

Univerzita Pardubice
Fakulta Zdravotnických studií

**Připravenost poskytovatele Zdravotnické záchranné služby na řešení
mimořádné události při společném zásahu složek Integrovaného
záchranného systému**

Ondřej Nosek

Bakalářská práce

2012

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ondřej Nosek**
Osobní číslo: **Z09134**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Název tématu: **Přípravenost poskytovatele Zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádné události při společném zásahu složek Integrovaného záchranného systému**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Mgr. Jindra Holáková, DiS
Katedra ošetřovatelství

Zásady pro vypracování:

1. Sběr informací a studium literatury.
2. Stanovení cílů práce.
3. Stanovení výzkumných záměrů
4. Výběr metody výzkumu.
5. Konzultace vybrané metody výzkumu a skupiny respondentů s vedoucím bakalářské práce.
6. Provedení výzkumu, sběr dat.
7. Analýza a interpretace získaných výsledků.
8. Zhodnocení práce.

Mgr. Jindra Holáková, DiS
děkan

Mgr. Jindra Holáková, DiS
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. února 2012

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

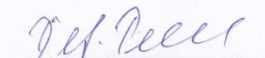
Seznam odborné literatury:

1. BYDŽOVSKÝ, J. et al. Akutní stavy v kontextu. Praha : Triton, 2008. 423 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
2. MIKA, O. J.; ZEMAN, M. Integrovaný záchranný systém. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické, 2007. ISBN 978-80-214-3448-6.
3. STČ 09/IZS - Typová činnost složek IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí.
4. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

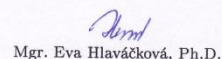
Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jindra Holeková, DiS.**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2012**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. února 2012

Čestné prohlášení:

Prohlašuji:

Tuto práci 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., autorský zákon, zejména 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.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne

Ondřej Nosek

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat Mgr. Jindře Holekové, za vedení mé práce a cenné rady při jejím zpracování. Dále Ing. Petře Jiráskové a Mrg. Jiřímu Folvarskému za velmi hodnotné informace a odborné rady.

ANOTACE

Předmětem této bakalářské práce je připravenost poskytovatele Zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádné události, při společném zásahu Integrovaného záchranného systému.

V teoretické části jsou shrnuty důležité informace o poskytovateli ZZS, o druzích MU a legislativě která je s těmito okolnostmi provázána. Podrobněji je rozebrána část o traumatologickém plánu, kde je rozebrána činnost poskytovatele ZZS na řešení MU.

Ve výzkumné části jsou srovnány dva traumatologické plány, ze dvou krajů (Kraj A a Kraj B). Na toto srovnávání navazuje dotazník, který podává informace o základních znalostech řešení MU u zaměstnanců ZZS.

Veškerá legislativa použitá v této práci je aktuální k 31. 12. 2011, pokud v textu není stanoveno jinak.

KLÍČOVÁ SLOVA

Zdravotní záchranná služba, mimořádná událost, traumatologický plán, Integrovaný záchranný systém, triage

Annotation

The subject of this dissertation is the alert of emergency medical providers to deal with extraordinary events in the common action of the Integrated Rescue System. In the theoretical section is summarized important information about the emergency medical providers, the types of emergency situations and legislation which is connected with these circumstances. The part about traumatology plan is analyzed in detail, where i was focused on function of emergency medical provider solving emergency situations. The research part compares two traumatologic plans of two regions (Region A and Region B). In this comparison follows a questionnaire that provides information about basic knowledge of solutions of emergency situations employees of emergency medical providers. All legislation used in this work is current to 31.12.2011, unless the text says otherwise .

Key words

ambulance service, emergency, traumatology plan, integrated rescue system, triage

Obsah

Úvod.....	10
1. Cíle práce	11
2. Teoretická část	12
2.1. Zdravotnická záchranná služba.....	12
2.1.1. Historie Zdravotnické záchranné služby v ČR.....	12
2.1.2. Zařízení zdravotnické záchranné služby	13
2.1.3. Činnost zdravotnické záchranné služby	14
2.1.4. Vybavení výjezdové skupiny	15
2.2 Mimořádné události	17
2.2.1. Přírodní mimořádné události	17
2.2.2. Antropogenní mimořádné události	18
2.3. Legislativa týkající se ZZS a mimořádných událostí.....	18
2.3.1. Legislativa zdravotnické záchranné služby	18
2.3.2. Legislativa pro mimořádné události	20
2.4. Typové činnosti.....	23
2.5. Traumatologický plán	24
2.5.1. Traumatologický plán poskytovatele ZZS	24
2.5.2. Struktura traumatologického plánu poskytovatele ZZS	25
2.5.2.1. Cíle traumatologického plánu	25
2.5.2.2. Aktivace TP dle stupňů.....	25
2.5.2.3. Činnost zdravotnických operačních středisek.....	27
2.5.2.4. Činnost na místě MU	27
2.5.2.5. Přehled sil a prostředků.....	31
2.5.2.6. Materiálně technické zabezpečení	31
2.5.2.7. Třídící a identifikační karty	32
2.5.2.7 Spojení	32

2.5.2.8. Vyhodnocení zásahu	33
2.5.2.9. Přílohy.....	33
2.6. Chyby při tvorbě TP	33
2.7. Cvičení připravenosti na MU.....	34
3. Výzkumná část.....	35
3.1. Metodika výzkumu	35
3.2. Výzkumné otázky	36
3.3. Traumatologické plány v Kraji A a v Kraji B	37
3.3.1. Struktura traumatologického plánu Kraje A.....	37
3.3.2. Struktura traumatologického plánu Kraje B.....	38
3.3.3. Porovnání struktur TP Kraje A a B se strukturou užitou v teoretické části	39
3.3.4. Porovnání TP Kraje A a B.....	40
3.3.5. Materiálně – technické zabezpečení	41
3.3.5.1. Materiální zabezpečení v Kraji A	42
3.3.5.2. Materiální zabezpečení Kraje B.....	43
3.3.6. Cvičení.....	44
3.3.6.1. Cvičení v Kraji A.....	44
3.3.6.2. Cvičení v Kraji B	45
3.4. Presentace výsledků z dotazníku	46
4. Diskuze	65
5. Závěr	67
Soupis bibliografických citací	69
Seznam příloh	72
Seznam tabulek a obrázků	80
Seznam zkratk	81

Úvod

Mimořádná událost (dále jen „MU“) je jeden z nejčernějších scénářů a to nejen pro Zdravotnickou záchrannou službu (dále jen „ZZS“), ale i pro celý Integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“) a obyvatelstvo, které se nachází v okolí mimořádné události. Pro mimořádnou událost je typické, že Zdravotnická záchranná služba není schopna poskytnout neodkladnou přednemocniční péči všem postiženým najednou. A to z mnoha důvodů. Může to být velký počet raněných, špatná přístupnost v terénu, kontaminované území apod. Proto je spolupráce všech složek IZS základním pilířem pro zvládnutí celé akce.

Každá ze složek IZS disponuje vlastními prostředky a vybavením potřebným pro svůj standardní provoz. Dále je vybavena speciálním vybavením a prostředky, které jsou připravené k použití na místě MU. ZZS disponuje především vybavením určeným k třídění, ošetření a transportu raněných v místě MU. Zdravotnické záchranné služby v České republice (dále jen „ČR“) jsou spravovány krajem a prozatím neexistuje žádná legislativa, která by určovala, jakým standardním vybavením na mimořádnou událost by měla ZZS disponovat. Z tohoto důvodu jsem si zvolil připravenost ZZS jako téma mé bakalářské práce. Pro výzkumnou část jsem si vybral dva kraje (Kraj A a Kraj B), na kterých jsem se pokusil poukázat na rozdíly v jejich připravenosti na řešení MU. Veškerá legislativa, kterou k vypracování této práce používám, je aktuální k datu 31. 12. 2012, pokud není v textu stanoveno jinak.

1. Cíle práce

- Informovat jak musí být poskytovatel ZZS na MU v ČR připraven.
- Zjistit, jestli se liší traumatologické plány u dvou poskytovatelů ZZS.
- Porovnat materiálně-technické vybavení u dvou poskytovatelů ZZS na MU.
- Ověřit znalosti o činnosti ZZS na místě MU u zaměstnanců ZZS v krajích A a B.

2. Teoretická část

2.1. 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 č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, s. 4839).

ZZS je, spolu s Hasičským záchranným sborem České republiky (dále jen „HZS ČR“) a Policíí České republiky (dále jen „PČR“, základní složkou Integrovaného záchranného systému. Jako jediná není přímo spravována a financována státem. Jde o příspěvkovou organizaci, jejímž zřizovatelem je kraj. Kraj tedy odpovídá za organizaci a zajištění nepřetržité činnosti ZZS na svém území. ZZS přijímá nepřetržitě tísňová volání na lince 155. Je možno volat i na mezinárodní tísňové číslo 112, to je však spravováno HZS. Proto je poté nutné hovor přepojit na 155, čímž se prodlužuje doba vyslání zdravotnické pomoci. Doba dojezdu je 15 minut (od 1. 4. 2012 dle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, se doba dojezdu mění na 20 minut) (Bydžovský, 2008; Míka a Zeman, 2007).

2.1.1. Historie Zdravotnické záchranné služby v ČR

Zdravotní záchranná služba nebyla za svého začátku respektovaným oborem. Postupně si však získávala uznání a prestiž ve společnosti. Nejstarší, u nás fungující zdravotnická záchranná služba, je provozována na území hlavního města Prahy. Kde byla založena roku 1857 jako „Pražský dobrovolný sbor ochranný“. V ostatních částech republiky vznikaly zdravotnické záchranné služby převážně v průběhu 20. století při nemocničních odděleních, jako je anesteziologicko-resuscitační nebo chirurgické. Pracovní činnost v nich vykonávali lékaři a sestry v rámci své pracovní náplně na těchto odděleních. Během devadesátých let docházelo k postupnému osamostatnění a ZZS byly organizovány po jednotlivých okresech. Po roce 1989 se pro ZZS začaly objevovat nové možnosti. Otevření trhu zajistilo přísun nových vozidel a materiálů. Díky tomu docházelo ke zmodernizování výstroje a vybavení. Jelikož už tenkrát bylo jasné, že nelze zajistit, aby v každé posádce byl začleněn lékař, začali se otevírat specializační studijní programy a obory se zaměřením na činnost v přednemocniční péči. Dnes je možné studovat tento obor pod názvem „Zdravotnický záchranář“ na vyšších odborných školách, nebo v bakalářském studiu na vysokých školách. Zlomovým pro zdravotnické záchranné služby byl rok 2003. Od 01. 01. 2003 padly ZZS pod správu kraje. Sloučila se tak všechna výjezdová stanoviště v daném kraji pod jednu příspěvkovou organizaci, která je spravována krajským úřadem. Postupně v daném kraji vzniklo jedno

hlavní krajské operační středisko a unifikovalo se vybavení jak technické tak medicínské a začali se standardizovat postupy poskytování zdravotní péče. Unifikace probíhala pouze na úrovni kraje, což vedlo v nejednotnost a nejednotvárnost ZZS v ČR. Do dnes neexistuje legislativa, která by organizovala ZZS na úrovni státu (Pokorný, 2004; Bydžovský 2008).

2.1.2. Zařízení zdravotnické záchranné služby

„Zařízení zdravotnické záchranné služby se musí od 1. 4. 2011 vždy skládat z

- 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, s. 4839).

Ředitelství je centrum řídicích a koordinačních činností. Zejména činností charakteru ekonomického, organizačního a technického. **Zdravotnické operační středisko** je centrem operačního řízení. Je povinno pracovat nepřetržitě. Přijímá a vyhodnocuje tísňová volání, výzvy od základních složek integrovaného záchranného systému a od orgánů krizového řízení, které předává výjezdovým skupinám. Komunikuje s poskytovatelem akutní lůžkové péče, koordinuje předávání pacientů do těchto zařízení. Koordinuje také převoz pacientů neodkladné péče mezi poskytovateli zdravotních služeb. Je-li zřízeno pomocné operační středisko, řídí jeho činnost. Poskytuje telefonicky asistovanou první pomoc **Výjezdové základny s výjezdovými skupinami**. Výjezdová základna je pracoviště, odkud vyjíždí výjezdová skupina. **Pracoviště krizové připravenosti** (viz kapitola 2.3.1. Legislativa zdravotnické záchranné služby). **Vzdělávací a výcvikové středisko** slouží, jak už název napovídá ke vzdělávání a k procvičení činností potřebných k výkonu dané profese.(Zákon č. 374/2011 Sb.)

Výjezdovými skupinami jsou:

Posádky rychlé zdravotnické pomoci (RZP), ve složení řidič (záchranař) + záchranař.
Posádky rychlé lékařské pomoci (RLP), ve složení řidič + záchranař + atestovaný lékař.
Posádky rendez-vous (RV, setkávací systém), ve složení řidič (záchranař) + atestovaný lékař.
Posádky letecké záchranné služby (LZS), ve složení 2 piloti + záchranař + atestovaný lékař (Bydžovský, 2008).

Pracoviště krizové připravenosti (viz kapitola 2.3.1. Legislativa zdravotnické záchranné služby). **Vzdělávací a výcvikové středisko** slouží, jak už název napovídá ke vzdělávání a k procvičení činností potřebných k výkonu dané profese. Z těchto pracovišť se musí skládat

každé zařízení zdravotnické záchranné služby. Poskytovatel ZZS si však může zřídit další pracoviště, jako jsou pomocná operační střediska, tisková mluvčí atd. (Bydžovský, 2008; Zákon č. 374/2011 Sb.)

2.1.3. Činnost zdravotnické záchranné služby

Činnost ZZS zde uvedena je platná od 01. 04. 2012.

„Zdravotnická záchranná služba zahrnuje tyto činnosti:

- a) nepřetržitý kvalifikovaný bezodkladný příjem volání na národní číslo tísňového volání 155 a výzev předaných operačním střediskem jiné základní složky integrovaného záchranného systému (dále jen „tísňové volání“) operátorem zdravotnického operačního střediska nebo pomocného operačního střediska,*
- b) vyhodnocování stupně naléhavosti tísňového volání, rozhodování o nejvhodnějším okamžitém řešení tísňové výzvy podle zdravotního stavu pacienta, rozhodování o vyslání výjezdové skupiny, rozhodování o přesměrování výjezdové skupiny a operační řízení výjezdových skupin,*
- c) řízení a organizaci přednemocniční neodkladné péče na místě události a spolupráci s velitelem zásahu složek integrovaného záchranného systému,*
- d) spolupráci s cílovým poskytovatelem akutní lůžkové péče,*
- e) poskytování instrukcí k zajištění první pomoci prostřednictvím sítě elektronických komunikací v případě, že je nezbytné poskytnout první pomoc do příjezdu výjezdové skupiny na místo události,*
- f) vyšetření pacienta a poskytnutí zdravotní péče, včetně případných neodkladných výkonů k záchraně života, provedené na místě události, které směřují k obnovení nebo stabilizaci základních životních funkcí pacienta,*
- g) soustavnou zdravotní péči a nepřetržité sledování ukazatelů základních životních funkcí pacienta během jeho přepravy k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče, a to až do okamžiku osobního předání pacienta zdravotnickému pracovníkovi cílového poskytovatele akutní lůžkové péče,*
- h) přepravu pacienta letadlem mezi poskytovateli akutní lůžkové péče za podmínek soustavného poskytování neodkladné péče během přepravy, hrozí-li nebezpečí z prodlení a nelze-li přepravu zajistit jinak,*
- i) přepravu tkání a orgánů k transplantaci letadlem, hrozí-li nebezpečí z prodlení a nelze-li přepravu zajistit jinak,*
- j) třídění osob postižených na zdraví podle odborných hledisek urgentní medicíny při hromadném postižení osob v důsledku mimořádných událostí nebo krizových situací“ (Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, s. 4839).*

Velkou úlohu v poskytování těchto činností má zdravotnické operační středisko, které je koordinátorem a komunikátorem. Dispečeri jsou nelékařští zdravotničtí pracovníci a je právě na nich jak posoudí dané tísňové volání a jaký typ výjezdové skupiny na místo pošlou. Přitom zohledňují mnoho různých faktorů, například možný výskyt závažnějšího poranění, proto musí dispečer dobře posoudit stav pacienta a rozhodnout se zdá si zásah žádá lékaře. Což pouze komunikací přes telefon není jednoduché. Po přijetí tísňové výzvy vyšle dispečer na místo některou z posádek RZP, RLP, RV, LZS. Tyto posádky na místě ošetří a zajistí pacienta k převozu. Zároveň rozhodnou o jeho dalším směřování, které se přes zdravotnické operační středisko domluví s poskytovatelem akutní lůžkové péče. Rozhodne-li se dispečer, že pacient je ve vážném ohrožení života, vysílá na místo posádku s lékařem, tudíž RLP,

nebo RV. K RV posádce, může připojit i posádku RZP, která zajistí transport pacienta z místa nehody. Posádka RV provozuje svoji činnost v osobních vozech a ty nejsou uzpůsobeny k transportu pacientů. Zhodnotí-li dispečer stav pacienta za velice vážný, vyšle LZS. Výhodou této posádky je vysoká rychlost a dosažitelnost v terénu. Je však limitována denní dobou a počasím (Adámek, 2010; Pokorný, 2004).

2.1.4. Vybavení výjezdové skupiny

Každá výjezdová skupina je vybavena výjezdovými zdravotnickými vozidly, která musí splňovat určité požadavky. Jsou to vozidla rychlé lékařské pomoci, vozidla rychlé zdravotnické pomoci a vozidla pro poskytování rychlé lékařské pomoci v setkávacím systému (RV). Zvláštním typem výjezdového prostředku je vrtulník pro leteckou záchrannou službu (Bydžovský, 2008).

Vozidlo rychlé lékařské pomoci je sanitní vozidlo, které splňuje požadavky na vozidlo a jeho vybavení dle technické normy ČSN EN 1789, které jsou stanovené pro silniční ambulanci záchranné služby typu B nebo pro mobilní jednotku intenzivní péče typu C. Musí, dle jiných právních předpisů, splňovat podmínky pro provoz motorových vozidel na pozemních komunikacích. Dále musí být vybaveno zvláštním zvukovým výstražným zařízením doplněným zvláštním výstražným světlem modré barvy náhlavní; osvětlovací soupravou pro všechny členy posádky; přenosným reflektorem; kontejnerem pro zdravotnický odpad; folií nebo vakem pro zemřelé; extenční dlahou pro dolní končetinu; hliníkovou fólií; automatickým dýchacím přístrojem pro umělou plicní ventilaci; přenosným defibrilátorem s monitorem a 12-ti svodovým záznamem EKG a stimulátorem srdečního rytmu; lineárním dávkovačem; elektronickým glukometrem; dvěma 10 l a dvěma 2 l tlakovými lahvemi s kyslíkem i s příslušenstvím k inhalačnímu podávání kyslíku včetně polomasky průtokoměru a redukčního ventilu; ručním dýchacím přístrojem pro novorozence, děti a dospělé (musí být možnost jeho připojení na medicínální kyslík); pomůckami pro alternativní zajištění dýchacích cest; soupravou pro drenáž hrudníku soupravou pro koniopunkci dospělých a dětí; pomůckami pro zajištění intraoseálního vstupu (u dětí i dospělých); sadou ústních vzduchovodů; odběrovou zkumavkou pro hemokultury (Vyhláška č. 221/2010 Sb.).

Vozidlo rychlé zdravotnické pomoci je sanitní vozidlo, které splňuje požadavky na vozidlo a jeho vybavení dle technické normy ČSN EN 1789, které jsou stanovené pro silniční ambulanci záchranné služby typu B a zároveň musí splňovat podmínky pro provoz motorových vozidel na pozemních komunikacích. Vozidlo musí být vybaveno stejně

jako vozidlo rychlé lékařské pomoci. Nevyžaduje se, aby obsahem byly soupravy pro koniopunkci a hrudní drenáž. Dále není od defibrilátoru s monitorem vyžadována schopnost záznamu 12-ti svodový záznamem EKG křivky a stimulátor srdečního rytmu (Vyhláška č. 221/2010 Sb.).

Vozidlem pro poskytování rychlé lékařské pomoci v setkávacím systému se rozumí osobní vozidlo s uzavřenou karoserií, které splňuje veškeré podmínky pro provoz motorových vozidel na pozemních komunikacích. Doplnující vybaví tje stejné jako u vozidla rychlé lékařské pomoci. Nevyžaduje se transportní technika (hlavní nosítka, zvedací nosítka, vakuové matrace, zařízení pro přepravu sedícího pacienta, přepravní plachty, přepravní matrace, dlouhý spirální rám s hlavním imobilizérem a zajišťovacími popruhy); extenčních dlah pro dolní končetinu; dvou tlakových lahví na kyslík o objemu 10 l + jejich příslušenství (Vyhláška č. 221/2010 Sb.).

Každé vozidlo poskytovatele ZZS, musí být na bocích výrazně označeno nápisem „Zdravotnická záchranná služba“ a názvem obchodní firmy nebo provozovatele zařízení ZZS. Na zádi střechy musí být vozidlo označeno jeho volacím znakem (Vyhláška č. 221/2010 Sb.).

Vrtulník pro leteckou záchrannou službu musí být vhodný pro přepravu, nepřetržitou péči a sledování pacientů. Zároveň musí splňovat provozní a technické požadavky dle technické normy ČSN EN 13718-2 a podmínky pro provoz letadla dle zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Doplnující vybavení je stejné jako u vozidla rychlé záchranné pomoci, kromě technického vybavení, které je typické pouze pro vozidla, dále jsou zde místo dvou 10 l tlakových lahví na kyslík, dvě 5 l tlakové láhve (nebo jejich objemový ekvivalent) na kyslík s příslušenstvím k inhalačnímu podání kyslíku včetně polomasky, průtokoměru a redukčního ventilu. Zdravotnické prostředky, používané ve vrtulnících zdravotnických záchranných služeb, musí splňovat technickou normu ČSN EN 13718-1 (Vyhláška č. 221/2010 Sb.).

Vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 221/2010 Sb., o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení, ze které toto vybavení vychází, už neřeší například, jaké by mělo být spektrum léčiv používaných v ZZS. Ty už si každý poskytovatel ZZS určuje sám dle vnitřního předpisu organizace. A jelikož ZZS není pod centrálním řízením, je toto ostatní vybavení v každém kraji odlišné. Ale odlišné je i věcné a technické vybavení, které je touto

vyhláškou dané. Každý kraj vypisuje vlastní výběrové řízení na své věcné a technické vybavení. Tak se dostává do oběhu mnoho zařízení od různých výrobců.

2.2 Mimořádné události

Mimořádnou událostí se, dle zákona 239/2000, 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. Záchranné a likvidační práce jsou poté prováděny IZS. Kraj má, mimo jiné, za povinnost zpracovat plán k provádění záchranných a likvidačních prací na území kraje takzvaný (dále jen „tzv.“) „havarijní plán“. Dojde-li k MU, kterou nelze zvládnout komplexním působením složek IZS ani běžnou činností správních úřadů, přechází MU v krizový stav. Mimořádné události mají pouze negativní výsledek. Za jejich pozitivum můžeme brát určité poučení do budoucna (Fiala a Vilášek, 2010; Roudný a Linhart, 2004).

Základní dělení MU je dle **původu**, přírodní, antropogenní (způsobené člověkem) a smíšené. MU můžeme dále dělit dle **rychlosti vzniku** skokové (vznikají ve vteřinách, minutách), krátkodobé (vznikají v hodinách), střednědobé (vznikají v rámci dnů), dlouhodobé (v rámci dnů, měsíců). Dle **času trvání**, krátkodobé, dlouhodobé. Dle **velikosti postiženého území**, lokální (nepřesahuje hranice obce), regionální (nepřesahuje hranice kraje), celostátní (postižení celého území stát), globální (MU postihuje více států) (Roudný a Linhart, 2004).

2.2.1. Přírodní mimořádné události

Mezi nejčastější přírodní mimořádné události řadíme živelné pohromy a hromadné nákazy. Živelné pohromy se dělí dlouhodobá sucha, dlouhodobá inverzní situace, povodně velkého rozsahu a jiné živelné pohromy velkého rozsahu (rozsáhlé lesní požáry, sněhová kalamita, vichřice, sesuvy, zemětřesení atd.). Mezi hromadné nákazy se řadí epidemie (hromadné nákazy osob), epifytie (hromadné nákazy polních kultur), epizootie (hromadné nákazy zvířat) (Fiala a Vilášek, 2010).

Mezi častější a nejvíce pravděpodobné přírodní MU v ČR patří povodně, sněhová kalamita, sesuvy a pády, laviny, požáry, či epidemie různých nemocí. **Povodně** mohou být přirozené a zvláštní. **Přirozené** vznikají převážně následkem dlouhodobých, přivalových dešťů. **Zvláštní** jsou poté důsledkem závady na vodním díle a nouzového vypouštění vody z nádrže. Veliké nebezpečí u povodní hrozí při zatopení průmyslových objektů, chemických továren, naftových rafinerií apod. Voda tak odnáší veliké množství chemických látek, které poté mohou kontaminovat okolní i vzdálená území na několik dalších let. **Sesuvy a pády** mohou

být iniciovány přírodou (deště, tání sněhu), ale i lidskou činností (různé zemní práce, podzemní práce, př. tunel Blanka 2011). Sesuvy a pády jsou různé, může se jednat o sesuv půdy, blata či pády skal, budov. V posledních letech českou republiku nejvíce postihly povodně. Mezi největší patřili povodně v roce 1997, 2002, 2009 (Fiala a Vilášek, 2010).

2.2.2. Antropogenní mimořádné události

Antropogenní mimořádné události jsou zaviněny lidskou činností. Vyskytují se častěji než přírodní MU a mají za následek ztrátu lidských životů, ničení vyprodukovaných hodnot a devastaci životního prostředí. Jedná se například (dále jen „např.“) o ohrožení většími nehodami v dopravě; ohrožení v důsledku kontaminace vody a půdy; havárie plynovodů, ropovodů jiných produktovodů; radiační nehody a radiační havárie jaderných elektráren. Dále se může jednat o bezpečnostní ohrožení, jako jsou vojenské konflikty, terorismus. Může jít i o ekonomická ohrožení např. velké hospodářské emigrace, ekonomické sabotáže (Roudný a Linhart, 2004).

2.3. Legislativa týkající se ZZS a mimořádných událostí

2.3.1. Legislativa zdravotnické záchranné služby

Činnost a povinnosti ZZS je dána vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č.434/1992 ve znění pozdějších předpisů. Od 01. 04. 2012 začne platit nový zákon č.374/2011 o Zdravotnické záchranné službě. Tento zákon bude obsahovat některé významné paragrafy, týkající se řešení MU.

„Tento zákon upravuje podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby“ (Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, s. 4839).

Z pohledu připravenosti poskytovatele ZZS na mimořádnou událost budou významné §7, §16 a §20. § 7, o traumatologickém plánu poskytovatele zdravotnické záchranné služby, přikazuje poskytovateli zpracovat traumatologický plán a alespoň jednou za 2 roky jej aktualizovat. Návrh traumatologického plánu je poskytovatel povinen projednat s krajským úřadem a do 30 dnů od vyhotovení, či aktualizace jeden návrh krajskému úřadu předat. §16 bude o pracovišti krizové připravenosti. Pracoviště krizové připravenosti bude muset dle §9, o organizaci zdravotnického zařízení poskytovatele zdravotnické záchranné služby, tvořit zařízení ZZS. Právě toto pracoviště je určené pro navržení a zpracování traumatologického plánu ZZS.

Mimo to bude mít za úkol koordinovat úkoly, které jsou, pro poskytovatele ZZS, dány havarijním plánem, krizovým plánem kraje a dokumentací IZS (př. Typové činnosti) a koordinovat i vzdělávání a výcvik těchto úkolů, koordinovat psychosociální intervenční služby, vzdělávání a výcvik poskytování neodkladné resuscitace pro složky IZS a komunikační prostředky v rámci IZS a v krizovém řízení (Zákon č. 374/2011 Sb.).

§20 bude pojednávat o činnostech k připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací. Jsou to činnosti, kterými jsou zajišťovány úkoly:

- „a) k přípravě na řešení mimořádných událostí a krizových situací pro oblast poskytování zdravotnické záchranné služby*
- b) k přípravě na společné zásahy složek integrovaného záchranného systému*
- c) vyplývající z dokumentace integrovaného záchranného systému“ (Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, s. 4845).*

Zároveň bude udávat poskytovateli ZZS povinnost zajišťovat nepřetržitě činnosti sloužící k připravenosti na mimořádné události a zpracovávat podklady sloužící k dokumentaci integrovaného záchranného systému. Připomněl bych zde i první dva odstavce **§6**, o součinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče při poskytování zdravotnické záchranné služby. První odstavec bude zahrnovat, povinnost poskytovatele akutní lůžkové péče zřídit kontaktní místo, které bude sloužit ke spolupráci s poskytovatelem ZZS při zajištění příjmu pacienta. Kontaktní místo je povinno působit nepřetržitě, spolupracovat se zdravotnickým operačním střediskem a hlásit mu případné provozní závady či jiné skutečnosti, které by omezovaly poskytnutí neodkladné péče. Dále je poskytovatel akutní lůžkové péče povinen předávat kontaktnímu místu informace o volných akutních lůžkách. Dále je povinen spolupracovat při záchranných a likvidačních pracích při řešení mimořádné události a krizových situací, pokud k tomu byl vyzván poskytovatelem zdravotnické záchranné služby. Druhý odstavec bude obsahovat povinnosti poskytovatele akutní lůžkové péče při převzetí pacienta (Zákon č. 374/2011 Sb.).

„Cílový poskytovatel akutní lůžkové péče je povinen na výzvu zdravotnického operačního střediska nebo pomocného operačního střediska převzít pacienta do své péče vždy, je-li pacient v přímém ohrožení života“ (Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, s. 4841).

2.3.2. Legislativa pro mimořádné události

Základním zákonem, který slouží pro řešení mimořádné události, je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. IZS se, dle tohoto zákona, rozumí koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Zákon vymezuje integrovaný záchranný systém, jeho složky a působnost těchto složek, jestli nejsou stanoveny jiným zvláštním právním předpisem. Stanovuje postavení a úkoly státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Dále stanovuje organizaci záchranných a likvidačních prací v místě zásahu. Vymezuje práva a povinnosti právnických a fyzických osob při mimořádné události.

Mezi základní složky integrovaného záchranného systému patří Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, zdravotnickou záchrannou službu a Policii České republiky. Základní složky jsou povinny zajišťovat nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku MU, její vyhodnocení a zásah v místě MU. Ostatní složky IZS (ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, apod.) poskytují svou pomoc při řešení mimořádných událostí na vyžádání. Operační a informační střediska IZS jsou stálými orgány, sloužící ke koordinaci složek IZS. Jsou to Operační středisko hasičského záchranného sboru kraje a Operační a informační středisko generálního ředitelství hasičského záchranného sboru (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Při zásahu se složky IZS musí řídit příkazy **velitele zásahu**, popřípadě příkazy starosty obce s rozšířenou působností, hejtmana kraje, v Praze primátora hlavního města Prahy nebo Ministerstva vnitra, pokud provádějí koordinaci záchranných a likvidačních prací. Jmenování a oprávnění velitele zásahu se věnuje §19. Velitelem zásahu se stává velitel jednotky požární ochrany nebo příslušný funkcionář hasičského záchranného sboru s právem přednostního velení, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak. Pokud na místě zásahu není velitel ustanoven, řídí součinnost IZS ten velitel nebo vedoucí zasahující složky IZS, jehož složka má v místě zásahu převažující činnost. Velitel zásahu koordinuje záchranné a likvidační práce a řídí součinnost jednotlivých složek IZS. Dle závažnosti MU vyhlásí velitel zásahu stupeň poplachu dle poplachového plánu IZS (Zákon č. 239/2000 Sb.).

V zákoně jsou dány i úkoly ministerstev (§6), která mají podle svých kompetencí své místo při přípravě na MU a při provádění záchranných a likvidačních prací. Jsou to, Ministerstvo

obranu, Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo dopravy. Jednu z hlavních rolí plní Ministerstvo vnitra, které dle §7, mimo jiné, sjednocuje postupy ministerstev, krajských úřadů, obecních úřadů, právnických osob a fyzických osob vykonávající podnikatelskou činnost; usměrňuje IZS; zpracovává ústřední poplachový plán, provádí kontrolu a koordinaci poplachových plánů IZS krajů; zpracovává koncepci ochrany obyvatelstva; organizuje instruktáže, školení; zajišťuje a provozuje jednotný systém varování a upozornění; řeší celou oblast civilní ochrany včetně zřizování zařízení civilní ochrany (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Pro poskytovatele ZZS je významný §8, který stanoví úkoly Ministerstva zdravotnictví. Pokud by se stalo, že by MU přesáhla územní obvod kraje, pro který bylo zařízení ZZS zřízeno, nebo je-li to nutné z odborných či kapacitních důvodů, a nedojde-li k dohodě mezi kraji na řešení situace, koordinuje činnost ZZS a zdravotnické dopravní služby na vyžádání kraje právě Ministerstvo zdravotnictví. §9 poté stanovuje úkoly Ministerstva dopravy (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Specifické úkoly jsou stanoveny rovněž pro orgány kraje (§10), hejtmána (§11, §14), obecní úřad obce s rozšířenou působností (§12), starostu obce s rozšířenou působností (§13, §14) a pro orgány obce (§15, §16). Druhá část zákona informuje o povinnostech právnických a fyzických osob při MU (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Tento zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, rozšiřuje vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb. Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, stanovuje zásady koordinace složek IZS při společném zásahu, zásady spolupráce operačních středisek základních složek, podrobnosti o úkolech operačních a informačních středisek, obsah dokumentace integrovaného záchranného systému, způsob zpracování dokumentace a podrobnosti o stupních poplachů poplachového plánu, zásady a způsob zpracování, schvalování a používání havarijního plánu kraje a vnějšího havarijního plánu, zásady způsobu krizové komunikace a spojení v integrovaném záchranném systému (Vilášek, 2009).

Řešení mimořádných událostí je velice rozsáhlá oblast, věnuje se jí mnoho dalších zákonných a podzákonných norem. Jsou jimi například:

zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů; úplné znění zákon č. 67/2001 Sb.

zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů

zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů; úplné znění zákon č. 471/2005 Sb.

zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon)

zákon č. 12/2002 Sb., o státní pomoci při obnově území postiženého živelní nebo jinou pohromou a o změně zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojišťovnictví), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o státní pomoci při obnově území); úplné znění zákon č. 11/2006 Sb.

zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů

zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky

zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě (platný od 1.4.2012)

vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě (platná do 1.4.2012)

vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 184/1997 Sb., o požadavcích na zajištění radiační ochrany

vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 219/1997 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu

vyhláška o Ministerstva životního prostředí č. 8/2000 Sb., kterou se stanoví zásady hodnocení rizik závažné havárie, rozsah a způsob zpracování bezpečnostního programu prevence závažné havárie a bezpečnostní zprávy, zpracování vnitřního havarijního plánu, zpracování podkladů pro stanovení zóny havarijního plánování a pro vypracování vnějšího havarijního plánu a rozsah a způsob informací určených veřejnosti a postup při zabezpečování informování veřejnosti v zóně havarijního plánování

vyhláška Ministerstva vnitra č. 383/2000 Sb., kterou se stanoví zásady pro stanovení zóny havarijního plánování a rozsah a způsob vypracování vnějšího havarijního plánu pro havárie způsobené vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001, o organizaci jednotek požární ochrany

vyhláška Ministerstva vnitra č. 323/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 328/2001 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů

vyhláška Ministerstva vnitra č. 103/2006 Sb., o stanovení zásad o vymezení zóny havarijního plánování a o rozsahu a způsobu vypracování vnějšího havarijního plánu ve znění pozdějších předpisů a novelizací.

2.4. Typové činnosti

Každá složka IZS se řídí svými vlastními interními předpisy. Problém nastává, vyskytne-li se MU, kdy je zapotřebí vzájemné spolupráce všech složek IZS. V takové situaci je žádoucí postupovat podle předem připravených metodických plánů. Pro tyto účely byl založen a schválen Katalog typových činností IZS při společném zásahu. Katalog byl navrhnut Generálním ředitelstvím HZS ČR a předložen Výboru pro civilní plánování. Výbor pro civilní plánování tento návrh přijal usnesením č. 189/2004, ve kterém zároveň uložil Ministerstvu vnitra trvalé a průběžné zpracování a aktualizaci jednotlivých typových činností složek IZS při společném zásahu, zabezpečení redakce a jejich průběžného vydávání. Současně také uložil průběžné a trvalé zařazování zpracovaných typových činností, v přiměřeném rozsahu, do osnov instruktáží, cvičení a kurzů IZS. Jednotlivé typové činnosti byly nejprve zpracovány na MU, které se vyskytovaly velice zřídka. Později vznikaly i obvyklejší typové činnosti (hromadná havárie). Pro co nejlepší spolupráci jednotlivých složek IZS se předpokládá, že těmito typovým činnostem, přizpůsobí jednotlivé složky IZS své interní předpisy. Zároveň mohou typové činnosti ulehčit zpracování interních předpisů složek IZS a to odkazem na danou typovou činnost (Dubský, 2008).

„Doposud bylo zpracováno a schváleno 11 typových činností. Jsou to:

- 1. STČ-01/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu - Uskutečněné a ověřené použití radiologické zbraně*

2. *STČ-02/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu – Demonstrování úmyslu sebevraždy*
3. *STČ-03/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu – Oznámení o uložení nebo nálezů výbušného předmětu*
4. *STČ-04/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu při mimořádné události způsobené leteckou nehodou*
5. *STČ-05/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu - Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů*
6. *STČ-06/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu – Opatření k zajištění veřejného pořádku při shromážděních a technopárty*
7. *STČ-07/IZS – Typová činnost složek IZS při společném zásahu – Záchrana pohřešovaných osob – pátrací akce v terénu*
8. *STČ-08/IZS – Typová činnost složek IZS při společném zásahu – Dopravní nehoda*
9. *STČ-09/IZS – Typová činnost složek IZS při společném zásahu při mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí*
10. *STČ-10/IZS – Typová činnost složek IZS při společném zásahu při nebezpečné porušce plynulosti provozu na dálnici*
11. *STČ-11/IZS – Typová činnost složek IZS – Chřipka ptáků“*
(<http://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>, dostupná k 31. 12. 2011).

Pro poskytovatele ZZS jsou méně významné typové činnosti 3, 6 a 7. Tyto typové činnosti neobsahují list určený pro ZZS.

2.5. Traumatologický plán

Základními dokumenty zabývajícími se řešením MU jsou havarijní plány (havarijní plán kraje a vnější havarijní plán kraje), jejichž přílohami jsou i plány traumatologické (dále jen „TP“). Z pohledu zdravotnictví jde o hlavní části havarijních plánů k poskytování nezbytné zdravotní péče při vzniku MU s výskytem hromadného postižení osob na zdraví. Pro zajištění zdravotnické pomoci je traumatologický plán vnitřně diferencován na traumatologický plán ZZS, traumatologický plán zdravotnických zařízení, traumatologický plán správního úřadu. Důležité je, aby se tyto TP vzájemně doplňovaly a navazovaly na sebe (Fišer, 2006).

2.5.1. Traumatologický plán poskytovatele ZZS

TP poskytovatele ZZS je nejdůležitějším dokumentem k zajištění a provedení přednemocniční neodkladné péče v místě MU s výskytem hromadného postižení osob na zdraví a předání těchto osob do cílových zdravotnických zařízení (Fišer, 2006)

TP stanovuje opatření a postupy, které jsou uplatňovány poskytovatelem ZZS při poskytování a zajišťování přednemocniční neodkladné péče v případě hromadných neštěstí. Jeho součástí je i přehled a hodnocení možných zdrojů rizik, vedoucích k ohrožení života, či zdraví osob. Vždy vychází z místních podmínek. Dále tento zákon přikazuje poskytovateli zpracovat traumatologický plán a alespoň jednou za 2 roky jej aktualizovat. Návrh traumatologického plánu je poskytovatel povinen projednat s krajským úřadem a do 30 dnů od vyhotovení,

či aktualizace jeden návrh krajskému úřadu předat (Zákon č. 374/2011 Sb., platný od 01. 04. 2012).

2.5.2. Struktura traumatologického plánu poskytovatele ZZS

Doposud (k 31. 12. 2011) neexistuje platná norma, stanovující strukturu traumatologického plánu pro všechny ZZS v ČR. Uvádím návrh na strukturu traumatologického plánu, která slouží k výuce zdravotnických záchranářů na Fakultě vojenského zdravotnictví Univerzity obrany.

„Navržená struktura TP ZZS:

- *Cíle*
- *Aktivace TP dle stupňů*
- *Činnost OS ZZS – spolupráce s okolními OS ZZS*
- *Činnost na místě MU*
- *Přehled sil a prostředků*
- *Materiální a technické zabezpečení*
- *Spojení*
- *Vyhodnocení zásahu*
- *Přílohy*“ (Homola a Procházka, 2004; dostupné online na <http://www.zsa.cz/Katastrofy2004/2Homola.pdf>).

TP by měl obsahovat jasně stanoveny cíle a úkoly činností ZZS, včetně prostředků a způsobů k jejich dosažení. Pomoci si můžeme jednoduchou pomůckou KDY? KDO? CO? JAK? (Homola a Procházka, 2004).

2.5.2.1. Cíle traumatologického plánu

Cílem TP je vytvoření funkčního systému poskytování přednemocniční neodkladné péče, který efektivně reaguje na vznik hromadného postižení zdraví jako následek MU a zajišťuje předání postižených osob do cílových zdravotnických zařízení (Homola a Procházka, 2004; Fišer, 2006).

2.5.2.2. Aktivace TP dle stupňů

K nasazení dostatečného počtu posádek a množství materiálního a technického vybavení, je nutné co nejpřesněji odhadnout počet raněných. Dle tohoto počtu se aktivuje daný stupeň aktivace TP. V rámci IZS se aktivují 4 stupně poplachu (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

I. stupeň – MU ohrožuje jednotlivé osoby, jednotlivé objekt nebo jeho část, jednotlivé dopravní prostředky osobní a nákladní dopravy, záchranné a likvidační práce provádí základní složky (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

II. stupeň – MU ohrožuje nejvýše 100 osob, více jak jeden objekt se složitými podmínkami k zásahu, jednotlivé prostředky hromadné dopravy, záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky kraje, kde MU vyskytla (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

III. stupeň – MU ohrožuje 100-1000 osob, část obce nebo areálu podniku, soupravy železniční přepravy, povodí řek, pokud jde o hromadnou havárii dopravní nebo leteckou, záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní 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 i ostatní složky kraje včetně využití a prostředků a sil z jiných krajů, popřípadě států (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

Stupně poplachu vyhláší velitel zásahu po příjezdu na místo MU a jejího zhodnocení nebo Operační a informační středisko HZS kraje (dále jen OPIS HZS), kde MU probíhá. Tyto stupně nemusí souhlasit se stupni aktivace TP v traumatologickém plánu poskytovatele ZZS. Ten si je může změnit dle potřeb organizace. V TP poskytovatele ZZS jednotlivé stupně vyhláší krajské zdravotnické operační středisko (dále jen „K-ZOS“). Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof (dále jen „ČLS JEP spol. UM a MK“) doporučuje tyto stupně aktivace TP pro poskytovatele ZZS:

I. stupeň vyhláší K-ZOS jestliže je postiženo maximálně 5 osob, z toho 1 – 3 osoby jsou zraněny těžce; situace vyžaduje nasazení sil a prostředků z více výjezdových základen poskytovatele ZZS, bez povolání záloh; je avizováno směrování pacientů do traumacenter a na urgentní příjmy nejbližšího zdravotnického zařízení (dále jen „ZZ“); není třeba koordinace velitelem zásahu (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011).

