)	Technogenní (průmyslové havárie)	Požáry, výbuchy
		Havárie jaderné elektrárny
		Blackout
		Velké dopravní nehody
		Narušení kritické infrastruktury
	Sociogenní interní (vnitrostátní společenské krize)	Terorismus
		Občanské nepokoje, stávkový
		Zvýšená migrace
		Náboženské konflikty
	Sociogenní externí (mezinárodní odzbrojený konflikt)	Chemické zbraně
		Nukleární zbraně
		Hospodářský útlak
	Agrogenní (monokulturní výroba)	Degradace půd
		Znečištění vodních toků
		Narušení původní ekologické rovnováhy krajiny

2.2.4 Hromadné postižení zdraví

Mimořádná událost, kde převažují zdravotní následky, je označována jako hromadné postižení zdraví (HPZ). (Remeš, 2013, s. 217) Termín hromadné postižení zdraví je použit, pokud je dle vyhlášky č. 240/2012 Sb. „*nutné vyslat poskytnutí přednemocniční neodkladné péče 5 a více výjezdových skupin současně, nebo místo, kde se nachází více než 15 osob postižených na zdraví.*” (Vyhláška č. 240/2012 Sb., §1) Tato vyhláška také přesně stanovuje, jaké úlohy musí ZOS plnit v těchto situacích. Jedná se zejména o vyřizování požadavků vedoucího zdravotnické složky, což jsou například: „*vyslání dalších výjezdových skupin a prostředků poskytovatele zdravotnické záchranné služby*”, (Vyhláška č. 240/2012 Sb., §6) nebo žádost na: „*potřebný zdravotnický materiál a jeho dopravu do místa mimořádné události s hromadným postižením osob*” (Vyhláška č. 240/2012 Sb., §7).

Události s HPZ jsou v současné době stále častější realitou. Množí se případy dopravních nehod, průmyslových havárií a teroristických útoků. Predikce možného vzniku, místa, rozsahu a dopadu je velmi obtížná, proto jsou kladeny vysoké nároky na připravenost a akceschopnost zasahujících složek. (Urgentní medicína, 2015) V těchto situacích musí zasahující týmy ZZS postupovat jiným způsobem než v každodenní praxi. V běžné situaci se zdravotníci věnují jednomu pacientovi od prvního kontaktu až do předání ve zdravotnickém zařízení. V případě HPZ využíváme postupů medicíny katastrof, což znamená, že se posádka nemůže věnovat jednomu pacientovi, ale musí co nejdříve vhodným způsobem stanovit priority ošetřování a odsunu všech postižených. (Remeš, 2013, s. 217)

Příprava na zvládnutí MU probíhá na rovině taktické, operační i strategické. Základem činnosti při těchto událostech je traumatologický plán jednotlivých zařízení (ZZS a zdravotnických zařízení poskytující akutní péči). Postupy v traumatologickém plánu (dále TP) by se měly co nejvíce blížit činnostem za normálního provozu. Proveditelnost TP musí být ověřena praktickými nácviky na jednotlivých pracovištích, v ideálním případě pomocí součinnostního cvičení, kde je ověřena i koordinace mezi jednotlivými pracovišti. (Šeblová et. al., 2013, s. 19)

Pro kvalitní zvládnutí těchto událostí byl odborem krizové připravenosti MZ ČR definován zdravotnický záchranný řetězec, kdy odbornou přednemocniční neodkladnou péčí, zajišťuje ZZS. Odborná společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof vydala pro tuto etapu doporučené postupy. (Urgentní medicína, 2015)

2.3 Činnost ZOS při události s hromadným postižením zdraví

2.3.1 Aktivace traumatologického plánu při MU s HPZ

Zdravotnické operační středisko získá informaci o mimořádné události pomocí tísňové výzvy na telefonním čísle 155 nebo 112, radiovou relací nebo radiostanicí MATRA. Operátor po obdržení tísňové výzvy vyšle na místo události potřebné síly a prostředky a vyčkává. (Traumatologický plán ZZS KHK) Na operačním středisku dochází k tzv. „období nejistoty“. V tomto období dochází k přípravě ZOS na možné spuštění TP. Toto konání spočívá v okamžitém přerušení zajišťování sekundárních transportů a pozastavení vytěžování posádek výzvami s naléhavostí III. ZOS předběžně informuje ředitele organizace, náměstka pro léčebně preventivní péči, vedoucího lékaře ZOS, tiskového mluvčího, pracoviště krizové připravenosti atd. (Traumatologický plán ZZS PAK)

Při příjmu tísňové výzvy, kde se jedná o vyšší počet postižených, vysílá operátor nejbližší dostupné výjezdové skupiny a zbylé výjezdové skupiny informuje o možnosti zapojení do akce. První posádka na místě MU co nejrychleji provede prvotní rozsah události. (Urgentní medicína, 2011) Po zhodnocení situace vyšle první posádka tzv. „situační zprávu“ na operační středisko. Situační zpráva je zásadní a měla by obsahovat body, které se skrývají pod mnemotechnickou pomůckou „METHANE“. Tato pomůcka je složená z prvních písmen anglických slov, která jsou obsažena ve zmíněné situační zprávě. (Remeš, 2013, s. 218) Písmeno „M“ jako „My call sign“ označuje volací znak posádky, která jako první dorazí na místo. První posádka musí udat přesnou polohu místa „Exact location“ a říct typ „Type“ mimořádné události. Pro ostatní posádky je také důležité nahlásit možná rizika „Hazards“ a přístupové cesty „Access“. Pro operační středisko je důležité, aby vědělo přibližný počet „Number“ raněných a závažnost jejich poranění, dále počet přítomných a potřebných prostředků ZZS popř. IZS „Emergency services“. (Bydžovský, 2010, str. 31) Tento odhad je nezbytný pro další organizaci a řízení zásahu operačním střediskem. (Šeblová et. al., 2008)

Na základě situační zprávy METHANE je operačním střediskem vyhlášen příslušný stupeň TP. První stupeň je vyhlášen, bylo-li postiženo maximálně 5 osob, z toho jsou 1-3 osoby těžce zraněny. Likvidace zdravotních následků si vyžádá současné nasazení sil více výjezdových základen. Zálohy není v tomto případě nutné povolat. Při druhém stupni došlo k postižení maximálně 50 osob. Likvidace následků vyžaduje současné nasazení sil z více či všech výjezdových základen. Zálohy jsou povolány pouze výjimečně. Jakmile se vyhlásí třetí stupeň TP je postiženo cca 100 osob. Likvidace následků vyžaduje nasazení všech dostupných sil a prostředků kraje a jsou povolány zálohy. Čtvrtý stupeň TP je vyhlášen, pokud je zasáhnuто 100

a více osob. Likvidace následků si vyžádá všechny dostupné síly v kraji, povolání záloh a je vyžadována personální a materiální výpomoc z okolních krajů. (OS UM a MK, 2011, Doporučený postup č. 18)

O aktivaci TP rozhoduje vedoucí operátor směny. Pokud je na ZOS přítomen vedoucí lékař, nebo vedoucí operátor ZOS rozhodují oni v pořadí lékař – vedoucí operátor. (Traumatologický plán ZZS KHK) Po vyhlášení příslušného stupně traumatologického plánu je vyhlášeno hlášení BROADCAST. BROADCAST je celokrajské hlášení o mimořádné události. (Traumatologický plán ZZS PAK)

2.3.2 Činnost operátorů při řešení MU

Po vyhlášení příslušného stupně TP dochází k reorganizaci operačního střediska, kdy má každý operátor přesně přidělený úkol dle tzv. „akčních karet“. (Traumatologický plán ZZS PAK)

Vedoucí operátor směny přebírá činnost od operátora, který výzvu přijal. Jeho úkolem je vyhlásit příslušný stupeň TP, vyslat posádky na místo události a ve výzvě je upozornit na zabalení boxů pro MU. Poté je určen společný komunikační kanál MATRA PEGAS. (Traumatologický plán ZZS KHK) Vedoucí směny má na starost hlášení „BROADCAST“, které obsahuje hlášení o mimořádné události a její lokalizaci, informaci o aktivaci TP, zda se jedná či nejedná o cvičení, upozornění, že jsou všichni členové výjezdových skupin vybaveni ručními radiostanicemi až do odvolání a dále je zde zmínka o vyhrazení otevřeného kanálu pro vzájemnou komunikaci. (Traumatologický plán ZZS PAK) Informuje vedení, vedoucího operátora či jeho zástupce o aktivaci TP a vyzývá k zapnutí MATRY všechny, kterým přišla výzva o MU na konkrétní kanál vyhrazený pro danou MU. Na tomto kanále pak prioritně komunikuje s vedoucím zdravotnické složky, analyzuje nově přijaté informace a eviduje odsunuté pacienty. Vedoucí vede příslušnou dokumentaci o vzniklé MU.

Zástupce vedoucího předává informace o MU ostatním složkám IZS a případně aktivuje ostatní složky. Spolupracuje s vedoucím operátorem a vysílá posádky ZZS na místo MU. V případě nutnosti zajistí spolupráci ostatních krajů včetně požadavku na leteckou záchrannou službu. Informuje cílová zdravotnická zařízení (dále ZZ) pro transport raněných a zjišťuje počet volných míst. Komunikuje s posádkami a ohlašuje transport raněných do cílových ZZ. Vede část dokumentace o MU, která mu náleží.

Další operátor kontaktuje nejbližší dopravní zdravotnickou službu (dále DZS) (pokud s ní daný kraj spolupracuje) a požaduje vyslání vozidel k místu MU. Eviduje počet vyslaných vozidel DZS. Dle potřeby svolává zaměstnance k vytvoření zálohových výjezdových posádek. Koordinuje zachování jedné lékařské posádky v oblasti MU pro standartní PNP. Přijímá tísňová volání mimo MU. Vede přidělenou část dokumentace.

Čtvrtý operátor ve směně přijímá standartní příchozí tísňová volání a zajišťuje vysílání posádek na potřebná místa. Vyrozumí veškeré vedoucí pracovníky ZZS, které průběžně informuje o stavu MU. Vyřizuje hovory na lince pro příbuzné obětí MU, odkazuje je na spádová ZZ a vyřizuje další telefonáty kvůli MU (např. media). Vede příslušnou dokumentaci.

Poslední operátor na pracovišti přijímá standartní příchozí tísňová volání a zajišťuje vysílání posádek na potřebná místa. Organizuje plánované a akutní sekundární transporty pacientů a přijímá příchozí volání z linky informačního centra. (Traumatologický plán ZZS KHK)

2.3.3 Komunikace s místem a na místě MU

ZOS komunikuje na určeném kanále s vedoucím zdravotnické složky a posádkami, které přijíždějí či odjíždějí. Na místě události je vytvořena vnitřní radiová síť, kde komunikuje vedoucí lékař s velitelem zdravotnického odsunu, s vedoucími jednotlivých sektorů a se zástupcem velitele zásahu. Spojení s ostatními složkami IZS lze přes zástupce velitele zásahu a vedoucího lékaře. Dále se maximálně využívá osobního kontaktu, popř. kontaktu přes mobilní telefony. (Urgentní medicína, 2008)

V ČR je poskytovatelům ZZS k dispozici digitální komunikační systém. Radiová síť Matra-Pegas zabezpečuje celostátní pokrytí, je digitální a veřejnosti nedostupná. (Urgentní medicína, 2015)

2.3.4 Odstraňování následků MU

Odstraňování následků MU definuje zákon č. 239/2000 Sb. dvěma pojmy, a to záchrannými pracemi a likvidačními pracemi. Záchrannými pracemi se rozumí „*činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin*“. Likvidačními pracemi pak „*činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí*“. (Vyhláška č. 239/2000 Sb., §2)

2.3.5 Zpracování protokolu o MU

Podrobná závěrečná zpráva o řešení situace HPZ by měla být vypracována co nejdříve po ukončení akce. Na tvorbě této zprávy se podílí ZZS ve spolupráci s cílovými zařízeními a zbylými složkami IZS. Protokol již musí obsahovat přesný počet pacientů včetně identifikace, jejich směřování do cílových zařízení a alespoň prvotní zhodnocení závažnosti stavu dle NACA. V optimálním případě obsahuje i diagnózy, které se následně potvrdí ve zdravotnickém zařízení. Závěrečná zpráva musí dále obsahovat veškeré časové údaje týkající se celé akce, ale i jednotlivých zasahujících skupin. V protokolu evidujeme také počty a typ zasahujících skupin, využití přístrojového vybavení, spotřebu materiálu a léků. (Šeblová et. al, 2008)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Metodika

Téma bakalářské práce „*Operační řízení mimořádné události*“ bylo vybráno z důvodu rozšíření znalostí o fungování ZOS v případě MU. Před započítím průzkumného šetření proběhla odborná praxe na KZOS v Pardubicích. Díky této praxi bylo možné nahlédnout do práce operátorů a lépe tak porozumět celému systému fungování ZOS. Celému procesu napomohlo nastudování a sepsání teoretické části. Po sběru informací byla utvořena představa o fungování operačních středisek používajících různé režimy zpracování tísňového volání.

