

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

**POHLED NA PŘIPRAVENOST RDG ODDĚLENÍ
KRNOVSKÉ NEMOCNICE NA ZVLÁDNUTÍ PŘÍJMU VĚTŠÍHO
POČTU ZRANĚNÝCH PŘI ŘEŠENÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce:
MUDr. Josef Štorek, Ph.D.

Vypracovala:
Bc. Jitka Podešvová

18. srpen 2011

ABSTRACT

The view on the Krnov Hospital X Ray Department's Preparedness to Handle an Increased Number of Casualties at Emergency Management

Exercising their profession, nursing staff in health facilities may commit a fatal mistake in tense moments in terms of time. An illustrious example may be the admission of a higher number of casualties after an emergency event. So that to prevent these negative consequences, emphasis is put on the readiness of the entire health system from the headquarters to individual care providers. Special attention is also paid to trauma planning, because especially in complex cases greater demands are developed on the functioning and rapid succession of individual operations of medical care, along with observing all approved medical principles, of course. To verify the readiness and to reveal any shortcomings and reserves tactical exercises are held. The Krnov hospital also participated in that kind of training with activating the trauma plan. Another workplace involved was also the radio-diagnostic department. A simulated bus accident was to reveal whether the individual workplaces could provide adequate examinations and treatment.

The thesis is divided into several parts. In the introductory section it is explained in brief how the health system is organized. To understand the text, it was necessary to define the necessary terminology and to mention the binding, legal legislation for emergency management authorities at all levels that affect the operations and carry out supervision on medical institutions. Gradually, the theoretical part presents trauma plans, sorting out casualties in the place of an emergency event, and specific exercises in the Krnov hospital that were announced and carried out in the early afternoon, when the hospital was fully filled with staff members.

In the research part the analysis of a real accident that occurred in a late evening about a year later is made. Time demandingness of individual examinations is evaluated. Factual results are compared with the data obtained from simulated exercises.

In the final part I tried to assess the quality and topicality of the trauma plan elaborated by our facility as well as the internal trauma plan of the RDG department and to propose possible changes and improvements.

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích 18. srpna 2011

.....

Bc. Jitka Podešvová

Děkuji MUDr. Josefu Štorkovi, Ph.D. za odborné a laskavé vedení a také za cenné rady a připomínky, které mi poskytl v průběhu vypracování mé diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD	10
1 SOUČASNÝ STAV	12
1.1 Legislativní rámec krizového řízení a plánování	12
1.1.1 Legislativa související s oblastí zdravotnictví	13
1.1.1.1 Výběr legislativy z oblasti zdravotnictví	13
1.1.1.2 Výběr legislativy z oblasti krizového řízení	14
1.1.1.3 Výběr legislativy z oblasti havarijní připravenosti	14
1.1.1.4 Výběr legislativy z oblasti obrany státu	15
1.2 Vymezení pojmů pro oblast krizového řízení a krizové připravenosti	15
1.3 Krizové řízení	17
1.3.1 Orgány krizového řízení	19
1.3.1.1 Pracovní orgány krizového řízení	19
1.3.1.2 Orgány krizového řízení jako nositelé odpovědnosti	19
1.4 Úkoly správních úřadů v bezpečnostním systému státu	20
1.4.1 Ministerstvo zdravotnictví	20
1.4.2 Kraje	20
1.4.3 Obce	21
1.5 Systém plánování	21
1.5.1 Krizové plány	21
1.5.2 Plán krizové připravenosti zdravotnických zařízení	22
1.5.3 Havarijní plány	22
1.5.3.1 Traumatologický plán	23
1.5.3.2 Traumatologický plán lůžkového zdravotnického zařízení	24
1.6 Postavení zdravotnictví v krizovém řízení	26
1.6.1 Výklad některých pojmů z pohledu zdravotnictví	26
1.6.2 Úloha zdravotnictví v krizovém řízení	26
1.6.3 Působnost Ministerstva zdravotnictví	28
1.7 Medicína katastrof a hromadných neštěstí	29

1.7.1	Zdravotnický záchranný řetězec	32
1.7.2	TRIAGE – třídění raněných v místě mimořádné události	33
1.7.2.1	Třídění raněných metodou START	33
1.7.2.2	Nemocniční Triage	34
1.7.3	Třídící karty	35
1.7.4	Průvodní karty postižených a způsob identifikace raněných	35
1.8	Současný stav postavení krnovské nemocnice	35
1.8.1	Geografická oblast Moravskoslezského kraje	35
1.8.1.1	Přehled zdravotnických zařízení a zaměstnanců RDG v MSK	36
1.8.1.2	Geografie a demografie Krnovska	38
1.8.2	Historie Sdruženého zdravotnického zařízení v Krnově	39
1.8.2.1	Popis areálu krnovské nemocnice	40
1.8.2.2	Současná struktura lůžkové části nemocnice	40
1.8.2.3	Současná struktura ambulantní části nemocnice	41
1.8.3	Současné personální složení RDG oddělení	41
1.8.4	Přístrojové vybavení RDG pracoviště	42
1.8.5	Plánování na RDG pracovišti	43
1.8.5.1	Vnitřní havarijný plán RDG oddělení	43
1.8.6	Traumatologický plán krnovské nemocnice	45
1.8.6.1	Vnitřní traumatologický plán RDG oddělení	46
2	CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA	48
2.1	Cíl práce.....	48
2.2	Hypotéza	48
3	METODIKA	49
4	VÝSLEDKY	51
4.1.	CVIČENÍ „VĚTRNÁ SMRŠŤ“	51
4.1.1	Plán a časový rozvrh cvičení	51
4.1.1.1	Termín a způsob provedení	51
4.1.1.2	Námět cvičení	51
4.1.1.3	Úkoly pro cvičící	51

4.1.1.4	Zúčastněné složky	52
4.1.2	Příprava na cvičení a instrukce vedení krnovské nemocnice	52
4.1.2.1	Aktivace personálu	52
4.1.2.2	Aktivace traumatologického plánu	52
4.1.3	Časový sled příjmu figurantů	53
4.1.4	Složení zaměstnanců RDG oddělení v době cvičení	53
4.1.4.1	Management RDG oddělení	53
4.1.5	Počet vyšetřených a časová náročnost jednotlivých metod	54
4.1.5.1	Kazuistika	56
4.1.6	Lékařské zajištění UP při cvičení	56
4.1.6.1	Klasifikace zranění	57
4.1.7	Použití zobrazovacích metod při cvičení	58
4.2	REÁLNÁ UDÁLOST	60
4.2.1	Třídící stanoviště	61
4.2.2	Urgentní příjem krnovské nemocnice	62
4.3	Reálná aktivace traumatologického plánu	62
4.3.1	Vybavení urgentního příjmu	62
4.3.2	Personální obsazení urgentního příjmu	63
4.3.2.1	Personál centrálního i urgentního příjmu v době nehody	63
4.3.3	Časový sled příjmů	64
4.4	Specifikace souboru	65
4.4.1	Klasifikace zranění	65
4.4.2	Časová prodleva mezi přijetím výzev	66
4.4.2.1	Časový sled jednotlivých výzev	66
4.5	Zajištění RDG oddělení v době hromadné nehody	68
4.5.1	Regulace pohybu pacientek po RDG oddělení	68
4.6	Stanovení časového rozložení použitých RDG metod	69
4.7	Setrvání zraněných na RDG oddělení	71
4.7.1	Legenda k tabulce	72
4.8	Rozložení použitých rentgenových metod	74

4.8.1	Pracovní nasazení RA při skiografii	75
5	DISKUZE	77
5.1	Porovnání reálné a cvičné události	77
5.2	Zajištění radiodiagnostických pohotovostních služeb	82
5.2.1	Telefonická dostupnost zaměstnanců RDG	83
5.2.2	Časová dostupnost zaměstnanců RDG	85
5.3	Návrh zpracování vnitřního traumatologického plánu	86
6	ZÁVĚR	89
7	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	92
8	KLÍČOVÁ SLOVA	99
9	SEZNAM ZKRATEK	100
10	OBRAZOVÁ PŘÍLOHA	103

ÚVOD

Zdraví a zdravotní stav jsou pro člověka velmi významné hodnoty a na žebříčku důležitosti tradičně zauímají nejvyšší příčky. Tato skutečnost je dána zejména samotným specifikem zdraví a jeho nezbytností pro život člověka. Zdravotní stav a kondice bývají vždy základním předpokladem pro realizaci zvolených životních cílů a aktivit.

Krizová připravenost zdravotnictví je nutná k tomu, aby byla zajištěna záchrana života a zabráněno těžké újmě na zdraví při mimořádných událostech a krizových situacích. Krizová připravenost je měřítkem schopností jak správních úřadů, tak poskytovatelů zdravotnických služeb k zajišťování zdravotní péče obyvatelstvu v nestandardním mimořádném provozu, přesto však spolu se zachováním medicínských zásad.

Systém zdravotnictví hraje jednu z klíčových rolí v Integrovaném záchranném systému. Součinnost jeho základních složek (Policie ČR, Zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru a jednotek požární ochrany zařazených do plošného pokrytí správních celků) je prověřována v terénu s ohledem na časté události, kterým nás vystavuje příroda vlivem živelních pohrom, nebo sám člověk svým nedůsledným či lehkomyšlným jednáním (havárie, dopravní nehody...). V takovémto případě je nutné, aby byli schopni zasáhnout nejen profesionálové z terénu, ale rovněž ti, kdož stojí na konci zdravotnického záchranného řetězce, tedy personál zdravotnických zařízení.

Především jsou to nemocnice, kam je směřována pozornost v oblasti traumatologického plánování. Podle platné legislativy a chápání krizové připravenosti jsou veškerá zdravotnická zařízení povinna mít zpracovány traumatologické plány. Jejich funkčnost, obsah, znalost a schopnost orientovat se v dokumentu jsou prověřovány při cvičeních, která umožní zapracovat úpravy, případně odstranit nedostatky. Zaktivování traumatologického plánu se týká převážně chirurgických oborů, diagnostických oddělení a laboratoří, které bývají nejvíce vytíženy. Nejinak je tomu na radiodiagnostickém oddělení (RDG), kam jsou často směřováni pacienti hned

v druhé fázi po zajištění životně důležitých funkcí. Zobrazovací metody mnohdy pomáhají v poměrně krátké době rozklíčovat nejasné diagnózy.

Já sama na takovém oddělení pracuji již dvě desetiletí, ale teprve v r. 2009 jsem se poprvé účastnila nácviku připravenosti všech oddělení naší nemocnice při zaktivování traumaplánu.

Obsahem této práce bude porovnání zvládnutí simulovaného neštěstí se skutečným a vyhodnocení personálních možností k poskytnutí urgentní diagnostiky v odlišném početním pokrytí RDG oddělení, a to jak v době ostrých, tak i pohotovostních služeb. Specifickým bodem práce je zhodnotit, jak dalece a účinně je zpracován traumatologický plán zmiňovaného zařízení.

1 SOUČASNÝ STAV

Mimořádné události (MU) způsobují ztráty na životech, ohrožují zdraví lidí, jejich majetek a životní prostředí. V minulosti k nim docházelo především v důsledku živelních pohrom, v současné technické době se jedná převážně o situace způsobené selháním lidského faktoru. Základními předpoklady pro záchranu zdraví s co nejmenšími následky jsou: včasná a správná diagnostika spolu s organizační způsobilostí kompetentních osob, dostatečným technickým zabezpečením a profesionálním přístupem všech zaměstnanců zdravotnických zařízení (ZZ), tedy i asistentů RDG oddělení, které se mi jeví jako opomíjený článek v urgentní péči o pacienta.

Četnost MU má nejen narůstající tendenci, ale i spektrum možných druhů hromadných postižení. [34] To vše vede k požadavku na dokonalejší preventivně bezpečnostní opatření, na znalost veřejnosti k poskytnutí první pomoci (PP), na profesionální průpravu složek Integrovaného záchranného systému (IZS) a odbornou způsobilost zdravotnických pracovníků. [34]

1.1 Legislativní rámec krizového řízení a plánování

K dnešní době bylo schváleno a následně novelizováno množství zákonů, nařízení, vyhlášek a metodických pokynů, ze kterých lze vycházet při přípravě nebo konkrétním řešení nenadálé události. Průlomovým v této oblasti se stal rok 1998, kde po přijetí Ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, byla stanovena povinnost státním orgánům podílet se na zajišťování bezpečnosti České republiky.[4] Tím byl nastartován zrod dalších důležitých právních norem pro sféru krizového řízení, ať už z pohledu vojenského i nevojenského pojetí, tak v okruhu kompetence dílčích rezortů. [17]

Rovněž v rezortu zdravotnictví vyhotovením a nastudováním samotných dokumentů i uplatněním preventivních opatření pak dokážeme lépe předcházet negativním dopadům v boji o život a zdraví, případně odstranit nebo minimalizovat možné následky postižení zdraví na co nejnižší míru.

V následujících blocích je uveden výběr základních legislativních norem.

1.1.1 Legislativa související s oblastí zdravotnictví

System zdravotnictví ČR musí poskytovat zdravotní péči nejen ve standardních podmínkách, ale zvládnout tuto úlohu také v krizových situacích (KSi) eliminací negativních jevů, což je legislativně zajištěno náplní krizového řízení. Rozčlenění zákonů, vyhlášek, nařízení i směrnic je nezbytné k ujasnění nadcházejícího textu. Může se jevit, že některá uvedená legislativa se zdravotnictvím přímo nespojuje, avšak jde pouze o zdání. Současné právní předpisy zasahující do zdravotnictví: [28]

1.1.1.1 Výběr legislativy z oblasti zdravotnictví

- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon ČNR č. 551/1991 Sb., o Všeobecné zdravotní pojišťovně ČR, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon ČNR č. 160/1992 Sb., o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon ČNR č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění zákona č. 125/2005 Sb.
- Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, v platném znění
- Vyhláška č. 221/2010 Sb., o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 328/2001Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.

- Vyhláška MZ ČSR 91/1984 o opatřeních proti přenosným nemocem, ve znění vyhlášky MZ ČR č. 225/1996 Sb.
- Vyhláška MZ č. 423/2004 Sb., kterou se stanoví kreditní systém pro vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez přímého vedení nebo odborného dohledu zdravotnických pracovníků
- Vyhláška MZ č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 31/2010 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí
- Nařízení vlády č. 222/2010 Sb., o katalogu prací ve veřejných službách a správě

1.1.1.2 Výběr legislativy z oblasti krizového řízení

- Zákon č. 110/1998 Sb., Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky v platném znění
- Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, (zavádí pojem ochrana obyvatelstva)
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů (legislativně vymezuje civilní ochranu)
- Zákon č. 430/2010 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška MV č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.

1.1.1.3 Výběr legislativy z oblasti havarijní připravenosti

- Zákon č.59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

- Zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky v platném znění
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů
- Zákon č. 440/ 2008 Sb., úplné znění zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn
- Vyhláška MV 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
- Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů
- Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů

1.1.1.4 Výběr legislativy z oblasti obrany státu

- Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky, ve znění pozdějších předpisů a novelizací
- Nařízení vlády č. 51/2004 Sb., o plánování obrany státu
- Zákon č. 218/1999 Sb., o rozsahu branné povinnosti a o vojenských správních úřadech (branný zákon)
- Zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky

1.2 Vymezení pojmů pro oblast krizového řízení a krizové připravenosti

K porozumění významu pojmů častokrát zmiňovaných v obsahu této práce je nezbytné vysvětlit pojmy užívané v oblasti bezpečnosti, krizového řízení a plánování. Terminologie byla zpracována pro ujednocení chápání při komunikaci mezi zúčastněnými stranami při zajišťování činností, zasahujících do výše uvedených oblastí. Z rozsáhlého výčtu je vybráno pouze několik termínů, které souvisí s následným textem postupně směřujícím až ke konkrétnímu zdravotnickému zařízení.

Integrovaný záchranný systém – Sladěný postup jeho složek při přípravě na MU a provádění záchranných a likvidačních prací (ZaLP). [10]

Mimořádná událost – Je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a též havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek či životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. MU je situace, kterou řeší obvyklou činností složky IZS ve spolupráci s příslušnými orgány bez vyhlášení krizových stavů. [17]

V ČR s ohledem na klimatické a geografické podmínky bylo stanoveno 24 možných nepříznivých událostí, které by mohly přerůst v KSi:

dlouhodobá inverze, povodně značného rozsahu, živelní pohromy velkého rozsahu, silné mrazy, požáry, námrazy, půdní eroze, sesuvy, propady půdy, laviny, vichřice, epidemie, epifytie, epizootie, radiační havárie, havárie značného rozsahu způsobená nebezpečnými chemickými látkami, technické a technologické havárie značného rozsahu, narušení hrází vodních děl, znečištění vody, ovzduší a ŽP, narušení finančního a devizového hospodářství, narušení dodávek ropy a jejich produktů, narušení dodávek elektrické a tepelné energie a plynu, narušení dodávek potravin, narušení dodávek pitné vody, narušení dodávek léčiv, narušení funkčnosti dopravy, narušení telekomunikačních systémů, narušení informačních systémů, migrační vlny, hromadné postižení osob mimo epidemii, narušení zákonnosti velkého rozsahu, narušení funkce poštovních služeb. [35]

Záchranné práce – Činnosti, mající bezprostředně odvrátit či omezit působení rizik vzniklých při MU, vedoucí k záchraně života, majetku a životního prostředí. [9]

Záchranné práce jsou upřednostňovány před likvidačními pracemi a mají minimalizovat působení nežádoucích sil a jevů. [18]

Likvidační práce – Následují po záchranných pracích v místech, odkud byly vyvedeny všechny postižené osoby a kde je potřeba odstranit následky způsobené MU. [9] Likvidační práce mohou být prováděny, pokud jsou zcela odvráceny bezprostřední rizika i příčiny způsobené mimořádnou událostí. [18]

Práce obnovy – Jedná se o uvedení všech postižených oblastí (životního prostředí, materiálních hodnot i společenského žití) do původního stavu. [17; 35]

1.3 Krizové řízení

Krizové řízení – Vychází ze zákona č. 240/2000 Sb., který stanovuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických (PaF) osob při přípravě na krizové situace, nesouvisející se zajišťováním obrany ČR před vnějším napadením a při jejich řešeních.

Krizovým řízením je na základě novely tohoto zákona rozuměn „souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení, zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností, prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením nebo ochranou kritické infrastruktury“. [12] V širším významu se realizují opatření v oblasti obnovy a prevence, v užším významu se realizují opatření v oblasti přípravy (zejména krizové plánování), řešení krizové situace a likvidačních prací. [25]

Krizová situace – Je podle zákona o IZS mimořádná událost, narušení kritické infrastruktury či jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouze nebo ohrožení státu. [12] Může nastat při narušení rovnováhy přírodních, technologických či společenských systémů, ohrožujících životy lidí a jejich majetek, životní prostředí a ekonomickou situaci státu i jeho obyvatelstva. [18] Potenciálními zdroji krizových situací mohou být jevy (přírodní, technologické, společenské). [13]

Krizové stavy – Jsou vyhlášovány v případě hrozby nebo vzniku krizové situace a v přímé závislosti na jejím charakteru a rozsahu. [27]

Pro rezort zdravotnictví vymezují rozsah připravenosti na zvládnutí zdravotních následků při mimořádných situacích.