II. stupeň vyhláší K-ZOS při MU, kdy je postiženo na zdraví nejvýše 50 osob; situace vyžaduje nasazení sil a prostředků z více výjezdových základen poskytovatele ZZS a výjimečně na povolání záloh; je avizováno směrování raněných do traumacentra oblasti a postižené s lehčím zraněním na urgentní příjmy několika nejbližších ZZ; je nutná koordinace společného zásahu IZS velitelem zásahu (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011).

III. stupeň vyhláší K-ZOS při MU, kdy došlo k postižení zdraví u nejvýše 100 osob; situace vyžaduje nasazení všech dostupných sil a prostředků kraje, včetně povolání záloh; je avizováno směrování raněných nejen do oblastního, ale i ostatních traumacenter a na urgentní

příjmy všech nemocnic v kraji; je nutná koordinace společného zásahu IZS velitelem zásahu (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011).

IV. stupeň vyhláší K-ZOS při MU, kdy bylo postiženo na zdraví více jak 100 osob; situace vyžaduje povolání všech dostupných sil a prostředků, včetně záloh a je vyžadována i pomoc okolních krajů; je avizováno směřování raněných na traumacentra a urgentní příjmy všech nemocnic ve vlastním i ostatních krajích; koordinace probíhá i na strategické úrovni, za předpokladu že koordinaci záchranných a likvidačních prací převezme starosta obce s rozšířenou působností, hejtman, ústřední krizový štáb nebo Ministerstvo vnitra nebo Ministerstvo zdravotnictví (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011).

2.5.2.3. Činnost zdravotnických operačních středisek

Zdravotní operační střediska (dále jen ZOS) plní funkci jakéhosi koordinátora a komunikátora. Jejich úkolem je, dle získaných informací od první posádky na místě, aktivovat daný stupeň trauma plánu, vyslat adekvátní počet výjezdových skupin, povolat zálohy, komunikovat s OPIS HZS, s ostatními operačními středisky (především zdravotními), komunikovat se ZZ a zjišťovat aktuální lůžkovou kapacitu, udržovat komunikaci s vedoucím lékařem a společně s ním koordinovat transport raněných (Homola a Procházka, 2004).

2.5.2.4. Činnost na místě MU

Po příjezdu ZZS by mělo dojít ke koordinaci s velitelem zásahu, označení vedoucího lékaře zásahu, odeslání standardizované situační zprávy (METHANE report), organizaci prostoru, třídění (START), ošetření, odsunovému třídění, koordinaci transportu. **První posádka ZZS na místě MU** se zahlásí veliteli zásahu (pokud je na místě přítomen), označí se vedoucí lékař zásahu). Poté by mělo dojít k odeslání tzv. situační zprávy METHANE. Není-li lékař v první posádce na místě MU přítomen, vyšle se hned, po ohlášení se veliteli zásahu, situační zpráva METHANE (Homola a Procházka, 2004).

M – MY CALL SIGN – volací znak, identifikace, postavení

E – EXACT LOCATION – přesná pozice místa výskytu MU

T – TYPE OF ACCIDENT – typ MU (dopravní nehoda, exploze)

H – HAZARDS – možná rizika na místě MU

A – ACCES TO SCENE – příjezdové trasy na místo MU

N – NUMBER – odhad počtu postižených, charakter zranění

E – EMERGENCY SERVICES – záchranné složky přítomné na místě MU, potřebné pro její zvládnutí

Vedoucím lékařem zásahu (dále jen „VLZ“) se stává první lékař na místě MU, který může být vystřídán předem připraveným a na tyto situace proškoleným lékařem. VLZ musí být viditelně označen (např. reflexní vesta). Spolupracuje s velitelem zásahu, dokud není odvezen poslední postižený z místa MU. Na místě MU řídí činnost ZZS (třídění, ošetření, odsun do ZZ). Komunikuje se ZOS a upřesňuje situaci na místě. Rozhoduje o způsobu třídění. Společně s velitelem zásahu zhodnotí rizika, vybere nejlepší místo pro shromaždiště raněných a nemocných, odsunové stanoviště, místo pro zemřelé. Na shromaždišti raněných a nemocných rozhoduje o zahájení ošetřování, o rozsahu poskytované péče, o umístění, využívání materiálu a vybavení. Důležitým úkolem je zabezpečit evidenci ošetřených a odsunutých pacientů dle registračních čísel třídících a identifikačních karet a předání této evidence Policii ČR ke sjednocení (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011).

Při **umístění, orientaci a členění shromaždiště raněných a nemocných** se musí především zohlednit bezpečnost zdravotníků a pacientů, proto je nutné se s velitelem zásahu domluvit o bezpečné zóně (Příloha A). Při budování shromaždiště je třeba zohlednit rozlohu, která závisí především na počtu pacientů. Doporučovaný prostor pro jednoho pacienta je 1x3m. Při předpokladu rychlého odsunu (MU v blízkosti velkých měst + velký počet transportních prostředků) je možno zřídit menší shromaždiště. Naopak při výskytu MU ve vzdálenějších oblastech je nutno počítat s plochou větší z důvodu delšího odsunu raněných. V případě, že MU zabírá příliš velkou plochu území nebo je-li plocha zásahu rozdělena např. troskami, řekou, je třeba na místě zhodnotit větší počet shromaždišť. Uvnitř by mělo být shromaždiště rozděleno do 4 sektorů, dle výsledků lékařského třídění (viz. lékařské třídění). Vstup do shromaždiště je orientován k místu výskytu MU. Počet vstupů závisí především na způsobu třídění raněných v terénu. Je-li využito lékařské třídění, postačí vstup jeden. Pacienti jsou poté dle priority řazeni do jednotlivých sektorů. Při využití metody START, je možno zbudovat více vstupů a ty barevně označit (zelená, žlutá, červená, černá). U vstupu je nutno provést lékařské přetřídění, z jehož výsledků jsou pacienti ukládáni do jednotlivých sektorů. Výstup ze shromaždiště je orientován směrem k odsunovému stanovišti. Vstupy, výstupy i jednotlivé sektory musí být výrazně označeny. Odsunové stanoviště, v nejlepším možném případě, naléhá přímo na shromaždiště. Vedoucí lékař zásahu rozhodne, po domluvě se ZOS, o transportu raněných do jednotlivých ZZ. Je zde zřízen vedoucí odsunového shromaždiště, který bude všechny transportované evidovat (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011).

Základní činností prvních posádek na místě MU je třídění raněných, ke kterému dochází již v terénu. Vedoucí lékař zásahu volí způsob třídění raněných – **lékařské třídění**

nebo metoda **START**, u dětí **JumpSTART**. Preferuje se třídění lékařské. Pokud jeho provedení není možné, například z důvodu kontaminace území, nepřístupnost terénu či nepoměr mezi lékaři na místě MU a postiženými, volí se metoda třídění raněných START s využitím členů HZS. V tomto případě se provede lékařské třídění až při vstupu do shromaždiště. Při každém třídění je potřeba vyzvat všechny chodící aby se dostavili na určené místo na shromaždišti (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011).

Lékařské třídění provádí týmy RLP, využívají k tomu třídící karty. Týmy RLP pracují v celku. Lékař vyšetřuje a jeden záchranář při tom vyplňuje třídící kartu. Druhý záchranář je vybaven základními zdravotnickými pomůckami a staví masivní krvácení. Ukládá pacienty v bezvědomí do stabilizované polohy. Doba vyšetření jednoho pacienta by měla být v rozmezí 1 – 2 minuty. Výsledkem je vytřídění raněných do 5 skupin (ČLS JEP spol. UM a MK, 2009).

I. Přednostní terapie (červená barva). Při tomto označení je nutné okamžité zajištění životních funkcí (např. zprůchodnění dýchacích cest, drenáž hrudníku, zastavení masivního krvácení). Na shromaždišti se tyto ranění umísťují do sektoru I, co nejbližší k materiálnímu a technickému vybavení. Po základním zajištění se ukládají co nejbližší k odsunovému stanovišti. Zde vyčkají na transport RLP posádkou (ČLS JEP spol. UM a MK, 2009).

II.a Přednostní transport (červeno/žlutá barva). Takto jsou označeni ranění s nejvyšší prioritou odsunu, kteří potřebují časnou ošetření v ZZ (např. vnitřní krvácení, otevřené zlomeniny). Na shromaždišti se umísťují do sektoru II, co nejbližší k odsunovému stanovišti. Odsud jsou transportováni posádkami RZP (ČLS JEP spol. UM a MK, 2009).

II.b Transport k odložitelnému ošetření (žlutá barva). Takto označeni ranění se transportují do ZZ po skupině II.a. Jedná se o méně závažná poranění než jsou u II.a (např. poranění oka, popáleniny 15-30% u dospělých, zavřené zlomeniny). Na shromaždišti jsou umísťováni do sektoru II, za raněné označené II.a. Transportováni jsou také posádkami RZP (ČLS JEP spol. UM a MK, 2009).

III. Lehce ranění (zelená barva). Jedná se o lehká poranění (např. nekomplikované zlomeniny, popáleniny do 15 % u dospělých, lehká poranění hlavy). Na shromaždišti se umísťují do sektoru III. Jejich odsun je prováděn posádkami RZP nebo DRNR (ČLS JEP spol. UM a MK, 2009).

IV. Mrtví (černá barva). Takto označená těla se umísťují do sektoru IV. Ten musí být zbudován mimo shromaždiště (ČLS JEP spol. UM a MK, 2009).

START (Příloha B) se využívá, jestliže není možné v terénu provést třídění lékařské. Provádí ho proškolení nelékařští zdravotničtí pracovníci i příslušníci ostatních složek IZS. Zachránci provádějící START jsou vybaveni visačkami čtyř barev (zelená, žlutá, červená, černá) a základními pomůckami pro zástavu krvácení. Takto vybavený třídící zachránce nejprve vyzve všechny chodící, aby se shromáždili na jednom místě (nejlépe shromaždiště, sektor III). Poté dojde k jejich označení zelenou visačkou. Nebere se ohled na jejich zranění. Takto označení vyčkají na lékařské přetřídění. Ostatní ranění se hodnotí v tom pořadí, v jakém jsou nacházeni. Nejprve se hodnotí dýchání. Pokud není zjištěno, provede se zprůchodnění dýchacích cest záklonem hlavy. Nedojde-li k výskytu dechu, je tělo označeno černou barvou a transportováno do sektoru pro zemřelé. Pokud je dýchání zjištěno, zhodnotí se jeho frekvence. Je-li více než 30 nebo méně než 10, označí se raněný červenou barvou a je odeslán k neodkladné pomoci na shromaždiště raněných a nemocných. Zjistí-li se frekvence dechu 10-30/min, zhodnotí se kapilární návrat. Je-li pomalejší než 2 sekundy, dojde k označení raněného červenou barvou a je odeslán na shromaždiště k neodkladné pomoci. Je-li kapilární návrat do 2 sekund, zjišťuje se stav vědomí. Pokud dojde k reakci raněného na oslovení, označí se žlutou barvou. Pokud k reakci na oslovení nedojde, tak se označí barvou červenou a je ihned odeslán k neodkladné pomoci (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011; Pokorný, 2008; STČ 09/IZS, 2008).

K mírnému odlišení postupu dochází u dětí. Je to tzv. metoda **JumpSTART**(Příloha C). Toto třídění je určeno po děti od 1 – 8 let. Určení 8 letého dítěte může být obtížné, vychází se tedy z předpokladu, že pokud zraněný vypadá jako dítě, využije se JumpSTART. Zřetel se musí brát na to, že děti mladší jednoho roku se nemohou zařadit do skupin chodících, z důvodu, že chodit neumí. Poté se zahájí kontrola nechodících dětí a lehce zraněné jsou označeny zeleně a odneseny k lékařskému přetřídění. Nejprve se hodnotí dýchání. Je-li dechová frekvence 15-45, přechází se k hodnocení tepu. Nedojde-li k nahmatání, označí se červeně. Nahmatá-li se, zhodnotí se škála AVPU (alert - vědomí), verbal - reakce na oslovení, pain - reakce na bolest, unresponsive - neodpovídá). Pokud je při vědomí, nebo reaguje na oslovení či bolest, označí se žlutě. Pokud nereaguje, označí se barvou červenou. Jestliže dítě nedýchá, otevřou se a udrží se průchodné dýchací cesty polohou, dýchá-li, označí se červeně. Nedýchá-li, hmatá se tep. Není-li hmatný, označí se tělíčko černě. Je-li hmatný, ale není přítomen dech, provede se 5 vdechů. Nedojde-li k obnovení dechu, označí se tělíčko černě. Obnoví-li se dech, označí se červeně (Pokorný, 2008).

Po označení raněných barevnými visačkami, je zahájen transport raněných na jednotlivé vstupy shromaždiště raněných a nemocných k lékařskému přetřídění a ošetření (pokud je dostatek záchránců, provádí se transport už při třídění). Přednost mají ranění označení červeně. V případě MU se v PNP snažíme co nejlépe stabilizovat stav pacienta pro převoz do ZZ. V první etapě se u všech raněných s označením I. (červená) zkontroluje spontánní ventilace a v případě potřeby se zajistí průchodnost dýchacích cest, kontroluje se zevní krvácení (zastavení proběhlo už při prvním třídění raněných) a oběhová stabilita. Poté co se tímto způsobem zajistí a zkontrolují všichni ranění s červeným označením, zajistí se pro transport do ZZ a to rozsahem činností poskytujících dostatečnou ventilaci, zástavu zevního krvácení, fixaci C páteře, analgezií, zábranu podchlazení, imobilizaci, fixaci zbylých částí páteře a končetin, infúzní terapii. Do doby transportu, do ZZ, je nutná pravidelná kontrola. U raněných s označením II.a (červeně/žlutá), se provede základní zajištění (př. průchodnost dýchacích cest) a co nejdříve se transportují do ZZ. Raněným s označením II.b (žlutá) se poskytne základní ošetření, zahrnující fixaci zlomení, krytí ran a analgezií. Do odsunu je pravidelně kontrolujeme. Ranění označení III (zelená) se ošetřují až po stabilizaci závažných stavů. Transport raněných do ZZ zahajuje vedoucí lékař zásahu dle výsledků lékařského třídění. Spolupracuje při tom se ZOS, které zjišťuje a vedoucímu lékaři poskytuje informace o lůžkových kapacitách cílových ZZ (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011).

2.5.2.5. Přehled sil a prostředků

Tato kapitola TP by měl poskytovatel ZZS uvést přehled vlastních sil a prostředků, které jsou ve službě i ty, které jsou dostupné po aktivaci záloh. Dále, by zde měl uvést přehledy možných okolních zdrojů a kapacity, kterými disponují cílová ZZ v kraji a v okolí (Homola a Procházka, 2004).

2.5.2.6. Materiálně technické zabezpečení

V této kapitole TP by poskytovatel ZZS měl předložit informace o svém materiálně technickém vybavení, které slouží k řešení MU. Dále pro kolik osob je zásoba připravena, kde je rozmístěna, způsob jakým se musí vyžádat, jak se dopraví na místo MU, kdo za ni zodpovídá a v neposlední řadě i materiální a technické vybavení jiných organizací např. HZS (Homola a Procházka, 2004).

Doposud (k 31. 12. 2011) nebyla vydána žádná legislativa, která by se zabývala tím, jak by měl být poskytovatel ZZS na MU materiálně a technicky vybaven. Je to dáno opět vnitřním předpisem dané organizace. Proto se v každém kraji setkáváme s odlišným

materiálním a technickým vybavením sloužícím na řešení MU. V některých krajích je to řešeno pomocí kontejneru, popřípadě kontejnerů, které jsou dle posádek rozmístěny po kraji. Kontejnery jsou obvykle vybaveny prostředky pro základní ošetření raněných, jako jsou různé obvazové materiály, periferní žilní katétrů, rukavice, stříkačky, vzduchovody, termofolie, základní farmak (Adrenalin, Calypsol) atd. Jiné ZZS mají k dispozici speciálně upravená vozidla nebo speciálně upravené vozíky, které jsou kromě ošetrovacího materiálu vybaveny i např. centrálou určenou k výrobě elektrické energie, stany, nosítka, kyslíkem apod. Často jsou stany určené pro shromaždiště raněných, centrály a nosítka ve výbavě HZS. Vyskytnout se mohou problémy při řešení MU na rozhraní více krajů, kdy se zachránci mohou dostat do styku s vybavením, se kterým nebudou předem seznámeni. A to může vést k prodlení provádění PNP. Vozidla poskytovatele bývají obvykle vybavena třídícími kartami, barevnými visačkami, stručnou dokumentací s činnostmi v místě MU, nějakým označením (např. reflexní vesty) pro vedoucího lékaře i pro jiné pracovníky (např. vedoucí odsunového stanoviště). (Míka a Zeman, 2007; Šeblová a kol, 2008).

2.5.2.7. Třídící a identifikační karty

Třídící a identifikační karty slouží k označení pacienta prioritou k odsunu a následnému ošetření. V ČR neexistuje jednotná třídící a identifikační karta společná pro všechny poskytovatele ZZS. V současné době se v ČR používá 6 modelů karet. Jsou to: „Brněnský model“, „Královehradecký model“, „Olomoucký model“, „Pardubický model“, „Pražský model“ a „Zlínský model“. „Královehradecký model je, jako jediný, zpracován dle vyhlášky č. 64/2007 Sb., o zdravotnické dokumentaci. Zvláštním typem karty je karta, jejímž autorem je MUDr. Pavel Urbánek. (Příloha D) Tato karta slouží k lékařskému třídění a byla schválena sekci medicíny katastrof při společnosti Urgentní medicíny a medicíny katastrof České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně jako jednotná karta, která by se mohla využívat na celém území ČR (Mikolandová, 2010).

2.5.2.7 Spojení

V této kapitole TP by poskytovatel ZZS měl napsat, jakými komunikačními prostředky disponuje, způsoby jakými bude komunikace při výskytu MU probíhat, jak bude probíhat komunikace mezi složkami IZS a přímo v místě zásahu mimo vozidla. Chybět by neměly celorepublikové frekvence a kanály na kterých se komunikace bude odehrávat (Homola a Procházka, 2004).

Při přípravě a provádění záchranných a likvidačních prací v místě MU, se využívá krizové komunikace. Krizová komunikace je přenos informací mezi státními orgány, územními samosprávnými orgány a mezi složkami IZS, kdy dochází k využití datového a hlasového přenosu informací veřejné telekomunikační sítě i vybrané části neveřejných telekomunikačních sítí (zákon č. 239/2000 Sb.).

Pro komunikaci v IZS je dána komunikační síť Ministerstva vnitra Pegas. Je to celoplošná digitální převaděčová trunková radiová síť, která pracuje na kmitočtech okolo 380 MHz. Výhodou je, že jednotlivé stanice mohou mezi sebou komunikovat i přímo, bez převaděče a je nesnadné se do této sítě nabourat. Nevýhodou je pak např. vysoká pořizovací cena a nemožnost komunikace s letoucím vrtulníkem (Franěk, 2004).

2.5.2.8. Vyhodnocení zásahu

V této kapitole by měl poskytovatel ZZS jasně uvést, kdo zpracuje zprávu o činnosti prováděné v místě MU, co by měla taková zpráva obsahovat, jakou formou by měla být napsána, apod. (Homola a Procházka, 2004).

Závěrečná zpráva ZZS by měla být vypracována co nejdříve po ukončení zásahu, za vzájemné spolupráce se ZZ i ostatními složkami IZS. V této zprávě musí být zapsáni všichni ranění, jejich identifikace, závažnost stavu, prvotní diagnózy a kam byli směřováni. Obsaženy musí být i veškeré časové údaje týkající se celého zásahu, i jednotlivých zasahujících prostředků. Dále evidenci zasahujících prostředků, spotřebovaných léků, použitého technického a materiálního vybavení apod. A zejména celkové vyhodnocení (ČLS JEP spol. UM a MK, 2011; Homola a Procházka, 2004).

2.5.2.9. Přílohy

V této závěrečné kapitole by měl poskytovatel ZZS poskytnout informace, které budou doplňovat celý TP – seznam zkratk použitých v TP, metodiku činnosti na místě MU (např. schéma START), dokumentaci, kontaktní údaje na ZZ, na ZZS v okolních krajích, na ostatní složky IZS (př. Horská služba, apod.), důležité jsou i kontaktní údaje na zaměstnance (svolávání záloh), legislativa a popřípadě i zvláštní typy MU (př. MU s toxickými látkami) (Homola a Procházka, 2004).

2.6. Chyby při tvorbě TP

Traumatologický plán je plán. Je nutné, aby tak vypadal a dokázal tak i fungovat. TP musí být jednotný, celistvý a neroztříštěný, má-li fungovat tak jak má. Neměl by být obsáhlou

učebnicí. K jeho vypracování se musí použít doporučená metodika (Homola a Procházka, 2004).

2.7. Cvičení připravenosti na MU

Cvičení dělíme na dva typy, prověřovací a taktická. Prověřovací cvičení se provádí za účelem ověření přípravy dané složky (nebo celého IZS) k provádění záchranných a likvidačních prací na místě MU a nenahlašuje se daným složkám předem. Taktická cvičení se provádí a z důvodu přípravy složky (nebo celého IZS) k provádění záchranných a likvidačních prací na místě MU. Taktická cvičení se předem projednávají se všemi složkami, kterých se bude cvičení týkat. Cvičení je oprávněn nařídít ministr vnitra, hejtman, generální ředitel HZS a ředitel HZS (Zákon č. 239/2000 Sb.).

3. Výzkumná část

3.1. Metodika výzkumu

Výzkumná část je rozdělena na dvě části. V první porovnávám připravenost dvou poskytovatelů ZZS, Kraje A a Kraje B. Sběr dat jsem prováděl pomocí traumatologických plánů, které mi byly v daných krajích poskytnuty. Jejich analýzou jsem zjistil rozdíly traumatologických plánů, které jsou zpracovány do tabulek pomocí programu Word.