3.1.1 Polostrukturovaný rozhovor

Pro praktickou část této práce byla zvolena kvalitativní forma výzkumu konkrétně strukturovaný rozhovor s otevřenými otázkami. Na rozdíl od kvantitativního výzkumu je metoda kvalitativního výzkumu jedinečná a velmi pružná. Díky své pružnosti může reagovat na změny sběru dat i při samotném výzkumu. „*Kvalitativní výzkum je proces hledání porozumění založený na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského problému.*“ Při tomto výzkumu zkoumající vytvoří holistický obraz na respondenty v přirozeném prostředí. (Hendl 2008, s. 50)

Kvalitativní rozhovor a jeho vedení je uměním i vědou zároveň. Vyžaduje koncentraci, dovednost, disciplínu, citlivost a interpersonální porozumění. (Hendl, 2008, s. 166) Strukturovaný rozhovor se sestavuje z řady formulovaných otázek, na něž mají respondenti odpovědět. Pružnost sondování je omezenější a nepřepokládá, že se data budou výrazně lišit. (Hendl, 2008, s. 173) Typ tohoto rozhovoru je tudíž pro tuto práci více než vhodný.

Dále na základě studia odborné literatury a konzultace s vedoucí práce paní MUDr. Helenou Škuligovou byly vypracovány vhodné otázky pro průzkum k praktické části práce. První část průzkumných otázek zahrnuje základní anamnestické údaje o respondentovi, která jsou shrnuta v tabulce 2. Druhá část je věnována tematickému bádání. Východiskem pro průzkum jsou témata popsána v teoretické části. Všechny připravené otázky, které byly respondentům pokládány jsou uvedeny v příloze E.

3.2 Organizace průzkumného šetření

Před započítím průzkumného šetření bylo třeba získat písemné povolení k provedení průzkumu. K tomuto povolení musel být nejdříve vyjádřen souhlas vedoucí práce a vedoucího katedry klinických oborů fakulty Zdravotnických studií univerzity Pardubice. Dále bylo požádáno vedení ZZS Pardubického a Královéhradeckého kraje o souhlas s průzkumem na krajských zdravotnických operačních střediscích. Po kladném vyjádření vedení obou zařízení začalo hledání vhodných respondentů s pomocí vedoucích jednotlivých operačních středisek.

Na začátku samostatného rozhovoru byla respondentovi představena studentka a následně téma bakalářské práce, její cíle a metoda výzkumu. Každý respondent před rozhovorem podepsal informovaný souhlas s nahráváním rozhovoru na diktafon. Operátoři byli dále seznámeni se skutečností, že po skončení rozhovoru budou zpracovány písemné poznámky, že od rozhovoru mohou kdykoliv odstoupit a toto odstoupení nebude mít žádný dopad na jejich osobu. Vzhledem k přání všech respondentů budou veškeré rozhovory anonymní a budou použity pouze pro tuto práci. Z tohoto důvodu nejsou přepisy součástí práce. Přepisy a nahrávky může autorka práce doložit na vyžádání oponenta či vedoucí práce.

Všichni oslovení respondenti v celkovém počtu 10 lidí souhlasili s nahráváním rozhovoru.

Rozhovory probíhaly v únoru a březnu roku 2018. Délka trvání byla od 7 do 31 minut. Polostrukturovaný rozhovor byl nahráván ve známém prostředí respondentů, a to ZOS vždy v klidném prostředí mimo jejich pracovní stůl. Místo bylo určeno vždy respondenty tak, aby oni sami byli v klidu a pohodlí. Rozhovor s každým respondentem byl prováděn bez přítomnosti jiné osoby, aby výpovědi mohly probíhat uvolněně. Rozhovory byly prováděny v pracovní době operátorů vždy se souhlasem vedoucího operátora ZOS o uvolnění k poskytnutí rozhovoru.

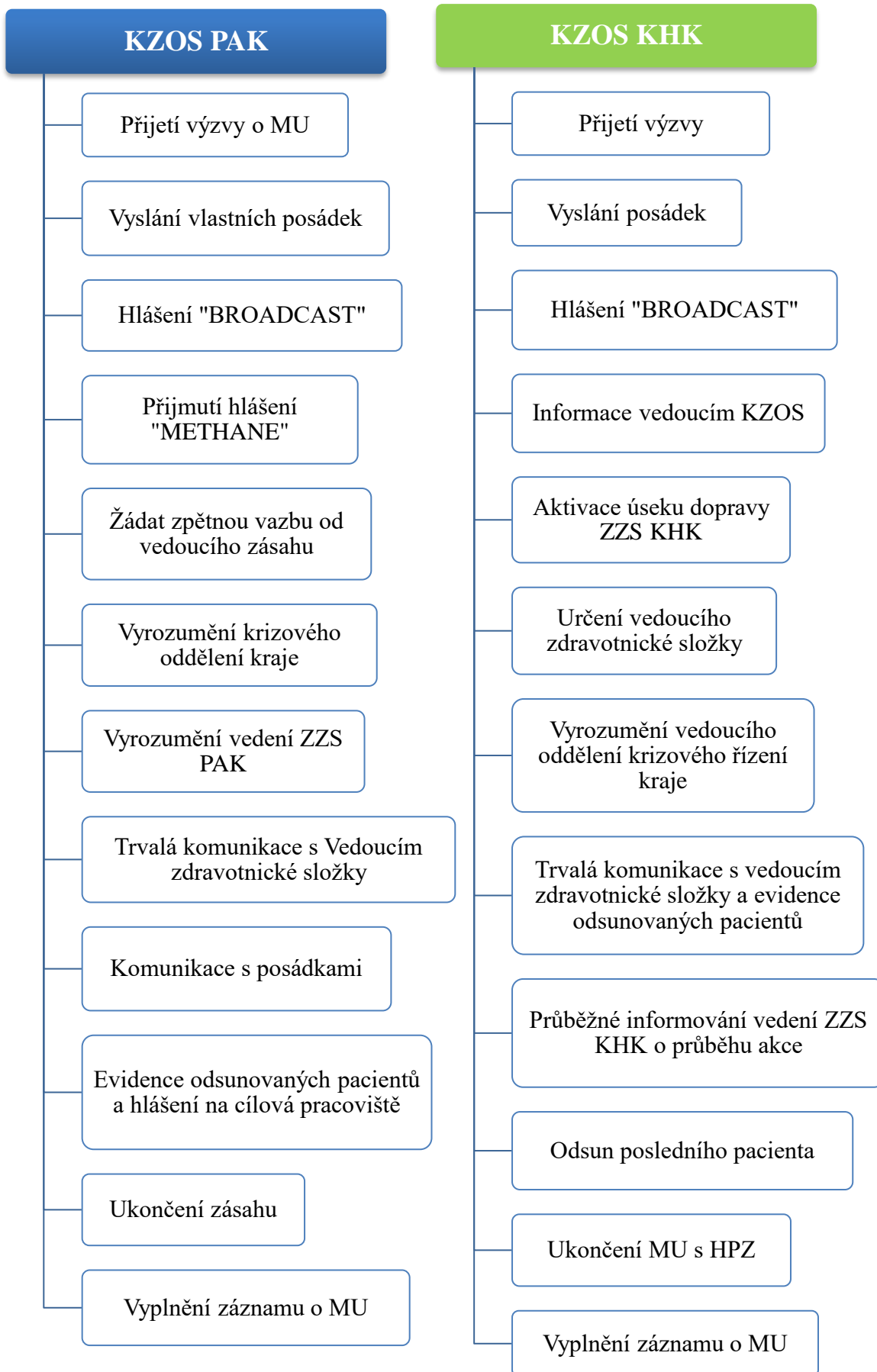
Operátoři odpovídali na předem připravené otázky, které mohly být v průběhu rozhovoru obohaceny o doplňující otázky. Předběžný počet rozhovorů byl stanoven na 10. Vždy po pěti rozhovorech na jednom operačním středisku. Na základě výsledků rozhovorů byla ještě po ukončení rozhovoru s respondenty vedena debata, ve které byl objasněn důvod některých odpovědí. Tyto rozhovory byly později přepsány a následně byla zhodnocena veškerá získaná data.

3.2.1 Charakteristika průzkumného souboru

Telefonicky bylo od vedoucí operátorky zjištěno, že pracoviště KZOS PAK pracuje v tzv. dvoustupňovém – sekvenčním systému. Na denní směnu je zde 5 operátorů a na noční 4 operátoři.

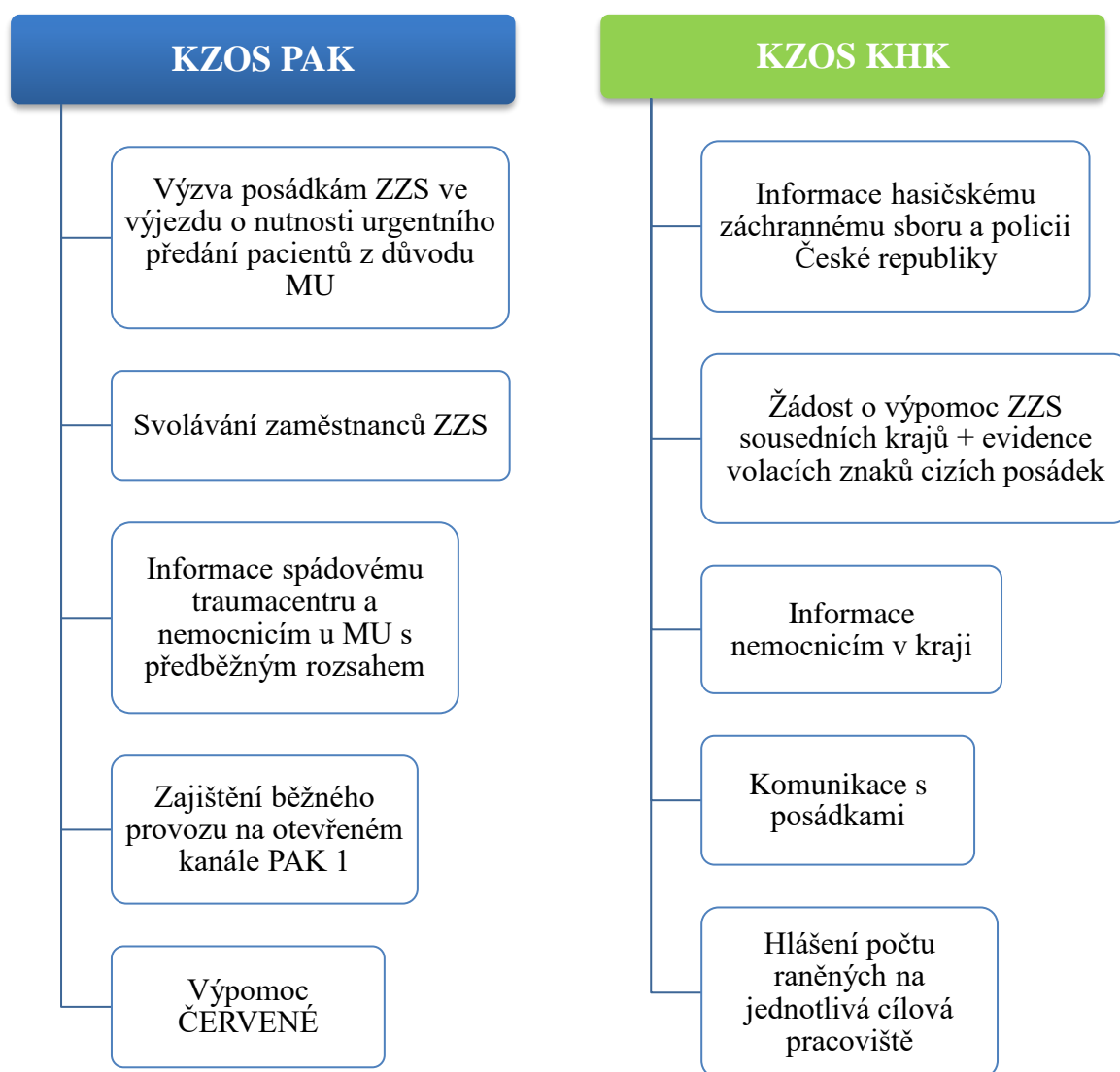
Pracoviště KZOS KHK pracuje v tzv. jednostupňovém – paralelním systému. Na denní směně je vždy 5 operátorů a na noční 3 operátoři. KZOS KHK vzniklo v roce 2004 díky sloučení územních ZOS a stalo se tak prvním celokrajským ZOS v České republice, které jednotně řídí své posádky. (ZZS KHK, 2017)

Následujících 5 obrázků popisuje činnost jednotlivých operátorů při řešení MU.