- Stav **nebezpečí** je dle zákona č. 240/2000 Sb. vyhlášen hejtmanem kraje nebo primátorem hlavního města Prahy, a to nejdéle na dobu 30 dnů. Prodloužit jej lze pouze se souhlasem vlády. Vyhláší se buď pro celé území kraje nebo jeho část z důvodu živelní pohromy, průmyslové či ekologické havárie, nehody, nebo jsou-li ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí nebo vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek. Intenzita ohrožení přitom nedosahuje značného rozsahu, ale ohrožení není možné odvrátit běžnou činností správních úřadů a složek IZS. [10]

- Stav **nouze** na základě Ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, vyhláší vláda, v případě nebezpečí z prodlení předseda vlády, a to nejdéle na dobu 30 dnů. Prodloužit jej lze pouze se souhlasem Poslanecké sněmovny. Vyhláší se buď pro celý stát nebo jeho omezené území z důvodu živelní pohromy, průmyslové či ekologické havárie, nehody, nebo jiného nebezpečí, které značně ohrožuje životy, zdraví, majetek, nebo vnitřní bezpečnost a pořádek. [10]

- Stav **ohrožení** státu na základě Ústavního zákona č. 110/1998 Sb., vyhláší Parlament ČR na návrh vlády a to na časově neomezenou dobu. Stejně jako u stavu nouze se jedná o území celého státu nebo jeho omezenou část, je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost, případně jeho demokratické základy. [10]

- **Válečný** stav na základě Ústavního zákona č. 1/1993 Sb., a Ústavního zákona č. 110/1998 Sb., vyhláší Parlament ČR na časově neomezenou dobu pro území celého státu, je-li ČR napadena nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení. [53]

Kritická infrastruktura – výrobní a nevýrobní systémy a služby, jejichž narušení funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost státu (viz níže), zabezpečení základních životních potřeb a zdraví obyvatelstva nebo ekonomiku státu. [21]

Bezpečnost státu - Podle Ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, je povinností státu zajistit svrchovanost a územní celistvost České republiky, ochranu jejích demokratických základů a také životů, zdraví a majetkových hodnot.[4]

Krizové plánování - Ucelený soubor postupů, metod a opatření, které jsou užívány věcně příslušnými orgány a určenými subjekty při předcházení, přípravě a odezvě na činnosti při vojenských či nevojenských krizových situacích. [1]

Krizová opatření – Opatření určená k řešení krizových situací a činnosti vedoucí ke zmírnění nebo odstranění následků způsobených krizovou situací. K jejich zrealizování lze omezit některá práva a svobody a nařídít konkrétní povinnosti. [27]

Krizová připravenost zdravotnictví – Schopnosti správních úřadů a poskytovatelů zdravotnických služeb pro zajištění nezbytné zdravotní péče obyvatelstvu za krizových stavů a mimořádných událostí a to při zachování medicínských zásad pro poskytování

zdravotní péče odborně způsobilými pracovníky. Koncepti krizové připravenosti zdravotnictví v České republice schvaluje Bezpečnostní rada státu.

1.3.1 Orgány krizového řízení

Jedná se o vymezené orgány věcně příslušné rozhodovací a pracovní (státní orgány, orgány územních samosprávných celků a ostatní orgány s územní působností), které jsou ze zákona nositeli odpovědnosti za realizaci zákonných norem. [25; 44]

1.3.1.1 Pracovní orgány krizového řízení

Pracovními orgány krizového řízení těchto úřadů jsou:

- Bezpečnostní rady (BR), které fungují na třech stupních (vláda, kraj, obec s rozšířenou působností) jako poradní orgány v krizovém plánování. Provádí analýzu rizik, stavu připravenosti a rozhodují o opatřeních určených k preventivním opatřením. Při vzniku krizové situace se stávají členové BR zároveň členy příslušných krizových štábů (KŠ), čímž je zajištěna kontinuita fáze připravenosti na řešení KSi i jejich samotné řešení. [19; 44]

- Krizové štáby, které jsou určeny pro řešení dané krizové situace. [10] Povinnost zřizování krizových štábů je orgánům krizového řízení (OKŘ) nařízena zákonem, a to na třech úrovních (vláda, kraj, obec s rozšířenou působností). Na nižších úrovních, úrovni obce, či právnickým osobám, není dána povinnost KŠ sestavovat.

1.3.1.2 Orgány krizového řízení jako nositelé odpovědnosti

- Vláda
- Ministerstva a jiné správní úřady
- Česká národní banka
- Orgány kraje a ostatní orgány s územní působností
- Orgány obce, především obce s rozšířenou působností (ORP) [27]

1.4 Úkoly správních úřadů v bezpečnostním systému státu

1.4.1 Ministerstvo zdravotnictví

Ministerstvo zdravotnictví (MZ) je jako orgán krizového řízení v resortu zdravotnictví v krizových stavech (KSt) oprávněno:

- na území, kde je vyhlášen krizový stav, vyhlásit opatření proti šíření přenosných nemocí
- stanovit opatření k ochraně veřejného zdraví a koordinovat činnost orgánů veřejného zdraví
- zajistit nákup a distribuci imunologických přípravků
- zajistit mezinárodní spolupráci k ochraně veřejného zdraví
- koordinovat činnost zdravotnických zařízení v souladu s koncepcí krizového řízení zdravotnictví [10]
- dohlížet na vzdělávání odborného zdravotnického personálu

Koncepce krizového řízení ve zdravotnictví závisí na:

Procesu krizového řízení zdravotnictví, který sleduje vzájemnou návaznost připravenosti systému ve čtyřech úrovních:

- za standardních situací (do 2. stupně poplachu IZS)
- za mimořádných událostí (spolupráce s IZS a použití havarijních plánů)
- za nevojenských KSi (použití krizových plánů)
- při obraně státu – dlouhodobé zajištění nezbytné zdravotní péče (použití plánů k obraně) [17; 14]

1.4.2 Kraje

Kraj jako orgán státní správy v rámci přenesené působnosti odpovídá za krizovou připravenost zdravotnictví na svém území. Orgány kraje jsou povinny:

- zajistit připravenost kraje na krizové situace
- realizovat bezpečnostní politiku státu i v oblasti zdravotnictví
- zpracovat krizový plán
- dohlížet na plnění úkolů z krizového plánu kraje → na zpracování plánů krizové

připravenosti a kontrolu realizace jeho opatření

- na základě krizového zákona zajistit podklady ze zdravotnictví jiným správním úřadům k účelům krizového řízení
- podílet se na zpracování poplachového plánu IZS
- podílet se na zpracování havarijního plánu
- dohlížet na zpracování plánů havarijní připravenosti ZZ
- dohlížet na zpracování traumatologického plánu kraje i dílčích TP zdravotnických zařízení

Pro oblast krizové připravenosti provádí opatření k zvládnutí mimořádné situace v rámci zákona č. 239/2000 Sb., o IZS.

1.4.3 Obce

Obce s rozšířenou působností jsou v oblasti připravenosti zdravotnictví nuceny spolupracovat s kraji. Při zajišťování zdravotní péče v krizovém řízení nesou obce odpovědnost jen v oblasti jejich samostatné působnosti. Povinnosti obce:

- zajistit připravenost obce na krizové situace
- zpracovat úkoly dané z krizového plánu kraje
- poskytnout podklady HZS kraje, potřebné pro zpracování krizového plánu kraje

1.5 Systém plánování

1.5.1 Krizové plány

Krizový plán – Je soubor dokumentů obsahující popis a analýzu hrozeb, souhrn krizových opatření a postupů, které ministerstva, jiné správní úřady a orgány územní samosprávy zpracovávají k zajištění připravenosti na řešení krizových situací v dané působnosti dle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení. [27]

Krizový plán (KP) zpracovávají správní úřady a orgány krizového řízení. Každý krizový štáb, který má samostatnou územní nebo přenesenou působnost, musí mít KP vypracován individuálně.[29] Plány obsahují krizová opatření a postupy při řešení KSi a také zajištění zdrojů věcné podpory za využití zákona č. 241/2000 Sb.,

o hospodářských opatřeních pro krizové stavy (HOPKS). Krizové plány se skládají ze základní, operativní a pomocné části. Součástí operativní části jsou tzv. typové plány, které stanoví doporučené postupy a opatření pro řešení jednoho typu KSi, vyvolané projevem jednoho rizika.[3] Stejně jako u havarijních plánů i zpracování typových plánů vychází z analýzy rizik daného území. Pro působnost MZ byly vyčleněny tři typové situace:

- epidemie
- narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu
- hromadné postižení osob mimo epidemie [14]

1.5.2 Plán krizové připravenosti zdravotnických zařízení

Plán krizové připravenosti – Stejně jako krizový plán je i tento dokument složen ze stejných částí.[3] Na žádost zpracovatele krizového plánu, tedy orgánu kraje, bývá zpracován právníky a fyzickými osobami, plnícími úkoly z krizového plánu s povinností zpracovat plán krizové připravenosti. Jedná se o přípravu k řešení krizových situací po dobu krizového stavu.[20] Formu vyhotovení kontroluje hejtman. Zajištění léčiv a zdravotnických prostředků je v působnosti MZ, zakotvené v zákoně č. 241/2000 Sb., o HOPKS.

1.5.3 Havarijní plány

Neméně důležité jsou také havarijní plány (HP). Součástí havarijního plánu kraje jsou totiž zdravotnickými zařízeními nejčastěji používané traumatologické plány. (viz níže) Havarijní plány jsou členěny na objektové (vnitřní) a územní (vnější).

Havarijní plán kraje – Je nejrozsáhlejší dokument, vycházející ze zákona č. 239/2000 Sb. a vyhlášky č. 328/2001 Sb., představující souhrn činností a opatření k provádění záchranných a likvidačních prací při MU, vyžadujících vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu.[29] Zpracovává jej HZS na základě podkladů poskytnutých provozovateli rizikových činností. K vypracování podkladů je třeba provést analýzu rizik vzniku a následků havárií v objektu nebo území a také stanovit scénáře odezvy na případné havárie. Člení se na části A (informační), B (operativní),

C (plány konkrétních činností). Právě poslední část, mimo jiné, obsahuje traumatologický plán a plán hygienických a protiepidemických opatření, které mají zásadní důležitost pro zdravotnictví.

1.5.3.1 Traumatologický plán

Traumatologický plán – Je dokument o poskytování nezbytné zdravotní péče při hromadném výskytu postižených osob ohrožených na zdraví v důsledku MU. Traumatoplán vypracovává HZS ve spolupráci se zdravotnickými zařízeními, ale i správními úřady. [22]

Traumatologický plán je právně podložen vyhláškou MV č. 328/2001 Sb., ve znění vyhlášky č.429/2003 Sb. Jedná se o plán, který zajišťuje krizovou připravenost zdravotnictví aktivizací sil, prostředků a organizací činností na území spádové oblasti. Zajišťuje také funkční návaznost přednemocniční neodkladné péče (PNP) na nemocniční neodkladnou péči (NNP) při zvládnutí hromadných neštěstí. Zabezpečuje poskytování nezbytné zdravotní péče. Traumatologický plán tvoří přílohu havarijního plánu kraje. Zpracování a schvalování TP je zajištěno územním správním úřadem, pověřeným organizací zdravotní péče a správou zdravotnictví na území kraje. Působnost a odpovědnost zpracovatelů TP se v některých oblastech liší, z čehož vyplývá i rozdílnost formy a obsahu jednotlivých TP. Vzhledem k odlišnosti některých prvků zdravotnické pomoci je traumatologický plán diferencován: [17]

- Traumatologický plán zdravotnické záchranné služby (TP ZZS) – zajištění přednemocniční neodkladné péče v místě výskytu hromadného postižení osob a předání do cílových zdravotnických zařízení.
- Traumatologický plán zdravotnického zařízení (TP ZZ) – zajištění urgentního i neurgentního příjmu postižených osob z prostoru MU a zajištění následné odborné zdravotní péče podle charakteru postižení zdraví.
- Traumatologický plán správního úřadu – využití okamžité kapacity všech doposud nevyužitých ZZ na správním území k zajištění zdravotní péče o ostatní postižené a ukryté či evakuované zdravotně nepostižené obyvatele. To vše samozřejmě

v součinnosti s ostatními kraji za poskytnutí výpomoci v rámci krizové připravenosti zdravotnictví daného správního celku a v souladu s platnými právními předpisy. [17]

Traumatologický plán v působnosti zpracovatelů obsahuje:

- Postupy dotčených ZZ při zajištění neodkladné zdravotnické péče obyvatelstvu či osobám postiženým MU, též osobám podílejícím se na jejím zvládnutí, pokud byly v této souvislosti zdravotně postiženy.
- Zabezpečení zdravotnické pomoci ukrytému nebo evakuovanému obyvatelstvu.
- Zásady ochrany veřejného zdraví uvnitř i vně prostorů MU, ochranu zdraví zasahujících složek IZS. [17]

1.5.3.2 Traumatologický plán lůžkového zdravotnického zařízení

Traumatologický plán ZZ si každá nemocnice zpracovává individuálně. Lůžkové zdravotnické zařízení, které je schopné osobám postiženým MU a ošetřeným v rámci PNP poskytnout zdravotní péči v plném rozsahu pro daný typ postižení může být určeno cílovým zdravotnickým zařízením. Traumaplán ZZ by měl být zpracován tak, aby úkoly spojené s jeho plněním byly rovnoměrně rozloženy mezi jednotlivá pracoviště a docházelo k plynulému poskytnutí zdravotní pomoci. ZZ by měla mít vypracovány TP pro různé varianty postižení v závislosti na převažujícím typu poranění.

V současnosti již existují doporučení, která konkrétně by měl TP obsahovat. [17]

Doporučený návrh zpracování TP ZZ:

Nemocnici o MU zpravidla *informuje* zdravotnické operační středisko ZZS.

Výzva by měla zahrnovat tyto náležitosti:

- druh MU
- charakter
- místo a dobu vzniku
- odhad počtu zraněných s převažujícími typy postižení
- předpoklad příjezdu prvních zraněných do ZZ [17]

Reakce ústředny na výzvu

Ústředna reaguje na výzvu tak, že přechází na poplachový režim a snaží se uvolnit služební telefonní linky.

Dochází k *vyhlášení poplachu* předem určeným postupem v pořadí:

- vedení organizace
- vedení dotčených oddělení (primáři, vrchní sestry, ostatní personál)
- laboratoře, RDG odd.
- správa organizace
- kuchyně
- rezervní síly
- součinnostní nemocnice [17]

Pracovníci zmíněných úseků *reagují na poplach* podle předem zadaných postupů stanovených ve směrnících. Uvolňují se z dosavadního zaměstnání a přecházejí do zásahového režimu nemocnice, upraveného pro potřeby TP. Ostatní nezařazení pracovníci jsou svoláni na předem určená místa - mimo prostory zásahu.

Centrum řízení zásahu je organizováno v prostorách, kde dochází k třídění – TRIAGE - a směrování pacientů na cílová pracoviště. Zde pracuje *zásahový tým*, který je složen z vedoucího lékaře, vrchní sestry, týmu zdravotnických pracovníků a zapisovatele.

Po aktivování TP dochází k *úpravě chodu nemocnice*. Návštěvy jsou přerušeny, obvyklé činnosti zastaveny, rozdělané výkony dokončeny a nové se nezahajují. Tím nemocnice uvolňuje lůžkové i personální kapacity. Případy, které snesou odklad, jsou odkláněny do součinnostních nemocnic, které nejsou určeny jako cílová ZZ.

Shromažďují se *zásoby léků* a zdravotnického materiálu, přístrojová zdravotnická technika, transportní prostředky, zřizují se čekárny pro postižené, uzamykají se vedlejší vchody nemocnice. Komunikace uvnitř nemocnice jsou jednosměrně označeny a ve spolupráci s policií je řízen provoz.

Z oddělení jsou propouštěni pacienti, jejichž zdravotní stav to umožňuje, další jsou překládáni na jiná nebo standardní oddělení, či do jiných nemocnic. Smyslem opatření je *připravit dostatek volných lůžek* pro příjem zraněných.

Příjem, třídění a směrování raněných na cílová pracoviště provádí vedoucí lékař za pomoci ZS, dokumentaristů a ošetřovatelů. Pracoviště jako jsou operační sály, ARO

a RDG oddělení, laboratoře a převazovny by měly mít přímou návaznost na prostory centrálního příjmového stanoviště. Ranění jsou zde zaregistrováni a je jim přidělena „Průvodní karta postiženého“, která plní funkci přehledného dokladu o provedených vyšetřeních, zákrocích a podaných lécích.

Čekárny jsou zřizovány nejlépe v blízkosti centrálního příjmu. Jsou označeny stejně jako přístupové trasy do nemocnice.

Kuchyně zajišťuje pitný režim pro zaměstnance i postižené a plní také funkci distributora tekutin v areálu nemocnice.

1.6. Postavení zdravotnictví v krizovém řízení

1.6.1 Výklad některých pojmů z pohledu zdravotnictví

Mimořádná událost – Je způsobená pochybením nebo zanedbáním povinné ošetrovatelské nebo lékařské péče, při které může dojít k poškození zdraví pacienta či zaměstnance, k selhání, poškození nebo ztrátě potřebné techniky nebo majetku ZZ. [16]

Záchranné práce – Nastupují při ustávání devastujících účinků události. Jedná se o záchranu životů a zdraví poskytnutím první pomoci (PP) a prostřednictvím přednemocniční neodkladné péče. [34]

Likvidační práce – Z pohledu zdravotnických zařízení se jedná o navázání na první pomoc, přednemocniční neodkladnou péči a finální nemocniční neodkladnou péči k odstranění následků postižení zdraví. [35]

PP → PNP → NNP

Práce obnovy – Tato etapa je nejdelší (v řádech týdnů, roků). Ze zdravotnického hlediska jde o úpravu zdravotního stavu poskytnutím následné zdravotní péče (NZP) pomocí protetiky a rehabilitací. [34]

1.6.2 Úloha zdravotnictví v krizovém řízení

Základním principem zdravotnictví je zajištění bezpečnosti obyvatel státu i jeho jednotlivců. Toto základní lidské právo zakotvené v Listině základních práv a svobod je přeneseno i do Bezpečnostní strategie ČR.

Aby stát mohl svým občanům garantovat záchranu života a zdraví při různých typech mimořádných událostí, kdy v jejich důsledku může být ohrožena dostupnost zdravotní péče, musí být mezi sebou vzájemně funkčně propojeny prvky krizového řízení s prvky systému standardního řízení zdravotnictví.[30] Při jejich bezproblémovém fungování v běžném období pak bude na co navázat i ve složitých (nestandardních a psychicky vypjatých) situacích (MU a KSi).

Úkolem zdravotnického systému v KSi tedy je:

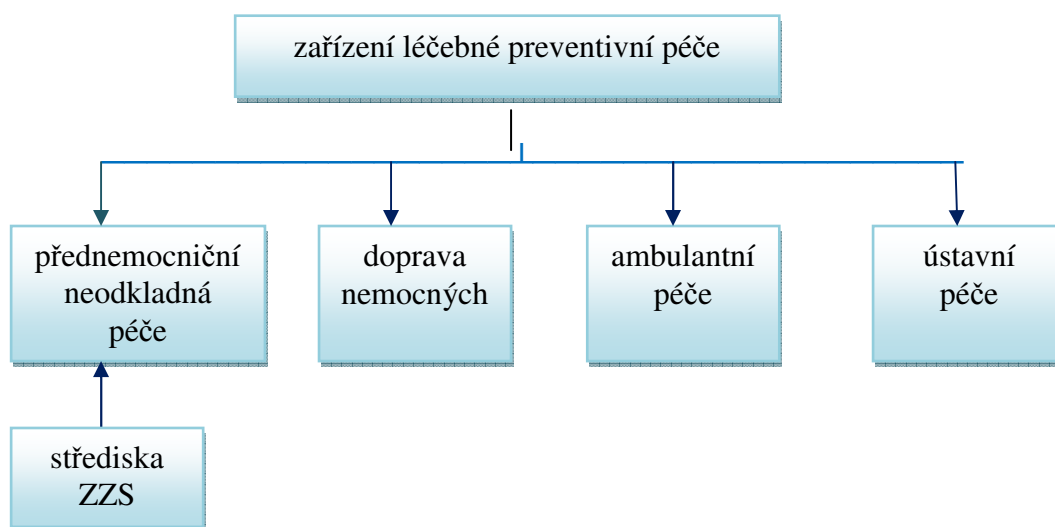
Za pomoci krizové infrastruktury a krizového managementu zdravotnictví zajistit obyvatelstvu postiženému MU nebo KSi dodávku zdravotnických služeb (zdravotnické pomoci a zdravotní péče) účelově přeskupeným efektivním zdravotnictvím.