V druhé části bylo cílem ověřit znalosti zaměstnanců ZZS v Kraji A a Kraji B. Výzkumným nástrojem byl dotazník (Příloha E). Ten byl anonymní a obsahoval 19 otázek, 1. – 15. otázka byly zaměřené na odbornou část, 16. – 19. otázka byly otázky obecné. Dotazník byl určen pro lékaře, zdravotní záchranáře, řidiče a dispečery. Vlastní výzkum probíhal od 01. 02. 2012 – 31. 03. 2012 u dvou poskytovatelů ZZS (Kraj A a Kraj B; stejné kraje jako v první části výzkumu). Do každého kraje bylo poskytnuto 50 dotazníků. Z Kraje A bylo navraceno 36(72%) správně vyplněných dotazníků, z Kraje B 32(64%). Dotazníky jsem rozdával za pomoci staničních sester na jednotlivá výjezdová stanoviště (na čtyři výjezdová stanoviště v každém kraji). Výsledky jsem zpracoval v programu Excel a Word, ve kterém jsou uvedeny absolutní a relativní četnosti získaných hodnot.

3.2. Výzkumné otázky

1. Jsou traumatologické plány Kraje A a Kraje B odlišné?
2. Jaké jsou rozdíly v připravenosti poskytovatelů ZZS na řešení MU mezi kraji A a B?
3. Jsou znalosti o činnostech při MU u zaměstnanců ZZS v daných krajích dostatečné?
4. Liší se úroveň vědomostí o činnostech při řešení MU u zaměstnanců v daných krajích?
5. Jsou zaměstnanci v obou krajích spokojeni s materiálním vybavením ve své organizaci? Popřípadě co by změnili?

3.3. Traumatologické plány v Kraji A a v Kraji B

Zajímalo mne, nakolik jsou traumatologické plány poskytovatelů ZZS odlišné, jestli-že doposud neexistuje jednotná struktura TP. V rámci tohoto výzkumu jsem chtěl srovnat traumatologické plány dvou sousedních krajů a díky vstřícnosti daných poskytovatelů mi byly TP poskytnuty. Pro tento výzkum to bude Kraj A a Kraj B. Oba traumatologické plány mají být schváleny začátkem roku 2012, proto některé informace mohou být ve finálních verzích TP odlišné. Zprvu jsem se zaměřil na strukturu TP. Poté na činnost v místě MU a materiálně technické vybavení na řešení MU z toho důvodu, že jsou-li oba kraje sousedící, jejich činnost v místě MU a vybavení, by se měly lišit co nejméně. Jelikož je pravděpodobná jejich spolupráce na řešení MU.

3.3.1. Struktura traumatologického plánu Kraje A

TP Kraje A má 34 stránek. Je rozdělen do devíti kapitol.

1. Úvod. Zde jsou základní informace o kraji, jeho rozdělení. Znázorněna je i mapa s jednotlivými výjezdovými středisky a jejich posádkami. Jsou zde vypsány jednotlivé základní pojmy týkající se MU (jako co je TP, hromadné neštěstí atd.).
2. Analýza rizik, obsahuje analýzu rizikových oblastí. Kde by mohlo dojít k MU, jaký druh MU by to mohl, kolik by mohlo být postiženo lidí a jaký by byl pravděpodobný typ postižení u pacientů.
3. Spolupráce v rámci IZS. zde jsou základní informace o IZS (kdo je členem, kdo se jím stává v krizových stavech atd.).
4. a 5. kapitola se jmenují shodně, Úkoly a činnost ZZS Kraje A při MU s HPZ. Čtvrtá zpočátku shrnuje úkoly ZZS dle STČ 09/ IZS, poté jaké úkoly má plnit vedoucí lékař zásahu. Vyjmenovány zde jsou jednotlivé stupně poplachu, kdy a jak se aktivují a kdo se účastní na provádění záchranných a likvidačních pracích. Jsou zde dány úkoly a činnost KZOS při jednotlivých stupních poplachu, zároveň i činnosti jednotlivých operátorů. Pátá kapitola je jakýmsi plánem, jak by měla výjezdová posádka, která byla vyslána na místo MU, postupovat. Zvláště pak vedoucí lékař zásahu. Je zde dán i postup jak postupovat při vyplňování třídící karty (kdo co a jak na kartě vyplňuje). Kapitola je ukončena obrázkem třídící a identifikační karty.
6. Aktivace TP nemocnic v daném Kraji A. Tato kapitola informuje, kdy dojde k aktivaci TP okolních nemocnic a odkazem na přílohu je dán seznam čísel daných nemocnic v Kraji A.

7. Činnost krizového štábu ZZS Kraj A. Kapitola obsahuje složení krizového štábu a činnosti jednotlivých členů. Členů je celkem 10: vedoucí krizového štábu; zástupce vedoucího krizového štábu – zdravotnický náměstek; zástupce vedoucího krizového štábu – náměstek nelékařských zdravotnických pracovníků; vedoucí lékař KZOS; vedoucí úseku krizové připravenosti; ekonomicko-provozní náměstek; vedoucí dopravy; radiooperátor; referent krizové připravenosti; tiskový mluvčí.

8. Přehled zkratk. Kapitola zahrnuje přehled zkratk.

9. Přílohy. Obsahují spojení na jednotlivá zdravotnická lůžková zařízení, přehled lůžek v daných zařízeních a časový harmonogram na uvolnění daných lůžek (zejména pak lůžek s monitorem a ventilátorem na ARO a JIP. Dále tam jsou zahrnuty tabulky s časovým navýšením sil a prostředků jak posádek lékařských (RLP, RV, LZS) tak zdravotnických (RZP). Poskytnuta je i tabulka s telefonními čísly a počtem vozidel dopravních zdravotních služeb v Kraji A. Následují hezky přehledný a barevně zpracovaný obrázek se schématem třídění raněných (START), s organizační strukturou v místě MU a lejstra záznamu o odsunu raněných a záznamu třídícího lékaře / záchranáře. Na poslední stránce je obsah kontejneru pro hromadné neštěstí.

3.3.2. Struktura traumatologického plánu Kraje B

1. Úvod. První kapitola je velice stručná. Uvádí co vlastně TP poskytovatele ZZS Kraje B znamená a k čemu slouží.

2. Aktivace TP ZZS Kraje B. V této kapitole jsou vypsány jednotlivé stupně aktivace TP. Kdo jednotlivé stupně vyhlašuje a za jakých okolností.

3. Příjem výzvy – reakce na činnost KZOS. Kapitola dává instrukce, jak by se mělo zachovat KZOS při přijetí výzvy ohlašující MU.

4. První posádka na místě MU. Kapitola obsahuje činnosti, které vykonává první posádka na místě MU. Jsou tam činnosti určené pro prvního lékaře na místě MU, záchranáře, řidiče a činnosti pro koordinátora ošetrovny raněných.

5. Další posádky na místě MU (RLP/RZP/RV). Kapitola se věnuje činnostem ostatních posádek na místě MU.

6. Přílohy. Tato kapitola obsahuje přílohy. Je rozdělena do šesti podkapitol. Podkapitola 6. 1. znázorňuje nárůst sil a prostředků. Vyobrazena je mapa rozmístění posádek, tabulka nárůstu sil RV, RLP, RZP na místě MU, tabulka celkového počtu personálu v kraji (pracujících

ve dne a v noci) a tabulku s odhadem potřeb RLP, RV, RZP. Dále se věnuje nárůstu materiálního zabezpečení. Je zde vypsán obsah boxů, připravených na řešení MU a další záložní materiál. Podkapitola 6. 2. uvádí, jak postupovat při svolávání zaměstnanců, jak budou svolaní zaměstnanci odvezeni na místo MU a kontakty na zaměstnance ZZS Kraje B. Dále je obsažena tabulka s kontakty na okolní ZZ a obrázek s plánem, jak a čím by měla probíhat komunikace na místě MU. Podkapitola 6.3 je věnována třídění. Jsou v ní obsaženy schémata metody START, RTS (revised trauma score) a detailní obrázek a popis třídící karty s postupem vyplnění. V podkapitole 6. 4. je vyobrazen formulář kapacity ZZS v okolí, v kapitole 6. 5. poté odsunový formulář. V poslední podkapitole 6. 6. je zobrazeno schéma místa události (jak by mělo vypadat rozmístění ošetřovny, prostoru pro zemřelé, odsunového stanoviště apod.) a schéma vnitřního uspořádání ošetřovny.

7. Seznam zkratk. V poslední kapitole TP Kraje B je obsažen seznam použitých zkratk.

3.3.3. Porovnání struktur TP Kraje A a B se strukturou užitou v teoretické části

Tabulka 1 Porovnání struktur TP

Procházka a Homola	Kraj A	Kraj B
Cíle	Ano	Ano
Aktivace TP dle stupňů	Ano	Ano
Činnost OS ZZS, spolupráce s okolními OS ZZS	Ano	Ano
Činnost na místě MU	Ano	Ano
Přehled sil a prostředků	Ano	Ano
Materiální a technické zabezpečení	Ano	Ano
Spojení	Ne	Ano
Vyhodnocení zásahu	Ne	Ne
Přílohy	Ano	Ano
Kapitoly navíc	Analýza rizik, Spolupráce v rámci IZS, Činnost krizového štábu ZZS Kraje A	Ne

U obou traumatologických plánů chybí kapitola o vyhodnocení zásahu. Není tak jasné, jak postupovat po ukončení činnosti v místě MU, kdo vypracuje záznam o zásahu, atd. TP Kraje A neobsahuje kapitolu o spojení. Možnosti spojení a způsoby komunikace jsou sice zahrnuty v textu o činnosti posádek v místě MU, ale pro svoji důležitost a lepší přehlednost, by zasloužilo spojení samostatnou kapitolu. V obou TP nenajdeme ani schéma třídění raněných u dětí, JumpSTART.

3.3.4. Porovnání TP Kraje A a B

Tabulka 2 Porovnání TP Kraj A a Kraje B

	Kraj A	Kraj B
Počet stran	34	16
Text	rozsáhlý, černé písmo, nadpisy černě zvýrazněny	psáno v bodech, černé písmo, nadpisy barevně podbarveny, důležité věci červeně zvýrazněny
Přehlednost	méně přehledný kvůli množství textu	velice přehledný
Srozumitelnost textu	srozumitelný	srozumitelný
Obrázky, tabulky	přehledné, barevné	přehledné, barevné
Rozdíl v aktivaci TP	Rozdíly ve vyhlásování jednotlivých stupňů	
Vyhlášení I. stupně	postižení zdraví u max. 20 osob, z toho 3 – 5 je zraněno těžce	postižení zdraví u max. 10 osob, z toho 1 – 3 je zraněno těžce
Vyhlášení II. stupně	MU ohrožuje max. 50 osob, nebo je více než 10 těžce raněných	postižení zdraví u max. 50 osob
Vyhlášení III. stupně	MU ohrožuje max. 100 osob	postižení zdraví u 50 – 200 osob
Vyhlášení IV. stupně	MU ohrožuje více než 100 osob	postižení zdraví u více jak 200 osob
Činnost KZOS	zpracována podrobně, obsahuje i činnosti jednotlivých operátorů	zpracována stručně, neobsahuje činnosti jednotlivých operátorů
Činnost v místě MU	velice podrobně zpracována, liší se v nepatrných detailech	

3.3.5. Materiálně – technické zabezpečení

Jak už bylo psáno v teoretické části práce, materiálně – technické zabezpečení na řešení MU, se ve všech krajích liší. Vezmeme-li v úvahu, že by se došlo ke vzniku MU na hranici více krajů, nebo by byla v takovém rozsahu, že by se musely zapojit jednotky z jiných krajů, mohlo by dojít ke zbytečnému chaosu z hlediska různých typů zpracování tohoto zabezpečení. V Kraji A a B se žádné speciální technické zabezpečení určené na řešení MU nevyskytuje. To je poskytováno HZS ČR. Materiálně je zabezpečeno prostřednictvím kontejneru pro HN v Kraji A (viz Tabulka 3) a dvou boxů v Kraji B (viz Tabulka 4), které jsou dle výjezdových posádek rozmístěny po kraji. Toto zabezpečení má výhodu v tom, že pokud se MU vyskytne, tak díky těmto kontejnerům a boxům bude na místě velice rychle dostatek ošetřujícího materiálu. Speciálních vozidel, určených na MU, nebývá v kraji mnoho a jejich příjezd na místo MU, může být časově delší.

3.3.5.1. Materiální zabezpečení v Kraji A

V Kraji A je materiální vybavení zabezpečeno kontejnerem pro HN. Tyto kontejnery jsou dle výjezdových posádek rozmístěny po kraji. Obsah kontejneru pro HN (platný 1. 1. 2012) (Zdravotnická záchranná služba Kraje A, 2012):

Tabulka 3 Kontejner HN Kraj A

Kontejner hromadného neštěstí Kraj A	
Zajištění dýchacích cest	odsávačka šlapací (1ks); savky různé velikosti (5ks); vzduchovody různé velikosti (5ks); koniotomický set (1ks)
Zajištění žilní linky	Flexily oranžové (10ks), šedivé (10ks), růžové (10ks), žluté (10ks); stříkačky 20ml (5ks), 10ml (10ks), 5ml(5ks); jehly růžové (10ks), zelené (20ks); B.I.G. červená (2ks), B.I.G. modrá (2ks)
Léky	Calypsol 500 mg (1 balení – 5ks)
Obvazový materiál	obinadlo hydrofilní 8cm (10ks); obinadlo hydrofilní 10cm (10ks); šátek trojcípý (5ks), náplast – různé velikosti (20ks); čtverce krycí – různé velikosti (20ks)
Imobilizační materiál	Fixační dlahy krátké (3ks); fixační dlahy dlouhé (3ks)
Nástroje	nůžky převazové (1ks); pean (2ks); skalpel (1ks)
Ostatní materiál	termofolie (5ks); esmarch (5ks); rukavice (1 balení); fólie na zemřelé (5ks); vyprošťovací plachta (2ks); prostěradlo sterilní (2ks); popáleninový balíček (2ks); PNO balíček (1ks)

Navíc je každé vozidlo s lékařem (RLP a RV) v Kraji A vybaveno pro případ MU: dokumentací obsahující postup řešení MU; listem o záznamu hromadného odsunu; záznamem třídícího lékaře / záchranáře; třídícími a identifikačními kartami (30ks); červenými (20ks), žlutými (20ks), zelenými (20ks) a černými (10ks) páskami; vestou pro VLZ; dvěma deskami; dvěma fixy (Zdravotnická záchranná služba Kraje A, 2012).

3.3.5.2. Materiální zabezpečení Kraje B

V Kraji B je materiální vybavení zabezpečeno dvěma boxy pro hromadné neštěstí, které jsou dle posádek rozmístěné po kraji. Obsah boxů (Zdravotnická záchranná služba Kraje B, 2012):

Tabulka 4 Boxy HN Kraj B

Boxy pro hromadné neštěstí Kraj B	
Box „Léky“	
Zajištění dýchacích cest	Ambuvak (1ks); maska č.5 (1ks), č.3 (1ks), č. 1(ks); LM č.1 (1ks), č.3 (1ks), č.5 (1ks); laryngoskop + lžice 1, 3, 5 (1ks); baterie mono (2ks); Endotracheální kanyly 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (á 1ks od každého); odsávací cévky m8, b12, z14 (á 3ks od každého); vzduchovody ústní (1 sada); odsávačka RESQVAC
Zajištění žilní linky	stříkačka 2, 5, 10, 20 (á 3ks od každého); i.v. kanyla G16 (2ks), i.v. kanyla G18 (2ks), i.v. kanyla G20 (2ks), i.v. kanyla G24 (2ks); i.v. spojka krátká (5ks); i.v. spojka dlouhá (5ks); turniket (1ks); jehla černá (5ks), jehla červená (5ks); NaCl 10 ml (20ks); kontejner na jehly (1ks); náplast TRAN 1cm (1ks); náplast TRAN 2,5 cm (1ks)
Léky	Atropin (1bal.); Apaurin (1bal.); SCHJ 100 mg (3bal.); Thiopental 500 mg (3bal.); Aqua 10ml (5bal.); Norcuron (5bal.); Adrenalin (1bal.); Noradrenalin (1bal.); Tramal (1bal.); Dexamed (1bal.); Calypsol (1bal.); NaCl 500ml (5ks); HR 500ml (5ks); Volulyte 6% 500ml (4ks); Hyperhaes 250ml (1ks); infúzní sety (5ks); přetlaková manžeta (2ks)
Další materiál	tonometr (1ks); fonendoskop (1ks); čtverce sterilní (3bal.); tampóny sterilní (3bal.); betaine 120ml (1ks); čelovka (2ks); baterie tužka (3bal.); nůžky (1ks), buničina role (1ks), rukavice sterilní (7-8-9 á 2bal. od každého); ústenky (5ks)

Box „Obvazy“	
Obvazový materiál	Obinadla 8x5cm (10ks); obinadla 14x5cm (10ks); sterilní čtverce 5x5cm (25bal.); sterilní čtverce 10x10cm (25bal.); obvaz hotový č.2 (3ks), č.3 (3ks), č.4 (3ks); elastické obinadlo (10ks); trojcípý šátek (5ks); břišní pás (1ks);
Imobilizační materiál	krční límec univ. (1ks); krční límec dětský (1ks); dlaha Kramer 10x100cm (5ks); dlaha Kramer 5x100cm (4ks); dlaha Kramer 5x50cm (2ks);
Nástroje	skalpel (1ks); peán (1ks); pinzeta (1ks); nůžky (1ks)
Další materiál	Betadine (1ks); rukavice nesterilní 7-8-9 (30ks); škrtidla pryž (5ks); termofólie (2ks); plachta exit (1ks); plachta igelit (1ks); perlan rouška M+V (2ks); sterilní rouška M+V (2ks); pytel 30l (1ks); pytel 60l (1ks); buničina role (1ks)

Kraj B má navíc, dle výjezdových posádek, rozmístěny po i nosítka a deky. Každé vozidlo v Kraji B je vybaveno pro případ MU: dokumentací obsahující postup při postupu řešení MU; třídící a identifikační karty (20ks); vesty pro VLZ, pro koordinátora primárního třídění a pro koordinátora ošetrovny (Zdravotnická záchranná služba Kraje B, 2012).

3.3.6. Cvičení

Cvičení probíhají v obou krajích pravidelně, většinou jednou za rok. Zaměřené jsou na různé typy MU. Převážně se jedná o cvičení prováděné v rámci celého IZS. Na některých se cvičí i spolupráce ZZS těchto dvou sousedních krajů.

3.3.6.1. Cvičení v Kraji A

V Kraji A proběhla v letech 2010 a 2011 dvě cvičení v rámci IZS. Tato cvičení nebyla výrazně zaměřena na činnost ZZS na místě MU. 2010 to bylo cvičení „Nemocnice 2010“, kde se jednalo o evakuaci krajské nemocnice z důvodu požáru. 2011 to bylo cvičení „Stěnova

2011“ . Na tomto cvičení se řešila činnost při rozsáhlé povodni. (Folvarský a kol., 2010; Plachta, 2011)

Během roku 2012 probíhá v Kraji A povinné školení pro všechny zaměstnance ZZS Kraje A. Toto školení je zaměřené na činnost ZZS při řešení MU.

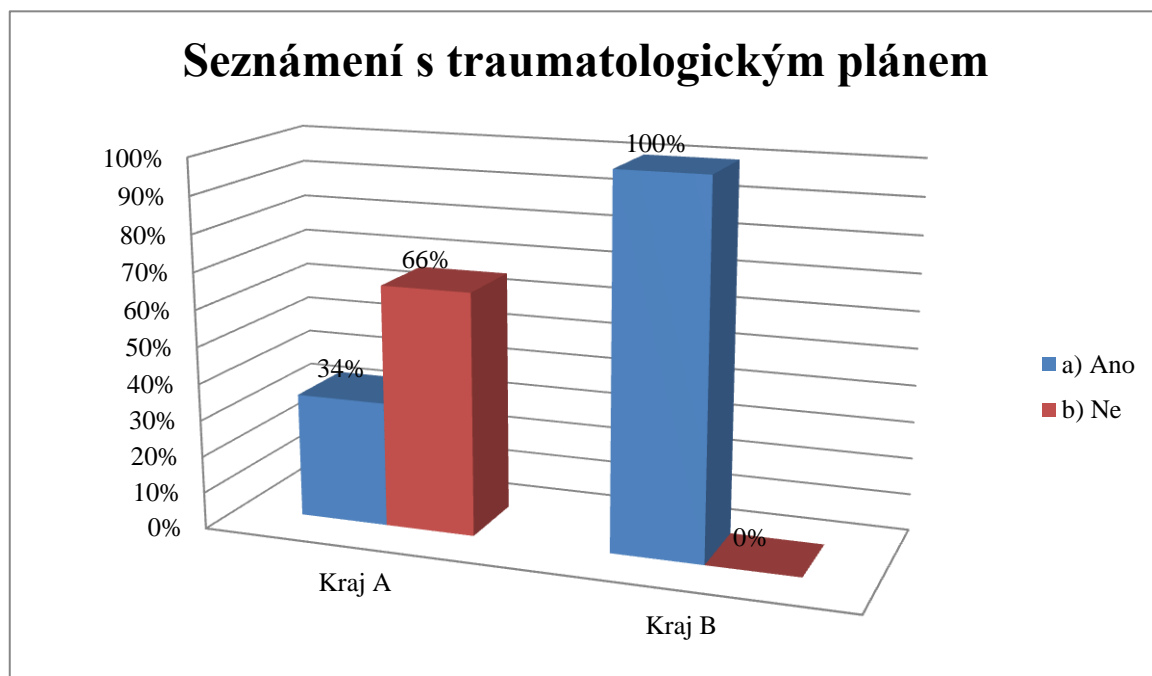
3.3.6.2. Cvičení v Kraji B

V roce 2010 proběhlo v Kraji B prověřovací cvičení zaměřené na velkou dopravní nehodu dvou autobusů a pěti aut. Na místě bylo cca 80 zraněných, na to byl aktivován TP. Cvičení se zúčastnily všechny složky IZS. Zaměřeno bylo převážně na procvičení třídících metod, ošetření velkého počtu raněných, připravenosti nemocnic na velký příjem raněných, svolávání záloh a součinnosti IZS. Ze strany ZZS byly na místě dva sanitní vozy, 25 záchranářů (4 lékaři, 16 zdravotnických záchranářů a 5 řidičů). Na místě bylo ošetřeno 5 raněných s červenou prioritou, 5 se žlutou, 62 se zelenou a 6 zemřelých (černá barva). Šlo převážně o mechanická poranění (Bartheldy, 2010).