Obrázek 1 - Činnost operátorů I.

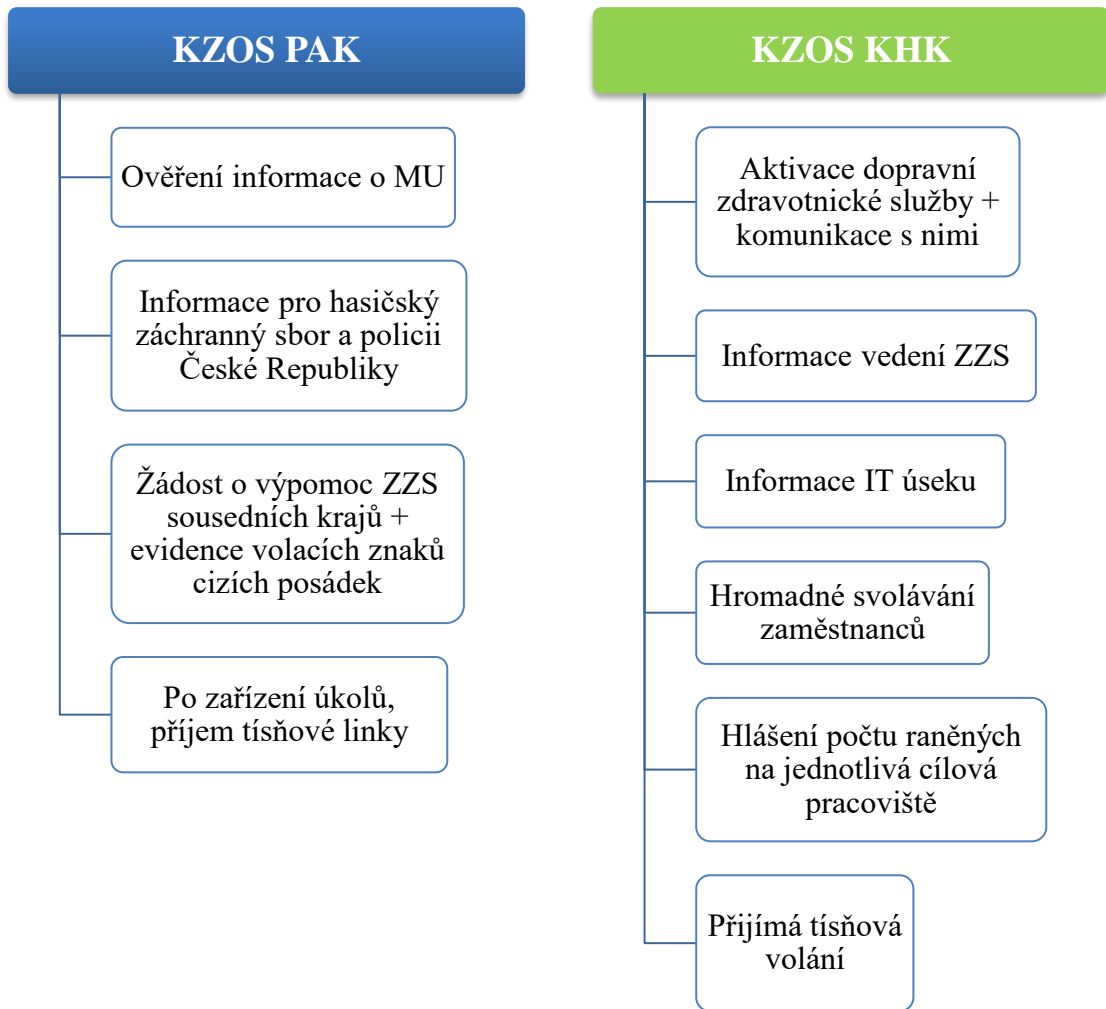
Obrázek 1 popisuje činnost vedoucích směny. Pro KZOS PAK je to „červená“ a pro KZOS KHK „pracoviště II.“. Veliká část úkolů je pro oba vedoucí stejná, ale jsou tu i úkoly rozdílné. Zatím co vedoucího zdravotnické složky musí vedoucí směny v KHK určit, je vedoucí zdravotnické složky v PAK určen automaticky. Vždy je to první záchranář, který dorazí na místo události. Červená v PAK dále přijímá hlášení „METHANE“, žádá zpětnou vazbu od vedoucího zásahu, vyrozumí vedení organizace, komunikuje s posádkami a hlásí pacienty do cílových zdravotnických zařízení. Pracoviště II. v KHK informuje vedoucího KZOS, aktivuje úsek dopravy, průběžně informuje vedení o situaci a hlídá si odsun posledního pacienta.



Obrázek 2 - Činnost operátorů II.

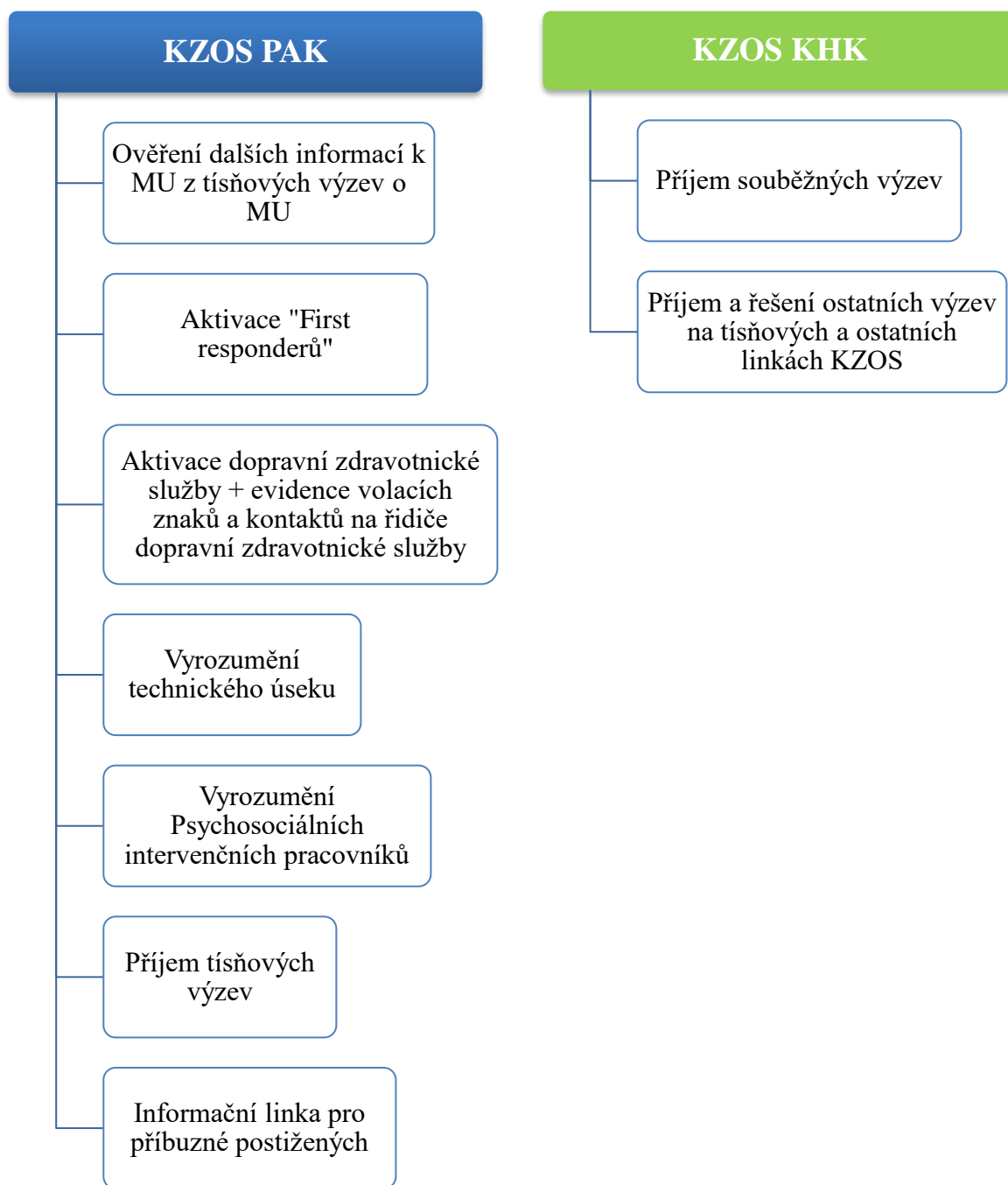
Obrázek 2 ukazuje činnost zástupců operátorů směny. V tomto případě je to „zelená“ pro KZOS PAK a pracoviště I. pro KZOS KHK. Zde už se úkoly liší. Červená vysílá výzvu posádkám

o nutnosti urgentního předání pacientů, svolává zaměstnance, zajišťuje operační řízení běžného provozu a vypomáhá vedoucímu směny – červené. Pracoviště I. na KZOS KHK informuje hasičský záchranný sbor a policii České republiky, žádá o výpomoc sousední kraje, komunikuje s posádkami a hlásí počet raněných na cílová pracoviště.



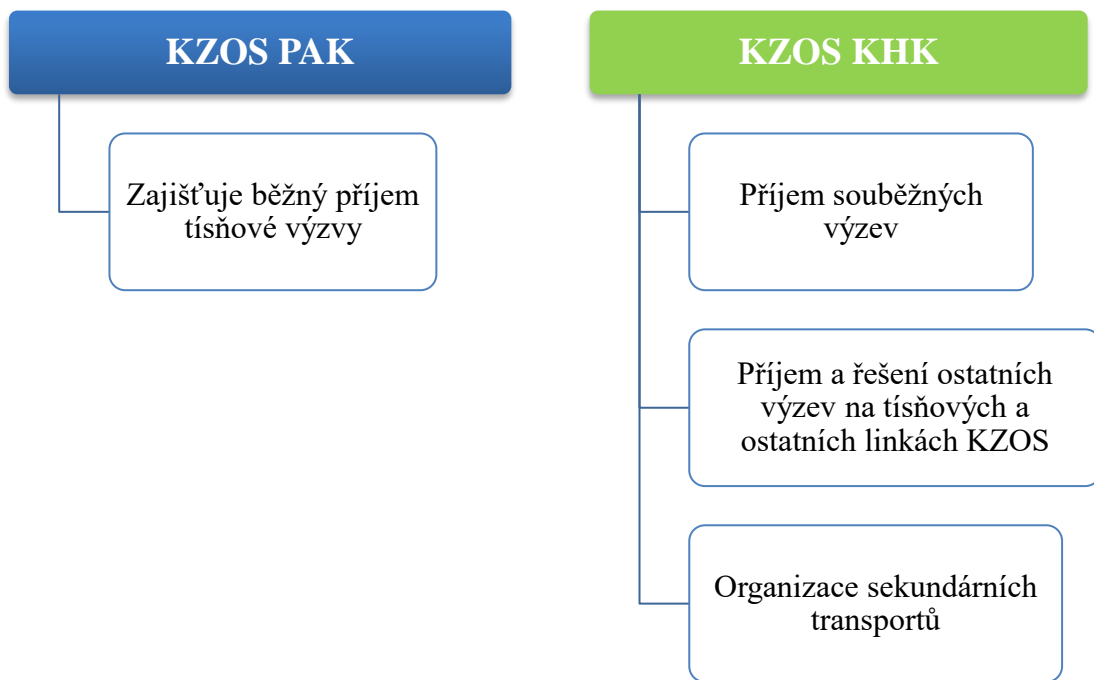
Obrázek 3 - Činnost operátorů III.