Smyslem účelové transformace soustavy zdravotnictví je mít propojený a operabilní systém:

- poskytovatelů léčebně preventivní péče
- zařízení ochrany veřejného zdraví
- správních úřadů, které mají působnost ve zdravotnictví [17]

Zdravotnické služby obstarávají zdravotnická zařízení léčebně preventivní péče spolu se zdravotními ústavy. Organizačně a správně je tato funkce zajištěna správními úřady s působností ve zdravotnictví a orgány státního zdravotního dozoru.(schéma 1; s. 28)

Schéma 1 Zajišťování zdravotnických služeb zařízeními léčebně preventivní péče



1.6.3 Působnost Ministerstva zdravotnictví

MZ jako ústřední správní úřad (ÚSÚ) je ve své působnosti nositelem státní zdravotní politiky, kterážto představuje souhrn politických aktivit majících vliv na zdraví a kvalitu života lidí, přesahuje činnost zdravotnických služeb a zahrnuje jednání veřejnosti i organizací, které mají vliv na zdraví. [16] MZ je rovněž ústředním orgánem státního zdravotního dozoru v ochraně veřejného zdraví (pozn. Úkoly státní správy v ochraně veřejného zdraví v ozbrojených silách, ozbrojených bezpečnostních sborech a také u HZS ČR a Bezpečnostní informační služby vykonávají Ministerstvo vnitra a Ministerstvo obrany ČR.[48; 11]), nositelem odpovědnosti za připravenost zdravotnictví v bezpečnostním systému státu při zajišťování zdravotní péče o postižené rozsáhlými mimořádnými událostmi na třech úrovních. Do připravenosti systému poskytování zdravotní péče spadá:

- nepřetržitá pohotovost středisek ZZS a nemocnic
- zachování funkčnosti sítě ZZ za KSi mimo vojenské ohrožení státu
- zajištění zdravotní péče obyvatelstvu při vojenském ohrožení státu [20]

Ministerstvo zdravotnictví dále nese odpovědnost za udržení kontinuity mezi poskytováním nezbytné zdravotní péče a fungováním systému veřejného zdravotního pojištění.

V současné době v ČR funguje 9 zdravotních pojišťoven (Všeobecná zdravotní pojišťovna, Vojenská zdravotní pojišťovna ČR, Česká průmyslová ZP, Oborová zdravotní pojišťovna zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví, Zaměstnanecská pojišťovna Škoda, Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR, Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna, Zdravotní pojišťovna Metal – Aliance, Česká národní zdravotní pojišťovna, ZP Média), u kterých si mohou občané sjednat pojištění. Zdravotnickým organizacím i soukromým lékařům, poskytujícím zdravotní péči, jsou pak výkony propláceny na základě smluvních vztahů. [56; 33]

1.7 Medicína katastrof a hromadných neštěstí

Rovněž v multioborovém interdisciplinárním oboru, do kterého medicína katastrof bezesporu patří, je nutné při jejím praktikování vycházet z požadavků lékařských věd a držet se národních zásad krizového řízení. Už samotný význam slova „katastrofa“ vystihuje, že se zákonitě jedná o krizovou situaci působící velké ztráty na životech, majetku a okolním prostředí, které zároveň přesahují možnosti postiženého společenství zvládnout je pouze vlastními prostředky. [17]

Výskyt a časová závislost katastrofy mají charakteristické znaky, kterými jsou:

- nenadálý a náhlý vznik
- hromadný výskyt zraněných v určitém prostoru
- panika postižených a vypětí záchranných týmů
- nedostatek času při rozhodování
- nedostatek času při řízení
- nedostatek zasahujícího personálu včetně prostředků, léků...
- tím pádem i opoždění při prvním ošetření, odsunu a započetí léčby
- nebezpečí vzniku epidemií [51]

V tabulce 1; s. 30 jsou podle Světové zdravotnické organizace rozděleny a utříděny příčiny vzniku katastrofy, kterými jsou buď přírodní vlivy, nebo činnost člověka.

Tab. 1 Klasifikace katastrof podle WHO

Přírodné – klimatické (země, oheň, voda, vzduch)	Antropogenní (sociálně – ekonomické)	
	válečný konflikt	civilizační katastrofy
tektonické – zemětřesení - požáry - sesuvy - tsunami - hladomor - epidemie	Mimořádné situace vojensko – politického charakteru v době míru: - náhodný jaderný úder - pád jaderného nosiče - nacionalistické konflikty - teroristická a diverzní činnost - emigrační vlny	- doprava - průmysl - vodní stavby - toxické odpady - velké požáry - jaderná energie
telurické – sopečná činnost - bahnotok - sopečné povodně - žhavá sopečná mračna		
topologické - povodně - sesuv půdy - laviny		
meteorologické - cyklony - nadměrná horka - mrazy - krupobití - přívalové deště		

Zdroj: Medicína katastrof [51]

Terminologie procesu při řešení hromadných neštěstí:

Podle vážnosti zdravotního stavu a kvantifikace postižených při poskytování zdravotnické pomoci a potřebě sil a prostředků k jejímu zvládnutí lze krizovou situaci přehledně rozdělit podle stupně závažnosti. [34] Počty postižených osob v porovnání ČR a jiných států se v daných fázích mohou různit. [51] (tabulky 2; 3, s. 31)

Tab. 2 Rozdělení krizové situace podle stupně závažnosti

Nehoda	Hromadné neštěstí omezené	Hromadné neštěstí rozsáhlé	Katastrofa
<i>2 – 5 osob</i>	<i>do 10 osob</i>	<i>do 50 osob, postiženo více než 10 osob</i>	<i>nad 50 osob, postiženo více jak 50 osob bez ohledu na závažnost zranění</i>
z toho 1 ve vážném stavu	postiženo max. 10 osob, z toho alespoň 1 osoba v kritickém stavu	postiženo více než 10 osob, z toho 1 osoba ve vážném stavu	postiženo více jak 50 osob bez ohledu na závažnost zranění

Zdroj: Medicína katastrof [51]

Uvedené rozdělení však nemusí být finální. Při výskytu situací závažnějšího charakteru může v procházejícím čase docházet k prolínání jednotlivých fází a stále většímu nárůstu postižených, čímž samozřejmě stoupají nároky na medicínské řešení.

Tab. 3 Další možné rozdělení urgentní medicíny

Nehoda	Havárie	Katastrofa
<i>urgentní medicína</i> do desítek raněných	<i>medicína hromadných neštěstí</i> do stovek raněných	<i>medicína katastrof</i> do tisíců raněných

Zdroj: Lékařská první pomoc [34]

Vysvětlení pojmů obsažených v tabulkách:

Nehoda – Narušení pravidel, postupů, dohod, zákonů bez působení škodlivých a ničivých činitelů, mající za následek vznik materiálních škod [18], ale také možnost poškození zdraví.

Havárie - Mimořádná událost, vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov nebo výrobou, zpracováním, skladováním, užitím a přepravou nebezpečných látek. [51]

Hromadné neštěstí - Mimořádná událost, jejímž důsledkem je hromadné poškození zdraví osob v rozsahu, který vyžaduje uplatnit zvláštní postupy k rychlému zajištění

dostatečné kapacity zdravotnických zařízení k poskytnutí potřebného rozsahu zdravotní péče, a to i mimo území správního celku. [17]

1.7.1 Zdravotnický záchranný řetězec

K tomu, aby zdravotní činnosti směřované od poskytnutí PP → PNP → NNP byly co nejúčinnější a postižené osoby dostaly co největší šanci na záchranu zdraví a života a byly v co nejkratším čase dopraveny až k cílovému nemocničnímu řešení, musí spolehlivě fungovat 3 stupně zdravotnické pomoci, tzv. Zdravotnický záchranný řetězec: [17]

1. článkem záchranného řetězce jsou schopnosti jednotlivce poskytnout **laickou** první pomoc v místě mimořádné události. Jedná se o život zachraňující úkony, mezi něž patří také přivolání ZZS prostřednictvím tísňové linky 155 nebo 112.

2. článkem je poskytnutí odborné **přednemocniční neodkladné péče** profesionály – zdravotnickou záchrannou službou, která má svá výjezdová stanoviště rovnoměrně rozprostřena po celém území České republiky. V Moravskoslezském kraji (MSK) existuje od ledna r. 2011 centralizované Krajské zdravotnické operační středisko v Ostravě (čímž zaniklo 6 někdejších dislokovaných operačních středisek), které je součástí Integrovaného bezpečnostního centra, v jehož rámci funguje také společné operační středisko všech složek IZS. Zde kolektivně pracují operátoři ZZS, PČR, HZS a ostravské Městské policie.[54] Od přijetí tísňové výzvy z Krajského zdravotnického operačního střediska (KZOS) se posádky musí dostavit na místo určení do 15-ti minut. ZZS MSK je organizačně členěna do 6 územních odborů, 29 výjezdových stanovišť a 61 posádek (31 z nich pracuje v režimu rychlé zdravotnické pomoci (RZP), 25 v režimu rychlé lékařské pomoci (RLP) a 5 posádek pracuje v systému Rendez-Vouz (RV), který funguje na principu setkávání dvou typů výjezdových skupin u zásahů). Tento počet je doplněn jednou posádkou Letecké záchranné služby (LZS).

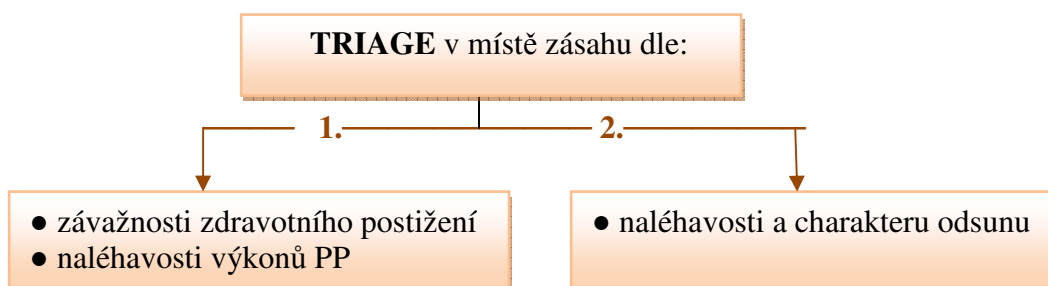
- skupina RZP čítá: minimálně 2 řidiče - záchranáře, nebo SZP záchranáře
- skupina RLP čítá: řidiče, záchranáře, příp. SZP záchranáře a lékaře
- skupina LZS krom pilota čítá: alespoň záchranáře a lékaře
- skupina lékařské služby PP (LSPP) čítá: řidiče a lékaře [49; 15]

3. článkem řetězce je odborná **nemocniční neodkladná péče** a následná péče. V MSK je poskytována péče v 18 nemocnicích (1 FN Ostrava, 9 krajských a 8 soukromých nemocnic). [43]

1.7.2 TRIAGE – třídění raněných v místě mimořádné události

Třídění postižených v místě mimořádné události je velmi citlivá záležitost. Jeho smyslem je zajištění co nejrychlejší pomoci pro záchranu maximálního počtu lidí ohrožených na životě, aby byl současně snížen výskyt trvalých následků na zdraví. Zdravotnickou záchrannou činnost řídí lékař RLP nebo ZZS, který se na místě zásahu vyskytne jako první. Lékař komunikuje s velitelem celého zásahu, kterým je zpravidla příslušník HZS. Třídění by mělo být prováděno ve dvou fázích: [13] (schéma 2)

Schéma 2 TRIAGE ve dvou fázích

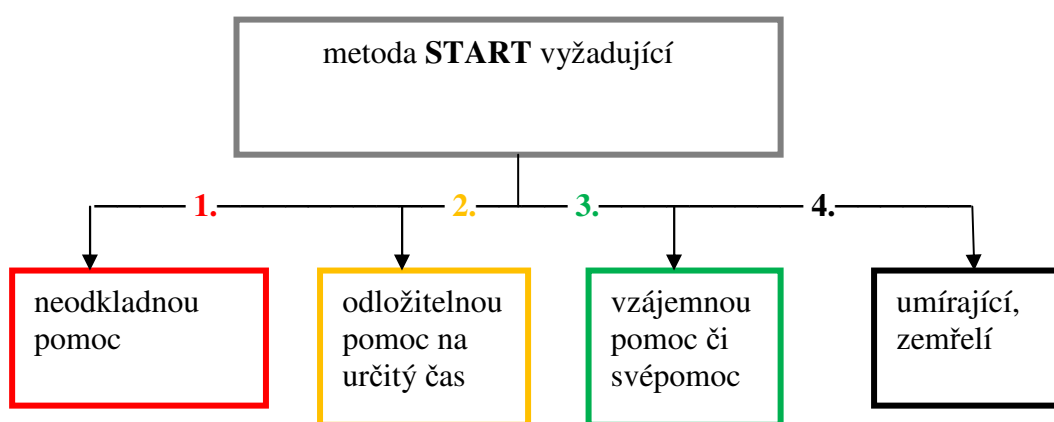


1.7.2.1 Třídění raněných metodou START

V době, kdy je vstup do místa události pro zdravotníky nebezpečný nebo je v počátku MU lékařského personálu ještě nedostatek, prvotní *nelékařské* rozřídění raněných provádí oprávněně přítomní příslušníci složek IZS nebo SZP pomocí efektivní metodiky START (snadné třídění a rychlá terapie: viz příloha 1). [13] Postižení jsou tak jednoduchým a rychlým způsobem rozděleni do čtyř skupin (I.- IV.) a na visačkách pouze viditelně označeni barevnými značkami, určujícími prioritu pro přesun z místa

postižení v prostoru MU na místo ošetření (ošetřovnu) v bezpečném místě prostoru MU. (schéma 3) Teprve potom následuje sekundární *lékařské* třídění, prohlídka a ošetření, při nichž jsou raněným na visačky vepsány podrobnější údaje o zdravotním stavu i o způsobu transportu do vytypovaných cílových nemocnic. Právě k určení cílových zdravotnických zařízení je nutná komunikace se Zdravotnickým operačním střediskem a jeho prostřednictvím i se zdravotnickými zařízeními. [31]

Schéma 3 Metoda třídění START



Podkladem pro roztřídění je posouzení a limitování čtyř základních funkcí:

1. motoriky (schopen či neschopen chůze)
2. dýchání (je či není zachováno, limitována rychlost dýchání pod 10 nebo nad 30/min.)
3. prokrvení (tep hmatný či nehmatný na přístupných tepnách, kapilární plnění nehtového lůžka je limitováno rychlostí pod nebo nad 2 sec.)
4. vědomí (je či není zachováno; reakce na slovní podnět) [13]

1.7.2.2 Nemocniční Triage

Správné roztřídění raněných v místě události a jejich včasný převoz do ZZ je začátkem úspěchu nemocničního zařízení při započítí léčby. Přesto po převzetí postižených od ZZS dochází v zdravotnických zařízeních k opětovnému *nemocničnímu*

třídění. Cílem je zhodnotit závažnost a progresi stavů, ke které mohlo dojít během transportu z místa události do ZZ. [17]

1.7.3 Třídící karty

Třídící karty v místě MU slouží lékařům nebo záchranářům k záznamu údajů o identifikaci postižených, ošetření, následném doporučeném transportu a dalších důležitých informacích týkajících se raněných. Jsou tak jednoduchou a nezbytnou pomůckou při ošetřování raněných. (příloha 2) Umisťují se zpravidla na krk postiženým a stávají se důležitým a přehledným dokumentem pro zdravotnický personál, který doprovází raněného při převozu do nemocnice, ale také pro lékaře, který postiženého v cílovém zařízení přebírá.

1.7.4 Průvodní karty postižených a způsob identifikace raněných

Po převzetí postiženého zdravotnickým zařízením mají být *třídící* karty z pacienta sejmuty a posléze přiloženy k *průvodní* kartě postiženého, která *třídící* kartu nahrazuje. (V našem zařízení je karta nazvána „Protokol pro hromadné neštěstí“.) Průvodní karty jsou nezávisle na číslech na visačkách průběžně číslovány v pořadí, v jakém jsou ranění přiváženi. V krnovské nemocnici je v rámci dvojího jištění raněnému zafixován také identifikační náramek, na kterém je uvedeno shodné číslo, jako na protokolu.[32] Každému postiženému je tak přiděleno pouze jedno číslo 1; 2..., pod kterým je evidován po dobu absolvování všech nezbytných vyšetření. Protokol poskytuje údaje o sledu veškerých úkonů i o časovém horizontu, v jakém jimi pacient procházel. Po cvičení se protokoly staly jedním z dokladů pro závěrečné vyhodnocení celé akce. (příloha 3)

1.8 Současný stav postavení krnovské nemocnice

1.8.1 Geografická oblast Moravskoslezského kraje

Moravskoslezský kraj se nachází v nejvýchodnější části České republiky. Region má rozlohu 5 427 km² a skládá se z celkem 6 dřívějších okresů (Bruntál, Opava,

Nový Jičín, Ostrava-město, Karviná a Frýdek-Místek).[39] Zalidnění regionu k 31.12.2010 bylo 1 243 220 obyvatel [36], což značí třetí nejvyšší počet mezi kraji v České republice a po Praze zároveň nejvyšší hustotu zalidnění, vysoce převyšující republikový průměr (Česko 133 obyvatel na km², Moravskoslezský kraj 230 obyvatel na km²). 62 % obyvatel žije ve městech nad 20 000 obyvatel, a i to je v zemi výjimečné. [47] Nejvyšší hustota zalidnění je na Ostravsku (1453/km²), nejnižší na Bruntálsku (63/km²).

1.8.1.1 Přehled zdravotnických zařízení a zaměstnanců RDG v MSK

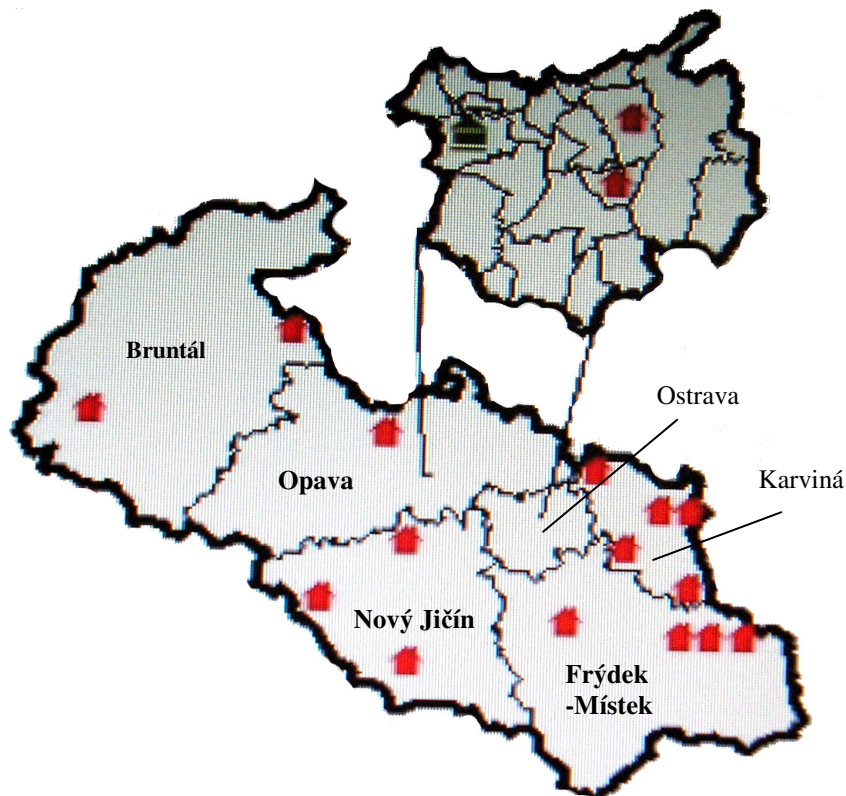
V Moravskoslezském kraji zajišťuje akutní péči 18 zdravotnických zařízení s 6 666 akutními lůžky.[40] Do tohoto počtu patří i FN v Ostravě. Na území okresu Bruntál jsou k dispozici 2 nemocnice, jíž jednou z nich je i krnovská (obrázek 1, s. 37). Rozložení nemocnic a působnost lékařů radiologů i radiologických asistentů v kraji, okrese Bruntál a Krnově uvádí tabulka 4. Na odděleních radiologie však nepracují pouze profese, uvedené v tabulce, ale také další zdravotničtí pracovníci nelékaři s odbornou způsobilostí bez odborného dohledu. Tito v tabulce uvedeni nejsou.