V roce 2011 proběhly dvě menší cvičení, která byla zaměřena na ošetření zraněných způsobené požárem. Na obou se spolupracovalo s HZS a PČR a ani na jednom se neaktivoval TP. V prvním případě šlo o taktické cvičení při požáru bytu. Počet raněných se vyšplhal na 11. Na místě zasahovali 2 sanitní vozy RLP. Druhé cvičení bylo prověřovací a probíhalo v areálu jedné firmy v kraji. Důvodem zásahu byl výbuch a následný požár. Na místě byli ošetřeni 4 lidé. Cvičení ze strany ZZS zúčastnil jeden sanitní vůz RLP a dva záchranáři. Cvičení bylo zároveň i ukázkou správné PP u popálenin pro zaměstnance dané firmy (Balounová, 2011).

3.4. Prezentace výsledků z dotazníku

1. otázka: Byl/a jste seznámen/a s traumatologickým plánem Vaší organizace?

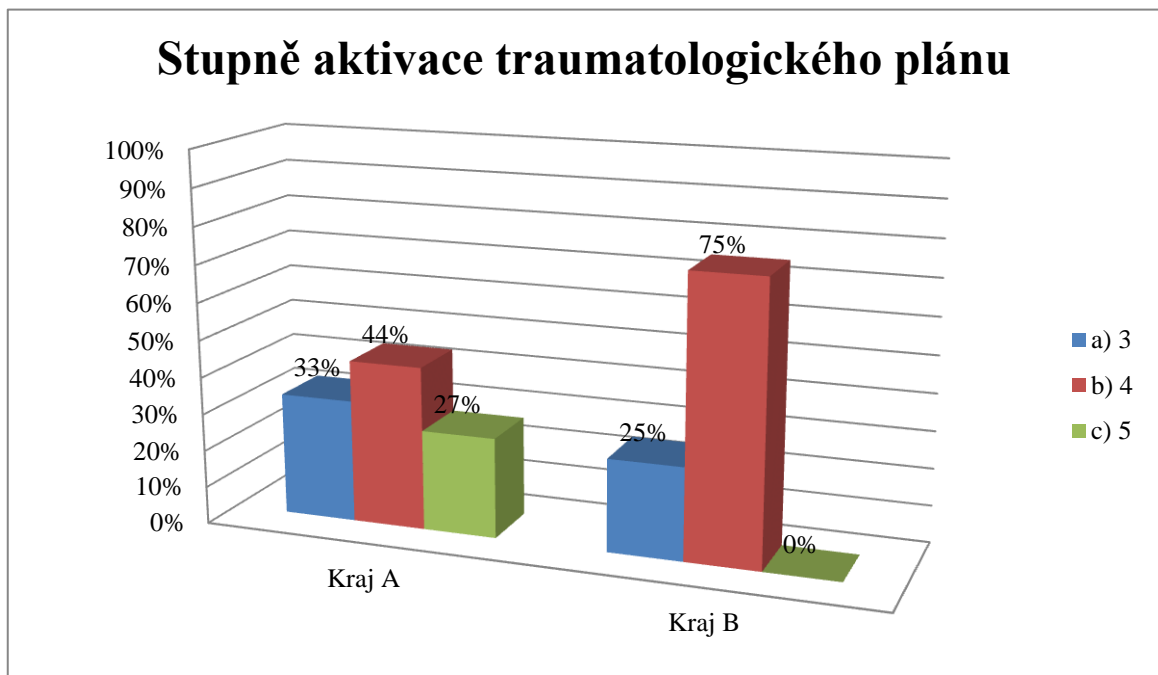


Obrázek 1 Graf seznámení s traumatologickým plánem

V Kraji A 2/3 dotázaných respondentů (24 zaměstnanců) uvedlo, že s traumatologickým plánem seznámeno nebylo. V Kraji B bylo s traumatologickým plánem seznámeno 32 (100%) dotázaných respondentů (viz Obrázek 1).

2. otázka: Kolik stupňů aktivace má Váš traumatologický plán?

Správná odpověď: b) 4

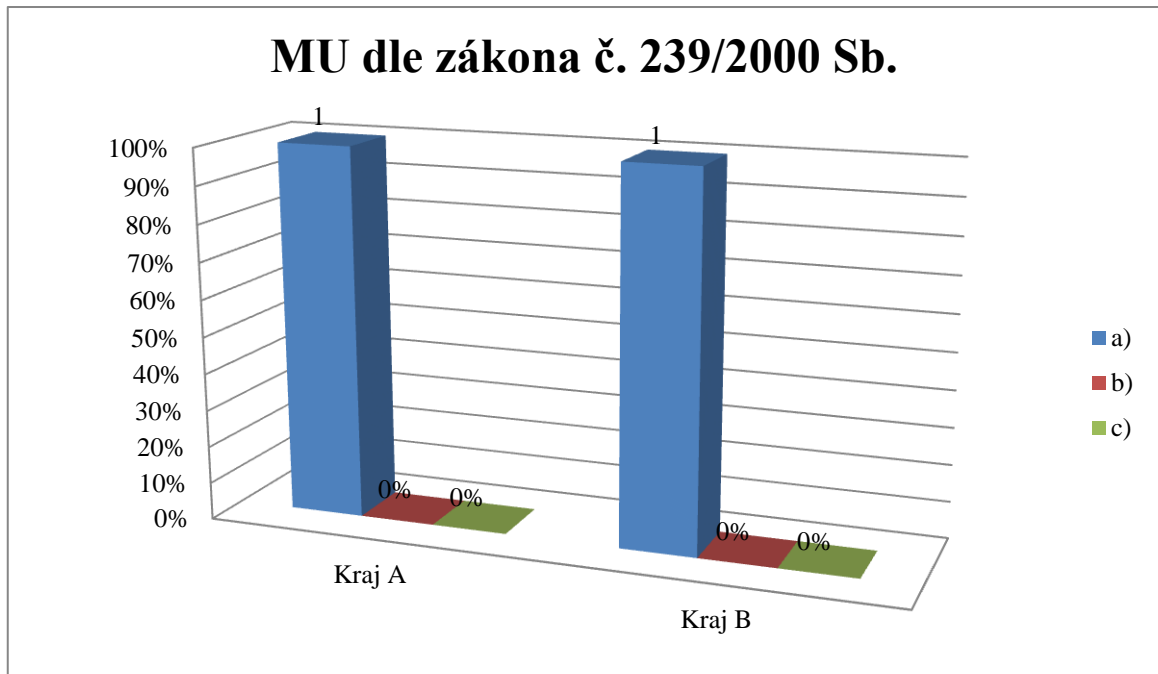


Obrázek 2 Graf stupně aktivace traumatologického plánu

Téměř polovina dotázaných respondentů (16 zaměstnanců) v Kraji A zatkla správný počet stupňů aktivace. V Kraji B odpověděly správně 3/4 dotázaných (24 zaměstnanců) (viz Obrázek 2).

3. otázka: Co znamená pojem mimořádná událost dle zákona č. 239/2000 Sb., o IZS?

Správná odpověď: a) 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

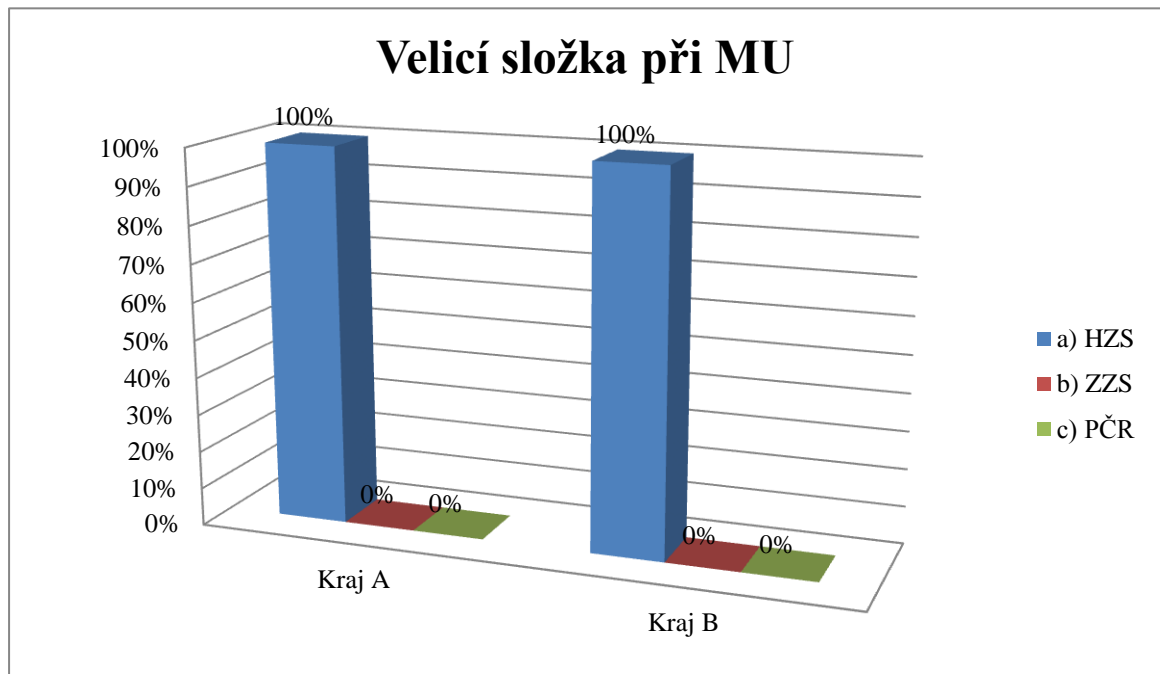


Obrázek 3 Graf MU dle zákona č. 239/2000 Sb.

Pojem mimořádná událost dle zákona č. 239/2000 Sb., byla správně vysvětlena 100 % dotázaných respondentů v obou krajích (viz Obrázek 3).

4. otázka: Která složka Integrovaného záchranného systému přebírá velení při řešení mimořádné události?

Správná odpověď: a) HZS

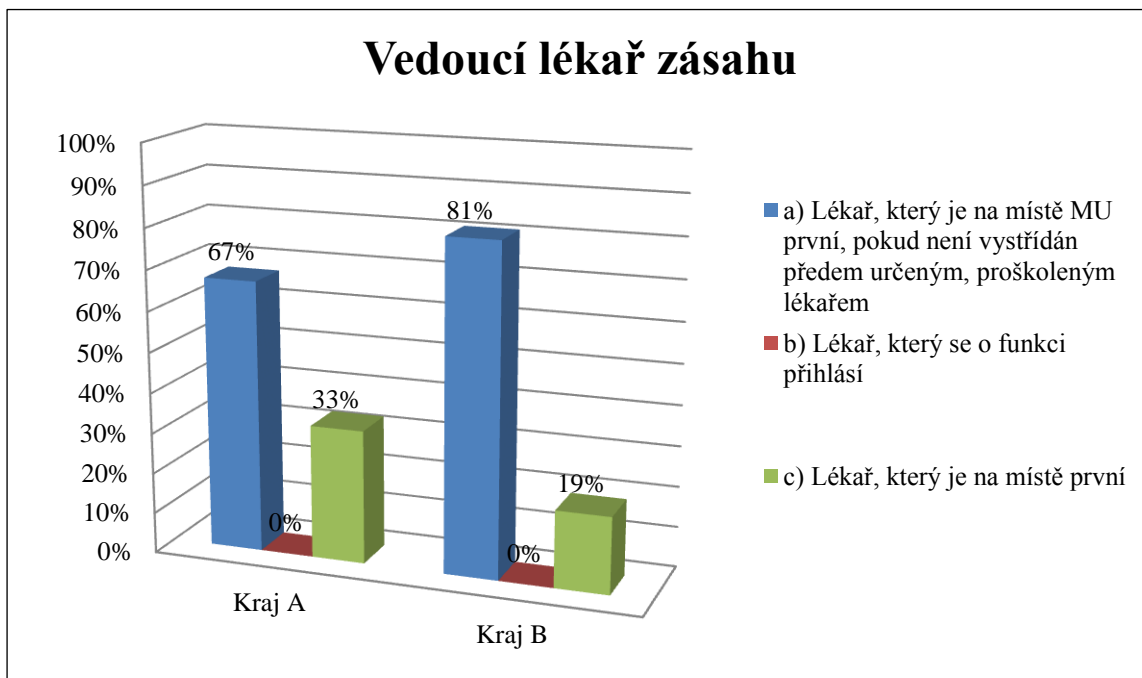


Obrázek 4 Graf velicí složka při MU

Čtvrtou otázku zodpovědělo též 100 % dotázaných respondentů v obou krajích (viz Obrázek 4).

5. otázka: Kdo se stává vedoucím lékařem zásahu?

Správná odpověď: a) Lékař, který je na místě MU první, pokud není vystřídán předem určeným, proškoleným lékařem

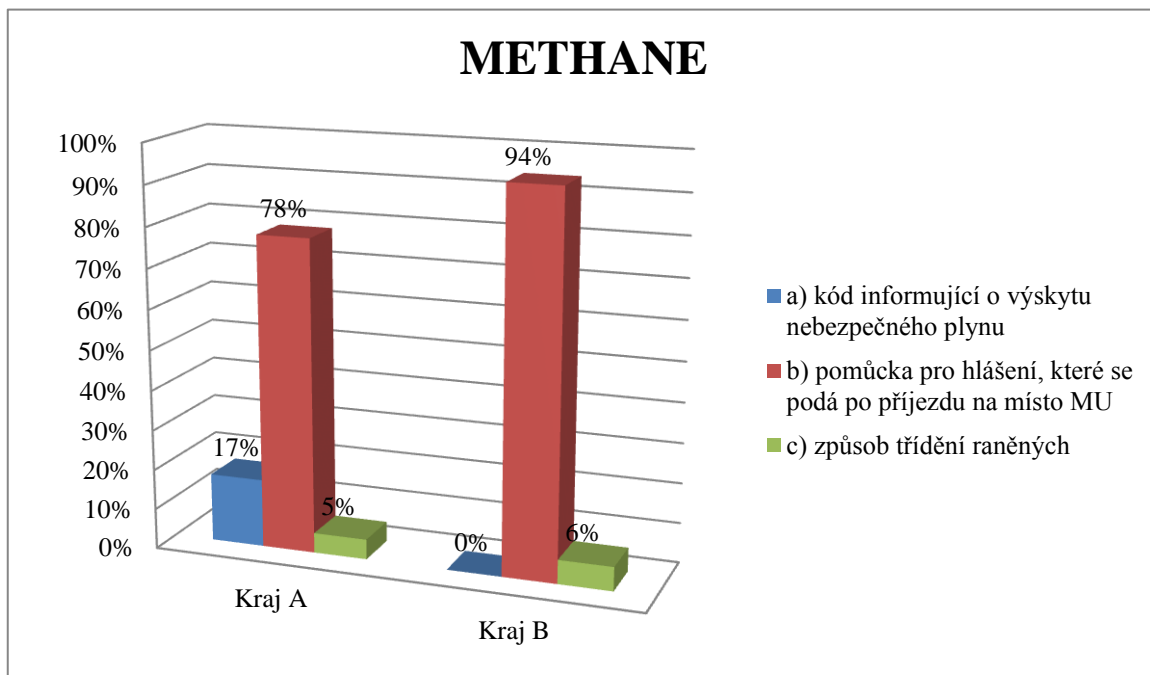


Obrázek 5 Graf vedoucí lékař zásahu

Pátou otázku zodpověděly správně 2/3 dotázaných respondentů (24 zaměstnanců) v Kraji A. V Kraji B znala správnou odpověď většina dotázaných respondentů (26 zaměstnanců) (viz Obrázek 5).

6. otázka: Co znamená výraz „METHANE“?

Správná odpověď: b) pomůcka pro hlášení, které se podá po příjezdu na místo MU

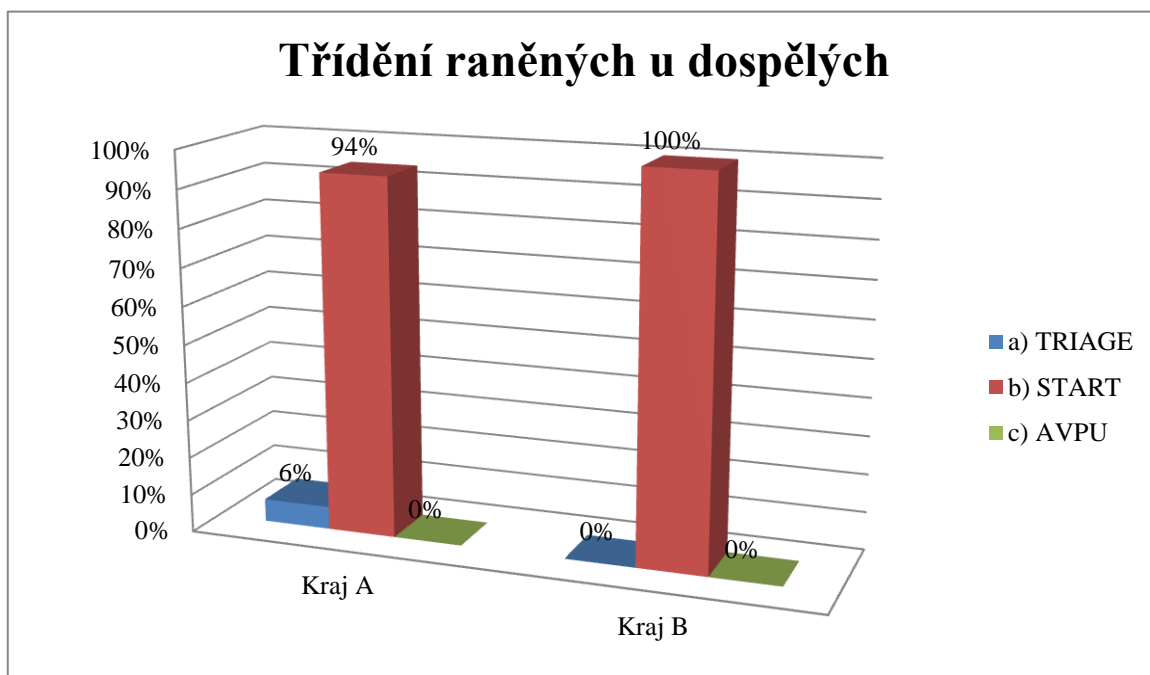


Obrázek 6 Graf METHANE

Tento graf znázorňuje znalost výrazu „METHANE“. V Kraji A správně odpověděly více než 3/4 dotázaných respondentů (28 zaměstnanců). V Kraji B projevila znalost výrazu „METHANE“ většina z dotazovaných respondentů, pouze 2 zaměstnanci odpověděli špatně. (viz Obrázek 6).

7. otázka: Jakou metodu třídění raněných používáme u dospělých?

Správná odpověď: b) START

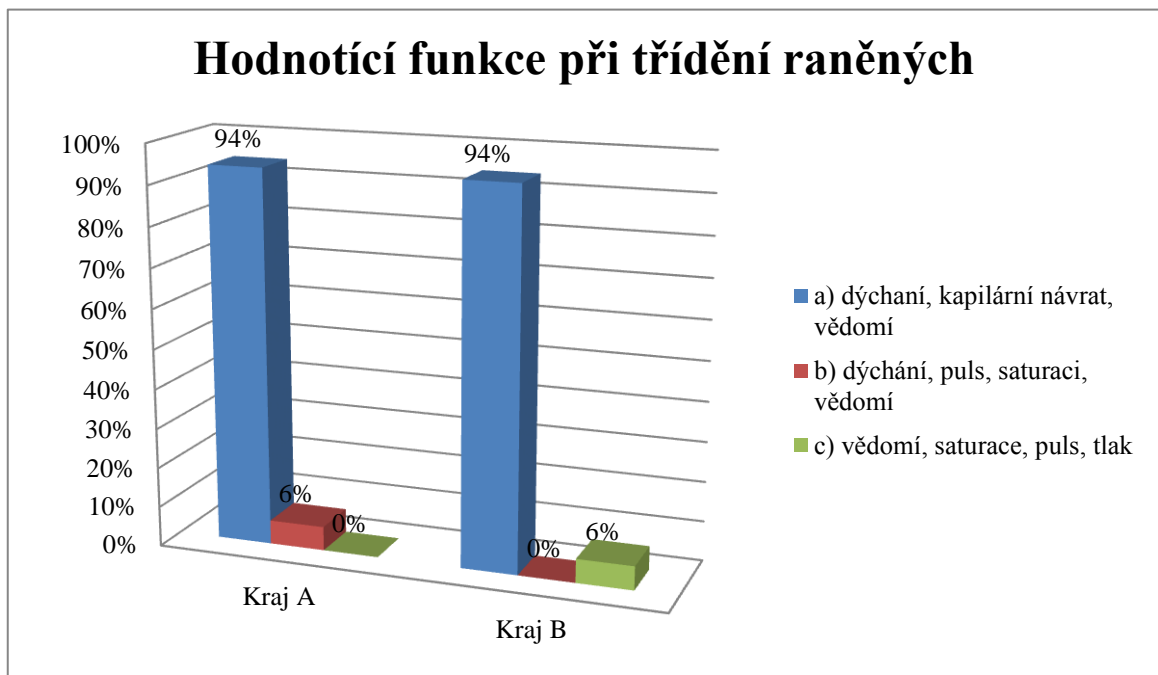


Obrázek 7 Graf Třídění raněných u dospělých

Tento graf znázorňuje znalost metody třídění raněných u dospělých START. Znalost této metody je v obou krajích velice vysoká. Pouze 2 zaměstnanci v Kraji A odpověděli na tuto otázku špatně (viz Obrázek 7).