Obrázek 3 popisuje činnost pracoviště III. na KZOS KHK a Call-takera 1 na KZOS PAK (ten, který přijme výzvu o MU). Zde jsou činnosti jednotlivých operátorů odlišné. Call-taker 1 ověří informaci o MU, předá informace hasičskému záchrannému sboru a policii České Republiky, zažádá o výpomoc ZZS sousedních krajů a po zařizení všech úkolů obsluhuje tísňovou linku. Pracoviště III. aktivuje dopravní zdravotní službu, informuje vedení ZZS a IT úsek, svolává zaměstnance, hlásí počet raněných na cílová pracoviště a přijímá tísňová volání.



Obrázek 4 - Činnost operátorů IV.

Obrázek 4 popisuje činnost pracoviště IV. KZOS KHK a call-takera 2 KZOS PAK. Zde je vidět rozdíl v počtu úkolů jednotlivých operátorů. Pracoviště IV. řeší pouze tísňové volání a obsluhuje další linky ZOS, které slouží k předání informací médiím či příbuzným zasažených osob. Call-taker 2 KZOS KHK obsluhuje to samé jako pracoviště IV. a dále ověřuje další volání k MU, aktivuje „First respondery“ a dopravní zdravotní službu, vyrozumí technický úsek a psychosociální intervenční pracovníky.



Obrázek 5 - Činnost operátorů V.

Obrázek 5 popisuje činnost Call-takera 3 KZOS PAK a pracoviště V. KZOS KHK. Call-taker 3 zajišťuje pouze běžný provoz. Pracoviště V. také zajišťuje běžný provoz, dále řeší volání na ostatních linkách společně s pracovištěm IV. a organizuje sekundární transporty.

Pro úspěšný průzkum bylo nutné oslovit operátory, kteří zažili mimořádnou událost a podíleli se na jejím řešení na půdě operačního střediska. Tito operátoři byli vybráni a osloveni za pomoci vedoucích operátorů krajských středisek. Jelikož mimořádné události nejsou časté, je jasné, že ani neexistuje mnoho operátorů, kteří je zažili. Z tohoto důvodu bylo hledání vhodných respondentů velice rychlé. Vedoucí operačních středisek našli starou dokumentaci mimořádných událostí, zjistili, jací operátoři byli přítomni a pak už je stačilo pouze oslovit.

Aby byla splněna všechna kritéria průzkumných cílů, tak byli respondenti rozděleni do dvou skupin dle místa jejich pracoviště. Do první skupiny byli zařazeni operátoři z Pardubického ZOS a do druhé operátoři z Královéhradeckého ZOS. Důvodem rozdělení byl cíl práce, a to porovnání těchto dvou operačních středisek.

3.3 Prezentace výsledků

Výsledky jsou prezentovány dle připravených otázek z rozhovoru a pomocí úryvků z těchto rozhovorů.

3.3.1 Anamnestické údaje

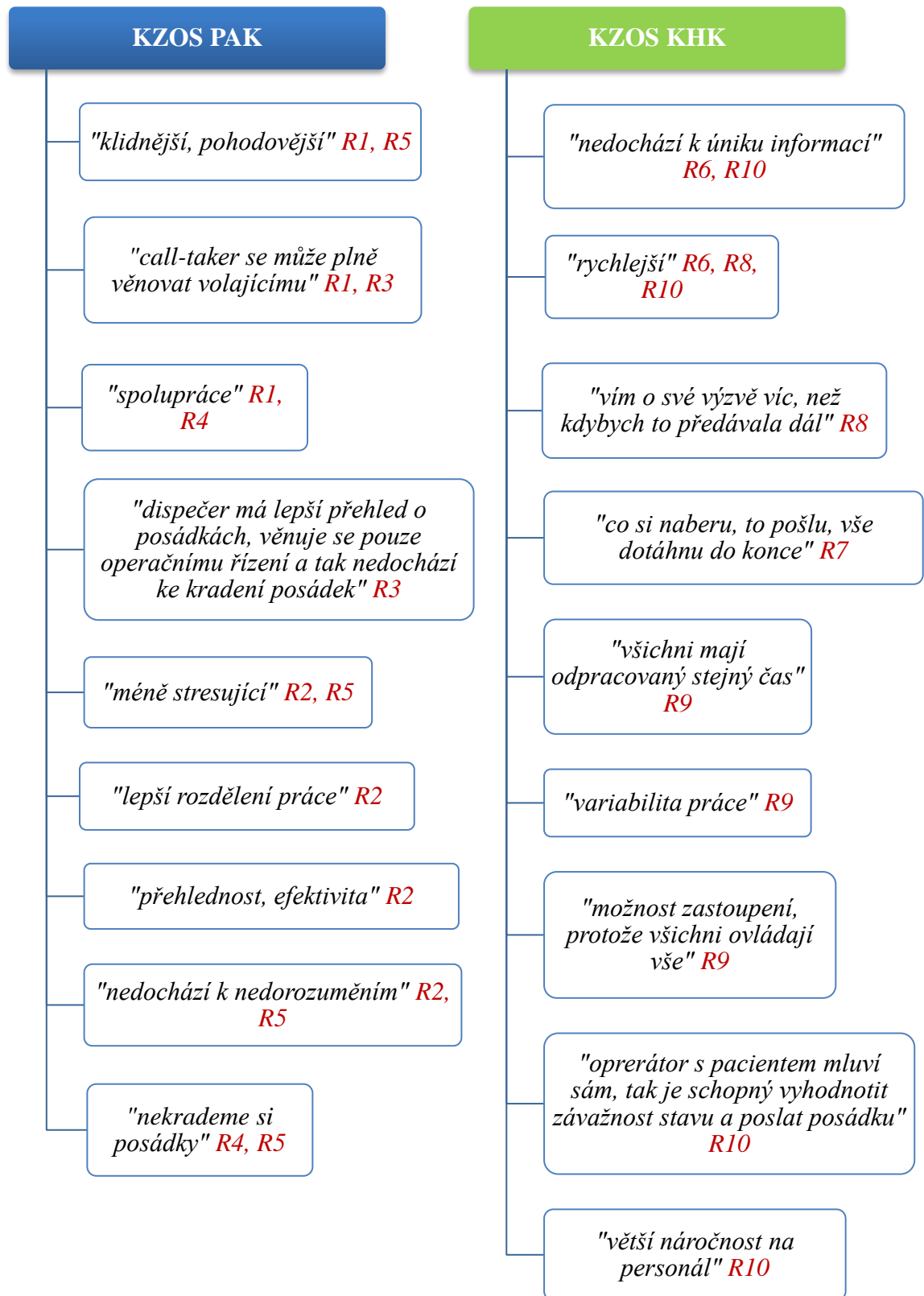
Kvalitativní průzkum byl proveden celkem s 10 respondenty. Počet respondentů v každé skupině je 5. Rozhovor byl zahájen anamnestickými otázkami na pohlaví, pracoviště (KZOS Pardubice – KZOS PAK, KZOS Hradec Králové – KZOS KHK), počet odpracovaných let na ZOS, pracovní pozici a zkušeností se systémem zpracování výzvy druhého ZOS. Pro lepší přehlednost anamnestických údajů je uvedena tabulka 2.

Tabulka 2 - Anamnestické údaje respondentů

	Respondent	Pohlaví	Počet odpracovaných let na ZOS	Pracovní pozice	Zkušenost s druhým systémem
Sk. A	1	Žena	10 let	Vedoucí operátor	Ne
	2	Muž	2 roky	Řadový operátor/vedoucí směny	Ne
	3	Žena	16 let	Řadový operátor/vedoucí směny	Ne
	4	Muž	10 let	Řadový operátor/vedoucí směny	Ne
	5	Žena	1 rok	Řadový operátor/vedoucí směny	Ne
Sk. B	6	Žena	2,5 roku	Vedoucí směny	Ne
	7	Žena	20 let	Řadový operátor	Ne
	8	Žena	10 let	Řadový operátor	Ano
	9	Muž	4 roky	Řadový operátor	Ano
	10	Muž	2 roky	Řadový operátor	Ne

3.3.2 Výhody jednotlivých systémů

Schéma popisuje výhody toho systému, ve kterém dotazovaný respondent pracuje.



Obrázek 6 - Výhody jednotlivých systémů

Zkusil/a byste říct alespoň 3 výhody místního systému?

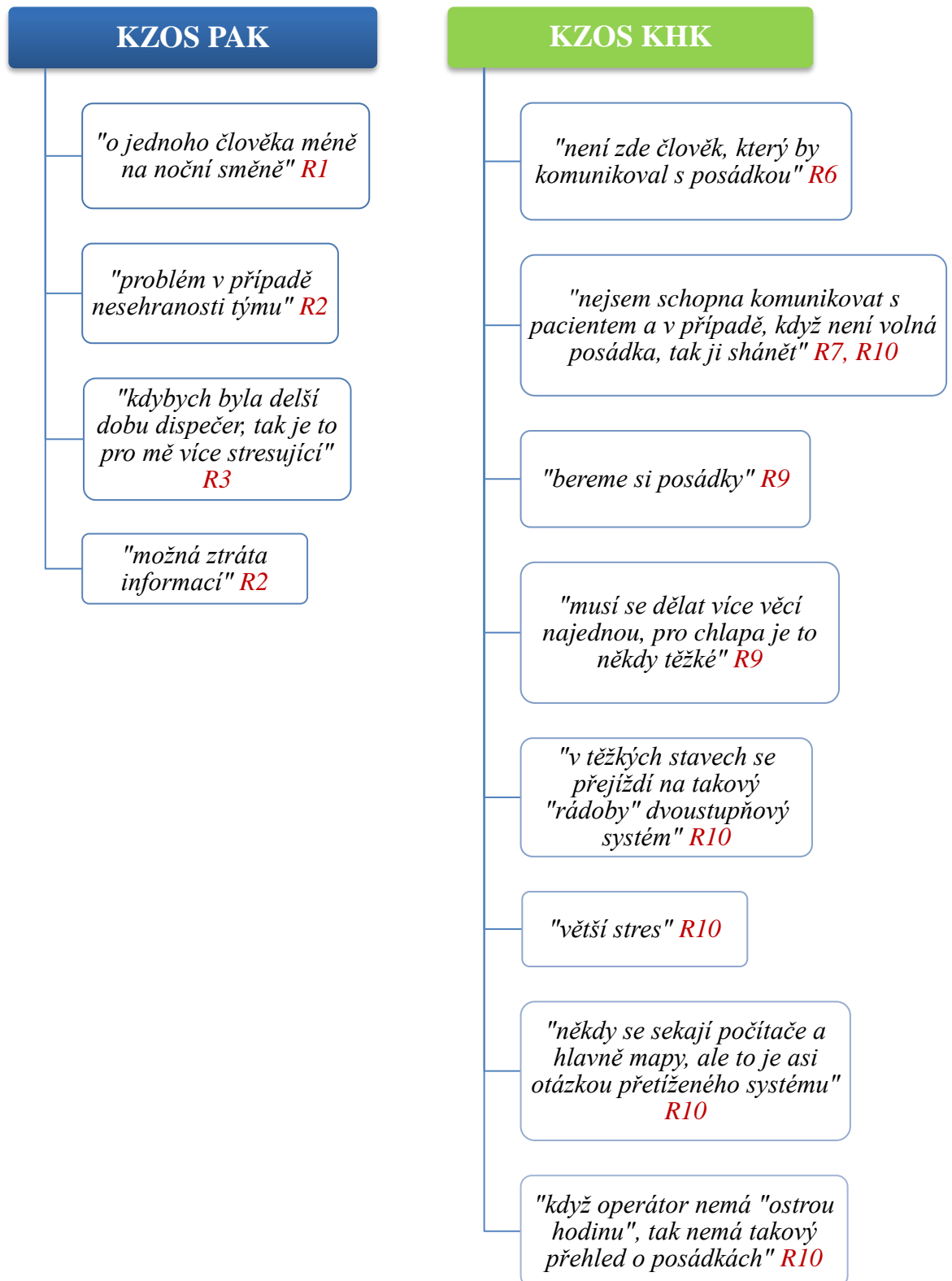
Tato otázka měla za úkol to, aby si respondent uvědomil výhody systému, ve kterém pracuje. Předpokládá fakt, že respondent má s tímto systémem dostatečné zkušenosti, aby mohl shledat opravdové výhody.