Tab. 4 Rozložení nemocnic a zdravotnického personálu v MSK a okrese Bruntál v r. 2009

Území	Počet nemocnic akutní péče celkem	Počet zaměstnanců na oddělení radiologie a zobrazovacích metod			Počet akutních lůžek
		všichni lékaři RDG	lékaři s atestací v oboru	RA	
Kraj	18	134	105	311	6 666
Okres Bruntál	2	9	8	21	506
Město Krnov	1	6	5	12	349

Zdroj: Úzis [43]

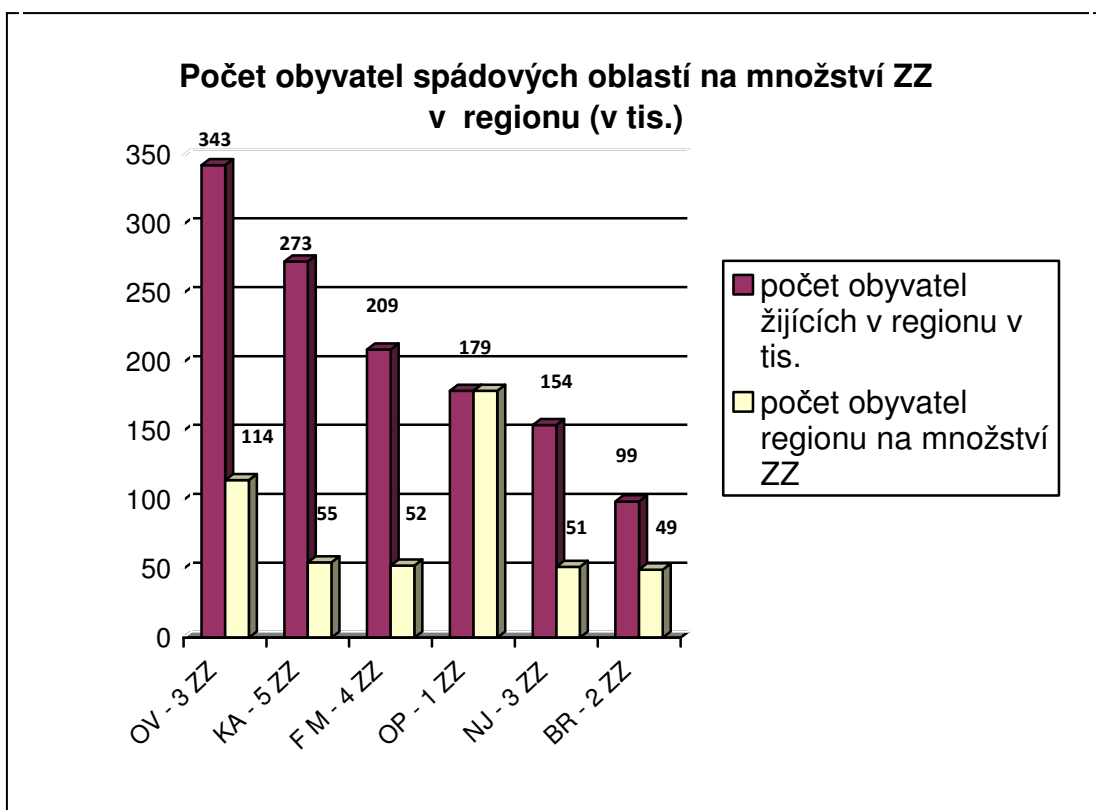
Obrázek 1 Rozmístění nemocnic v MSK



Zdroj: ÚZIS

Následující graf 1; s. 38 přehledně znázorňuje, kolik obyvatel žije v bývalých okresech MSK a kolik zdravotnických zařízení pro akutní péči mají lidé ve svých spádových oblastech k dispozici. Z přepočtu, z kterého lze stanovit kolik obyvatel by mohlo zdravotnická zařízení navštívit, vychází, že péči pro největší počet obyvatel musí zajistit opavská nemocnice. Až za ní následují ostravská zdravotnická zařízení. ZZ zbylých 4 regionů poskytují zdravotní péči přibližně stejnému počtu obyvatel, a to v rozmezí od 49 500 do 54 500.

Graf 1 Počet obyvatel a ZZ v regionu MSK



1.8.1.2 Geografie a demografie Krnovska

Mikroregion Krnovsko tvoří severní část okresu Bruntál a je Sz výběžkem MSK. Město Krnov je situováno v severovýchodní části České republiky na soutoku řek Opavy a Opavice, v podhůří Nízkého Jeseníku. Dle počtu obyvatel se jedná o 47. největší město v ČR. Rozloha města je 44,4 km². Krnovsko na západě sousedí s okresem Jeseník, severní hranice je společná se státní hranicí s Polskem, od Jv sousedí s okresem Opava a jižní hranici má se správním územím úřadu s rozšířenou působností Bruntál.

Mikroregion Krnovsko vznikl jako dobrovolný svazek obcí podle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích a tvoří jej 25 obcí s celkovým počtem 43 173 obyvatel. Hustota obyvatelstva území činí okolo 74 obyvatel/km² na rozloze 582 km². Míra nezaměstnanosti okresu činila (k 31. 12. 2009) 15,40 % a je tak nejvíce postiženou

oblastí v rámci kraje, a čtvrtou nejhorší v celé České republice.[26] Demografická situace MSK a města Krnov k 31.12.2009. (tabulka 5)

Tab. 5 Demografická situace MSK k 31.12.2009

Území	Počet obyvatel		
	celkem	muži	ženy
MSK	1 243 220	608 109	635 111
Okres Bruntál	98 369	47 983	49 386
Město Krnov	25 224	12 080	12 979

Zdroj: ÚZIS

1.8.2 Historie Sdruženého zdravotnického zařízení v Krnově

Nemocnice v Krnově byla uvedena do provozu v r. 1912. Tvořila ji dvouposchod'ová hlavní budova včetně kuchyně, infekční pavilon, márnice a prádelna. Celý areál se rozprostíral na ploše 2,75 ha, jehož podstatný díl tvořil sad. Hlavní budova je dodnes základní částí nemocničního areálu.

Po II. světové válce došlo k rozšíření nemocnice o porodnici. V období let 1969 – 1972 byla provedena rozsáhlá rekonstrukce severního bloku budovy a navýšení o jedno patro. V přízemí se nacházely prostory chirurgické ambulance, ve sklepech centrální sterilizace, která poskytovala služby celému Ústavu národního zdraví (ÚNZ).

Roku 1983 byla v „Akci Z“ postavena budova ARO a JIP (chirurgická a interní) jako přístavba hlavní budovy. V následujících letech se areál rozrostl o autodílny, samostatný stravovací provoz, prádelnu, údržbářské dílny, dětský pavilon. V roce 1996 byl zprovozněn heliport pro přistávání vrtulníků záchranné pomoci přímo v areálu nemocnice. Do té doby docházelo k překládům pacientů pro LZS na louce před nemocnicí, což se nikdy neobešlo bez účasti veřejnosti. [41]

1.8.2.1 Popis areálu krnovské nemocnice

Areál nemocnice čítá několik budov. (příloha 4) Lůžka a ambulance jsou umístěny jen ve třech z nich. Příjezdová i výjezdová komunikace pro vjezd sanitních vozů, personál i pacienty je jedna a tatáž. V současné době je SZZ v Krnově největším zdravotnickým zařízením okresu Bruntál a v mateřské obci zároveň organizací, zaměstnávající nejvyšší počet zaměstnanců. [42]

1.8.2.2 Současná struktura lůžkové části nemocnice

Krnovská nemocnice zajišťuje léčebnou péči pacientů pro celý okres Bruntál na 634 lůžkách 12-ti oddělení. Ty se nachází v 6 pavilonech (3 přímo v areálu nemocnice v Krnově, 1 na okraji města a 2 v 15 kilometřů vzdáleném Městě Albrechticích). [42] (tabulka 6) Během letošního roku by mělo dojít k částečné reorganizaci a redukcii počtu lůžek jak akutní tak následné péče.

Tab. 6 Struktura lůžkové části nemocnice

Lůžková oddělení		Počet lůžek	Operační sály				
Chirurgie	standard	59	4	akutní péče			
	JIP	6					
Ortopedie	standard	25	2				
	JIP	4					
Interna	standard	67			1		
	JIP	5					
Neurologie	standard	32					
	JIP	5					
Pediatrie	standard	30					
	JIP	5					
	novorozenci	10					
Gynekologie	standard	24					
	porodnice	11					
Urologie		26					
Plicní		27					
ARO		7					
DIOP		8					
Akutní péče		349				následná péče	
OOP (detašovaná pracoviště)		221					
OLÚ Ježník		64					
Následná péče		285					
Sociální lůžka		25					
SZZ celkem		634+25					

Zdroj: SZZ Krnov [42]

1.8.2.3 *Současná struktura ambulantní části nemocnice*

Sdružené zdravotnické zařízení Krnov (SZZ) rovněž poskytuje zdravotní péči v 30-ti odborných ambulancích. (tabulka 7) Centrální příjem je největším komplexem ambulancí krnovské nemocnice. Je to příjmové místo postižených se zelenou, odložitelnou prioritou ošetření. Součástí CP je také urgentní příjem, kam jsou předáváni ranění přímo ZZS, kteří potřebují naléhavou pomoc. UP má vlastní vstup a přímou vazbu na oddělení ARO, radiodiagnostické oddělení a nákladní výtah, kterým jsou přepravováni pacienti k operačnímu řešení.[42] Operační sály a chirurgické oddělení se nachází v 2. patře budovy.

Tab. 7 Ambulance provozované v SZZ Krnov

Odborné ambulance	
Chirurgie	traumatologická, myologická, plastická chirurgie, cévní, proktologická, stomická, ambulance pro hrudní a onkologickou chirurgii
Interna	Kardiologická, gastroenterologická, diabetologická, alergologická, endokrinologická, hematologická
Neurologie	EEG, EMG, EP
Pediatric	nefrologická, kardiologická, pediatrická ambulance
Ortopedie	ambulance
ORL	
Oční	
Urologie	
Gynekologie	
Amb. chronické bolesti	
Plicní	
Onkologie	
Rehabilitace	

Zdroj: SZZ Krnov [42]

1.8.3 *Současné personální složení RDG oddělení*

Na radiodiagnostickém oddělení v současnosti pracuje 21 zaměstnanců. Z tohoto počtu je 6 lékařů, 12 radiologických asistentů a 3 zdravotní sestry. (tabulka 8; s. 42)

Tab. 8 Personální a vzdělanostní složení RDG oddělení

RDG odd.	Složení zaměstnanců RDG oddělení			Atestace		Vzdělání (VŠ; VOŠ)
	celkem	muži	ženy	I. stupeň	II. st.	
Lékaři	6	4	2	2	3	6
RA	12	2	10	10	---	2
ZS	3	---	3	---	---	---

Zdroj: vlastní

1.8.4 Přístrojové vybavení RDG pracoviště

Radiodiagnostické oddělení je vybaveno přístroji firmy Toshiba (Japonsko). V letošním roce by mělo dojít k obnovení přístrojového vybavení CT pracoviště a mamografu.

V současnosti personál RDG oddělení pracuje na:

- 2 pojízdných přístrojích – umožňují snímkování na lůžkových odděleních a operačních sálech.
- 3 skiagrafických vyšetřovnách - kde se provádí statické snímky především kostního skeletu.
- 1 skiaskopické vyšetřovně - umožňuje dynamické snímání vnitřních orgánů a cév pomocí kontrastních látek (KL). (pozn. KL mění absorpční poměry ve vyšetřovaném objektu, čímž radiologovi ujasní stanovení diagnózy.) [23]
- 2 ultrazvukových vyšetřovnách – ultrazvuk (UZ) je radiačně nezatěžující metoda k vyšetřování povrchově uložených patologií, vnitřních orgánů a cév, fungující na principu využití zvukového vlnění o vysoké frekvenci.
- 1 CT vyšetřovně – počítačový tomograf poskytuje detailní informace o normálních i patologických stavech orgánů a jejich prostorovém rozlišení ve vztahu k okolí. [50]

Princip metody spočívá ve využití rtg záření a jeho schopnostech procházet hmotou. Záření je při průchodu pacientem v závislosti na vlastnostech tkání různě absorbováno a tady zeslabováno. Tuto rozdílnost zaznamenají detektory uložené naproti rentgence. [2] Následně dochází pomocí složitých matematických výpočtů k převodu na výsledný viditelný obraz.[46] Naše RDG pracoviště vlastní čtyřřadé spirální CT Asteion

firmy Toshiba. V dnešní technické době se jedná o poměrně zastaralý model, jehož počítačové zpracování scanů zbytečně prodlužuje dobu vyšetření. (Pozn. Zmíněný model načítá 2 scany/sec., což v závislosti na rozsahu vyšetření a zvolených parametrech může trvat řádově i několik minut.) Navzdory tomu jde o přístroj, poskytující nejvíce informací o stavu pacienta, ovšem za cenu vysoké radiační zátěže.

PACS

Všechna data (kromě UZ obrazové dokumentace) zhotovená na RDG oddělení v Krnově jsou zpracována v digitální podobě. Pomocí síťového propojení PACS, jehož jádro tvoří komunikační server [38], je pak možné si veškerou obrazovou i výsledkovou dokumentaci prohlédnout v kterékoliv části naší organizace, což usnadní a urychlí následné vyšetřovací a diagnózu upřesňující postupy.

ePACS

Síť nazvaná ePACS propojuje většinu významných, v současnosti už i menších, zdravotnických zařízení v ČR. Umožňuje bezpečné posílání nebo výměnu digitálních obrazových dat mezi ZZ a díky tomu i provádění telefonických konzultací s vyššími pracovišti.[37]

1.8.5 Plánování na RDG pracovišti

Na RDG oddělení jsou provozovány rizikové činnosti spojené s aplikací ionizujícího záření. Pro případ poruchy přístroje s následkem úniku nekontrolované expozice je povinností provozovatele mít zpracován objektový tedy vnitřní havarijní plán. V něm jsou stanovena bezpečnostní opatření k maximálnímu omezení dopadů havárie na zdraví osob.

1.8.5.1 Vnitřní havarijní plán RDG oddělení

Vnitřní havarijní plán je součástí plánu krizové připravenosti určených právnických a podnikajících fyzických osob. Rovněž radiodiagnostické oddělení je povinno mít v rámci havarijní připravenosti zpracován vnitřní havarijní plán. Havarijní

přípravenost je legislativně dána zákonem č. 18/1997 Sb., atomovým zákonem, vyhláškou č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně a vyhláškou č. 318/2002 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 ve znění pozdějších předpisů.

V atomovém zákonu je radiační nehoda definována jako událost vedoucí k následkům nepřipustného uvolnění radioaktivních látek či ionizujícího záření nebo ozáření osob. [8] Havarijní plán, pro účely zařízení využívající zdroje ionizujícího záření, obsahuje soubor plánovaných opatření k likvidaci a omezení následků při radiační nehodě nebo radiační havárii. Pro RDG pracoviště se HP nazývá vnitřní havarijní plán. [45] Na pracovištích vykonávajících radiační činnosti jsou z hlediska rizika a velikosti obdržení dávky vymezena *sledovaná* a schvalována *kontrolovaná* pásma, kde dochází buď k soustavnému dohledu nebo evidenci pohybu osob a regulaci pro účely radiační ochrany (RO). [24] Ve sledovaném pásmu přitom dochází k soustavnému dohledu pro účely radiační ochrany a do kontrolovaného pásma, kde jsou v rámci RO zavedena zvláštní pravidla, je vstup povolen pouze regulovaně. Rozdělení pásem vychází z klasifikace zdrojů ionizujícího záření (nevýznamné, drobné, jednoduché, významné a velmi významné) na základě jejichž používání dochází ke stanovení kategorizace pracovišť. Na klasických RDG odděleních jsou vyčleněna pracoviště I. a II. kategorie (max. kategorie je IV, kam patří jaderné elektrárny), což je určeno dle míry možného ozáření jak pracovníků, tak obyvatelstva, náročnosti zajištění radiační ochrany, vybavením pracoviště ochrannými pomůckami, stínícím a izolačním zařízením pro bezpečnou práci, riziky vzniku radiační nehody a závažností jejich následků. Do I. kategorie spadají obyčejné skiagrafické snímkovny nevyžadující vymezení kontrolovaného pásma a do II. náleží skiaskopické snímkovny a CT vyšetřovny, kde je vymezení kontrolovaného pásma nutností. [5]

Na každé vyšetřovně máme vnitřní HP viditelně umístěn. Jeho obsah a požadavky jsou stanoveny v § 15 vyhlášky č. 318/2002 Sb. [6] (příloha 5) Vyhotovený vnitřní havarijní plán se ke schválení předkládá Státnímu úřadu pro jadernou

bezpečnost. Stejněmu úřadu jsou povinně dokládány veškeré změny nebo události, důležité z pohledu radiační ochrany a havarijní připravenosti. [8]

1.8.6. Traumatologický plán krnovské nemocnice

Krnovská nemocnice je stejně jako ostatní lůžková zařízení třetím a tedy posledním článkem zdravotnického záchranného řetězce. Samotný obsah traumatologického plánu nemocnice v Krnově je zpracován na 15-ti stranách a je pro všechny zaměstnance závazný. Jsou v něm vymezeny jak úkoly, tak povinnosti vybraných pracovníků při plnění činností majících směřovat k likvidaci zdravotních následků. Tato náplň je bodově popsána pouze na 4 stranách. Kompetence jsou stanoveny tak, že nadřízeným celé akce s nedělitelnou pravomocí, po stránce odborné i organizační, je primář chirurgického oddělení (v nepřítomnosti jeho zástupce nebo nejzkušenější lékař chirurgického oddělení). Traumatologický plán Sdruženého zdravotnického zařízení Krnov je aktivován na žádost Operačního střediska IZS, které vyhodnotí danou situaci jako hromadné neštěstí avšak maximálně do počtu 50 zraněných. Při větším počtu je aktivován TP Moravskoslezského kraje. Operační středisko ZZS převezme zprávu o místě a rozsahu nehody, zpětně ji ověří a v zápětí informuje urgentní příjem (UP) SZZ Krnov, který je součástí centrálního urgentního příjmu (CP). Zpráva je pak bezprostředně předána primáři chirurgie, který zpětným hovorem potvrdí převzetí výzvy a dále o nastalé situaci telefonicky informuje ředitele nemocnice, primáře nebo sloužící lékaře ARO a interny. V prostorách CP je zřízeno třídící středisko, organizující další odsun na příslušná oddělení. K členům třídícího týmu patří chirurg, anesteziolog, internista a střední zdravotnický personál CP a ARO. Ředitel nemocnice aktivuje štáb ředitele, který funguje jako koordinační článek činností. Členy štábu jsou:

- ředitel
- náměstek léčebně preventivní péče
- hlavní sestra
- provozně – technický náměstek [52]

Štáb ředitele mimo jiné zajistí přítomnost lékařů RDG, centrálních laboratoří, vedoucího lékárny a primáře patologie i ostatních oddělení. Dále potom administrativní pracovníky pro třídící středisko a operační skupiny na sálech. Informuje Městský úřad Krnov a spolupracuje s PČR (ta ve spolupráci s patologem zajišťuje identifikaci zemřelých), Městskou policií (zajišťuje volný koridor) a HZS. Štáb ředitele rovněž zabezpečuje dodávky materiálů a stravy, spolupracuje s dalšími ZZ v daném regionu, komunikuje s médii.

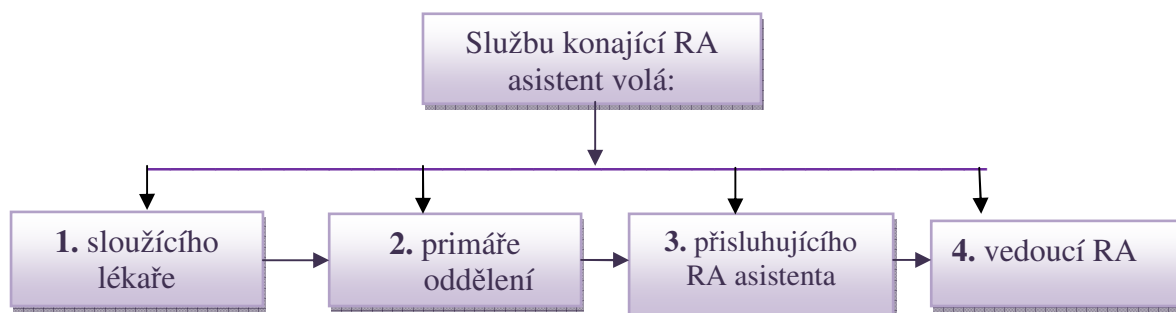
Přílohy TP obsahují důležitá telefonní čísla institucí či organizací, které mají být informovány nebo mohou být nápomocny při zvládnání MU, též procesní mapu hlášení hromadného neštěstí a především mobilní telefonní čísla vedoucích zaměstnanců SZZ Krnov. [52]

Vzhledem k důležitosti dokumentu je nezbytné, aby byl uložen na viditelném místě a veškeré změny, které by mohly ovlivnit aktivaci TP a hladký průběh navazujících činností, byly včas nahlášeny a aktualizovány! V průběhu akce nezbyvá čas zjišťovat např. nová telefonní čísla vedoucích zaměstnanců.