8. otázka: Co při této metodě hodnotíme?

Správná odpověď: a) dýchání, kapilární návrat, vědomí

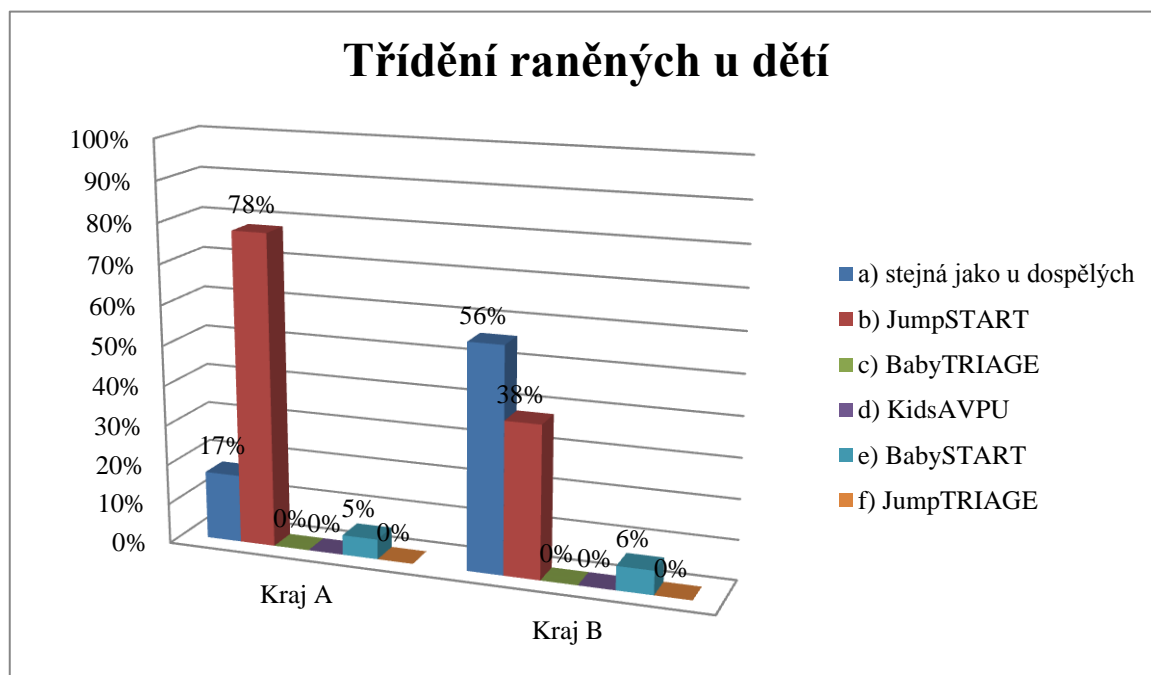


Obrázek 8 Graf hodnotící funkce při třídění raněných

Tato otázka rozšiřuje otázku předchozí. Graf znázorňuje rozšířenou znalost metody START. V obou krajích správně odpovědělo shodně 94 % dotázaných respondentů. Pouze 2 zaměstnanci v každém kraji odpověděli špatně (viz Obrázek 8).

9. otázka: Jakou metodu třídění raněných používáme, pokud jsou raněnými dětmi?

Správná odpověď: b) JumpSTART

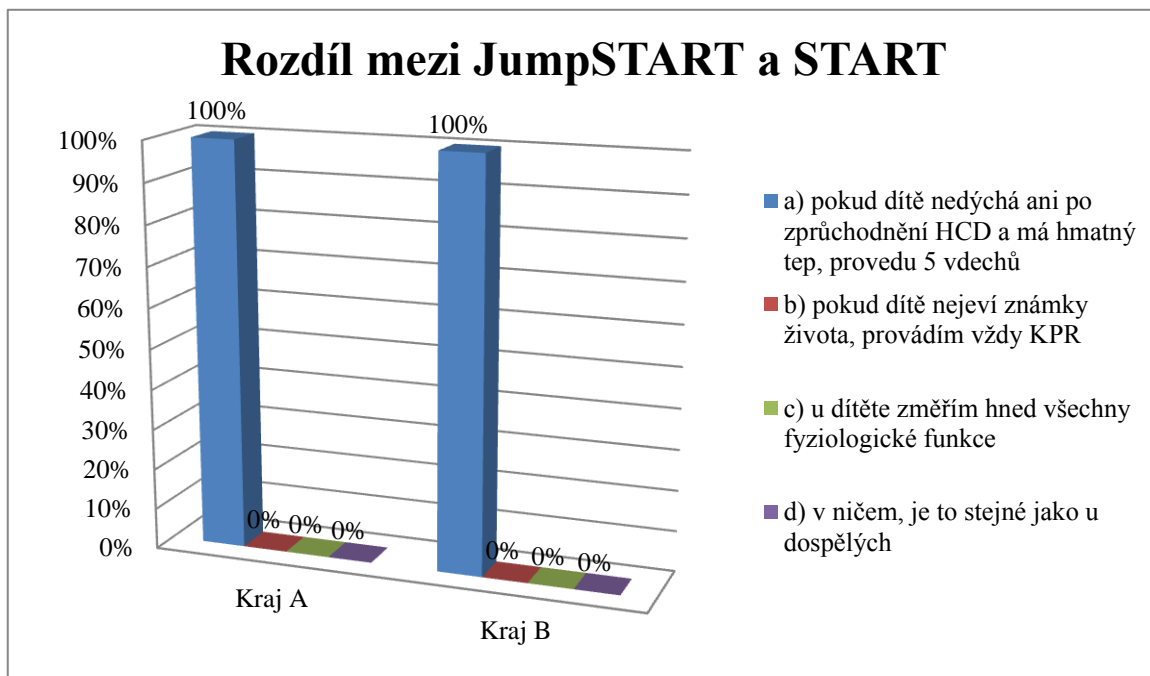


Obrázek 9 Graf třídění raněných u dětí

Z grafu vyplývá, úroveň znalosti metody třídění JumpSTART, která se využívá u dětí. V Kraji A se projevila vyšší znalost této metody. Správně odpověděli 3/4 z dotázaných respondentů (28 zaměstnanců). V Kraji B byla znalost této metody o necelou 1/4 menší (viz Obrázek 9).

10. otázka: V čem je hlavní rozdíl mezi tříděním raněných u dětí a dospělých?

Správná odpověď a) pokud dítě nedýchá ani po zprůchodnění HCD a má hmatný tep, provedu 5 vdechů

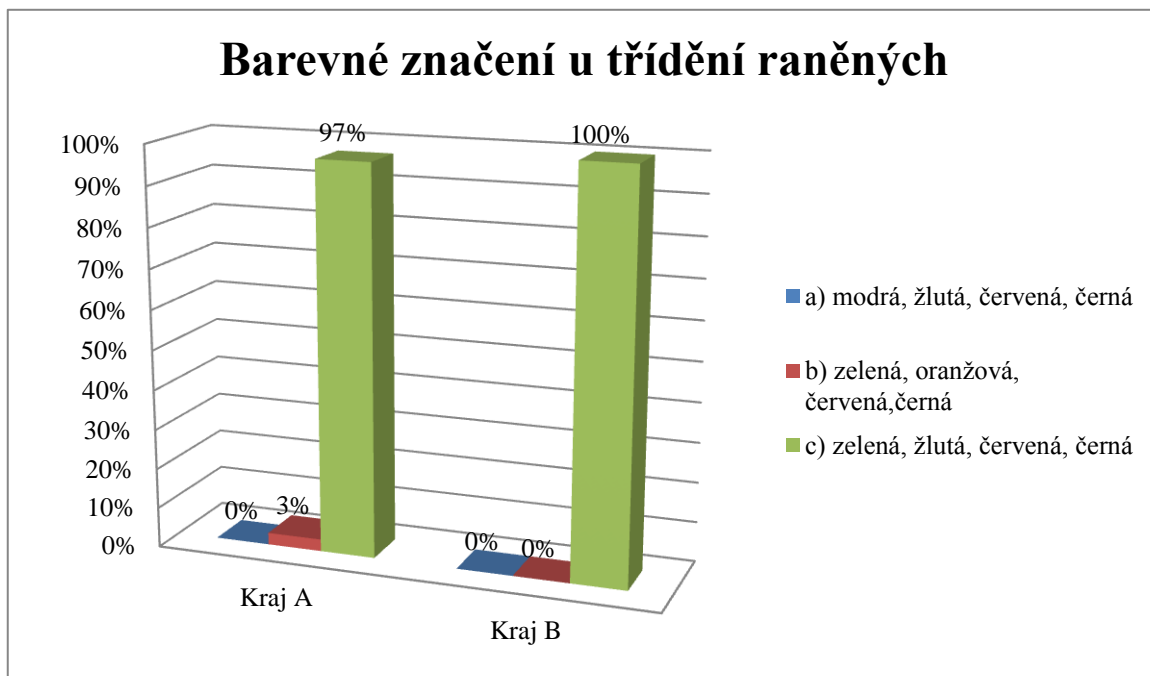


Obrázek 10 Graf rozdíl mezi JumpSTART a START

Hlavní rozdíl mezi tříděním raněných u dětí a u dospělých správně uvedlo 100 % dotázaných v obou krajích (viz Obrázek 10).

11. otázka: Vyberte správnou možnost barev, aby odpovídala pořadí: 1. soběstační chodící, 2. neschopni samostatného pohybu, 3. selhávající životní funkce, 4. bez známek života

Správná odpověď: c) zelená, žlutá, červená, černá

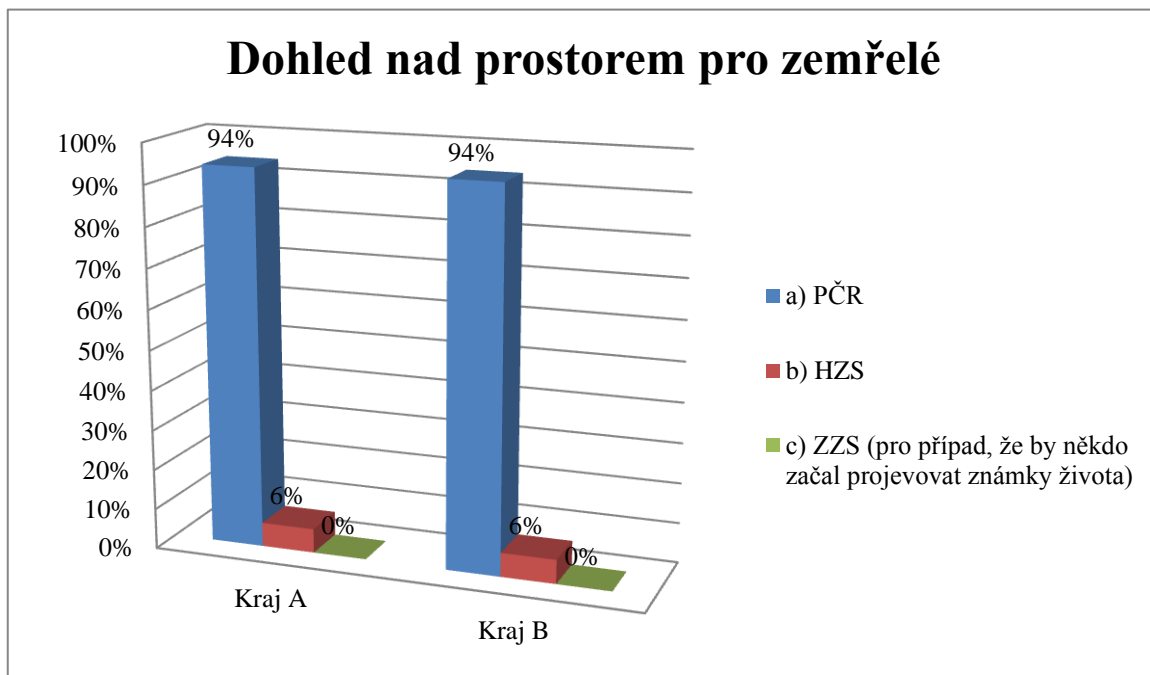


Obrázek 11 Graf barevné značení u třídění raněných

Tento graf znázorňuje znalost barevného značení u metod START a JumpSTART. V Kraji A odpověděl špatně pouze 1 z dotazovaných respondentů. V Kraji B úspěšně odpovědělo 100 % dotázaných (viz Obrázek 11).

12. otázka: Kdo zajišťuje dohled nad prostorem pro ukládání zemřelých?

Správná odpověď: a) PČR



Obrázek 12 Graf dohled nad prostorem pro zemřelé

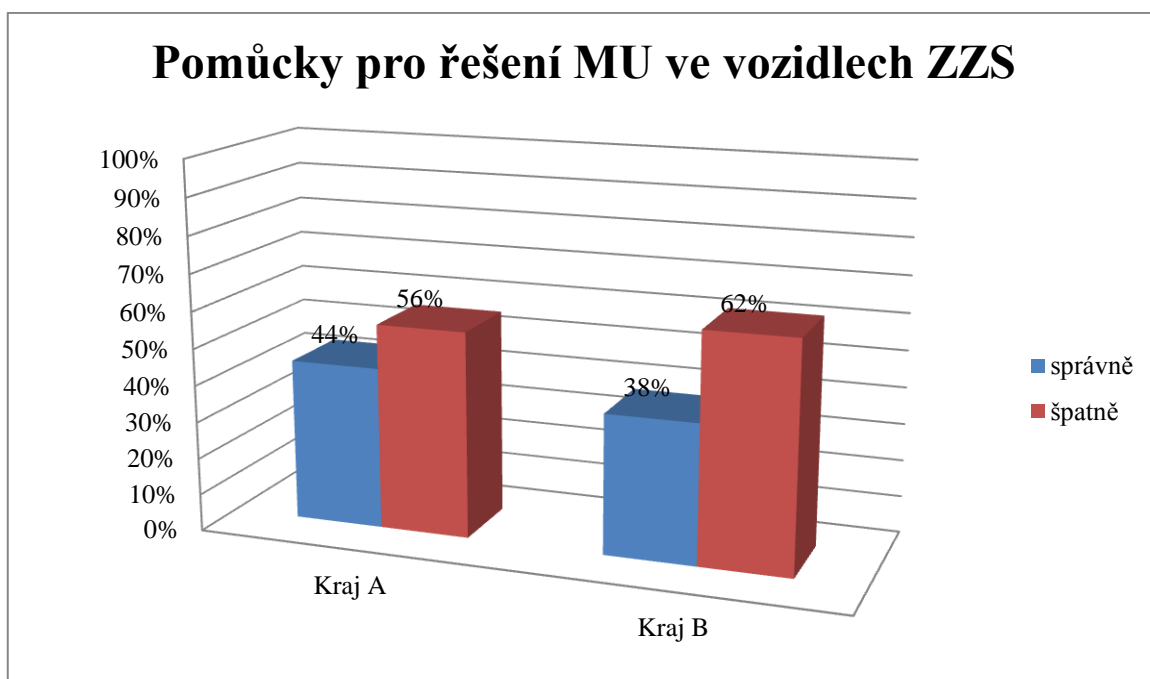
Otázka č. 12 se zabývala dohledem nad prostorem pro zemřelé. Správnou odpověď volila v obou krajích většina dotázaných respondentů. Pouze 2 z dotázaných v obou krajích zodpověděly otázku špatně (viz Obrázek 12).

13. otázka: Jaké pomůcky (potřeby) pro řešení MU najdete ve vozidlech RZP, RV, RLP, ve vašem kraji?

Správná odpověď (uznával jsem i odpovědi kde nesouhlasili počty jednotlivých pomůcek:

Kraj A: dokumentace obsahující postup řešení MU; list o záznamu hromadného odsunu; záznamem třídícího lékaře / záchranáře; třídící a identifikační karty (30ks); červené (20ks), žluté (20ks), zelené (20ks) a černé (10ks) pásky; vesta pro VLZ; dvě desky; dva fixy

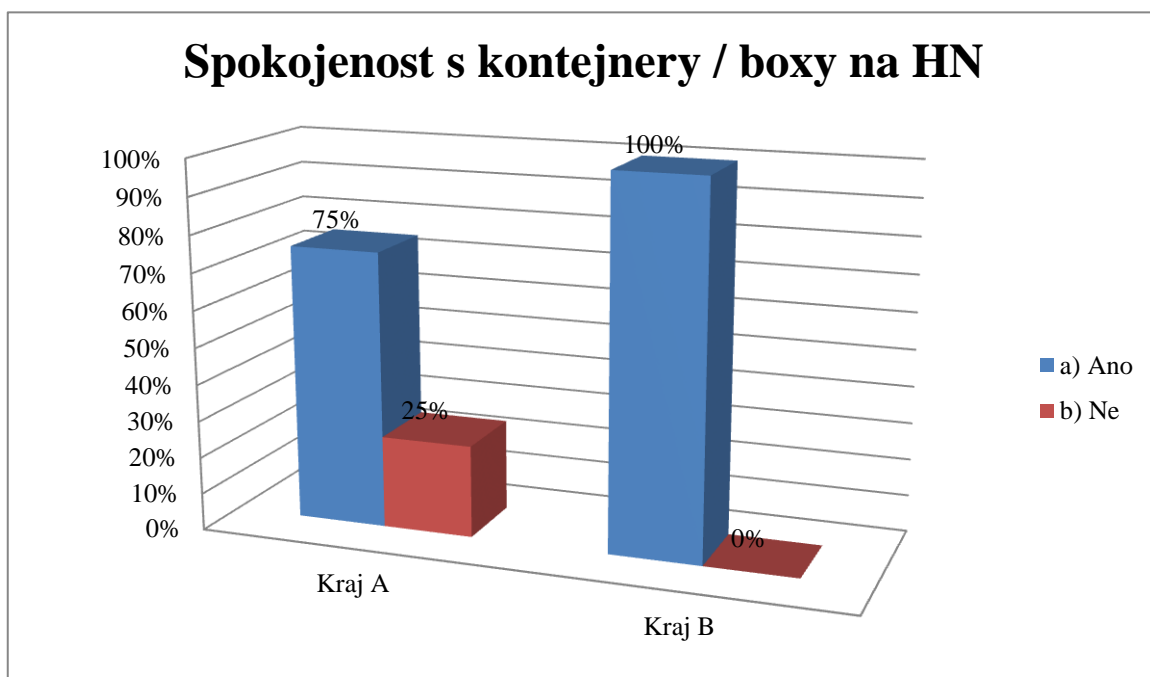
Kraj B: dokumentace obsahující postup při postupu řešení MU; třídící a identifikační karty (20ks); vesty pro VLZ, pro koordinátora primárního třídění a pro koordinátora ošetrovny



Obrázek 13 Graf pomůcky pro řešení MU ve vozidlech ZZS

Z toho grafu vyplývá, že nadpoloviční většina nezná všechny pomůcky, které jsou ve vozidlech speciálně určené pro řešení MU. V Kraji A špatně nebo nedostatečně odpovědělo 20 z dotázaných respondentů (56%) v Kraji B také 20 z dotázaných (62 %) (viz Obrázek 13).

14. otázka: Jste spokojeni s provedením a výbavou kontejneru / boxů pro hromadné neštěstí?



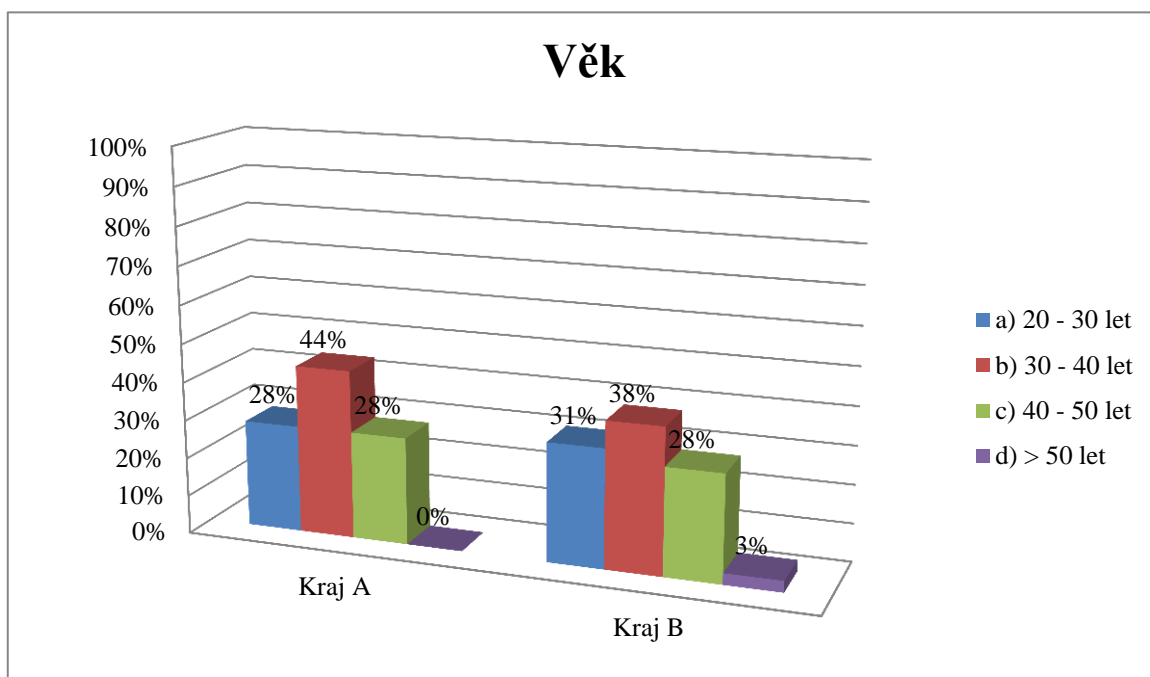
Obrázek 14 Graf spokojenost s kontejnery / boxy na HN

Tento graf znázorňuje úroveň spokojenosti s kontejnerem / boxy pro hromadné neštěstí. V Kraji A projevily spokojenost s kontejnerem pro HN 3/4 z dotázaných respondentů (27 zaměstnanců). V Kraji B bylo s boxy spokojeno 100 % dotázaných (viz Obrázek 14).