Respondenti z KZOS PAK většinou uvádějí, že jejich systém (v tomto případě sériový) je oproti druhému systému klidnější a pohodovější. Většina z respondentů se shoduje, že jim tento systém nepřijde tolik stresující, což je prý dáno lepším rozložením povinností. Jediný případ, kde jsou prý respondenti vystaveni většímu stresu, je chvíle, kdy by měli být delší dobu v pozici vedoucího směny, který je na pozici dispečera. Na této pozici se střídají v průměru každou čtvrtou směnu, a tak si stihnou na jiných pozicích odpočinout.

Naopak respondenti z KZOS KHK (paralelní režim) považují za největší výhodu to, že nedochází ke ztrátě informací. Tuto odpověď posilují i tím, že pokud operátor sám s pacientem mluví, je tudíž sám nejlépe schopen situaci posoudit a následně poslat na místo vhodnou posádku. Další výhodou je podle skupiny B větší náročnost na personál. Operátoři musí dokonale ovládat všechny tři pozice a to call-taking, operační řízení a komunikaci s posádkami. Díky této skutečnosti je práce variabilní po celý den. Respondenti mužského pohlaví také přiznali, že zařizování více věcí najednou je pro ně někdy opravdu náročné.

3.3.3 Nevýhody jednotlivých systémů

Schéma popisuje nevýhody toho systému, ve kterém dotazovaný respondent pracuje.



Obrázek 7 - Nevýhody jednotlivých systémů

Zkusil/a byste říct alespoň 3 nevýhody místního systému?

Druhá rozhovorová otázka navazuje na otázku první, protože je důležité uvědomit si i nevýhody jednotlivých systémů. Tato otázka byla obecně těžší než otázka předchozí. Respondentům trvalo déle, než si nějakou nevýhodu vůbec uvědomili.

Skupina KZOS PAK se shodla, že je zde větší pravděpodobnost ztráty informace. Tato skutečnost je prý dána i v sehranosti týmu. Pokud je na sebe směna zvyklá, operátoři navzájem vědí, jak ostatní pracují, tak se informace nevytrácejí. Dále operátoři ve více případech uvádějí, že na noc jich je o jednoho méně a někdy je to těžké vyrovnat.

Skupina KZOS KHK byla schopna vymyslet více nevýhod, ale je otázkou, zdali má jednostupňový systém opravdu více nevýhod, či jen operátoři z první skupiny nevýhody svého systému nevidí. Respondenti se shodují, že je jednostupňový systém rozhodně mnohem více stresující než systém druhý. Někdy zde chybí člověk, který by komunikoval pouze s posádkami a sháněl by je v případě těžkých stavů, kdy jeden člověk na událost nestačí. Jeden respondent uvedl, že v případě náhlé zástavy oběhu a podobných náročných situacích přecházejí na takový „rádoby“ dvoustupňový systém. Toto všechno ale záleží na množství hovorů.

3.3.4 Stručný popis zažité mimořádné události

Stručný popis zažité MU a pozici respondentů popisuje tabulka 3.

Tabulka 3 - Popis zažité mimořádné události

	Respondent	Druh události	Jak je to dlouho	Pozice
Sk. A	1	Průmyslová nehoda	1 rok	Vedoucí
	2	Průmyslová nehoda	1 rok	Původně vedoucí, poté obsluha linky 155 a zajištění úkolů v rámci MU
	3	Průmyslová nehoda	1 rok	Obsluha linky 155 + zajištění úkolů v rámci MU
	4	Průmyslová nehoda	1 rok	Zástupce vedoucího
	5	Průmyslová nehoda	1 rok	Obsluha linky 155
Sk. B	6	Autonehoda většího rozsahu	1 rok	Vedoucí
	7	Autonehoda většího rozsahu	1 rok	Nevzpomíná si
	8	Autonehoda většího rozsahu	1 rok	Vedoucí
	9	Autonehoda většího rozsahu	1 rok	Obsluha linky 155 + zajištění úkolů v rámci MU
	10	Autonehoda většího rozsahu	1 rok	Obsluha linky 155 + zajištění úkolů v rámci MU

Všichni respondenti ze skupiny KZOS PAK zažili jednu průmyslovou nehodu, která se stala zhruba před jedním rokem. Díky tomu, že se jedná o jednu událost, jsou zde zastoupeny veškeré úlohy operátorů. Respondenti ze skupiny KZOS KHK naopak zažili dvě různé autonehody většího rozsahu. Obě autonehody se staly také před jedním rokem. Zastoupení pozic je různé.

Jaký druh (*průmyslová nehoda, přírodní katastrofa, autonehoda ...*) mimořádné události jste zažil/a? Jednalo se o cvičení, nebo o reálnou událost?

Jak je to dlouho od Vaší poslední mimořádné události?

Jaká byla Vaše role při MU?

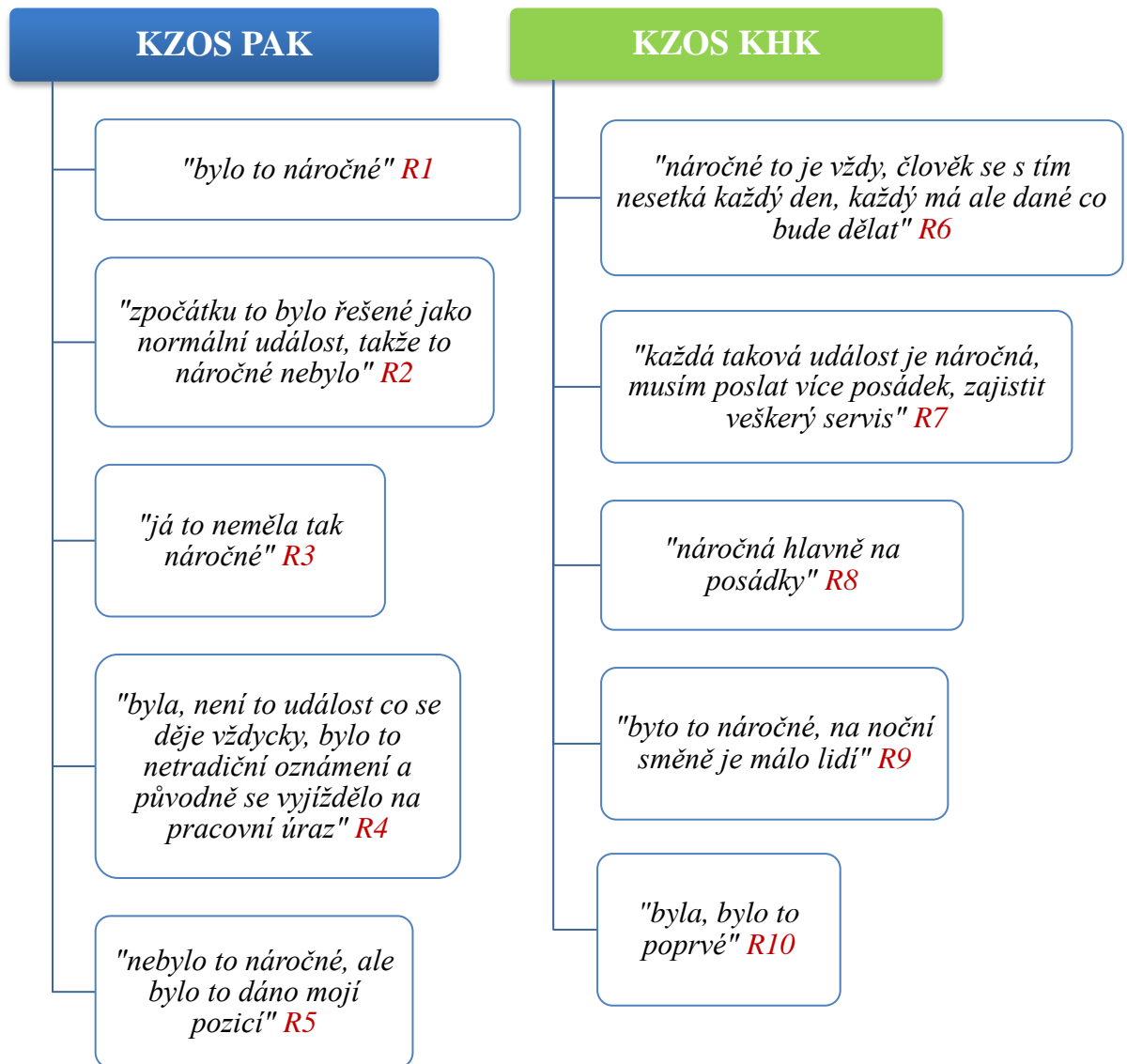
První oblast otázek se skládá z více rozhovorových otázek najednou. Nad touto oblastí otázek se musel respondent zamyslet a uvědomit si detaily o proběhlé MU.

Respondenti KZOS PAK byli schopni lépe odpovědět na všechny výše uvedené otázky. Nevím, zda to bylo tím, že všech 5 respondentů mluvilo o jedné události, že se třeba předem samostatně na rozhovor připravovali, nebo tím, že tato událost nejde jen tak zapomenout. Všichni respondenti odpověděli, že zažili MU zhruba před jedním rokem a jednalo se o reálnou průmyslovou nehodu. Každý pak odpověděl i na otázku, jaká byla jeho role.

Někteří ze skupiny KZOS KHK naopak měli problém si celou situaci vybavit. Všichni odpověděli na otázku ohledně druhu MU, což byla ve všech případech reálná autonehoda většího rozsahu. Respondenti si ovšem nemohli vzpomenout, jak je to od události dlouho a jaká byla jejich role. Ztráta těchto informací nebyla prý tím, že by celou situaci museli vytěsnit, jen to pravděpodobně nebyla taková událost, kterou by si zapamatovali. Po delší době přemýšlení všichni odpověděli, že je to od události zhruba rok a až na jednoho respondenta uvedli i svoji roli.

3.3.5 Náročnost vzniklé situace

Náročnost MU dle slov každého z respondentů popisuje obrázek 8.



Obrázek 8 - Náročnost mimořádné události

Byla pro Vás situace náročná?

Otázkou, zda byla pro respondenty situace náročná, se zjišťovaly hlavně subjektivní pocity operátorů.

Skupina KZOS PAK popisovala náročnost situace různě. Je překvapivé, že pouze 2 z 5 respondentů vypověděli, že situace byla náročná. Tyto výpovědi pravděpodobně souvisejí s tím, že událost zpočátku nebyla hlášena jako mimořádná. Původně se vyjíždělo k pracovnímu

úrazu – popálení a až potom, co na místo dorazila druhá posádka, byly informace změněny. Dále to souvisí i s faktem, že se zbývající operátoři věnovali spíše call-takingu než MU.

Skupina KZOS KHK se v náročnosti naopak shodla. Pro všechny respondenty jejich zažitá situace náročná byla. Pravděpodobně to bylo dáno tím, že se v této skupině řešili dvě různé autonehody a tito respondenti se věnovali více události než normálnímu dění na ZOS.

3.3.6 Ovlivnění situace přítomností vedoucího pracoviště

Obrázek 8 popisuje, zda by se respondentům pracovalo lépe v případě přítomnosti vedoucího pracoviště.