1.8.6.1 Vnitřní traumatologický plán RDG oddělení

Vnitřní traumatologický plán (VTP) RDG oddělení je určen především pro sloužícího RA asistenta v době, kdy je na oddělení sám. (příloha 6) V podstatě se jedná o kompletní soupis jmen a telefonních čísel všech zaměstnanců RDG oddělení s uvedením instrukcí, v jakém pořadí a komu má být MU oznámena a kdo má být povolán do služby. Službu konající radiologický asistent musí v první řadě vyrozumět lékaře konajícího službu, vzápětí primáře oddělení, asistenta majícího příslužbu na telefonu a nato vedoucí RA.[55] (schéma 4; s. 47) Z mého hlediska není sporu o tom, že k zaktivování RDG oddělení a zabezpečení dostatečného počtu personálu, je VTP nejdůležitějším dokumentem. Proto by se nemělo zapomínat na to, udržovat jej v aktuálním stavu.

Schéma 4 Svolání personálu doporučené vnitřním traumatologickým plánem RDG oddělení



2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA

2.1 Cíl práce

V květnu r. 2009 se Sdružené zdravotnické zařízení v Krnově zúčastnilo cvičení složek IZS. Jeho námětem byla modelová situace, kdy vichřice převrátila strom na autobus plný lidí. Simulace neštěstí měla za úkol zjistit, zda urgentní příjem i ostatní oddělení krnovské nemocnice dokáží zachytit větší množství zraněných osob a zajistí jim adekvátní ošetření včetně operací. Celý zásah byl organizován podle traumatologického plánu SZZ Krnov. Akci připravila kancelář hejtmána Moravskoslezského kraje, odbor pro zdravotnictví.

Na základě osobní účasti a získaných zkušeností jsem se rozhodla poukázat na některé skutečnosti, které se během nácviku udály na RDG oddělení, kde pracuji a tuto situaci porovnat se skutečným příjmem raněných, ke kterému došlo přibližně rok poté.

Hlavním cílem práce bude pomocí retrospektivní studie posoudit možnosti, schopnost a připravenost radiodiagnostického oddělení krnovské nemocnice přejít ze standardního provozu na chod za nestandardních podmínek, při nutnosti vyšetřit velký počet zraněných.

Dále pak chci zanalyzovat situaci z pohledu řízení, vedení i personálního zabezpečení na podkladě provedeného cvičení IZS i reálné nehody.

V poslední řadě hodlám navrhnout obecné postupy RDG oddělení pro činnost za složitých situací.

Specifickým bodem práce je určit, jak dalece a účinně je zpracován traumatologický plán zmiňovaného zařízení.

2.2 Hypotéza

Současné zpracování traumatologického plánu neodráží realitu pracoviště v době pohotovostních služeb, kdy je RDG oddělení nedostatečně personálně pokryto.

3 METODIKA

K sepsání úvodní části diplomové práce jsem musela nastudovat četnou literaturu a množství článků s odbornou tematikou a shromáždit informace z internetových stránek k danému tématu, které uvádím v bibliografii. Práce je členěna do tří částí. V první z nich jsem se věnovala legislativě a vybrané terminologii i orgánům krizového řízení, které víceméně souvisí se zdravotnictvím a jeho účastí při ochraně života a zdraví při řešení mimořádných událostí. Postupně je teoretická část směřována přes systém plánování, třídění postižených v místě mimořádné události až k představení krnovské nemocnice. Čtenář je rovněž seznámen s přístrojovým vybavením radiodiagnostického oddělení a některými dokumenty, majícími spojitost s připraveností pracoviště na mimořádné události.

Výzkumná část je členěna na 2 kapitoly. První z nich je věnována cvičení IZS z května r. 2009 a krnovské nemocnici, která byla určena jako cílové zdravotnické zařízení. Záměrem cvičení bylo prověřit akceschopnost nemocnice při zvládnutí hromadného neštěstí, zjistit propustnost UP a dotčených oddělení, provedení monitorace časové dostupnosti diagnostických a specializovaných vyšetření a ošetření a v neposlední řadě prověření úrovně mezioborové spolupráce a aktuálnosti traumatologického plánu. Návčik je chronologicky koncipován od prvotních příprav přes aktivaci traumatologického plánu až na oddělení radiologie. Zde byl proveden rozbor vytíženosti použitých rdg metod i časové náročnosti jednotlivých výkonů. Návčik byl předem avizován a připravenost krnovského zdravotnického zařízení navíc prověřována v čase, kdy byli všichni zaměstnanci v plném pracovním procesu.

V druhé kapitole jsem provedla analýzu skutečného příjmu raněných po autobusové havárii. Je popsán sled událostí od vzniku nehody, přijetí výzev na jednotlivých pracovištích a časová náročnost provedených rdg metod při příjmu 11-ti zraněných turistek. V závěru tak byli do studie zahrnuti pacienti jak ze cvičného, tak i z reálného příjmu. Oba popisované soubory nebyly vybrány náhodně, ale zcela záměrně, protože měly shodou okolností stejný námět i přibližný počet zraněných.

Každý příjem se však odehrál v jiné části dne a za různého personálního pokrytí oddělení. Tyto rozdílnosti se mi jevily vhodné k porovnání. Mohla jsem tak využít praktické zkušenosti a postřehy, které jsem vnímala při absolvování zmíněných akcí. Informace i záznamy mi byly poskytnuty z interních zdrojů Sdruženého zdravotnického zařízení v Krnově. Při nácviku byl každému figurantovi vystaven „Protokol pro hromadné neštěstí“, do kterého měly být zaevidovány veškeré úkony i časový sled, jak jimi figurant procházel. Po ukončení akce byl protokol nezpochybnitelným dokladem vhodným k vyhodnocení. Data z reálného záhytu po skutečné havárii a sledování postižených osob z hlediska postupu a návaznosti k dalším vyšetřením a zákrokům, kterým se musely podrobit až do propuštění z nemocnice, jsem získala z obdobných protokolů, pracovních deníků a nemocničního informačního systému naší organizace.

V poslední fázi jsem zanalyzovala aktuální a případný stav připravenosti RDG oddělení krnovské nemocnice při řešení mimořádné události, kdy byla vyhodnocena dosažená organizační úroveň zdravotnické péče a navržena možná zlepšení.

V samotném závěru jsem se snažila zhodnotit kvalitu a aktuálnost zpracovaného traumaplánu našeho zařízení a navrhnout jeho možné změny a zdokonalení.

4 VÝSLEDKY

4.1 CVIČENÍ „VĚTRNÁ SMRŠŤ“

4.1.1 Plán a časový rozvrh cvičení

Krajský úřad kancelář hejtmana kraje odbor zdravotnictví nařídil prozkoumání úrovně traumatologického plánu SZZ v Krnově. Cílem bylo praktické prověření příjmu většího počtu raněných osob na pracovišti urgentního příjmu a dalších navazujících činností v nemocnici. [57]

4.1.1.1 Termín a způsob provedení

Dne 19. května 2009, 13.00 – 16.00 hod. bylo provedeno cvičení na konkrétně rozehranou situaci s cvičnými údaji. [57]

4.1.1.2 Námět cvičení

Vichřice, která v ranních hodinách dne 19.5.2009 zasáhla území MSK, způsobila značné škody. Podle závěrů jednání Bezpečnostní rady MSK byl hejtmanem kraje vyhlášen stav nebezpečí pro ORP Krnov. V poledních hodinách zasáhla Krnovsko 2. vlna větru o rychlosti 160 km/hod. Ve 13.00 hod. došlo k pádu stromu na projíždějící autobus, což zapříčinilo zranění cestujících. Podle prvotní zprávy se jednalo o 6 těžce a 10 lehce zraněných. Na místo havárie byly vyslány složky IZS, ranění cestující byli vyproštěni, provedlo se jejich roztrídění a byli transportováni vozidly Územního střediska záchranné služby (ÚSZS) kraje do SZZ Krnov. Zde byla činnost organizována podle traumatologického plánu, přičemž se prověřovala propustnost UP a následné předání dalším zúčastněným oddělením. [57]

4.1.1.3 Úkoly pro cvičící

a, Zpohotovnění štábu SZZ Krnov.

b, Praktické provedení příjmu pacientů podle traumatologického plánu SZZ Krnov.

4.1.1.4 Zúčastněné složky

SZZ Krnov, ÚSZS MSK, Městská policie, HZS MSK. [57]

4.1.2 Příprava na cvičení a instrukce vedení krnovské nemocnice

Vedení nemocnice se připravovalo i na stav, kdy avizovaných 16 raněných nemusí být konečný počet. Z Dispečinku ZZS může dojít k požadavku o výpomoc k nasazení sanitek SZZ Krnov. Jasně diagnózy (dg) jako (amputace, perforace tepny, pneumothorax...) musí být řešeny definitivně (ad intubace, operační sál, ARO, urgentní drenáž hrudníku...). Nejasné diagnózy (tupá poranění břicha, kraniotrauma...) odeslat na RDG oddělení. Teprve potom se rozhodne o dg a dalším léčebném postupu. [32]

Resumé: ● Klasifikace zranění I. stupně směřovat na ARO a operační sály.

- Klasifikace zranění IIa, IIb stupně směřovat na urgentní příjem.
- Klasifikace zranění III. stupně směřovat do čekárny a ambulancí CP.
- Klasifikace zranění IV. stupně (zemřelí) prozatimně ponechat v „šokové místnosti“. [32]

4.1.2.1 Aktivace personálu

Ve 13.00 hod. došlo k aktivaci zaměstnanců nemocnice, zejména primářů chirurgie, ARO, ortopedie, urologie, interny, TRN, neurologie, RDG a centrální laboratoře.

4.1.2.2 Aktivace traumatologického plánu

- Dispečink ZZS podá výzvu o hromadném neštěstí na UP a definuje druh události, dobu vzniku, předpokládaný počet raněných, typy postižení a předpokládaný příjezd prvních sanitních vozů do nemocnice. [32]
- UP informuje primáře chirurgie, který se ihned přesouvá na UP a oznámí tuto skutečnost řediteli nemocnice, na oddělení ARO a centrální příjem. Dále pověří sestru UP, aby informovala primáře ortopedie, interny a urologie. Primář chirurgie potvrdí příjem zprávy zpětným telefonátem dispečinku, který ohlásil nehodu (IZS nebo ZZS).

Stanoví místo pro triage, přidělí lékaře pro jednotlivá stanoviště dle předpokládaného počtu raněných. Sám třídí a medicínsky i organizačně vypomáhá na kritických místech. Nepředpokládá se, že bude osobně vykonávat zákroky nebo operovat. [32]

4.1.3 Časový sled příjmu figurantů

Ve 13.40 hod. byl na UP přivezen první pacient a v 15.15 hod. bylo ukončeno ošetření posledního z nich. Převzato, roztríděno, diagnostikováno a ošetřeno bylo nakonec 22 zraněných. Prvních 16 pacientů bylo navedeno v průběhu 30 minut. Čtyři další pacienti se dopravili po vlastní ose, tedy mimo PNP a UP, přímo na chirurgickou ambulanci a dětské oddělení. [32]

4.1.4 Složení zaměstnanců RDG oddělení v době cvičení

V době cvičení bylo na oddělení přítomno 5 lékařů a 10 SZP. (tabulka 9)

Tab. 9 Počet zaměstnanců účastnících se cvičení

RDG odd.	Složení zaměstnanců RDG oddělení		
	celkem	muži	ženy
Lékaři	5	4	1
SZP	10	2	8

Zdroj: vlastní

4.1.4.1 Management RDG oddělení

Práci na radiodiagnostice řídil *primář* oddělení a *vrchní radiologický asistent*. Primář určil a přidělil lékaře na jednotlivé vyšetřovny podle jejich schopností, rychlosti a erudice, zastat tu kterou vyšetřovací metodu. I v případě rozdělení RA asistentů to byl primář, kdo stanovil dvoučlenné týmy na vyšetřovny. (tabulka 10; s. 54)

K dispozici byli 3 zdravotní sestry a 7 asistentů a 5 lékařů, z nichž primář pouze organizoval činnosti a uděloval rady při sporných diagnózách.

Tab. 10 Rozdělení zaměstnanců na jednotlivých pracovištích

RDG personál	CT	UZ	I. snímkovna	II. snímkovna	Popisy	Administrativa
ZS	1	1	---	---	---	1
RA	1	---	2	2	---	---
Lékaři	1	1	---	---	2	---

Zdroj: vlastní

Zbylí asistenti měli zajistit případné snímkování pojízdnými přístroji na lůžkových odděleních a operačních sálech.

4.1.5 Počet vyšetřených a časová náročnost jednotlivých metod

Z havarovaného autobusu se k ošetření do nemocnice dostavilo celkem 22 osob. Z tohoto počtu jich na RDG oddělení bylo vyšetřeno 14. Další 2 pacienti byli osnímkováni přímo na oddělení ARO, což nijak neomezovalo provoz na vyšetřovnách.[58] Klienti byli identifikovatelní podle náramku připnutého na jejich zápěstí. Číslo na náramku se shodovalo s číslem na protokolu pro hromadné neštěstí. Na krku však měli ponechánu visačku, očíslovanou lékařem ZZS z místa MU, což během diagnostického procesu dělalo neobeznámenému vyšetřujícímu personálu problémy.

Tabulka 10; s. 46 ukazuje, jak dlouho se zranění na našem oddělení zdrželi. Mělo jít pouze o čistý časový úsek strávený na vyšetřovnách bez započítání čekání na vyšetření. Podotýkám, že se jednalo o hrubě orientační časy, jejichž dobu jsme stanovili na základě praktických zkušeností. Vycházeli jsme z aktuálního stavu raněných, z předpokládané diagnózy a z možností manipulovat s pacientem, což napovídalo, za jakou dobu by se dalo vyšetření zvládnout. Časy, které jsme vepisovali do protokolu pro hromadné neštěstí, jsou zaznamenány v následující tabulce 11; s. 55.

Tab. 11 Přibližné časové zdržení při vyšetřeních na RDG odd.

Pacient č.:	Čas strávený metodou vyšetření v minutách			Odesláni k příjmu na odd.	Operační řešení	Klasifikace poranění
	Skiografie	UZ	CT			
1	30	15		CH/JIP	ANO	I Ib
2	30			CHIR	ANO	I Ib
3			60	CH/JIP	ANO	I
4			30	CHIR	ANO	údaj chybí
5	15			D/JIP		I Ib
6	40	15		NEUROL		údaj chybí
7	15			CHIR		III
8	10			údaj chybí		III
9	30		15	D/JIP		III
10	10			údaj chybí		údaj chybí
11	10		35	ARO	ANO	I
12			25	FN OV		údaj chybí
13	15			DĚT		I Ib
14	10		20	CH/JIP		údaj chybí
celkem	3 h. 35min	30 min.	2 h.+ 5 min	-----	5	-----
	47 expozic					

Zdroj: interní „Protokol pro hromadné neštěstí“

Vysvětlivky: I značí neodkladnou péči; Ib odložitelnou pomoc na určitý čas; III lehká zranění

Další možností, jak stanovit přibližné časy, nabízí vyhláška MZ č. 397/2010 Sb., která vstoupila v platnost 1.1.2011 a změnila tak vyhlášku č. 134/1998 Sb., ve které je vydán seznam zdravotních výkonů i s vymezením jejich doby a hodnotami bodů, určenými pro úhradu zdravotních pojišťoven. Stanovené časy pro skiografii se nejčastěji pohybují v rozmezí 10 – 15 min. na 1 – 2 projekce. Tato doba zahrnuje celý výkon, tedy i lékařem vyhotovený popis snímků. [7]

4.1.5.1 Kazuistika

Pacientka č.1

Vstupní dg: - fraktura pravé stehenní kosti

- kontuze břicha s oděrkami

- oběhově stabilní

Klasifikace poranění: IIb

Doporučená diagnostická vyšetření:

RDG - pravé stehenní kosti + kolene, kyčle a pánve (30 min.)

UZ břicha (15 min.)

Terapie: nasadit vakuovou dlahu, odebrat krev na krevní obraz, srážlivost, biochemii, ponechat zajištěnou žílu a nechat kapat 500 ml Ringera.

Výsledky UZ břicha: Traumatická linie v pravém laloku jaterním, nevelká kolekce tekutiny v okolí, jinak normální nález. Doporučena kontrola.

Závěrečná dg: subkapsulární ruptura jater, fraktura kosti stehenní

Pacientka 14.08 hod. odeslána na CHIR/JIP, kam 14.10 přijata. Zde monitorována a naplánováno CT břicha, které však vzhledem ke zhoršení stavu neprovedeno.

Doporučena operační revize: 1. břicha – jater

2. osteosyntéza kosti stehenní

Další úkony: Objednat 2 konzervy krve, 14.50 hod. konzultace s anesteziologem, 14.55 hod. ad operační sál, kde provedeny obě operace. [58]

4.1.6 Lékařské zajištění UP při cvičení

Při nácviku zaktivování TP zajišťovalo centrální a urgentní příjem 7 ošetřujících lékařů chirurgických oborů a 4 konziliáři oborů: interna, oční, gynekologie, urologie. Zraněné klasifikované stupněm I. (život ohrožující) přijal primář oddělení ARO na své oddělení. Tyto skutečnosti uvádí tabulka 12; s. 57.

Tab. 12 Lékařské zajištění urgentního příjmu při nácviu zaktivování TP

Lékařský personál	Počet	Celkem	%
odbornost chirurgie	4	7	58,3
odbornost ortopedie	3		
ARO	1	1	8,3
konziliáři oborů: interny, oční, urologie, gynekologie	4	4	33,3
		12	100%

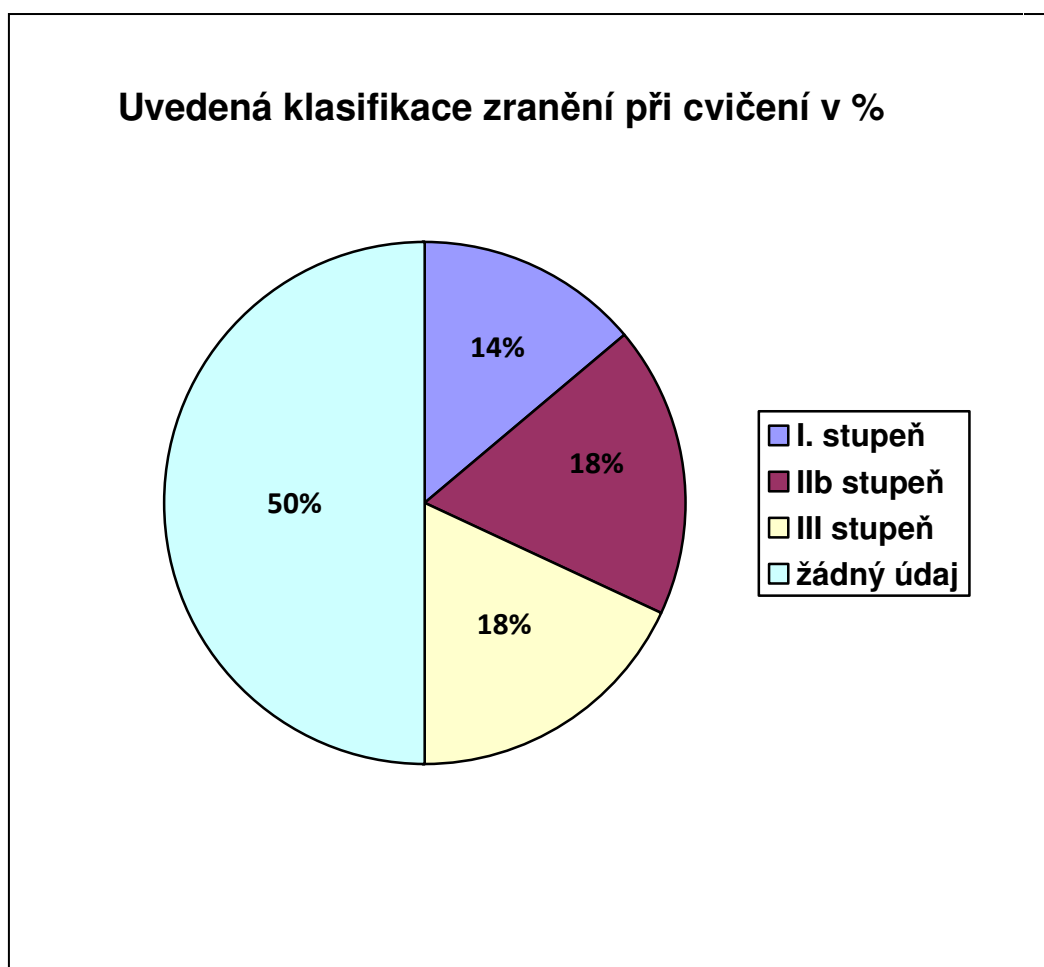
Zdroj: Interní

Ostatní lékaři řešili zdravotní stav přijatých figurantů na lůžkových odděleních. Jaké bylo početní zastoupení středního a nižšího zdravotnického personálu se mi z poskytnutých dokumentů nepodařilo zjistit. Lze pouze usuzovat, že nácviu se zúčastnili všichni, kdo byli v pracovním procesu.