15. otázka: Pokud byla Vaše odpověď Ne, prosím napište, co by, jste vylepšili.

V Kraji A odpovědělo NE, na otázku č. 14, 28% dotázaných respondentů (viz Obrázek 14). V otázce č. 15 poté uvedli, že by volili kontejner větší, nebo materiál rozdělili do dvou kontejnerů. Z důvodu lepší přehlednosti. Systém jednoho kontejneru se jim zdál nepřehledný.

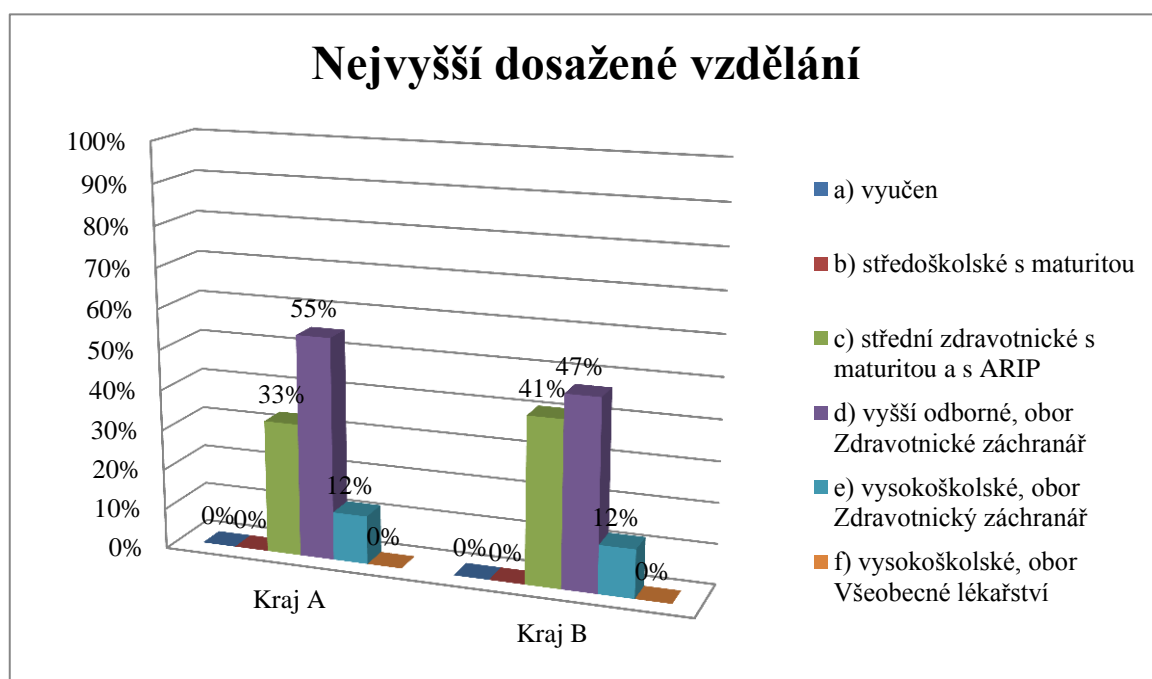
16. otázka: Kolik Vám je let?



Obrázek 15 Graf věk

Obrázek 15 znázorňuje graf věnován věku dotazovaných respondentů. Z grafu vyplývá, že v obou krajích převládá u dotazovaných respondentů věk 30 – 40 let (viz Obrázek 15).

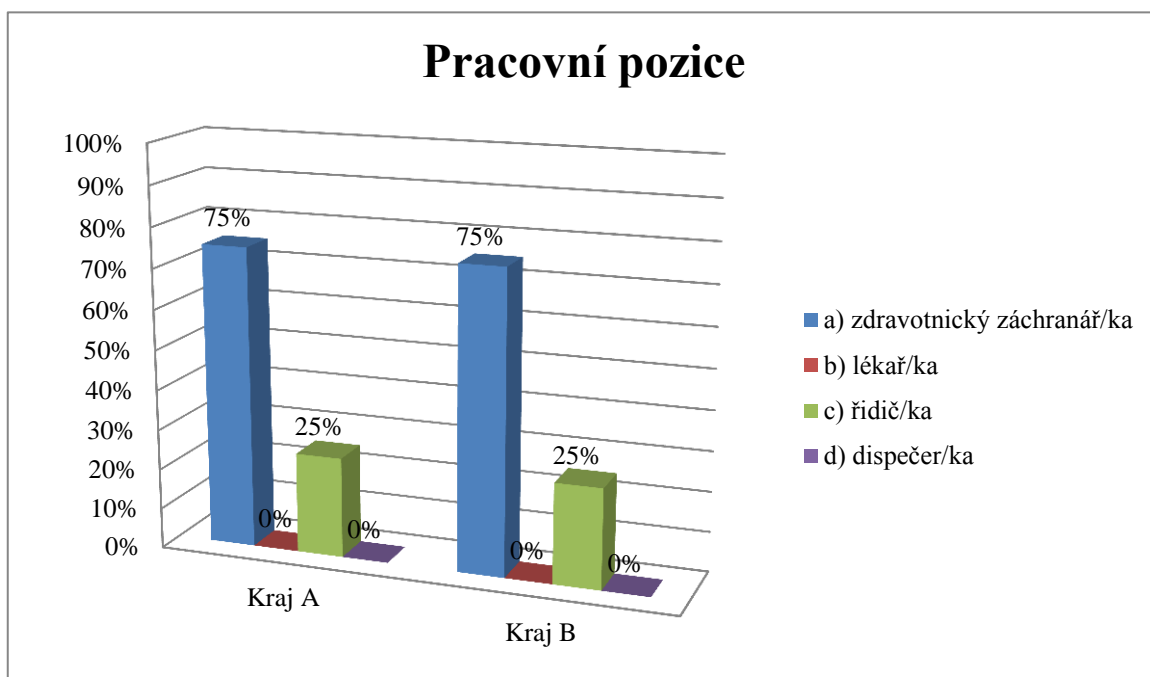
17. otázka: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



Obrázek 16 Graf nejvyššího dosaženého vzdělání

V Kraji A převládalo v nadpoloviční většině u dotazovaných respondentů vzdělání vyšší odborné, obor Zdravotnický záchranář (20 zaměstnanců). Druhé nejčastější vzdělání u dotazovaných bylo středoškolské zdravotnické s maturitou a s ARIP (12 zaměstnanců) a třetí bylo vzdělání středoškolské. V Kraji B převládalo také vzdělání vyšší odborné (15 zaměstnanců), poté středoškolské zdravotnické s maturitou a s ARIP (13 zaměstnanců) a poté vysokoškolské (4 zaměstnanci) (viz Obrázek 16).

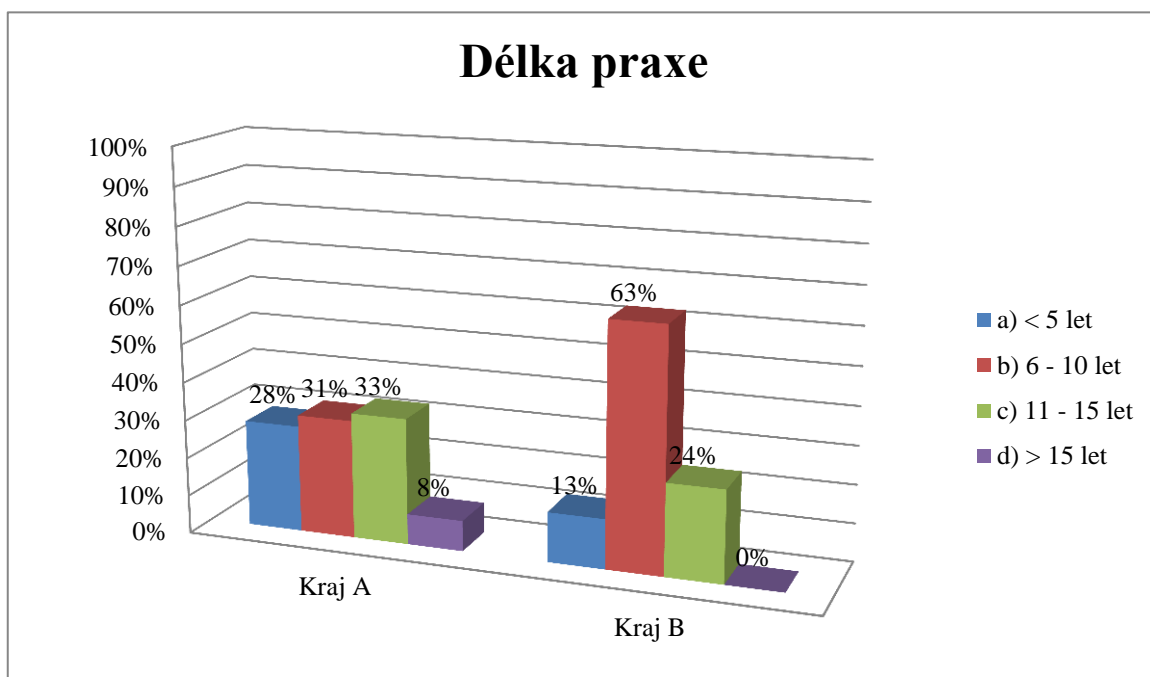
18. otázka: Na jaké pozici v ZZS pracujete?



Obrázek 17 Graf pracovní pozice

Tento graf znázorňuje pracovní zařazení dotazovaných respondentů. Dotazníkového výzkumu se zúčastnili v obou krajích pouze zdravotničtí záchranáři a řidiči. Z dotazovaných respondentů v Kraji A byly 3/4 zdravotničtí záchranáři (27 zaměstnanců) a 1/4 řidiči (9 zaměstnanců). V Kraji B odpovídali též ze 3/4 zdravotničtí záchranáři (24 zaměstnanců) a z 1/4 řidiči (8 zaměstnanců) (viz Obrázek 17).

19. otázka: Jak dlouho pracujete u ZZS?



Obrázek 18 Graf délka praxe

U dotazovaných respondentů v Kraji A výrazně nepřevládala žádná z možností délky praxe. V Kraji B byla nadpoloviční většina dotázaných respondentů (63 %; 20 zaměstnanců) 6 – 10 let v praxi (viz Obrázek 18).

4. Diskuze

Výzkumná otázka č. 1: Jsou traumatologické plány Kraje A a Kraje B odlišné?

TP se v obou krajích liší. Převážně jde o odlišnosti ve zpracování než o odlišnosti v podaných informacích. TP Kraje A je rozsáhlejší a místy působí spíše jak učebnice než plán. TP Kraje B je v tomto ohledu zcela opačný. Zpracován je převážně v bodech a velmi přehledným způsobem, díky barevnému označení nadpisů a důležitých informací. Působí tak skutečně jak plán. Co se týká podaných informací týkající se řešení MU, liší se v aktivaci jednotlivých stupňů TP, kdy každý kraj aktivuje TP při jiném počtu raněných a postižených osob. Dále jsou odlišnosti ve zpracování činností KZOS. Kraj A má tyto činnosti zpracovány velice podrobně a zaměřuje se i na činnost jednotlivých operátorů. Kraj B se tomuto tématu věnuje skromněji. V informacích o činnostech v místě MU, se liší pouze v nepatrných detailech (viz Tabulka 1 a Tabulka 2).

Výzkumná otázka č. 2: Jaké jsou rozdíly v připravenosti poskytovatelů ZZS na řešení MU mezi kraji A a B?

Připravenosti poskytovatelů ZZS Kraje A a Kraje B se věnuje kapitola 3.3. Traumatologické plány v Kraji A a Kraji B. Jsou v ní zpracovány i podkapitoly o materiálně–technickém zabezpečení a o cvičeních. Rozdíly jsou vidět ve zpracovaných tabulkách č.3 a č.4. V obou krajích je využíváno stejného principu materiálně – technického vybavení. Technické vybavení, jako např. stany, agregáty, je zajišťováno HZS. Materiální vybavení je zabezpečeno kontejnerem HN (Kraj A) nebo dvěma boxy pro HN (Kraj B). Ty se při každém vyhlášení MU naloží do vozidla ZZS a odvezou se na místo MU. Tak se zabezpečí dostatek materiálu, sloužícího převážně na ošetření raněných. Rozdíly jsou ve zpracování. V Kraji A je tento materiál shromážděn v jednom kontejneru, v Kraji B do dvou boxů. Odlišnosti jsou nalezeny ve vybavení. Převážně u vybavení léků a pomůcek k zajištění dýchacích cest. Kde Kraj B je v tomto až nadměrně vybaven (viz Tabulka 3 a Tabulka 4).

Praktická připravenost pobíhá formou cvičení. Tato Cvičení probíhají v obou krajích pravidelně každý rok. Pokaždé na jiné téma. Na některých cvičení se trénuje i spolupráce obou krajů.

Výzkumná otázka číslo 3: Jsou znalosti o činnostech při řešení MU u zaměstnanců v daných krajích dostatečné.

Dle mého výzkumu ano. Úroveň vědomostí daných zaměstnanců jsem zkoumal pomocí dotazníku (Příloha E). Této záležitosti se věnovaly otázky 3 – 12. V Kraji A byla nejmenší úspěšnost u otázky č. 5: Kdo se stává vedoucím lékařem zásahu. Kde správně odpovědělo 67 % dotázaných respondentů (viz Obrázek 5). Průměrně byla úspěšnost správné odpovědi 90 %.

V Kraji B měla nejmenší úspěšnost otázka č. 9: Jakou metodu třídění raněných používáme, pokud jsou raněnými děti. Zde správně odpovědělo 38 % dotázaných respondentů (viz Obrázek 9). Průměrná úspěšnost správné odpovědi byla 90 %.

Průměrná úspěšnost byla u obou krajů vypočítána pomocí aritmetického průměru. Jednotlivé odpovědi byly u krajů rozdílné. Přesto byla průměrná úspěšnost v obou krajích 90 %.

I když byla znalost o činnostech při řešení MU u dotázaných respondentů vysoká, projevila se jejich nedostatečná znalost vybavení, které je k řešení MU určeno a vozí se ve vozech ZZS (viz Obrázek 13). V Kraji A správné složení pomůcek uvedlo 54 % respondentů a v Kraji B 69 %. V Kraji A může být tato nízká hodnota způsobena faktem, že se tyto pomůcky vozí pouze ve vozech s lékařem (RLP a RV).

Výzkumná otázka č. 4: Liší se úroveň znalostí o činnostech při řešení MU u zaměstnanců v Kraji A a v Kraji B?

Dle vypočítaného aritmetického průměru, se úroveň znalosti u mnou dotázaných respondentů nelišila. V obou krajích byla úspěšnost správné odpovědi 90 %.

Výzkumná otázka č. 5: Jsou zaměstnanci v obou krajích spokojeni s materiálním vybavením ve své organizaci? Popřípadě co by změnili?

K této záležitosti sloužila otázka 14 (Jste spokojeni s provedením a výbavou kontejneru/boxů pro hromadné neštěstí?) a otázka 15 (Pokud byla Vaše předchozí odpověď NE, prosím vypište, co by, jste vylepšili.). Z Obrázku 14 vyplývá, že v Kraji B, byl veškerý počet dotázaných respondentů s materiálním vybavením spokojen (viz Obrázek 14). V Kraji A bylo s materiálním vybavením spokojeno 72 % respondentů (viz Obrázek 14). 28 % odpovědělo na otázku 14 NE. Poté uvedlo, že by volilo kontejner větší, nebo by rozdělilo materiál do dvou kontejnerů. A to převážně kvůli lepší přehlednosti.

5. Závěr

Prvním cílem této práce bylo podat informace o tom, jak má být poskytovatel ZZS na MU připraven. Během získávání informací o této problematice, jsem zjistil, že doposud (31. 12. 2011) neexistuje norma, která by poskytovateli ZZS ukládala, jak má být na MU připraven. Narážíme zde na nejednotné vedení ZZS v ČR. Každý kraj se tak vybavuje po svém. Problém by mohl nastat při spolupráci více krajů na řešení MU, kdy se zaměstnanci ZZS mohou dostat k vybavení, se kterým nebyli předem seznámeni, a to může zpomalit jejich práci. Změny by se daly očekávat od 1. 4. 2012, kdy budou vcházet v platnost zákony: č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování; č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách; č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Zlomovým bude především zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, který bude, mimo jiné, udávat poskytovateli ZZS povinnost zpracovat traumatologický plán. To co by mělo být obsahem TP, bude udávat prováděcí právní předpis.

Druhým cílem bylo zjistit, jestli se liší zpracování TP u dvou sousedních krajů. Odlišnosti jsou uvedené v tabulkách 1 a 2. Z nich vychází, že odlišnosti nalzáme jak ve struktuře, tak ve formě zpracování a i v některých podávaných informacích. Nejméně se lišili v činnostech na místě MU. Největší rozdíly byly shledány ve formě zpracování. Kdy TP Kraje A je zpracován na 34 stranách, Kraje B na 16. Opět zde narážíme na nejednotné vedení ZZS. Každý poskytovatel si tak zpracovává TP dle svého. Pokud bychom chtěli dosáhnout co nejlepší spolupráce mezi jednotlivými poskytovateli ZZS, bylo by dobré, aby existovala jednotná struktura TP, která by byla pro všechny poskytovatele ZZS společná.

Třetím cílem bylo porovnat materiálně – technické vybavení na řešení MU u dvou poskytovatelů ZZS. Ve zkoumaných krajích, Kraji A a Kraji B, se využívá stejného principu materiálně – technického vybavení na řešení MU. Technické věci (agregáty, stany, apod.) jsou zajišťovány HZS. Materiální vybavení je zabezpečeno kontejnerem pro HN (Kraj A) a dvěma boxy (Kraj B). Vybavení kontejneru / boxů je zpracováno v tabulkách 3 a 4. Odlišnosti nalzáme především v lékovém vybavení a ve vybavení pro zajištění dýchacích cest.

Čtvrtým cílem bylo ověřit znalosti o činnosti ZZS na místě MU u zaměstnanců ZZS v krajích A a B. K tomuto cíli byl vytvořen dotazník (Příloha E). Z výsledků je patrné, že znalost o činnostech ZZS na místě MU, byla v obou krajích u zkoumaného vzorku vysoká. V obou krajích byla úspěšnost 90 %.

Vypracování této práce pro mě bylo velkým přínosem. Dozvěděl jsem se mnoho informací o problematice připravenosti poskytovatele ZZS na řešení MU. Věřím, že tyto informace mohou být nápomocné studentům i ostatním lidem, kteří se chtějí o dané problematice dozvědět základní informace.

Soupis bibliografických citací

1. ADÁMEK, M. *Jak funguje letecká záchranka*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2589-2.
2. BALOUNOVÁ, M. *Závěrečná zpráva z prověřovacího cvičení „Holcim 2011“ a Závěrečná zpráva z taktického cvičení „Požár 2011“*. 2011.
3. BARTHELDY, M. *Závěrečná zpráva z taktického cvičení „Havárie 2010“*. 2010.
4. BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. Praha : Triton, 2008. ISBN 978-80-7254-15-6.
5. ČESKO. Vyhláška č. 221/2010 Sb. o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 51/1995 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 49/1993 Sb., o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení a mění vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě (vyhláška o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení). In. *Sbírka zákonů, Česká republika. 2010, částka 75, s. 2558-2639*.
6. ČESKO. Vyhláška č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In. *Sbírka zákonů, Česká republika. 2001, částka 127*.
7. ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In. *Sbírka zákonů, Česká republika. 2000, částka 73, s. 3461-3474*
8. ČESKO. Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě. In. *Sbírka zákonů, Česká republika. 2011, částka 131, s. 4839-4848*.
9. DUBSKÝ, M. Proč bude vznikat katalog typových činností. *112 : Odborný časopis požární ochrany, IZS a ochrany obyvatelstva*. 2004, 3. roč., č. 9, [cit. 2011-12-20], s. 16 – 17. Dostupný z WWW: <http://www.hzscr.cz/soubory/casopis_112_rok_2004.pdf>.
10. FIALA, M; VILÁŠEK, J. *Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1856-2.
11. FIŠER, V. *Krizové řízení v oblasti zdravotnictví*. Praha : Generální ředitelství HZS ČR, 2006. [učební text]
12. FOLVARSKÝ, J a kol. *Taktické cvičení složek IZS KHK „Nemocnice“*, Hradec Králové : Hasičský záchranný sbor Královehradeckého kraje, 2010.

13. FRANĚK, O. *Záchranná služba* [online]. 2006 [cit. 2011-12-21]. Matra – Pegas aneb nekonečný příběh. Dostupný z WWW: <http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/0401_pegas.htm>.
14. GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR, *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2010 [cit. 2011-12-20]. Dokumentace IZS : Typové činnosti. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>>.
15. HOMOLA, A; PROCHÁZKA, M. Tvorba traumatologického plánu ZZS. In *Sborník prezentací a příspěvků z konference Medicína katastrof 2004 – Traumatologické plánování a příprava, Hradec Králové 30. 11. 2004* [online]. Hradec Králové : Zdravotní a Sociální akademie Hradec Králové; Fakulta Vojenského zdravotnictví university obrany; Zdravotnická záchranná služba Královehradeckého kraje, 2004 [cit. 2011-12-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.zsa.cz/Katastrofy2004/2Homola.pdf>>.
16. MIKA, O. J., ZEMAN, M. *Integrovaný záchranný systém*. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické, 2007. ISBN 978-80-214-3448-6.
17. MIKOLANDOVÁ, I. *Použití triage u hromadných neštěstí*. Pardubice, 2011. 67 s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, fakulta Zdravotnických studií.
18. PLACHTA, L. *Společné cvičení složek IZS KHK a jednotek požární ochrany Dolnoslezského kraje*. Hradec Králové : Hasičský záchranný sbor KHK, 2011.
19. POKORNÝ, J. Třídění při hromadném výskytu raněných START pro dospělé a JumpSTART pro děti. *Urgentní medicína*. 2008, roč. 11, č. 1, s. 15-21. ISSN 1212-1924.
20. POKORNÝ, J. *Urgentní medicína*. první. Praha : Galén, 2004. 545 s. ISBN 80-7262-259-5.
21. ROUDNÝ, R; LINHART, P. *Krizový management I*. 1. vyd. Pardubice : Tiskařské středisko Univerzity Pardubice, 2004. ISBN 80-7194-674-5.
22. STČ – 09/IZS – Typová činnost složek IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí. 2008.
23. ŠEBLOVÁ, J a kol. Metodiky postupů a logistika při mimořádné události a jejich uplatnění v praxi. *Urgentní medicína*. 2008, roč. 11, č. 1, s. 7-14. ISSN 1212-1924.
24. URBÁNEK, P. *Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu*. ČLS JEP spol. UM a MK, 2011.
25. URBÁNEK, P. *Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR*. ČLS JEP spol. UM a MK, 2009.