Obrázek 9 - Přítomnost vedoucího pracoviště

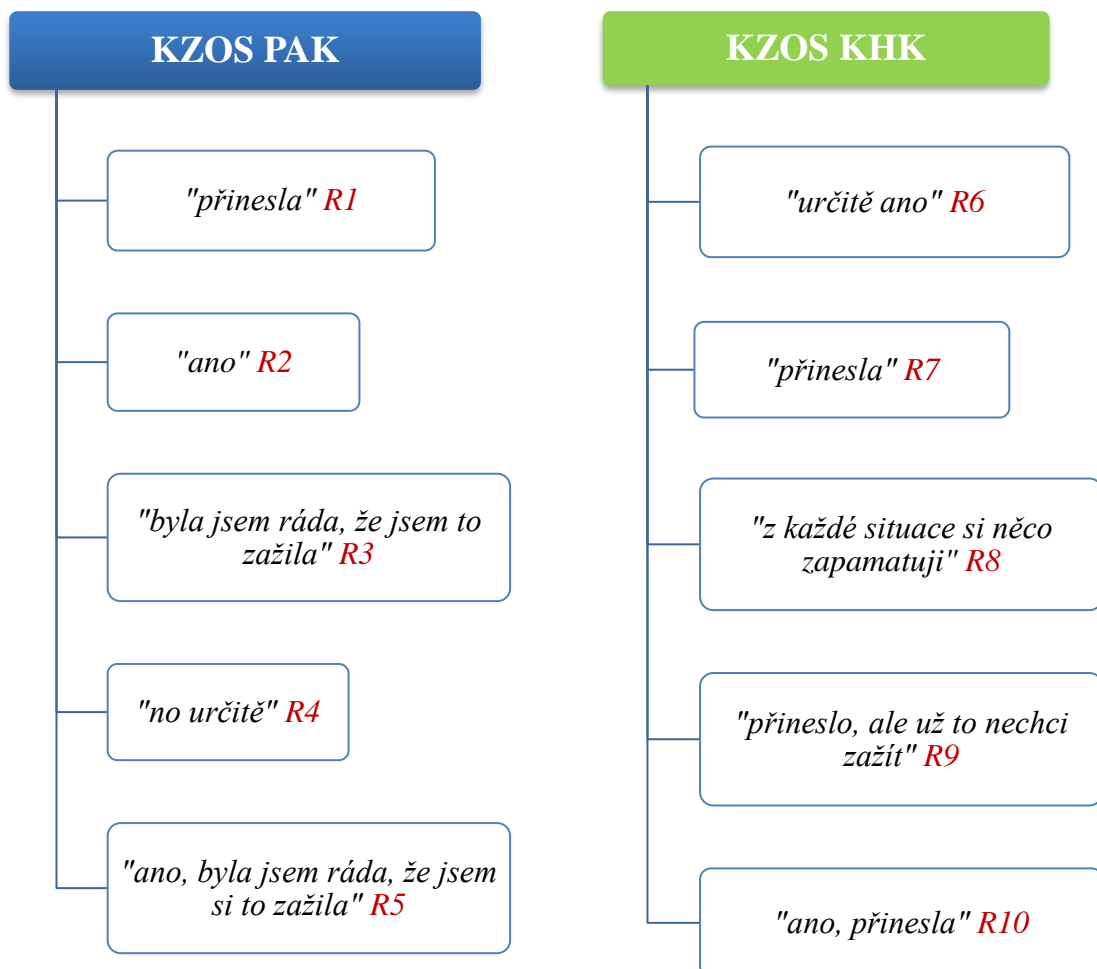
Pracovalo by se Vám lépe, pokud by v případě MU byl na místě vedoucí pracoviště?

Odpovědí další otázku skupiny KZOS PAK bylo to, že zrovna ten den byla vedoucí pracoviště v normální směně a vše proběhlo v pořádku, protože byla jedním článkem skupiny. Zdali je vedoucí pracoviště přítomen, nehraje přímo roli, ale naopak může pomoci.

O přítomnosti vedoucího pracoviště na KZOS KHK jsou zde názory, že je to jedno, ale opět vedoucí může pomoci. Vedoucí operátor je člověk, který ví o postupech při MU pravděpodobně více informací než řadový operátor. Pro některé operátory by to mohla být přítěž, ale pro jiné naopak člověk, který má hlavu a dvě ruce, což může s čímkoliv pomoci.

3.3.7 Přínos zažité situace do osobní praxe

Obrázek 10 popisuje odpovědi na otázku, zda respondentům zkušenost se zažitou MU přinesla něco do osobní praxe.



Obrázek 10 - Přínos do osobní praxe I.

Přinesla Vám zkušenost s mimořádnou událostí něco nového?

Touto otázkou bylo zjištěno, že opravdu byt' se jedná o cvičení či reálnou událost, tak vždy takováto situace něco přinese. Mohou to být další zkušenosti, utvrzení se v postupech, oživení starých vzpomínek či větší tolerantnost k chybám.

Všichni respondenti se shodli, že jim prožitá MU přinesla nový poznatek do osobní praxe.

3.3.8 Konkrétní přínosy do osobní praxe respondentů

Konkrétní příklady přínosů do osobní praxe respondentů popisuje obrázek 11.



Obrázek 11 - Přínos do osobní praxe II.

Přinesla Vám zkušenost s mimořádnou událostí něco nového? Co konkrétně?

Většina z respondentů uvádí, že se utvrdila, posílila či otrkala. Další respondenti tvrdí, že si situaci příště lépe zorganizují, či budou vědět, jak se ptát a směřovat posádky. Důležité zjištění je i to, že v případě MU neřeší vzniklou situaci pouze jeden člověk, který toho má moc na starosti, ale naopak se v těchto chvílích celá směna semkne a každý člen dostane svůj úkol. Pokud se postupuje systematicky dle postupů a pravidel, tak se dá tato situace vždycky zvládnout, jen se začínající a nezkušení operátoři nesmí bát.

3.3.9 Spokojenost s postupem dle traumatologického plánu

Spokojenost respondentů s postupem dle traumatologického plánu příslušného KZOS popisuje obrázek 12.



Obrázek 12 - Spokojenost s postupem dle traumatologického plánu

Vyhovuje Vám postup dle Vašeho traumatologického plánu?

Je podle Vás v traumatologickém plánu nějaký tzv. „kámen úrazu“? V čem?

Jak skupina KZOS PAK tak skupina KZOS KHK se shodují, že jsou spokojeni s jejich postupy.

Jedna z posledních otázek z rozhovoru se zaměřuje na část hlavního cíle této práce. Měla zjistit, zdali jsou operátoři spokojeni s TP jejich operačního střediska, dále měli říci o tzv. „kamenu úrazu“, pokud nějaký vidí.

Skupina KZOS PAK se jednoznačně shodla na tom, že s postupy dle akčních karet a TP jsou spokojeni. TP je už natolik promyšlený, že nevidí nedostatky. Pokud by někde nedostatky shledali, tak vždy komunikují s krizovým oddělením, které je za připomínky rádo a vždy se dohodnou na správném východisku.

Skupina KZOS KHK se také shoduje, že by na TP nic neměnila. Vše je kvalitně zpracované a přehledné.

3.3.10 Návrhy změn v traumatologickém plánu

Návrhy změn v traumatologickém plánu popisuje obrázek 13.



Obrázek 13 - Návrhy změn v traumatologickém plánu

Máte nějaký návrh či připomínku, jak vylepšit traumatologický plán?

V poslední otázce měli navázat na otázky předchozí a na základě svých výpovědí doporučit jakékoliv vylepšení. Na základě odpovědí pak měl být navrhnout zcela nový obecný postup pro MU.

Návrhy na zlepšení TP přímo nezazněly, spíše jsou zde vyjmenovány připomínky ke cvičením. Cvičení by se měla odehrávat v nestandardních podmínkách. Rozhodně ne v dopoledních či odpoledních hodinách, ale nejlépe večer a o víkendu. Důvod těchto připomínek je mířen na skutečnost, že během noční směny je na operačním středisku o jednoho pracovníka méně (4 operátoři). Další důvod je ten, že se kterýkoliv večer těžko shánějí zálohy, a to nemluvě zrovna o pátečním večeru. Celá situace je pak totiž úplně jiná. Dále pokud se již cvičení naplánuje, tak by mělo být co nejvíce a nejdéle utajováno, aby bylo vše nečekané, protože když nastane reálná MU, tak o ní také nikdo dopředu neví. Důležitá připomínka je i to, že by jeden z respondentů v této problematice více proškoloval posádky tak, aby si mohly veškeré činnosti v rámci MU pořádně vyzkoušet. Ze svého konání si uvědomit chyby, ponaučit se a do další akce jít s klidnou myslí.

Stejně jako u skupiny KZOS PAK hodnotí skupina KZOS KHK noční směny, kde jsou přítomni pouze 3 pracovníci vyjma některých dní v roce, jako je Silvestr a Čarodějnice. To je pak směna o jednoho operátora posílena. Návrhy na zlepšení postupů zde také přímo nezazněly, ale důležité je zmínit, že by se měla zlepšit komunikace mezi posádkami a ZOS. Díky cvičením, která již v minulosti proběhla, se komunikace výrazně zlepšuje a jistě stále ještě zlepšovat bude. Komunikace je zlepšena i faktem, že jsou na Královéhradeckou ZZS přijímáni tzv. „půlkaři“, kteří slouží 14 dní na ZOS a 14 dní na výjezdovém stanovišti. Jeden respondent na toto téma odpověděl následující: *„je dobře, že si vyzkoušíme i práci tady, ale práce na dispečinku je tak specifická, že operátorky budou vždycky lepší než my půlkaři“*.

4 DISKUZE

Hlavním cílem této práce bylo pomocí rozhovorů porovnat názory respondentů na postup krajských zdravotnických operačních středisek (Pardubického a Královéhradeckého) při řešení mimořádné události a z tohoto zjištění pak navrhnout doporučený postup pro řešení těchto situací. Díky osobnímu kontaktu s respondenty v jejich pracovním prostředí, bylo lépe nahlédnuto do jejich činnosti a lépe tak porozuměno jednotlivým systémům na operačních střediscích. Zároveň byli respondenti díky tomuto kontaktu ubezpečeni o naprosté anonymitě, což podpořilo i důvěryhodnost získaných dat.

Dle cílů této práce budu prezentovat jednotlivé průzkumné otázky, které jsem vyhodnotila na základě informací získaných pomocí kvantitativního výzkumu konkrétně polostrukturovaného rozhovoru.

Jaká pozitiva a negativa vidí respondenti u jednotlivých systémů?

Pozitiva oproti negativům našli respondenti poměrně snadno a ve větší míře. Franěk (2018) popisuje výhody i nevýhody obou systémů, kterými se zabývá tato práce. Sekvenční režim má výhodu vyšší odolnost vůči přetížení a dobrou koordinaci zdrojů. Nevýhodou je riziko ztráty informace. Pardubičtí respondenti všechna tato fakta zmínili ve svých odpovědích a dále je doplnili o nová tvrzení. Mezi nová tvrzení o výhodách sekvenčního režimu patří lepší rozdělení práce, přehlednost, spolupráce či plné věnování se volajícímu. Paralelní procesní režim popisuje Franěk (2018) jedinou výhodou, a to minimální riziko ztráty informace. Nevýhody paralelního režimu jsou obtížná koordinace činností více posádek, nerovnoměrné zatížení a z toho plynoucí nízká odolnost vůči přetížení. S výhodou minimálního rizika ztráty informace respondenti z KOS KHK souhlasí a doplňují ji o tvrzení, že je systém rychlejší, práce je variabilní, operátoři jsou snadno zastupitelní a je na pracovníky kladena větší náročnost. Nevýhody rozšiřují o fakt, že v případě těžkých stavů jako je TANR se přechází na „dvoustupňový“ systém. Franěk (2018) tento přechod na jiný systém popisuje negativně doslova: „*může dojít k vynucenému přechodu na sériový procesní režim, což není rutinní situace, a tudíž vede k improvizacím a chybám*“. Všechna tato literaturou nepopsaná fakta, která jsou řečena ústy lidí, kteří přímo v těchto systémech pracují, by měla být zvažena a mohla by v budoucnosti rozšířit první kapitolu knihy Manuál operátora zdravotnického operačního střediska od MUDr. Ondřeje Fraňka.