4.1.6.1 Klasifikace zranění

Do nemocnice bylo dopraveno 22 figurantů. Všem byly vystaveny protokoly pro hromadné neštěstí. Přestože se jedná o předtištěný formulář, bylo opomenuto zaznamenání některých důležitých údajů, jako čas převzetí pacienta od ZZS, určení klasifikace zranění i kam byl pacient po ukončení péče předán. Graf 2; s. 58 znázorňuje nedostatky ve vyplnění klasifikace poranění.

Graf 2 Procentuální vyjádření chybějící klasifikace zranění



V polovině protokolů pro HN nebyla uvedena klasifikace zranění, přestože je to údaj velmi důležitý. Podle něj je určována priorita ošetření a také vyšetření na dalších odděleních, kam jsou pacienti směřováni.

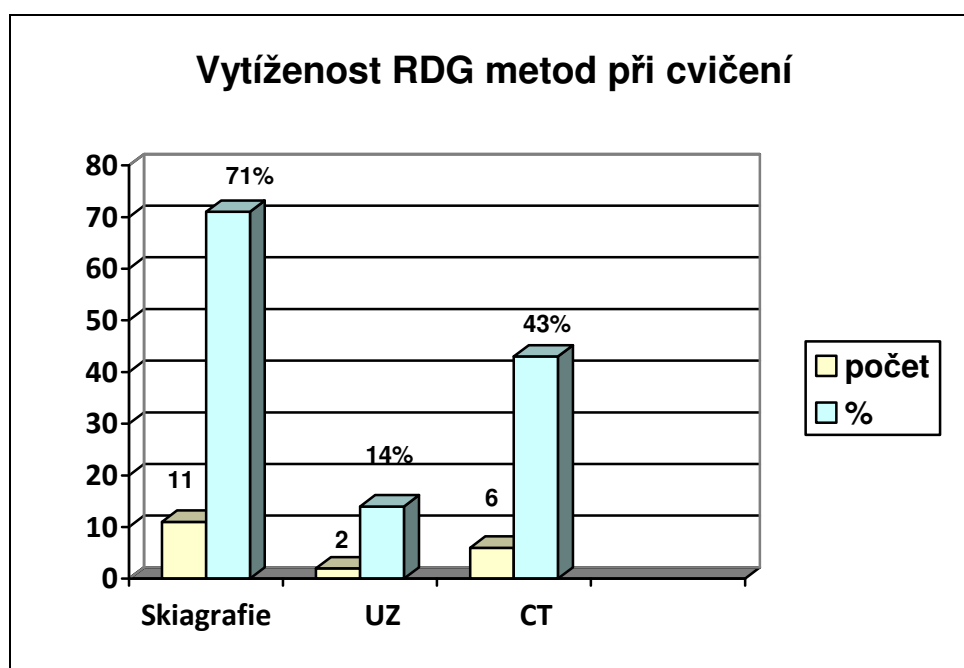
4.1.7 Použití zobrazovacích metod při cvičení

Početní i procentuální vytíženost jednotlivých zobrazovacích metod uvádí tabulka 13 a následně graf 3; s. 59.

Tab. 13 Vytíženost RDG vyšetřoven při cvičení (vztaženo k celkovému počtu použitých modalit)

RDG metoda	Počet	%
Skiografie	11	58
UZ	2	10
CT	6	32
celkem	19	100

Graf 3 Procentuální vytížení RDG metod k celkovému počtu jejich použití

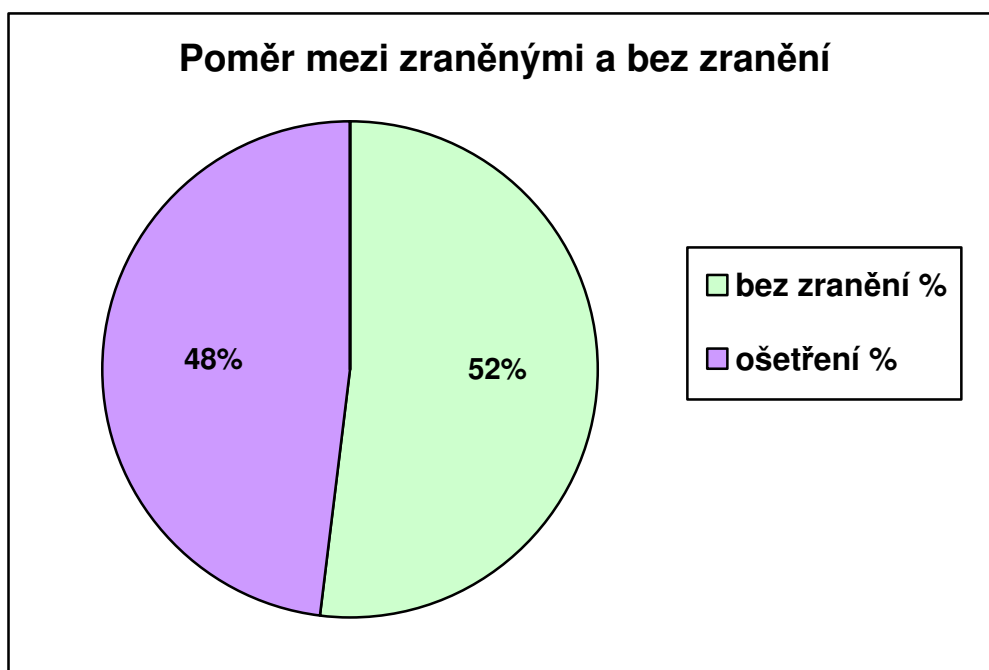


Ultrazvuková metoda, která je radiačně nezátěžující, byla překvapivě doporučena pouze dvěma z 14-ti figurantů.

4.2 REÁLNÁ UDÁLOST

Ve večerních hodinách dne 15.6.2010 asi 26 km od Krnova v obci Holčovice - Spálené došlo k havárii polského autobusu, vracejícího se zpět do vlasti. Autobus sjel ze silnice, převrátil se na bok a přední částí zasahoval do řeky Opavice, která tudy protéká. K nehodě byly povolány všechny základní složky IZS. Zdravotnická záchranná služba na místě události tehdy ošetřila 23 pasažérů z celkového počtu 48. Jednalo se pouze o pacienty ženského pohlaví. Procentuální vyjádření počtu zraněných osob udává graf 4.

Graf 4 Procentuální vyjádření zraněných osob



Zraněných turistek bylo 23 (48 %), bez zranění zůstalo 25 (52 %).

4.2.1 Třídící stanoviště

Sanitní vozy přivážejí raněné na stanoviště, které je součástí UP a je určeno pro nemocniční třídění. Odtud jsou klienti dle závažnosti zranění směřováni buďto na ambulance CP, nebo v těžkých případech na oddělení ARO, JIP, případně na operační sály.

4.2.2 Urgentní příjem krnovské nemocnice

Výraz emergency, který v překladu znamená naléhavý nebo nouzový, se používá pro pojmenování nejmladší organizační struktury nemocnic – urgentního příjmu. Úkolem této stanice je zajištění provázané péče od zásahu ZZS na místě MU, přes ošetření na emergency, až po předání pacienta na cílové nebo specializované pracoviště. UP funguje jako filtr, ze kterého odchází pacienti už ve stabilizovaném stavu k dalším vyšetřením a terapii.

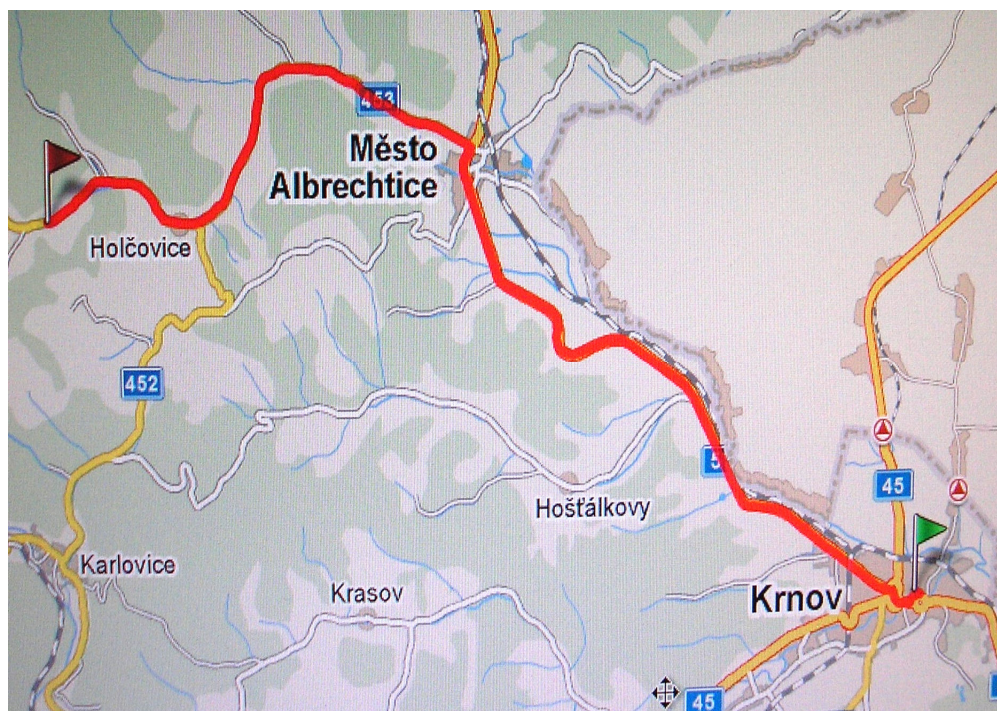
4.3 Reálná aktivace traumatologického plánu

Zdravotnické operační středisko záchranné služby (ZOS ZS) přijalo výzvu o dopravní nehodě v 18.26 hod. Na místo MU byly postupně vyslány 1 posádka RZP a 1 Rendez-Vouz z výjezdového stanoviště Krnov a 1 posádka RZP z výjezdového stanoviště Město Albrechtice, které nachází 12 km od místa události. Dispečink ZZS oznámil hromadné neštěstí na urgentní příjem nemocnice v Krnově v 18.50 hod. Chvilí na to již započal transport prvních raněných do cílového zdravotnického zařízení. Předpokládaný počet raněných byl vyčíslen na 14. Typy zranění byly klasifikovány převážně I. a II. stupněm. Početní rozložení mezi jednotlivými stupni nebylo blíže specifikováno.

Sestra UP zaznamenala hlášení a ihned informovala službu konajícího lékaře, který telefonicky předal informaci primáři chirurgie. Po obdržení zprávy se do nemocnice dostavil také její ředitel. Zpohotovnění TP proběhlo bez větších problémů vzhledem k tomu, že zpráva o hromadném neštěstí byla nahlášena před 19.00 hodinou, kdy dochází ke střídání směn zaměstnanců. Službu končící personál tak setrval déle na pracovišti a posílil nastupující směnu. Ředitel nemocnice po vyhodnocení situace

usoudil, že ke svolání KŠ nepřistoupí.

Obrázek 2 Plánek znázorňuje vzdálenost jednotlivých stanovišť ZZS od místa události



4.3.1 Vybavení urgentního příjmu

V krnovské nemocnici dochází k tzv. nízkoprahovému příjmu pacientů, který kromě přijímání těžkých stavů se selháním základních životních funkcí (vysokoprahový příjem) navíc poskytuje ošetření akutních neúrazových i zhoršených chronických onemocnění.

Pracoviště UP má k dispozici 3 pojízdná lehátka a kromě standardního vybavení, nutného ke klinickým vyšetřením, je vybaveno přístroji pro kardiopulmonální resuscitaci (defibrilátorem, monitory, echokardiografem). Při příjmu více osob jsou další lehátka a vozíky poskytnuty z CP, případně z jiných oddělení.

4.3.2 *Personální obsazení urgentního příjmu*

Vedoucím lékařem UP je náměstek léčebně preventivní péče a lékař s atestací ARO v jedné osobě. Chod pracoviště zajišťují zdravotní sestry se specializací anestezie, resuscitace a intenzivní péče. Ve 12-ti hodinových směnách je stanice zastoupena vždy jednou ZS. Na UP nepracuje žádný stálý lékař. Zdravotní sestra po nahlášení případu dispečinkem ZZS musí správně vyhodnotit situaci a přizvat si lékaře dané odbornosti. K tomuto účelu je důležitá úzká spolupráce se všemi odděleními nemocnice, která jsou připravena nepřetržitě poskytovat konziliární služby. Pacient tak opouští UP a je předán na určené oddělení i s vypracovanou lékařskou zprávou o provedené diagnostice a s návrhem další léčby.

4.3.2.1 *Personál centrálního i urgentního příjmu v době nehody*

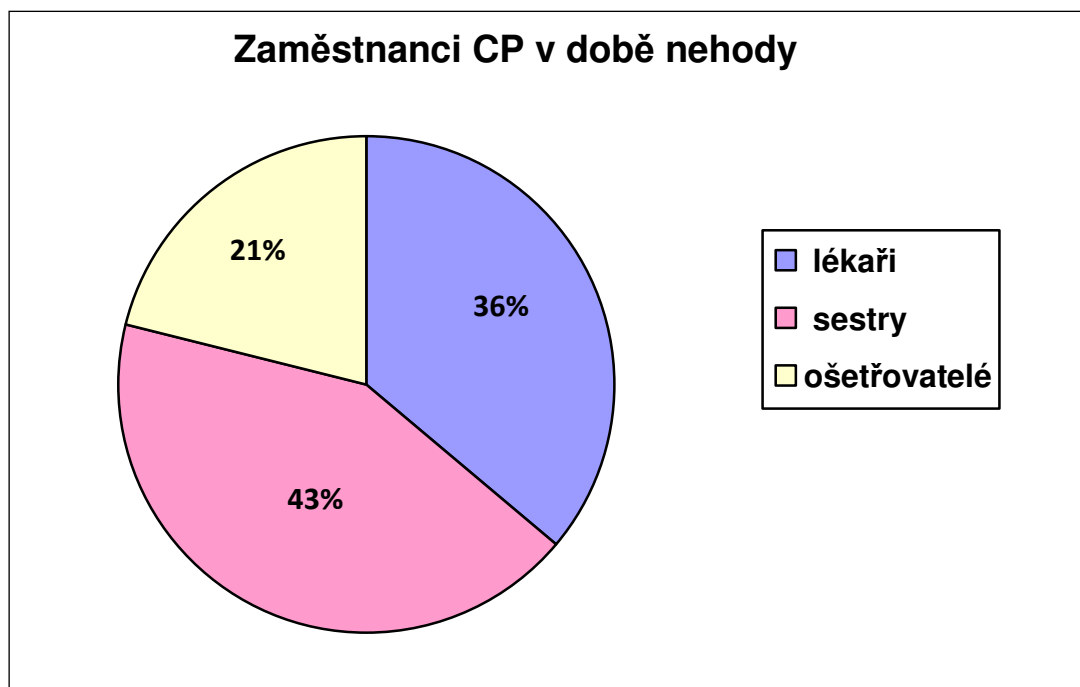
V době příjmu raněných polských turistek bylo na CP k dispozici 5 ošetřujících lékařů (4 chirurgové, 1 ortoped) a 6 zdravotních sester. Primář chirurgie třídil raněné a koordinoval činnosti, udílel rady. Nižší zdravotnický personál nemusel být zvlášť povolán, poněvadž ošetrovatelské práce pro celou nemocnici standardně (tj. od 7.00 – 22.00 hod.) zajišťují 3 ošetrovatelé. V době noční pohotovosti vykonávají službu jen 2. Tabulka 14 a graf 5; s. 64 zobrazují personální zastoupení UP a CP v době nehody.

Tab. 14 Personál centrálního a urgentního příjmu v době nehody

Ošetřující a pomocný personál CP	Počet	Celkem	%
odbornost chirurgie	4	5	36
odbornost ortopedie	1		
zdravotní sestry	6	6	43
ošetrovatelé	3	3	21
		14	100 %

Zdroj: vlastní

Graf 5 Procentuální vyjádření počtu zaměstnanců zajišťujících CP



4.3.3 Časový sled příjmů

Vzhledem ke geografické poloze, vzájemnému převýšení a 26-ti km vzdálenosti mezi městem Krnov a místem MU, nebylo možné zkrátit dobu transportu do zdravotnického zařízení pod 25 minut. K prvnímu převzetí od ZZS na urgentním příjmu došlo v 19.36 hod. Poslední pacientka byla dovezena za 36 min. po první, tj. ve 20.12 hod. Na urgentní příjem bylo nakonec dopraveno 11 osob z 14-ti původně plánovaných. Všem bylo vyšetřujícími lékaři doporučeno RDG vyšetření.

Obrázek 3 Převýšení mezi Krnovem a místem MU v obci Spálené



Minimální nadmořská výška činí 317 m.
Počáteční nadmořská výška města Krnov činí 318 m.
Koncová nadmořská výška místa události činí 523 m.

4.4 Specifikace souboru

Do sledovaného souboru bylo zařazeno 11 pacientek, které se podrobily rentgenovému vyšetření. Nejstarší bylo 85 a nejmladší 45 let. Průměrný věk činil 67 let. Výzvu na zphotovení a přípravu vyšetřoven obdrželi RDG asistenti z UP přibližně 10 minut před příjmem 1. pacientky.

4.4.1 Klasifikace zranění

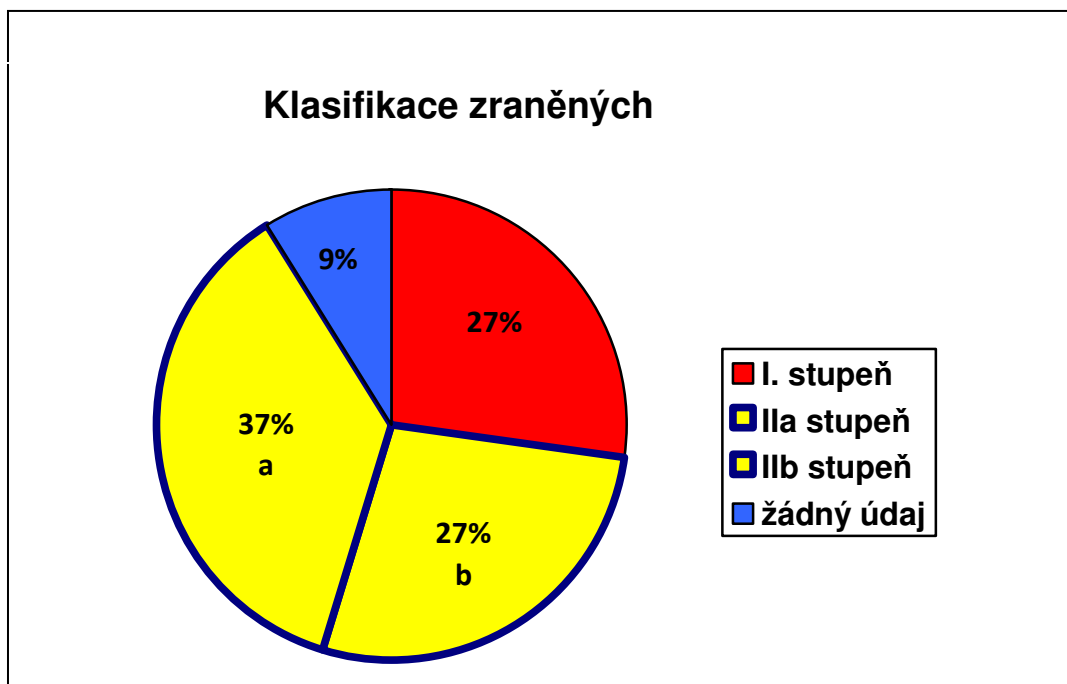
Podobně, jako při cvičení „Větrná smršť“, i v tomto reálném případě byl každé pacientce vystaven protokol pro hromadné neštěstí. Zápisy v dokumentech tentokrát nebyly zdaleka tak obsáhlé jako při nácviku.