26. VILÁŠEK, J. *Krizové řízení*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1723-7.
27. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA KHK. *Traumatologický plán*. Hradec Králové : Zdravotnická záchranná služba Královehradeckého kraje. 2012.
28. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA PAK. *Traumatologický plán*. Pardubice : Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje. 2012.

Seznam příloh

Příloha A: Schéma uspořádání složek IZS, shromaždiště raněných při MU

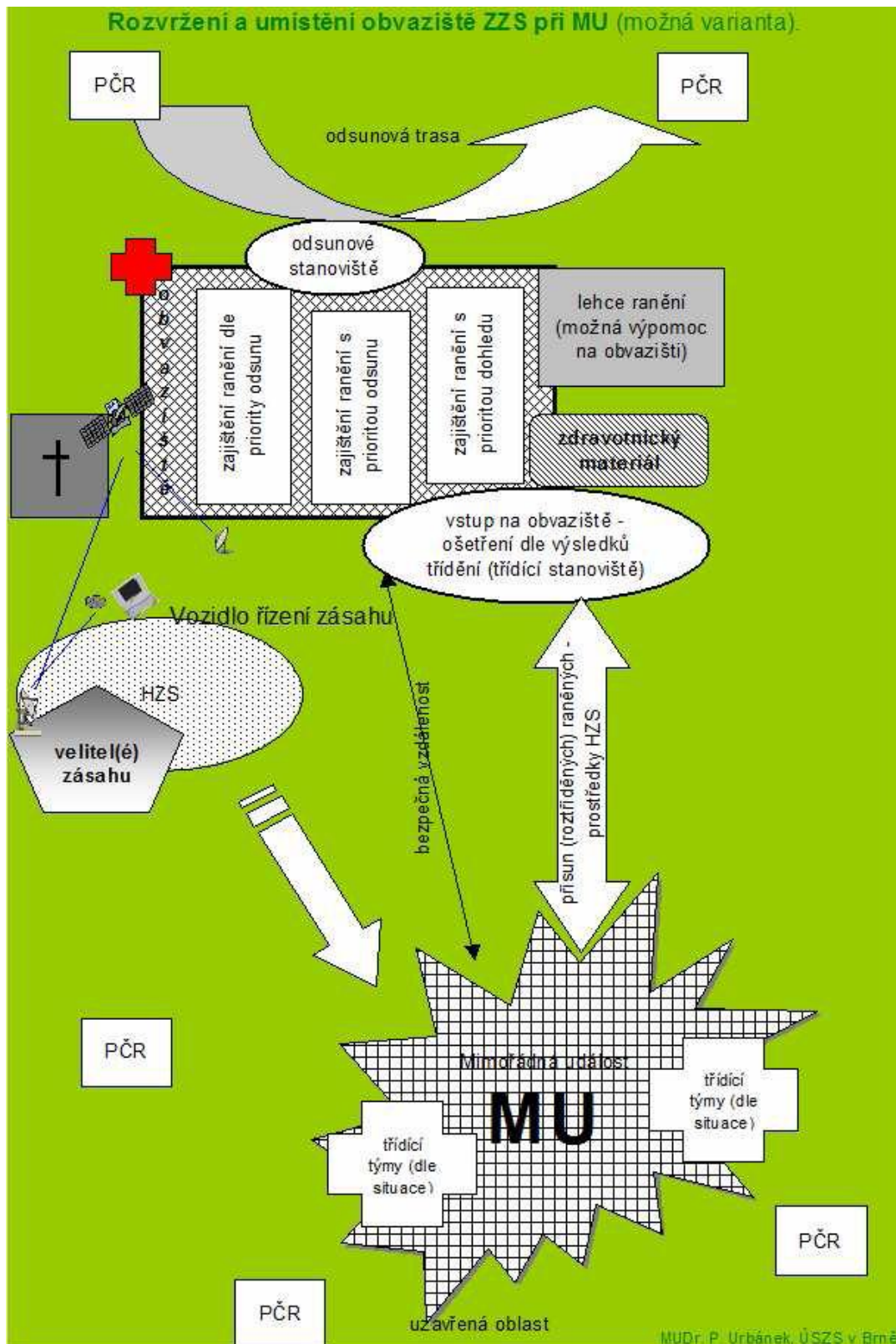
Příloha B: Schéma třídění raněných, metoda START

Příloha C: Schéma třídění raněných JumpSTART

Příloha D: Třídící karta, určená k lékařskému třídění

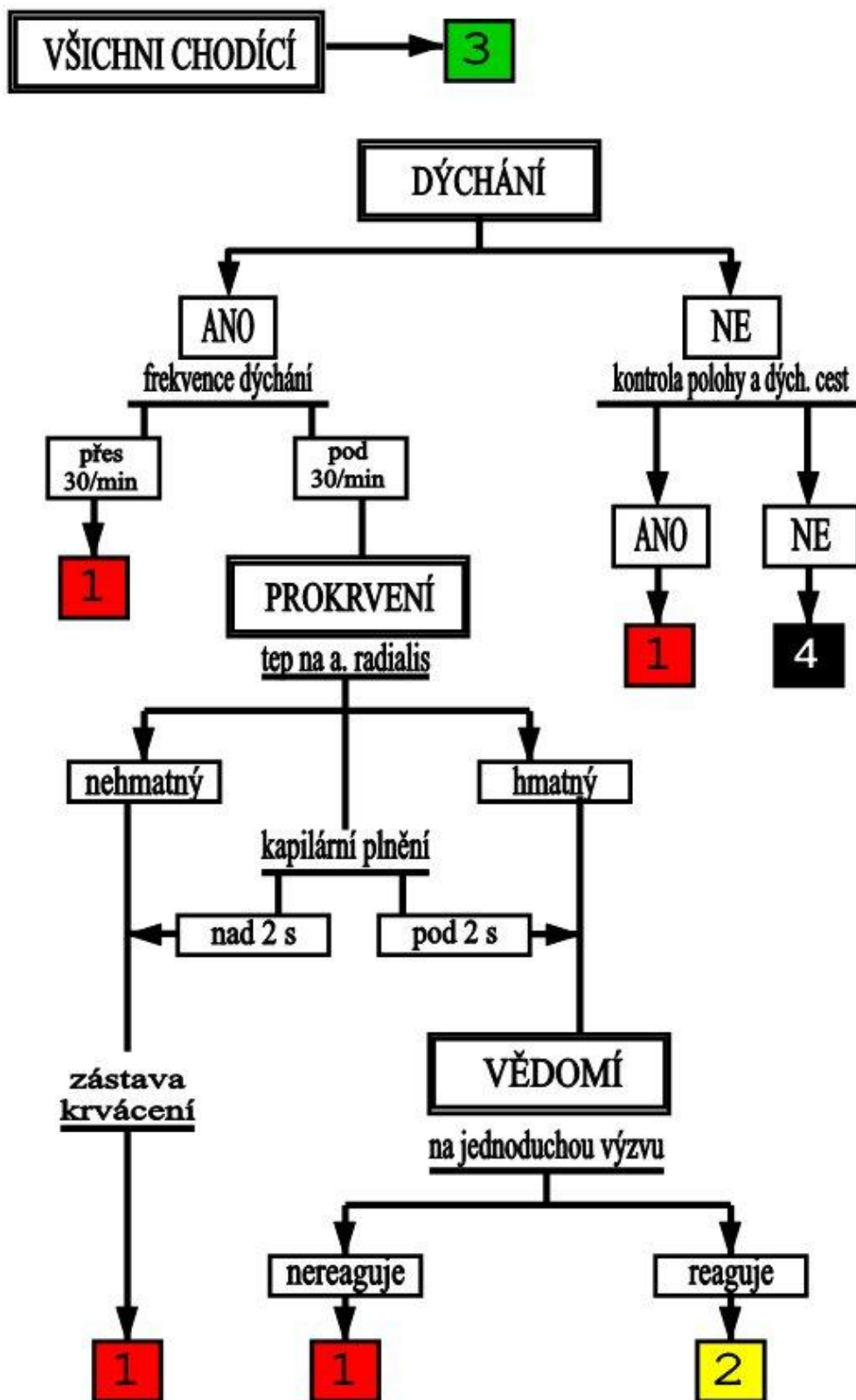
Příloha E: Dotazník

Příloha A



Zdroj : Česká lékařská společnost J. E. Purkyně – Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof. *Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu*. 2011.

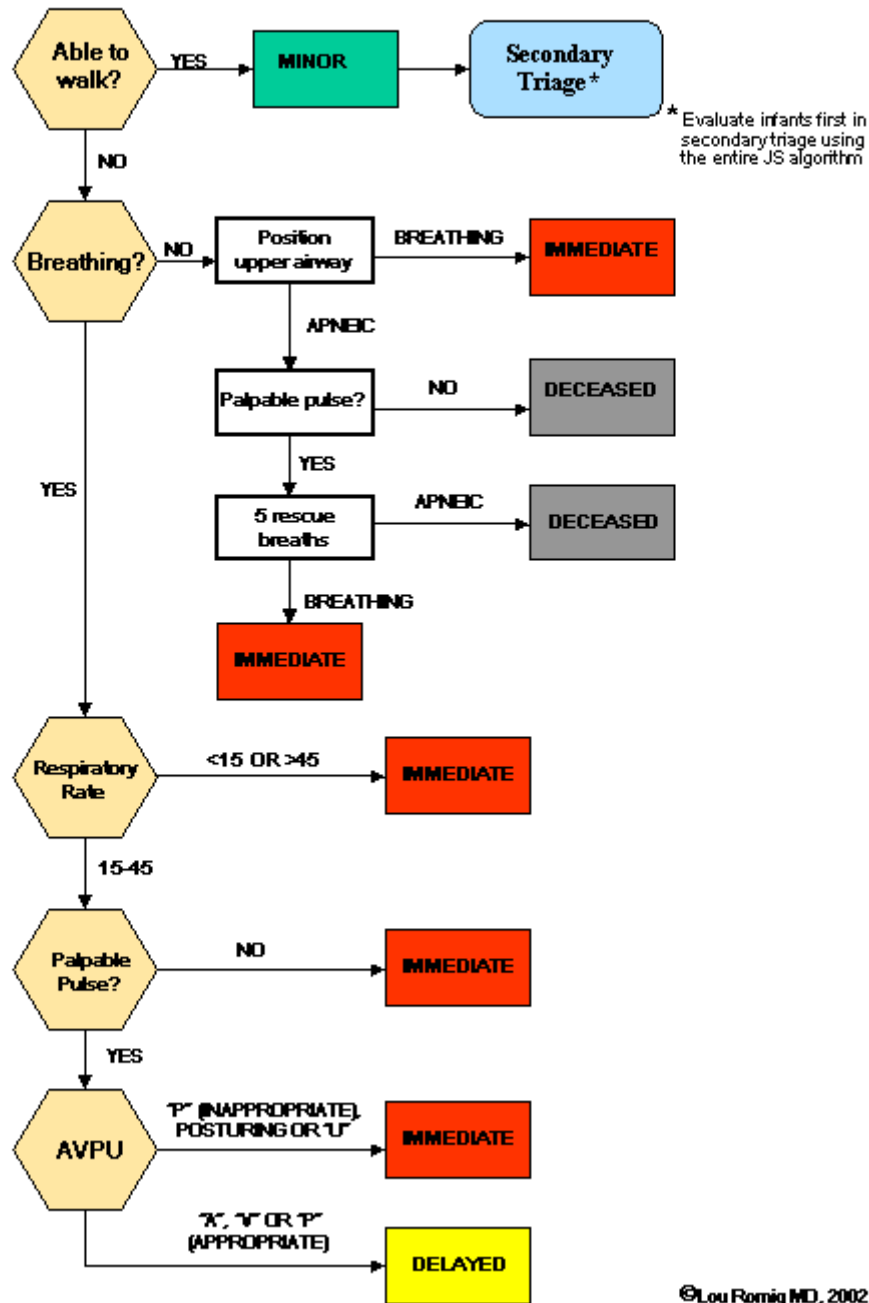
Příloha B



Zdroj: Stránky o zdravotnické záchranné službě ČR[online]. [cit. 2012-04-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.155ka.cz/clanek/214-trideni-velkeho-poctu-ranenyh-metodou-start/>>.

Příloha C

JumpSTART Pediatric MCI Triage®



Zdroj: Stránky o traumatologickém systému [online]. [cit. 2012-04-10]. Dostupný z WWW: <http://www.scrtac.org/SCRTAC_JumpSTART_Page.html>.

Příloha D

DIAGNOZA

Vědomí: **GCS** Pac. č. **A 0001**

O.K.

Dýchání (řok-ventilace):
O.K.

Cožt (řok-ventilace):
O.K.

Dg: _____

Dg: _____

Dg: _____

TRÍDĚNÍ

Tesple: **I** **IIa** **IIb** **III** **IV**

Priorita transp.: **Ia** **Ib** **IIa** **IIb** **III** **IV**

Čekání: **I** **II** **III** **IV**

Lokál: _____

DOPRAVCE **A 0001**

Útržek pro dopravce

Poznámky: _____

Odd: _____

ZZS **A 0001**

Útržek pro ZZS

Poznámky: _____

Viz. č.: _____

TĚRAPIE

POTVRZENÍ PROVEDENÍ

O₂

Intubace

Ventilace

Hrudní drenáž: vpravo vlevo

Zastava krváčení

Infuze

Léky: _____

Znehybnění

Dekontaminace **oznažení** **červen**

Odd: _____ Transp. prostředek: _____

JMÉNO

PŘÍJMĚNÍ

RODNE ČÍSLO

DATUM NAROZENÍ

BYDLIŠTE

JCIŽNICE: STÁT

ZDRAV POJIŠTVOVA




POHLAVÍ **MUŽ** **ŽENA**

TEL. KONTAKT NA NEJBLIŽŠÍHO PŘÍBLUZNÉHO

PŘESNÝ POPIS MÍSTA NÁLEZU:

NAKRES:

ČAS:	GCS:	TK:	Dmir.:	Přim.:	sat.:	%
Leč. opatření:						
Leč. opatření:						
Leč. opatření:						
Leč. opatření:						

A 001

A 001

A 001

A 001

A 001

A 001

Zdroj: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně – Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof. *Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR.* 2009.

Příloha E

Dobrý den,

jmenuji se Ondřej Nosek a jsem studentem oboru Zdravotnický záchranář na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Chtěl bych Vás požádat o vyplnění dotazníku, který bude podkladem k výzkumné části mé bakalářské práce, jejím tématem je „Připravenost poskytovatele Zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádné události při společném zásahu Integrovaného záchranného systému“.

Dotazník je zcela anonymní a jeho cílem je poskytnout informace o zkušenostech a informovanost o činnosti Zdravotnické záchranné služby při mimořádné události u personálu ZZS ve Východních Čechách. Skládá se z části odborné (otázky 1-15) a obecné (otázky 16-19). Vždy je pouze jedna správná odpověď.

Předem děkuji za vaši ochotu a spolupráci.

- 1) Byl/a jste seznámen s traumatologickým plánem Vaší organizace?
 - a) Ano
 - b) Ne

- 2) Kolik stupňů aktivace má Váš traumatologický plán?
 - a) 3
 - b) 4
 - c) 5

- 3) Co znamená pojem mimořádná událost (dále jen „MU“) dle zákona č. 239/2000 Sb., o IZS?
 - a) škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací
 - b) náhle vzniklá událost způsobená přírodními vlivy, pro kterou je charakteristická potřeba zapojení celého Integrovaného záchranného systému
 - c) náhle vzniklá událost způsobená antropogenními vlivy (člověkem) pro kterou je charakteristická potřeba zapojení celého Integrovaného záchranného systému

- 4) Která složka Integrovaného záchranného systému přebírá velení při mimořádné události?
 - a) Hasičský záchranný sbor
 - b) Zdravotnická záchranná služba
 - c) Policie České republiky

- 5) Kdo se stává vedoucím lékařem zásahu?
 - a) Lékař, který je na místě první, pokud není vystřídán předem určeným, proškoleným lékařem
 - b) Lékař, který se o tuto funkci přihlásí
 - c) Lékař, který je na místě první

- 6) Co znamená výraz „METHANE“?
- kód informující o výskytu nebezpečného plynu
 - pomůcka pro hlášení, které se podá po příjezdu na místo MÚ
 - způsob třídění raněných
- 7) Jakou metodu třídění raněných používáme u dospělých?
- TRIAGE
 - START
 - AVPU
- 8) Co při této metodě hodnotíme?
- dýchání, kapilární návrat, vědomí
 - dýchání, puls, saturaci, vědomí
 - vědomí, saturace, puls, tlak
- 9) Jakou metodu třídění raněných používáme, pokud jsou raněnými děti?
- stejnou jako u dospělých
 - JumpSTART
 - BabyTRIAGE
 - KidsAVPU
 - BabySTART
 - JumpTRIAGE
- 10) V čem je hlavní rozdíl mezi tříděním dětí a tříděním dospělých?
- pokud dítě nedýchá ani po zprůchodnění horních cest dýchacích a má hmatný tep, provedu 5 vdechů
 - pokud dítě nejeví známky života, provádím vždy KPR
 - u dítěte změřím hned všechny fyziologické funkce
 - v ničem, je to stejné jako u dospělých
- 11) Vyberte správnou možnost barev, aby odpovídala pořadí: 1. soběstační chodící; 2. neschopni samostatného pohybu; 3. selhávající životní funkce; 4. bez známek života
- modrá, žlutá, červená, černá
 - zelená, oranžová, červená, černá
 - zelená, žlutá, červená, černá
- 12) Kdo zajišťuje dohled nad prostorem pro ukládání zemřelých?
- Policie České republiky
 - Hasičský záchranný sbor
 - Zdravotnická záchranná služba (pro případ, že by někdo začal projevovat známky života)

13) Jaké pomůcky (potřeby) pro řešení MU najdete ve voze RZP, RV, RLP ve vašem kraji?

.....
.....
.....
.....

14) Jste spokojeni s provedením a výbavou kontejneru / boxů pro hromadného neštěstí?

- a) Ano
- b) Ne

15) Pokud byla Vaše předchozí odpověď NE, prosím uveďte co byste vylepšili

.....
.....
.....
.....

16) Kolik Vám je let?

- a) 20-30
- b) 30-40
- c) 40-50
- d) > 50

17) Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) vyučen/a
- b) středoškolské s maturitou
- c) střední zdravotnické s maturitou a s ARIP
- d) vyšší odborné, obor Zdravotnický záchranář
- e) vysokoškolské, obor Zdravotnický záchranář
- f) vysokoškolské, obor Všeobecné lékařství

18) Na jaké pozici v ZZS pracujete?

- a) zdravotnický záchranář/ka
- b) lékař/ka
- c) řidič/ka
- d) dispečer/ka

19) Jak dlouho pracujete u ZZS?

- a) < 5 let
- b) 6-10 let
- c) 11-15 let
- d) > 15let

Seznam tabulek a obrázků

Tabulka 1 Porovnání struktur TP	39
Tabulka 2 Porovnání TP Kraj A a Kraje B	40
Tabulka 3 Kontejner HN Kraj A.....	42
Tabulka 4 Boxy HN Kraj B	43
Obrázek 1 Graf seznámení s traumatologickým plánem	46
Obrázek 2 Graf stupně aktivace traumatologického plánu	47
Obrázek 3 Graf MU dle zákona č. 239/2000 Sb.	48
Obrázek 4 Graf velící složka při MU.....	49
Obrázek 5 Graf vedoucí lékař zásahu	50
Obrázek 6 Graf METHANE	51
Obrázek 7 Graf Třídění raněných u dospělých	52
Obrázek 8 Graf hodnotící funkce při třídění raněných	53
Obrázek 9 Graf třídění raněných u dětí	54
Obrázek 10 Graf rozdíl mezi JumpSTART a START	55
Obrázek 11 Graf barevné značení u třídění raněných.....	56
Obrázek 12 Graf dohled nad prostorem pro zemřelé.....	57
Obrázek 13 Graf pomůcky pro řešení MU ve vozidlech ZZS	58
Obrázek 14 Graf spokojenost s kontejnery / boxy na HN	59
Obrázek 15 Graf věk.....	61
Obrázek 16 Graf nejvyššího dosaženého vzdělání	62
Obrázek 17 Graf pracovní pozice	63
Obrázek 18 Graf délka praxe	64

Seznam zkratek

apod. – a podobně

ARIP – kurz pro práci v anesteziologicko-resuscitační a intenzivní péči

atd. – a tak dále

č. - číslo

ČLS JEP spol. UM a MK – Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof

ČR – Česká republika

EKG – elektrokardiograf

HN – hromadné neštěstí

HZS – Hasičský záchranný sbor

IZS – Integrovaný záchranný systém

KHK – Královehradecký kraj

K-ZOS – krajské operační středisko

LZS – letecká záchranná služba

MU – mimořádná událost

např. - například

OPIS HZS – Operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru

PAK – Pardubický kraj

PČR – Policie České republiky

RLP – rychlá lékařská pomoc

RV – rendez vous

RZP – rychlá zdravotnická pomoc

s. - strana

START – snadné třídění a rychlá terapie

TP – traumatologický plán

VLZ – vedoucí lékař zásahu

ZZ – zdravotnické zařízení

ZZS – Zdravotnická záchranná služba