Jaký se subjektivní pohled respondentů na prožitou mimořádnou událost?

Pohledy respondentů na prožitou událost se liší. 3 z 10 respondentů tvrdí, že situace nebyla tak náročná. Toto tvrzení souvisí s jejich rolí v rámci MU. Respondenti 2, 3 a 5 se věnovali spíše řešení standartního provozu a v rámci MU zařizovali pouze malé úkoly. Dále to také souvisí s faktem, že událost v počátcích nebyla hlášena jako mimořádná. Zbylých 7 respondentů se shoduje na tvrzení, že situace byla náročná. Těchto 7 respondentů se řešení MU věnovalo více buď v pozici vedoucího, jeho zástupce, nebo třetího operátora, který se věnuje standartnímu provozu a zároveň MU. Každý si pak náročnost situace okomentoval slovy, která podírají náročnost situace. Na otázku „*Přinesla Vám zkušenost s mimořádnou událostí něco nového? (např. do osobní praxe?) Co konkrétně?*“ všichni respondenti odpověděli kladně. Každému respondentovi přinesla MU zkušenosti do další praxe. Otázka „*Pracovalo by se Vám lépe, pokud by v případě MU byl na místě vedoucí pracoviště?*“ byla hodnocena opět pozitivně. Některým respondentům nezáleží na přítomnosti vedoucího KZOS, jedna respondentka uvádí, že si vše dělá raději sama a zbytek uvádí, že by mohl být vedoucí nápomocen, ovšem pouze v případě, když mu dá vedoucí směny úkol. Výzkum pro porovnání těchto výpovědí nebyl nalezen. Díky zjištění o nedostatku prací v této problematice jsou zde navržena dvě témata pro další práce: „*psychologie při mimořádných událostech nejen v terénu*“ nebo „*využití psychologie při mimořádných událostech na operačním středisku*“

Jsou respondenti spokojeni s postupem dle traumatologického plánu?

Všichni respondenti uvedli, že jsou s postupy dle traumatologického plánu svého KOS spokojeni. V několika případech, ale zmínili, že na hodnocení tohoto plánu nejsou dostatečně vzdělaní či kompetentní. Toto tvrzení potvrzuje vyhláška č. 55/2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků v paragrafech 17, 55 (odstavec 2) a 108. Ani jeden paragraf bohužel nezmiňuje nic o tom, že operátoři mohou hodnotit TP. Jelikož jsou operátoři právě ti pracovníci, kteří s traumatologickým plánem přijdou do přímého kontaktu, měli by právě oni být těmi, co hodnotí funkčnost plánu. U hodnocení TP je důležitá komunikace mezi krizovým oddělením a vedením ZZS. „*Poskytovatel zdravotnické záchranné služby je povinen zpracovat traumatologický plán, aktualizovat jej nejméně jednou za 2 roky a jedno vyhotovení plánu předat do 30 dnů ode dne jeho zpracování nebo aktualizace krajskému úřadu kraje, na jehož území poskytuje zdravotnickou záchrannou službu. Návrh traumatologického plánu a návrh jeho změny je poskytovatel zdravotnické záchranné služby*“

povinen projednat s krajským úřadem.“ (Zákon č. 374/2011 Sb., § 7) Při porovnání postupů při MU obou KZOS nebyly shledány výrazné rozdíly. Operátoři obou středisek musejí udělat stejné činnosti, pouze jsou tyto činnosti různě rozděleny.

Respondenti během rozhovorů zmínili i několik typů, jak vylepšit cvičení MU. Kolář (2014) popisuje ve své práci, že každá ZZS v České republice připravuje pro své zaměstnance nácvik MU a většinu z nich v součinnosti IZS. V této práci je popsána i skutečnost ohledně dostatečné připravenosti řešení MU. Z 37 respondentů 49 % uvádí nedostatečnou připravenost. Naopak respondenti z průzkumu této práce uvádějí, že po každé MU se uklidní, získají zkušenosti a do budoucna budou lépe připraveni. Ke cvičením dodávají, že by měla být připravována velmi diskrétně a na více exponované dny a hodiny.

Nový doporučený postup KOS při MU z této práce nakonec nevznikl. Respondenti, jak již bylo zmíněno výše, jsou s postupy jejich střediska spokojeni a nechtějí nic měnit. Na základě těchto tvrzení nevznikla nová a vylepšující doporučení pro nový univerzální postup.

4.1 Doporučení pro praxi

Z této práce vyplývají doporučení pro praxi. První doporučení se týká dispečerů obou operačních středisek. Dispečeri by se měli pravidelně účastnit na cvičeních a dále se nebát skutečnosti, že MU může kdykoliv nastat, protože odpovědi ukazují, že tato situace jde zvládnout. Druhé doporučení se týká vedení obou zdravotnických záchranných sužeb. Vedení by pro své zaměstnance mělo co nejčastěji připravovat cvičení, aby byli všichni dostatečně připraveni na skutečnou událost. Při organizaci cvičení by bylo zapotřebí zvážit den a čas jeho zahájení. Většina cvičení se totiž připravuje na pracovní dny a dopolední hodiny, kdy jsou všichni relativně dobře sehnatelní. Jiné by bylo jistě cvičení v pátečních večerních hodinách. S přípravou souvisí i utajení celé události. Poslední doporučení se týká problematiky komunikace mezi posádkami a ZOS. Na toto téma by se mohl zorganizovat seminář s praktickým nácvikem.

5 ZÁVĚR

V této bakalářské práci je popsáno operační řízení mimořádné události. Toto téma je úzce spjato jak s pojmy z názvu (operační řízení, mimořádná událost), tak s pojmy zdravotnické operační středisko, hromadné postižení zdraví a traumatologický plán.

Teoretická část popisuje odborná východiska tématu tak, aby na ně mohla navazovat část praktická. Nastudování a sepsání teoretické části pomohlo v utvoření obrazu na fungování operačních středisek, která pracují v různých systémech. Obsah praktické části je průzkum s analýzou získaných dat.

Praktická část se zaměřuje na rozhovory s operátory ZZS PAK a ZZS KHK, kteří během své praxe zažili řešení mimořádné události. Jejich odpovědi byly rozřazeny dle místa pracoviště a následně mezi sebou porovnány. Celkem bylo provedeno 10 rozhovorů s průměrnou délkou 12 minut. Pomocí formy kvalitativního výzkumu, která byla vybrána, se podařilo získat pravdivá data. Důvěryhodnost získaných dat byla podpořena osobním kontaktem s respondentem. Na základě průzkumu byla zjištěna spokojenost respondentů s postupem dle traumatologického plánu příslušného zdravotnického operačního střediska, výhody a nevýhody jednotlivých systémů a subjektivní popis zažité mimořádné události každým respondentem.

Cílem této práce bylo porovnat operační střediska Královéhradeckého a Pardubického kraje v postupech při mimořádné události. Porovnání postupů ukazuje, že obě zdravotnická operační střediska dělají stejné úkoly, jenom je mají mezi operátory jinak rozdělené. Z této práce měl dále vzniknout nový postup řešení mimořádné události, ale z výpovědí respondentů nejsou žádné připomínky a doporučení. Z tohoto důvodu nový doporučený postup nevznikl.

V závěru diskuze jsou uvedena doporučení pro operátory a vedení zdravotnických záchranných služeb nejen dvou popsaných krajů. Tato doporučení mohou být námětem k dalšímu výzkumu.

Tento průzkum vznikl na základě přání pracovníků zdravotnické záchranné služby Pardubického kraje a dále se s ním bude pracovat. Práce byla poskytnuta vedoucím operátorům obou popsaných krajů a bude v knihovně Univerzity Pardubice k dispozici všem, kteří mají o tuto problematiku zájem.

6 POUŽITÁ LITERATURA

KNIHY – podle abecedy, nečíslovat, všechno dohromady

ANTUŠÁK, Emil. *Krizový management: hrozby - krize - příležitosti*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2009. ISBN 978-80-7357-488-8.

Doporučený postup č. 18 - Hromadné postižení zdraví - postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu: Doporučený postup Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP. Urgmed.cz [online]. 2011 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: https://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf

BYDŽOVSKÝ, Jan. *Tabulky pro medicínu prvního kontaktu*. Praha: Triton, 2010. Lékařské repetitorium. ISBN 978-80-7387-351-6

BYDŽOVSKÝ, Jan. *Předlékařská první pomoc*. Praha: Grada, 2011. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2334-1.

ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ. *Správná praxe ZOS*. [online]. 2007, [cit. 10.4.2018]. Dostupné z: https://www.urgmed.cz/postupy/07_spravna_praxe_zos.pdf

ČESKO. Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. *In: Sbíрка zákonů České republiky*. 2000, částka 73, s. 3461 - 3474. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>. ISSN 1211-1244

ČESKO. Zákon č. 374 ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotnické záchranné službě. *In: Sbíрка zákonů České republiky*. 2011, částka 131, s. 4839 - 4848. Dostupný také z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374/zneni-20130101>. ISSN 1211-1244

ČESKO. Vyhláška č. 92 ze dne 15. března 2012 o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. *In: Sbíрка zákonů České republiky*. 2012, částka 36, s. 1522 - 1603. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-92>. ISSN 1211-1244

ČESKO. Vyhláška č. 98 ze dne 22. března 2012 o zdravotnické dokumentaci. *In: Sbíрка zákonů České republiky*. 2012, částka 39, s. 1666 - 1685. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-98>. ISSN 1211-1244

ČESKO. Vyhláška č. 99 ze dne 22. března 2012 o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 39, s. 1686 - 1730. Dostupný také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-99>. ISSN 1211-1244

ČESKO. Vyhláška č. 240 ze dne 26. března 2012 kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 82, s. 3226 - 3231. Dostupná také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240>. ISSN 1211-1244

ČESKO. Vyhláška č. 328 ze dne 18. září 2001 Ministerstva vnitra o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Sbírka zákonů České Republiky*. 2001, částka 127, s. 7446 – 7464. Dostupná také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>.

ČESKO. Vyhláška č. 55 ze dne 1. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České Republiky*. 2011, částka 20, s. 482 – 543. Dostupná také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>

FRANĚK, Ondřej. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. 9. vydání. Praha: Ondřej Franěk, 2018. ISBN 978-80-905651-2-8.

FRANĚK, Ondřej. Dispečink je klíček k záchranné službě. *Sestra* [online]. 2010, [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/dispecink-je-klicem-k-zachranne-sluzbe-453255>

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 2., Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-485-4.

HLAVÁČKOVÁ, Dana. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-452-8.

KOLÁŘ, Jan. *Stálé operační postupy při nasazení záchranných osádek*. Zlín, 2014. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

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

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

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

Traumatologický plán: Zdravotnická záchranná služba Králové Hradeckého kraje. Hradec Králové, 2017.

Traumatologický plán: Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje. Pardubice, 2017.

US ZSSK. O nás. *Uszssk.cz* [online]. ©2013-2018 [cit. 2018-04-25]. Dostupné z: <http://www.uszssk.cz/o-nas/zdravotnicke-operacni-stredisko>

Urgentní medicína: Mimořádná událost a činnost ZZS ve vybraných zemích Evropy. 2015, **18**(3) [cit. 2018-04-25]. ISSN 1212-1924.

Urgentní medicína: Metodiky postupů a logistika při mimořádné události a jejich uplatnění v praxi. 2008, **11**(1) [cit. 2018-04-25]. ISSN 1212-1924.