Při nemocničním třídění byla zranění klasifikována takto:

- I. stupeň - 3x
- II. stupeň - 7x (z toho IIa - 4x ; IIb - 3x)
- 1x klasifikace chyběla.

Graf 6; s. 66 demonstruje, jakou prioritu ošetření určil primář chirurgie při nemocničním lékařském přetřídění polských turistek.

Graf 6 Klasifikace zranění při nemocničním třídění



Jak se nakonec ukázalo, po absolvování radiodiagnostických vyšetření (viz níže) byla ponechána klasifikace I pouze jedné pacientce, u které se do poslední chvíle vyčkávalo, zda se její stav stabilizuje, nebo jestli bude muset podstoupit operativní řešení.

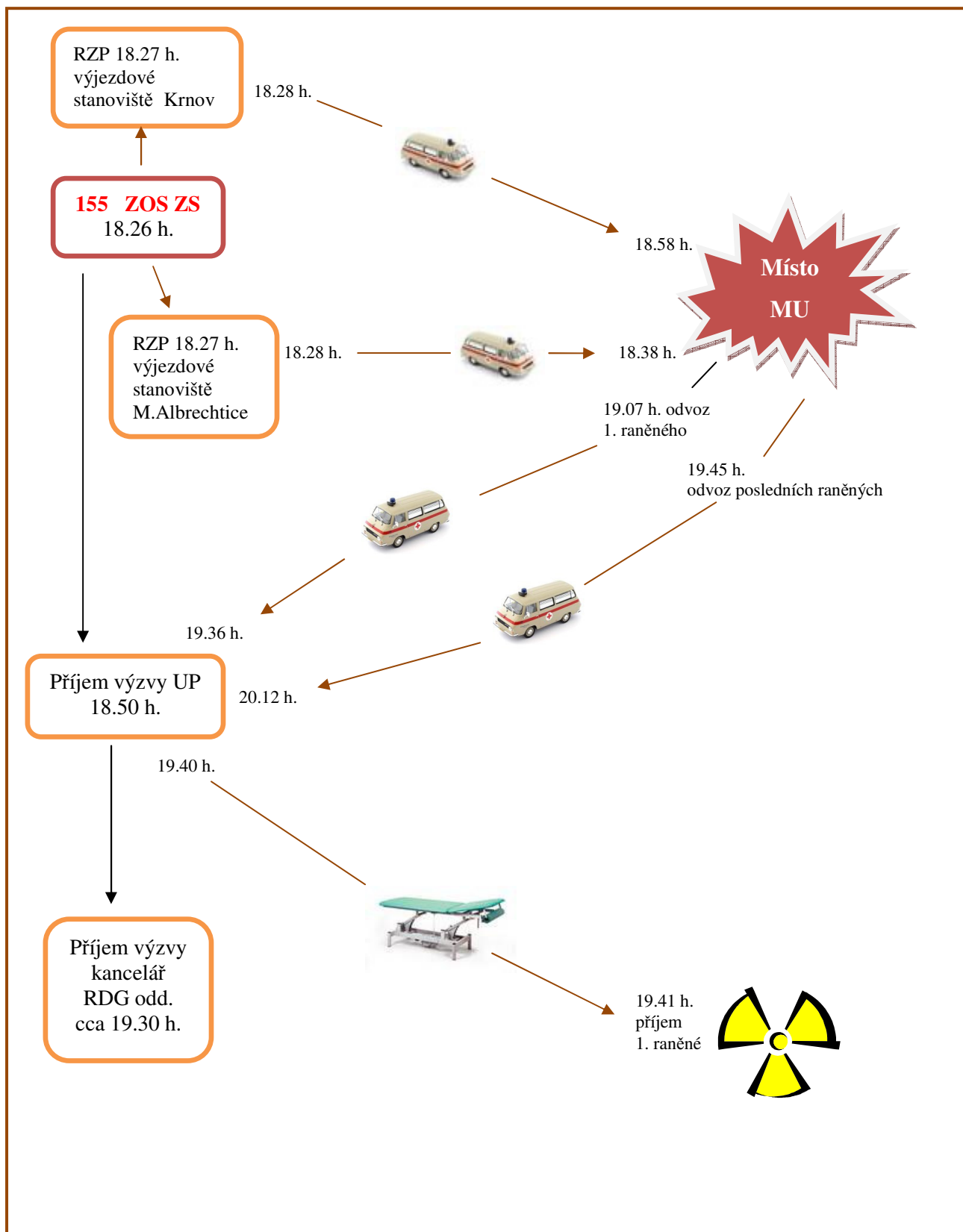
4.4.2 Časová prodleva mezi přijetím výzev

Oznámení o autobusovém neštěstí přišlo z dispečinku ZOS ZS na UP vzápětí po tom, co mu byla záchranářem RZP vyjasněna situace na místě MU. RDG oddělení bylo upozorněno na příjem většího počtu zraněných až po příjezdu sanity s první raněnou na UP. Časová prodleva mezi zpohotovením UP a přijetím výzvy z UP na RDG odd. činila 40 min.

4.4.2.1 Časový sled jednotlivých výzev

V jakém rozmezí na sebe navazovaly jednotlivé výzvy a jak rychle docházelo k předávání raněných turistek, zobrazuje následující schéma 5; s. 67. Informace o jednotlivých výzvách jsem získala z vyplněných formulářů ZZS („Záznam o výjezdu RZP“), které jsou archivovány spolu s ostatní zdravotní dokumentací vyšetřených osob.

Schéma 5 přehledně dokládá, jak na sebe navazovaly jednotlivé úkony



4.5 Zajištění RDG oddělení v době hromadné nehody

Vzhledem k času vzniku MU se v inkriminované večerní době na RDG oddělení nacházeli pouze 2 atestovaní laboranti. Zpráva o závažnosti jednotlivých zranění jim podána nebyla. V první fázi započatých vyšetření bylo lékařské zastoupení shodou náhod zajištěno II. atestovaným radiologem – zástupcem primáře, který vykonával službu na LSPP v místním zařízení. Tento lékař se telefonicky spojil s primářem RDG odd., aby mu oznámil, co se přihodilo. S ohledem na časovou tíseň i nepřesné údaje o počtu zraněných se dohodli, že prozatím povolá svou kolegyni, která by měla být schopna se dostavit během krátké chvíle. Laboranti na výpomoc zavolali vedoucí RA. Obě posily dorazily během cca 20-ti minut, což znamenalo asi 10 min. po započetí aktivní diagnostické práce. Konečné personální zastoupení RDG oddělení v době řešení MU udává tabulka 15.

Tab. 15 Personální složení RDG oddělení v době reálné nehody

RDG odd.	Složení zaměstnanců RDG oddělení		
	celkem	muži	ženy
Lékaři	2	1	1
RA	3	1	2

Zdroj: vlastní

4.5.1 Regulace pohybu pacientek po RDG oddělení

Zástupce primáře řídil pohyb pacientek mezi vyšetřovny do doby, než byl sám zaneprázdněn diagnostickými povinnostmi. Při určení priority ošetření vycházel z klasifikací zranění, uvedených na protokolech pro HN, ale také z obsazení vyšetřoven. Klinici před započítím léčby potřebovali znát bližší informace o zdravotním stavu pacientek. Proto v první fázi jen zadali požadavek na rdg vyšetření, kam byly zraněné

převezeny v doprovodu ošetřovatelů. Během několika minut bylo oddělení přeplněno vozíky s pacientkami, čímž se projevila nepoměr mezi pracovníky na UP a RDG. Úkony provedené na UP byly v danou chvíli časově nesrovnatelné s požadavky kladenými na zaměstnance zobrazovacích metod.

4.6 Stanovení časového rozložení použitých RDG metod

Skiografie

Na radiodiagnostické oddělení bylo postupně dováženo všech 11 přivezených zraněných turistek. V počáteční fázi, než se dostavila posila z vlastních řad, jeden z RA asistentů zadával do počítače údaje o identifikaci pacienta i kódy požadovaných vyšetření. Z uvedeného času v elektronické žádance jsem vycházela jako z počátečního vstupu pacienta na RDG oddělení. Teprve po vložení dat do počítačového programu Akord byly tyto přeneseny a zpřístupněny na pracovní stanici v ovladovně, která je součástí vyšetřovny. Na pracovní stanici je pak zvoleno jméno konkrétního pacienta. Po rozbalení jeho složky je z nabídky vybrána oblast zájmu, kterou klinik požaduje vyšetřit. Každá takováto oblast je dále rozdělena ještě na jednotlivé projekce. (Pozn.: Většina skiografických vyšetření se provádí ve dvou na sebe kolmých nebo šikmých projekcích.) Znamená to, že pokud mají být klientovi osnímkovány např. ruka a koleno, je potřeba provést 4 expozice. Časová náročnost skiografických vyšetření se tak odvíjí od množství expozic a možností i schopností pacienta spolupracovat s RA asistentem. Po provedeném vyšetření jsou digitální snímky asistentem zkontrolovány a případně upraveny. Jestliže je vše v pořádku, uzavře vyšetření a odešle veškerá data na server. Výstupní čas je výslednicí součtů všech časů, po které pacient setrval na oddělení. Je do něj tedy započítáno i eventuální čekání na uvolnění vyšetřovny nebo laboranta, uložení na stůl, samotné osnímkování i interval do zobrazení všech rdg obrazů na pracovní konzole. Nejedná se tedy o čistý čas pobytu na skiografické vyšetřovně. Snímky jsou vyhodnocovány a popisovány rentgenologem. Nebývá však pravidlem, že by musely být popsány bezprostředně po vyšetření. Klinikové jsou schopni si je odečíst sami. Jen v případě nejasností si vyžádají okamžitou konzultaci

nebo popis rentgenologa. Také dobu popisu je možné najít v počítačovém programu Akord.

Resumé: Časový úsek strávený pacientem na skiografii je dán rozdílem mezi prvotním otevřením žádanky v programu Akord a uzavřením a odeslaným vyšetřením na vyšetřovně.

Ultrazvuk

Také na sonografii lze spočítat dobu zdržení. Zde rovněž otevřeme elektronickou žádanku pacienta v čase, který pak zůstane zafixován pro další možné zjištění. Jelikož z této vyšetřovací metody bývá na serveru pro ostatní oddělení k dispozici pouze popis vyšetření, dochází bezprostředně po vyšetření k jeho zhodnocení radiologem. Po uzavření popisu je nález ihned vytištěn. Čas na nálezu v elektronické nebo tištěné podobě je tedy totožný.

Resumé: Časový úsek strávený pacientem na skiografii je dán rozdílem mezi prvotním otevřením žádanky se jménem pacienta v programu Akord a uzavřením elektronickým popisem.

Počítačový tomograf

Při této radiodiagnostické metodě je vstupním datem zadaná patientská žádanka a výstupem odeslání hotového vyšetření na server. Následné zrekonstruování počítačového obrazu (náš přístroj rekonstruuje rychlostí 2 scany/sec.) ani vyhotovení popisu nenuť pacienta nadále setrvávat na vyšetřovně. Jedná se totiž o procesy časově nezanedbatelné. Počet scanů bývá řádově ve stovkách, ale tato suma se nedá paušalizovat. Odvíjí se od náročnosti každého jednotlivého vyšetření. Také diagnostické zprávy bývají poněkud obsáhlé. Jejich vypracování lékaři zabírá značný objem času.

Resumé: Časový interval strávený pacientem na CT vyšetřovně je zahájen zadáním elektronické žádanky klienta a ukončen odesláním zrekonstruovaných rdg obrazů na server.

4.7 Setrvání zraněných na RDG oddělení

Následující tabulka 16; s. 72 zobrazuje údaje o setrvání patientek na RDG oddělení. Jsou v ní obsažena data o přijetí na UP a následně na RDG odd. (doba přijetí je započítávána od otevření první elektronické žádanky v programu Akord). V počáteční fázi snímkovali 2 asistenti na 2 vyšetřovnách. Třetí z nich se věnoval dokumentačním činnostem, které vzhledem k cizí státní příslušnosti klientek zabíraly mnoho času. Tento laborant zajišťoval také ultrazvukovou a CT vyšetřovnu, které spolu sousedí a snažil se tak asistovat současně dvěma doktorům. Při sonografickém vyšetření není nezbytné, aby byl laborant lékaři k dispozici po celou dobu vyšetření. Asistence radiologovi v tomto případě spočívá v zadání pacienta do PC a jeho uložení na lehátko. Po vyšetření pak připraví pracoviště pro dalšího klienta.

Na CT vyšetřovně je přítomnost laboranta nezbytností. Zde jeho práce spočívá v zadání pacienta do programu, poněvadž teprve potom jsou identifikační údaje přeneseny a zobrazeny na pracovní stanici, odkud může být zahájeno konkrétní vyšetření. Laborant rovněž musí od pacienta zjistit informace, které mohou ovlivnit následující vyšetřovací postup a mají význam pro rozhodnutí lékaře o eventuálním aplikování KL. (Pozn. pokud je klient v bezvědomí, nebo jinak indisponován, rozhoduje o podání KL klinik po domluvě s radiologem.) Dále asistent uloží pacienta na vyšetřovací stůl do správné polohy a zacentruje oblast zájmu. Teprve potom může přejít k pracovní stanici a spustit samotné vyšetření. V této fázi již spolupracuje s radiologem, který na vyšetření dohlíží a případně požaduje změny přednastavených vyšetřovacích parametrů.

Tab. 16 Zdržení pacientek při RDG vyšetřeních

Pacient č.:	Čas zdržení metodou vyšetření v minutách			Dovoz na UP	Přijetí na RDG	Čas ukončení poslední použité metody	Celková doba v minutách	Směrování
	Skiagr.	UZ	CT					
1	14			19:36	19:41	19:55	14	domů
2	18	13	24	19:48	19:53	20:48	55	CHIR
3	19	16	17	19:48	19:55	20:47	52	CHIR
4	20	15		19:49	20:03	20:38	35	domů
5	27	9	23	20:03	20:06	21:07	59	CHR/JIP
6	14			20:00	20:07	20:21	14	domů
7	12			20:00	20:09	20:24	15	domů
8	8			20:00	20:21	20:35	14	domů
9	11			19:50	20:24	20:37	13	domů
10	17			20:12	20:35	20:52	17	domů
11	33			20:00	20:40	21:13	33	domů
	193	53	64	<i>Zdroj: vlastní</i>			321	

pozn. U pacientky č. 5 do celkového času nebylo započítáno kontrolní UZ vyšetření.

4.7.1 Legenda k tabulce

Pacientka č. 1 byla přivezena na oddělení jako první. Nemusela tedy čekat, než se uvolní vyšetřovna, proto se zdržela pouze po dobu vlastního snímkování. Její zranění byla jen kontuzního charakteru, proto mohla odjet domů.

Pacientka č. 2 sonografické vyšetření odhalilo pouze vedlejší nález: jaterní cystu. Skiografie prokázala zlomeninu žeber. Jelikož si klientka stěžovala na bolesti na hrudi a špatně se jí dýchalo, bylo provedeno CT vyšetření plic a hrudní stěny. Popis obsahoval kontuzní ložiska v plicním parenchymu. Pacientka byla přijata na chirurgické oddělení.

Pacientka č. 3 se nejdříve podrobila UZ vyšetření, poněvadž v té době byly obsazeny obě skiagrafické vyšetřovny. Sonografický verdikt zněl: bez patologického nálezu (BPN). Následně byla převezena na snímkovnu, kde se prokázala fraktura lokte, žeber a páteře. Tuto skutečnost asistent oznámil lékaři, který vzápětí doporučil CT bederní oblasti, kde byla potvrzena fraktura těla bederního obratle. Pacientka byla hospitalizována na chirurgickém oddělení.

Pacientka č. 4 na UZ byl popsán pouze vedlejší nález: meteorismus. Skiografie odhalila frakturu 2 hrudních obratlů. Pacientka nerefletovala na doporučení lékaře k hospitalizaci a na vlastní žádost odjela do vlasti.

Pacientka č. 5 v první řadě absolvovala sonografické vyšetření, poněvadž lékaři měli podezření na krvácení do břicha. Nález zněl: nevelké hypodenzní ložisko v oblasti sleziny, čímž bylo podezření prokázáno a s okamžitou platností indikováno CT vyšetření s podáním kontrastní látky. CT nález patologie potvrdil a navíc také prokázal sériovou frakturu příčných výběžků 5-ti bederních obratlů. Pacientka byla převezena na chirurgickou JIP. Lékaři zpočátku uvažovali o operaci, ale pak se rozhodli ještě posečkat a sonograficky břicho zkontrolovat v odstavu cca 2 hodin. Při kontrolním UZ se obraz jevil jako stacionární. Mezi sonografickými kontrolami pacientku dovezli i na skiografii, poněvadž si stěžovala také na bolesti horní poloviny těla, která zatím nebyla vyšetřena. Zhotovili jsme snímky plic, hrudní páteře a lopatky. Lopatka měla odlomený acromion (nadpažek).

Pacientka č. 6 prošla pouze snímkovnou, kde byla odhalena fraktura malíčku. Po zasádrování odjela domů.

Pacientka č. 7 skiografie lebky a krční páteře: BPN. Jela domů.

Pacientka č. 8 měla jen naraženou paži a rameno. Jela domů.

Pacientka č. 9 měla pouze povrchová poranění hlavy. Byly jí zhotoveny snímky lebky a krční páteře, kde nebyl prokázán patologický nález.

Pacientka č. 10 měla zrentgenován hrudní koš a plíce. Diagnóza odhalila zlomeninu hrudní kosti. Klientka chtěla svůj stav dořešit v Polsku, proto za žádost odjela domů.

Pacientka č. 11 si stěžovala na bolesti v oblasti hlavy, hrudníku, kyčlí atd. Bylo jí provedeno celkem 13 expozic. Žádná ale nepotvrdila jiné zranění než kontuzního charakteru. Odjela domů.

Z komentářů vyplývá, že diagnostické metody prokázaly a blíže specifikovaly zranění u 6 pacientek. U 5-ti z nich se jednalo o zranění velmi vážná.

Některé klientky, z důvodu suspektních zlomenin obratlů, byly přivezeny na pevné rovné podložce. S takovým pacientem se smí manipulovat jen minimálně. Polohování a otáčení na bok je zakázáno, čímž se snímkování prodlužovalo. Uvedené okolnosti byly příčinou poměrně dlouhých vyšetřovacích časů.