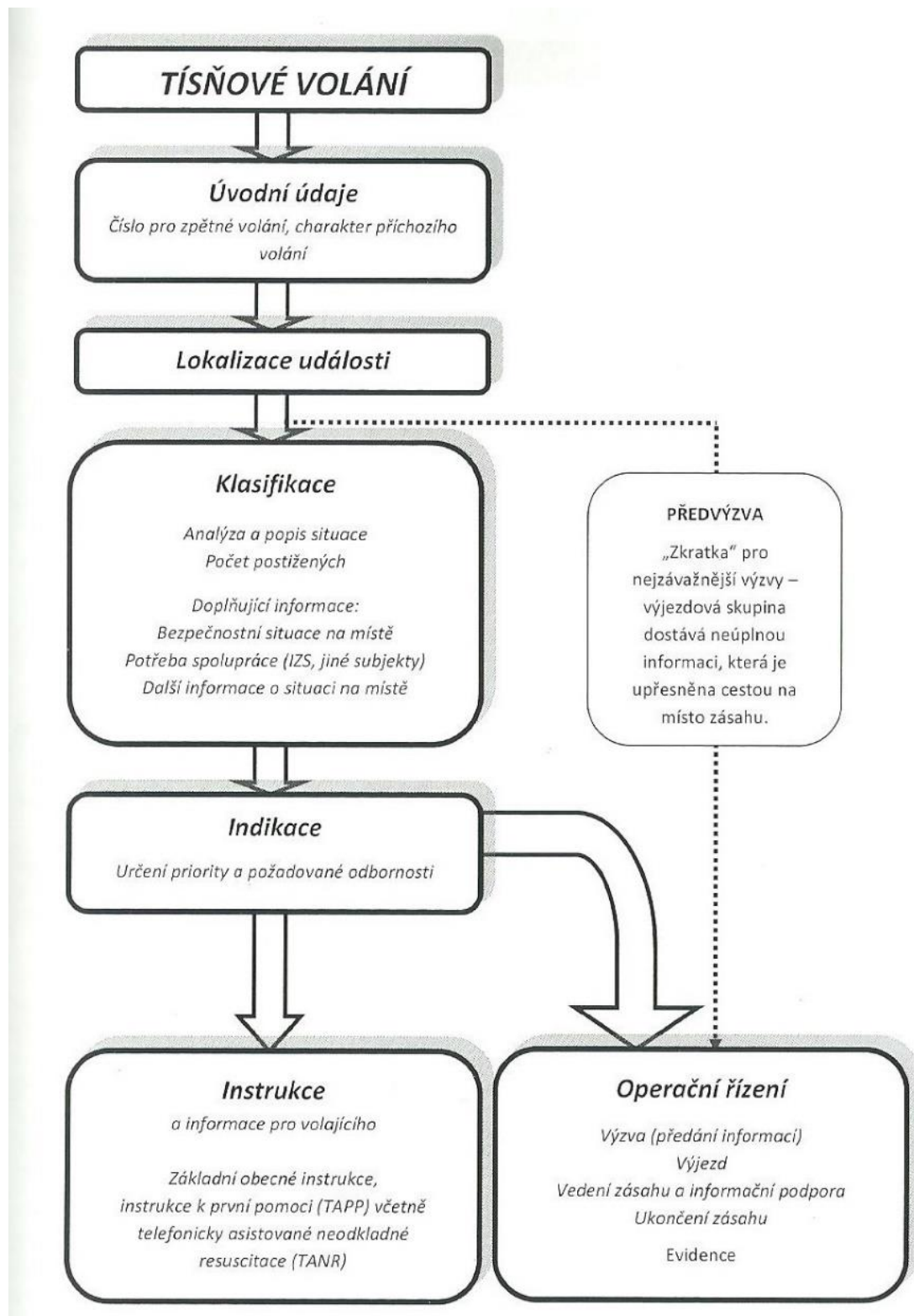
Urgentní medicína: Hromadné postižení zdraví - postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. 2011, **14**(3) [cit. 2018-04-25]. ISSN 1212-1924.

ZZS HMP. O ZZS HMP. *Zzshmp.cz* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-25]. Dostupné z: http://www.zzshmp.cz/?page_id=508

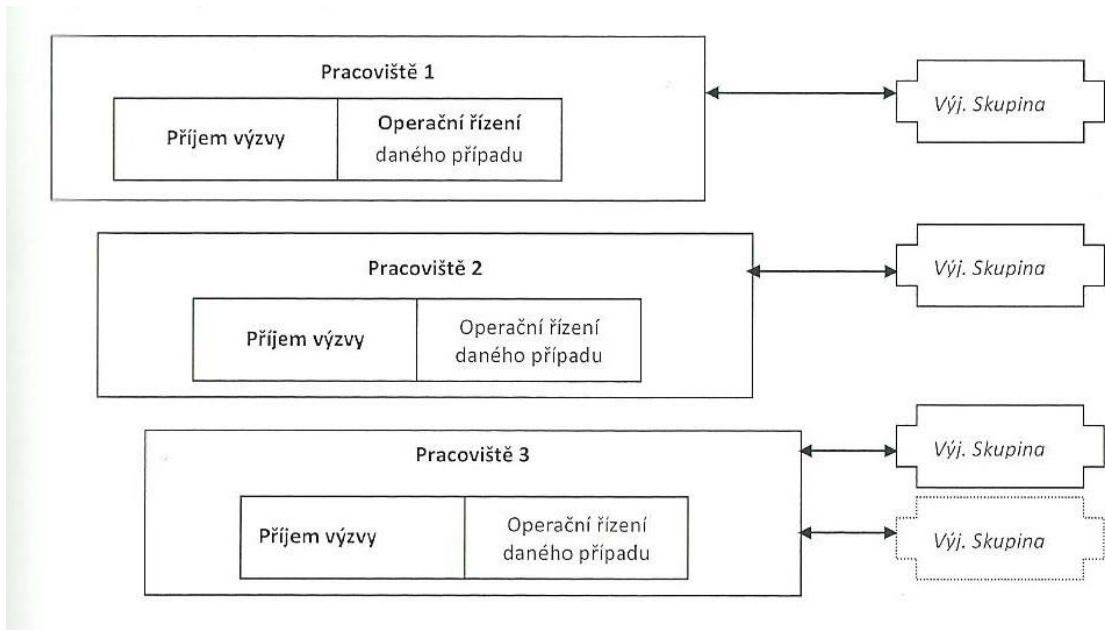
ZZS KHK. Naše činnost. *Zzskhk.cz* [online]. ©2017-2018 [cit. 2018-04-25]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/kzos>

7 PŘÍLOHY

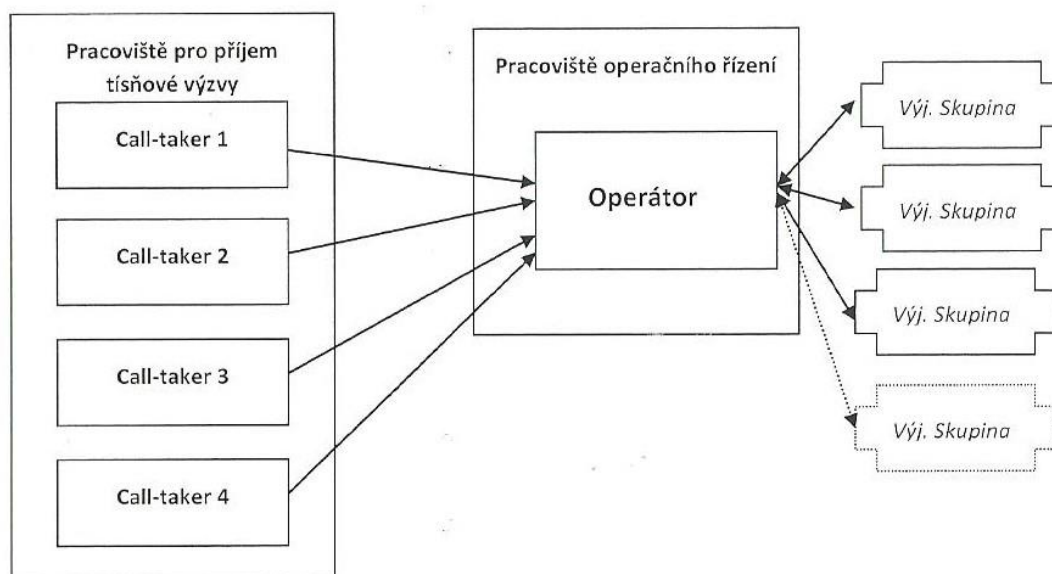
Příloha A - Obecné schéma toku informací během zpracování tísňového volání (Franěk, 2018, s. 67)	59
Příloha A - Paralelní procesní režim práce ZOS (Franěk, 2018, s. 37)	60
Příloha B - Sekvenční (sériový) procesní režim práce ZOS (Franěk, 2018, s. 38)	61
Příloha C - Sériově-paralelní (sektorový) procesní režim práce ZOS (Franěk, 2018, s. 39) ...	62
Příloha E - Otázky pro průzkumné šetření	63

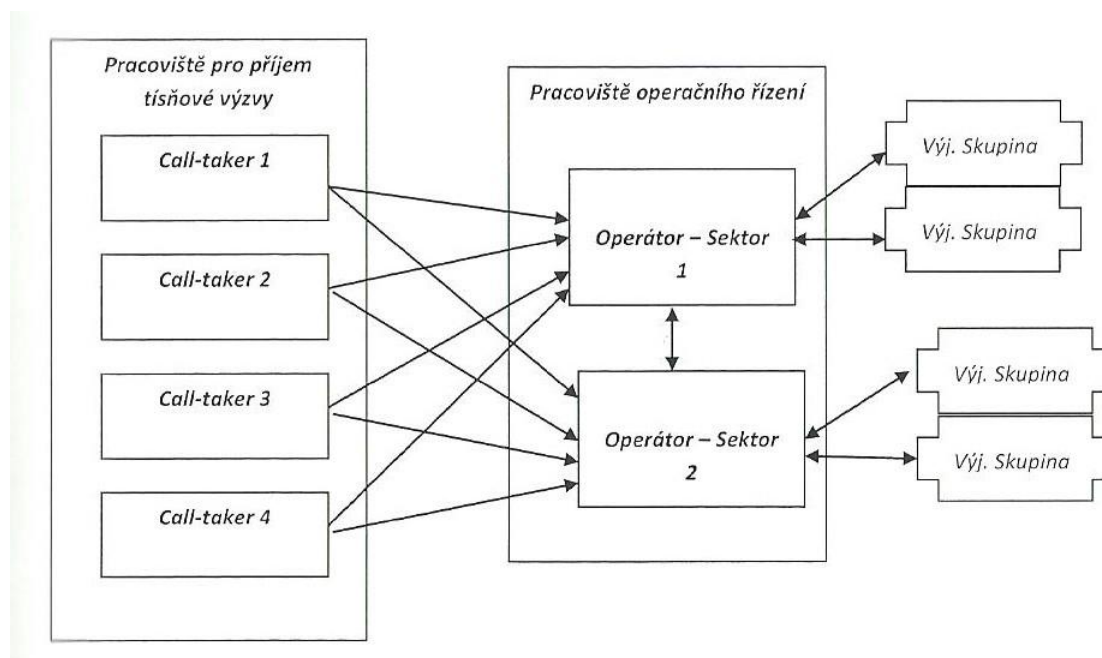


Příloha E - *Paralelní procesní režim práce ZOS (Franěk, 2018, s. 37)*



Příloha F - *Sekvenční (sériový) procesní režim práce ZOS (Franěk, 2018, s. 38)*





Příloha E - *Otázky pro průzkumné šetření*

1. Pohlaví - muž x žena
2. Pracoviště:
3. Kolik let pracujete na operačním středisku?
4. Pracujete jako řadový operátor nebo jako vedoucí směny?
5. Vyhovuje Vám systém zpracování výzvy ve vašem operačním středisku?
6. Zkusil/a byste říct alespoň 3 výhody místního systému?
7. Zkusil/a byste říct alespoň 3 nevýhody místního systému?
8. Máte zkušenost s druhým systémem zpracování výzvy?
9. Jaký druh (*průmyslová nehoda, přírodní katastrofa, autonehoda ...*) mimořádné události jste zažil/a? Jednalo se o cvičení, nebo o reálnou událost?
10. Jak je to dlouho od Vaší poslední mimořádné události?
11. Byla pro Vás situace náročná? Jak moc?
12. Jaká byla Vaše role při MU?
13. Pracovalo by se Vám lépe, pokud by v případě MU byl na místě vedoucí pracoviště?
14. Přinesla Vám zkušenost s mimořádnou událostí něco nového? (např. do osobní praxe?) Co konkrétně?
15. Vyhovuje Vám postup dle Vašeho traumatologického plánu?
16. Je podle Vás v traumatologickém plánu nějaký tzv. „kámen úrazu“? V čem?
17. Máte nějaký návrh či připomínku, jak vylepšit traumatologický plán?