4.8 Rozložení použitých rentgenových metod

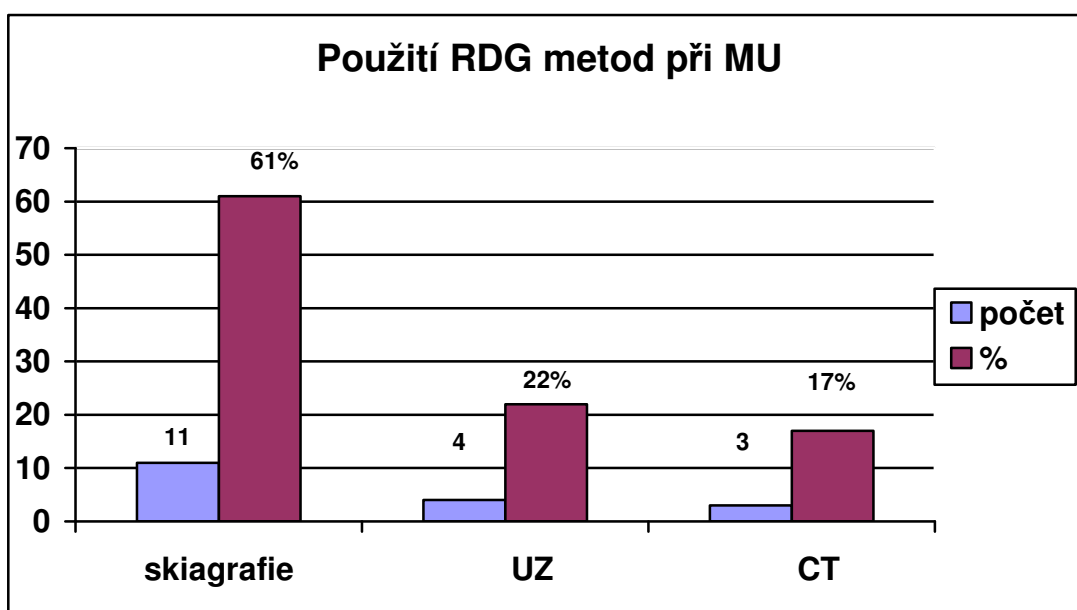
Skiografie je postup, který je v radiologii bezesporu nejčastěji používán. Jedná se o metodu, při které není nutná úzká spolupráce laboranta a rentgenologa, jako tomu bývá např. na CT pracovišti. Využití jednotlivých metod také v procentuálním zastoupení uvádí tabulka 17 a přehledněji rovněž graf 7; s. 75.

Tab. 17 Použití jednotlivých RDG metod k celkovému počtu jejich použití

RDG metoda	Počet	%
Skiografie	11	61
UZ	4	22
CT	3	17
celkem	18	100

Zdroj: vlastní

Graf 7 Procentuální použití jednotlivých RDG metod k jejich celkovému počtu použití



Přestože skiografickými vyšetřovnými prošlo všech 11 zraněných turistek a metoda tak byla 100 % využita, graf uvádí procentuální vyjádření jednotlivých metod k celkovému počtu jejich použití.

4.8.1 Pracovní nasazení RA při skiografii

Snahou každého RA asistenta v složitých situacích je v co nejkratší době zhotovit projekčně co nejpřesnější a technicky co nejkvalitnější snímky. U bolestivých pacientů je dbáno na omezení manipulace s vyšetřovanými, aby nebyli vystavováni nadměrné bolesti.

Na skiografii bylo všem 11-ti ženám dohromady provedeno 70 expozic. Jedna z nich měla zhotoveny pouze 2 expozice, 5 pacientek bylo exponováno 5x, 2 klientky 6x a zbylé 3 měly provedeno: 1 x 7 expozic, 1 x 11 expozic a 1 x 13 expozic. Uvedená data dokládá rovněž tabulka 18; s. 76.

Tab. 18 Množství projekcí zhotovených 2 RA

Počet expozič	Provedeny kolikrát/výpočet	%
2	1x / 2 x 1 = 2	2,85
5	5x / 5 x 5 = 25	35,7
6	2x / 6 x 2 = 12	17,14
7	1x / 7 x 1 = 7	10
11	1x / 11 x 1 = 11	15,71
13	1x / 13 x 1 = 13	18,57
celkem	$\Sigma 70$	100 %

V závislosti na čase vyčísleném v tabulce 16; s. 72 bylo spočítáno, že zhotovení jedné expozičce zaměstnalo laboranta v průměru na 2,75 min. ($193 : 70 = 2,75$ min.)

5 DISKUZE

Mezi základní lidská práva všech obyvatel našeho státu patří zajištění bezpečnosti a životních potřeb. Tato práva jsou zakotvena v Ústavě ČR i v Listině základních práv a svobod a jsou přenesena také do Bezpečnostní strategie ČR. Aby stát mohl občanům zaručit záchranu života a zdraví i v době mimořádných událostí, kdy dostupnost zdravotní péče může být ohrožena, musí mezi sebou vzájemně fungovat prvky krizového řízení s řízením systému zdravotnictví.

Diplomová práce zkoumá akceschopnost krnovské nemocnice a také připravenost, úroveň a spolupráci UP s RDG oddělením při zvládnutí hromadného neštěstí. Mezi hlavní atributy urgentní medicíny patří včasné poskytnutí zdravotnické pomoci za podmínek adekvátních těm standardním.

Zobrazovací metody prostřednictvím kvalifikovaného personálu poskytují diagnostické služby, díky jimž s v krátké době ve většině případů podaří rozklíčovat, jakým dalším směrem se bude ubírat následující léčba. Ve výzkumném oddělení byly zanalyzovány dva typy nehod, cvičná a reálná. V obou případech došlo k zaktivování traumatologického plánu organizace. Přestože by se za normálních okolností jednalo o téměř totožné události, průběh řešení tomu neodpovídal. Vzhledem k formě sdělení i obsahu bych v této kapitole chtěla uvést některé atributy, kterými se od sebe obě akce odlišovaly. Vlastní názory opírám o svou osobní účast při cvičném i reálném příjmu většího počtu zraněných. Některá fakta se vztahují k tabulce 19; s. 78, která souhrnně uvádí data popsaná ve výzkumné části, kde je tato problematika podrobně zpracována. V řádcích jsou červeně zvýrazněna čísla, jejichž porovnání rozhodně stojí za povšimnutí.

5.1 *Porovnání reálné a cvičné události*

Jedním ze základních ukazatelů této práce je porovnání dvou mimořádných událostí. Oba zásahy se vyznačovaly určitými specifiky. Při jejich rozboru jsem došla k následujícím závěrům:

Tab. 19 Souhrnné údaje z výzkumné části

Cvičení				Reálná událost		
Zaměstnanci RDG	ZS	3	14	ZS	-----	5
	RA	7		RA	3	
	MUDr.	4		MUDr.	2	
Klasifikace zranění			%			%
	I	2	14	I	3	27
	II	4	18	II	7	64
	III	4	18	III	-----	-----
	chybí	5	50	chybí	1	9
Použité metody			čas/min.			čas/min.
	skiagr.	11	215	skiagr.	11	193
	UZ	2	30	UZ	4	53
	CT	6	125	CT	3	64
Celkem		19	370		18	321
Vytíženost metod v %	skiagr.	71 %		skiagr.	61 %	
	UZ	14 %		UZ	22 %	
	CT	43 %		CT	17 %	
Průměrný čas na 1exp./min.	4,57 min.			2,75 min.		

Přestože při řešení reálné nehody bylo na RDG oddělení o 9 zaměstnanců méně, celou akci od začátku až po ukončení se podařilo zvládnout téměř o 50 minut dříve, než tomu bylo při cvičném zásahu. Při cvičení zadával žádanky do NIS určený administrativní pracovník (ZS) a na vyšetřovnách pracovali RA ve dvoučlenných týmech. Jejich spolupráce se tak měla promítnout i do doby, kterou strávili s figurantem při snímkování. Z tabulky ovšem vyplývá, že časy provedených vyšetření tipované při cvičení a zapsané do „Protokolů pro hromadné neštěstí“ byly příliš nadsazeny. Interval, za který se podařilo provést jednu expozici, se tak pohyboval okolo 4,5 minuty, což je dle mého názoru čas nedostatečně produktivní. Naproti tomu při skutečné události

musel laborant provést jak administrativní činnosti, tak ty radiodiagnostické. I přes tento fakt překonal své kolegy a byl o 1,8 minuty rychlejší.

Cvičení i reálnou nehodu provázely i jiné rozdílnosti, které v této práci nebyly přiblíženy. Čtenáři tak zůstalo zatajeno, že při nácviku na sebe některá vyšetření nemohla časově navazovat, protože podle uvedených časů v protokolech by se zákonitě musela překrývat. Při reálné nehodě se ukázaly mezery v zabezpečení ošetrovatelské péče. Projevila se početní převaha kliniků, kteří bez ohledu na možnosti personálu RDG i ošetřovatelů požadovali diagnostická vyšetření v jednom okamžiku. Na RDG oddělení se tak hromadila lehátky s raněnými, kteří chvílemi zůstávali bez dozoru, což bylo a je nepřijatelné. I když cvičení předcházela svědomitá příprava vedoucího managementu, zaměstnanci dotčených oddělení nic netušíce zůstávali v blažené nevědomosti. Zde se nabízí otázka, zda by nebylo lepší oznámit tuto utajovanou skutečnost i ostatnímu personálu ZZ a umožnit mu podniknout kroky k přípravě. Jsem si jistá, že by se tím předešlo zbytečným problémům.

Sporné situace, které se vyskytovaly na RDG měly počátek už na UP. MUDr. Štorek v publikaci „Krizová připravenost ve zdravotnictví“ doporučuje třídící karty záchranné služby v nemocnici přiložit k průvodní kartě postiženého. V našem zařízení byl raněným při nemocničním třídění založen „Protokol pro hromadné neštěstí“ a zafixován identifikační náramek se shodným číslem. Obě opatření měla představovat dvojí identifikační jistění. Paradoxně ani to však nestačilo. Při třídění na UP totiž nedošlo k odebrání visačky raněným, na které figurovalo evidenční číslo pro potřeby ZZS. Na RDG oddělení tak při záznamech o poskytnutých vyšetřeních a určení jejich času docházelo laboranty k přepisování a „opravám“ nemocničních evidenčních čísel podle čísel uvedených na visačce, čímž byla zaměněna identita figurantů. Vzpomínám si, že po cvičení jsem marně pátrala v TP a dostupných dokumentech organizace, zda někde najdu zmínku o visačkách. Domnívám se, že na UP měli předpokládat, že personálu neznalému činností prováděných při zásahu v místě MU a následně na UP může ponechání třídící karty způsobit potíže.

Vypadá to, že při cvičení se vyskytoval jeden problém za druhým. Podle mého soudu se ale jedná o užitečnou a přínosnou metodu, která hraje nezastupitelnou roli při

prověřování připravenosti ZZ zvládat MU. Jde rovněž o účinný způsob, jak odhalit nedostatky ve vypracování souvisejících dokumentů.

V této spojitosti se nyní dostávám k traumatologickému plánu a úrovni jeho zpracování. Zavést do praxe funkční traumatologický plán je zajisté nelehký úkol. Jeho přípravě musí předcházet analýza rizik spádové oblasti, průzkum lůžkových i personálních kapacit jednotlivých oddělení, propustnosti ambulancí i čekáren pro pacienty, stanovení kompetencí na vedoucích postech atd. V rámci připravenosti musí mít každé zdravotnické zařízení TP vypracován. Úroveň zpracování je zpětně prověřována a hodnocena právě při praktických cvičeních. Smyslem TP je uvést nemocnici jako celek v co nejkratší době do stavu, kdy je schopna zajistit komplexní nemocniční neodkladnou péči. Znamená to především zajištění dostatečného počtu zdravotnického personálu.

Před provedením vlastní analýzy cvičení i reálné události jsem musela TP nastudovat a jsem přesvědčena, že řadový pracovník se z něho příliš nedozví. Dnešní traumatologický plán je metodickým pokynem (MP 01 002) pro všechny zaměstnance útvarů, které mohou být MU dotčeny. Byl vydán na příkaz ředitele jako interní předpis SZZ v Krnově. V současnosti platný TP byl naposledy aktualizován v květnu r. 2009, tzn. těsně před plánovaným cvičením. O jeho aktuálnosti bychom proto mohli diskutovat. Pokusme se na chvíli přehlédnout tento nedostatek a pojďme se podívat na jeho obsah. V kapitole 1.8.6 je uvedeno, kdo a za jakých okolností žádá o aktivaci TP, jak jsou stanoveny kompetence, kdo je nadřízeným celé akce atd. Požadované úkoly se vztahují vesměs k managementu nemocnice a primářům oddělení. Kromě vyjmenovaných konkrétních bodů jsou zde obsaženy z mého hlediska také nepodstatná sdělení, mající pouze informativní charakter. V TP postrádám úkoly i pro další dotčená oddělení, nejen pro UP. Chybí také informace při jakém počtu zraněných se TP aktivuje a kolik zaměstnanců má být v závislosti na tomto počtu povoláno do služby atd.

Vraťme se nyní k faktu, že k vypracování TP došlo před více než 2 lety. Pod zvýrazněný nadpis „DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA“ jsou přiložena mobilní telefonní čísla některých primářů, kteří už v nemocnici nepracují, nebo v současné době už vedoucí post nezastávají. Z uvedeného vyplývá, že zde zákonitě musí chybět čísla

nově jmenovaných primářů. Uvažuji též o tom, že by neměla scházet čísla vrchních sester dotčených oddělení. Zjistila jsem, že vrchní sestra centrálního urgentního příjmu nemá k dispozici služební telefon ani uzavřenou dohodu s organizací o neustálé mobilní dostupnosti, tudíž je pouze na její dobré vůli, zda v případě nutnosti zphotovení UP přijme telefonický hovor, či nikoliv. Dle mého názoru je svolání dostatečného počtu zaměstnanců nejdůležitějším faktorem pro hladký průběh navazujících zdravotnických činností.

Pokud přidělení úkolů není jasně stanoveno a svolávací plán není dopodrobna vypracován a doložen k TP organizace, měl by být svolávací systém podchycen jiným dokumentem, který by zaručil včasné plnění stanovených opatření. MUDr. Štorek v modelu TP ZZS uvádí, že dílčí úkoly, související s opatřeními TP, mají být zpracovány do provozních pokynů jednotlivých úseků – směrnic, které jsou součástí TP ZZS. [17] Význam této věty si vysvětluji následovně: úkoly pro řadové zaměstnance jsou vedením podrobněji vypracovány pro ten který úsek tak, aby každý pracovník znal své povinnosti a byl schopen je v době MU také plnit. Předpokládám, že stejný způsob zajištění chybějících konkrétních pokynů v TP by měl být direktivně nařízen také v krnovské nemocnici.

Na oddělení RDG je tato problematika vyřešena vypracováním vnitřního TP. Snažila jsem se zjistit, zda dokument podobného typu mají zpracována také ostatní oddělení. K mému údivu se mi dostalo negativních odpovědí. Je však možné, že „vnitřní traumatologický plán“ mají pouze jinak pojmenován!? Nabízí se alternativa „oddíleňský plán“ nebo „svolávací plán“ atd. Toto jsem však dále nezkoumala, ale dle mého názoru by dokumenty jedné organizace měly mít totožnou terminologii. Vyhotovit VTP bylo doporučeno managementem nemocnice. Ukázalo se ale, že začínat větou „mělo by se...“ nestačí. V naší společnosti se namísto doporučení vyplatí aplikovat raději nařízení, poněvadž jen tak je relativní záruka, že budou splněna. Z toho vyplývá, že musí též dobře fungovat kontrolní mechanismy a za nesplnění úkolů musí být udělovány sankce.

Jak je výše uvedeno, RDG oddělení má postup svolání svých zaměstnanců uveden ve VTP. Tento sled by měl zajistit dostatečný počet zaměstnanců k plnění

radiodiagnostických činností v době odpoledních a pohotovostních služeb, kdy je oddělení minimálně personálně pokryto. Záměrně používám podmiňovací způsob sdělení, poněvadž pokud se blíže podíváme na obsah dokumentu, také zde zjistíme zásadní nedostatky. Pominu-li, že jsou v něm uvedena jména v současnosti již bývalých kolegů, mnohem závažnějším problémem se mi jeví postup svolávání, který je možno aplikovat pouze dva dny v týdnu. VTP RDG oddělení byl totiž vypracován a nastaven ještě na dobu, kdy byly pohotovostní služby denně zajišťovány zvenčí dalším asistentem na mobilu. V dnešní době, kdy jsou všemi možnými způsoby šetřeny finanční prostředky, zajišťují RA asistenti příslužby pouze o víkendech a svátcích. Jako bychom spoléhali na to, že k hromadné havárii nedojde v nočních hodinách pracovních dnů. Za vypracování a udržování VTP v použitelném stavu by měl odpovídat vedoucí oddělení nebo pracovník jím pověřený. Vždyť v dnešním počítačovém světě je dílem okamžiku jednou zpracovaný dokument pouze zaktualizovat.

Zajištění služeb je úzce spjato se zajištěním činností spojených s připraveností a plněním úkolů TP. Na důkaz toho, že pokud nejsou služby zabezpečeny organizací s předem stanovenými pravidly a svolání je ponecháno pouze na dobrovolnosti a ochotě personálu dostavit se v případě nutnosti do práce, jsem provedla průzkum dostupnosti personálu našeho oddělení. Níže je uveden výsledek průzkumu.

5.2 Zajištění radiodiagnostických pohotovostních služeb

Lékaři

Lékařské služby našeho oddělení jsou standardně zajišťovány příslužbami na telefonu (každý den jeden lékař). Doktoři tímto způsobem slouží 7 dnů v týdnu (v pracovních dnech od 15.30 - 7.00 hod., o víkendech a svátcích po celý den) a jsou přivoláváni pouze k akutním případům. V místě svého bydliště mají k dispozici dálkový počítačový přístup do NIS a tedy i k veškerým v něm uloženým obrazovým datům. Výhoda tohoto systému je, že skýtá možnost i zhotovení popisů.

RA asistenti



RA zajišťují služícího asistenta jen víkendovými příslužbami. Znamená to, že službu konající laboranti smí v kteroukoliv hodinu (od soboty 7.00 hod. - do pondělí 6.00 hod.) povolát do práce svého kolegu, který „příslužuje“. Ten musí být přístupný na telefonu a na vyžádání kdykoli do nemocnice přijet. Ve všední dny je oddělení od 15.00 – 22.00 hod. zabezpečeno 2 RA, z nichž 1 navazuje na noční pohotovost od 22.00 – 6.00 hod. následujícího dne. V tuto dobu nikdo z dalších RA službu nezabezpečuje, což je v rozporu se současným VTP. (viz příloha 6)

5.2.1 Telefonická dostupnost zaměstnanců RDG

Lékaři

Tomu, aby se jak lékaři tak RA v mimořádných situacích dostavili na své pracoviště a mohli vypomoci při jejich řešení, musí předcházet navázání telefonického spojení. Zkontaktování personálu oddělení, které má jedno z klíčových postavení v plnění činností při zaktivování traumatologického plánu, má bezesporu prioritní důležitost. Přiložené tabulky 20 a 21; s. 84. uvádí průzkum dostupnosti zaměstnanců RDG oddělení v době osobního volna.

Tab. 20 Dostupnost lékařů RDG v době, kdy nemají příslužbu na telefonu

Lékaři RDG	Dostupnost v době osobního volna		Vypínání mobilu	Přijímání čísel	
				všechna	jen známá
1. primář	vždy	v doslechu ANO	NE	ANO	-----
2. zástupce	vždy	-----	NE	ANO	-----
3. lékař	vždy	v doslechu ANO	NE	ANO	-----
4. lékařka	téměř vždy	-----	v noci	ANO	-----
5. lékařka	téměř vždy	-----	v noci	ANO	-----
6. lékař	téměř vždy	v doslechu ANO	jak kdy	ANO	-----



Zdroj: vlastní

Z tabulky 20 je zřejmé, že 3 (50 %) z 6-ti lékařů jsou dostupní v kteroukoliv část dne, tedy i pokud zrovna nemají příslužbu. Tyto lékaře je nejnáze možno přivolat pro případ zaktivování TP. Našim lékařkám (33 %) se lze dovolat pouze v denních hodinách, poněvadž na noc mobil vypínají. Lékař č. 6 (17 %) pracuje na RDG krátkou dobu a zatím nemá dostatek zkušeností. V případě aktivace TP by jeho přivolání bylo možností poslední volby.

RA asistenti

Telefonická dostupnost RA v době osobního volna je různorodější než u lékařů.

Tab. 21 Dostupnost asistentů RDG v době, kdy nemají příslužbu na telefonu

RA asistenti	Dostupnost v době osobního volna		Vypínání mobilu	Přijímání čísel	
				všechna	jen známá
1. vrchní RA	vždy	----	NE	ANO	----
2. staniční*	téměř vždy	v doslechu ANO	NE	ANO	----
3.	jak kdy	----	ANO	ANO	----
4. *	vždy	----	NE	ANO	----
5.	téměř nikdy	----	ANO	NE	ANO
6. *	nikdy	----	bez signálu	----	----
7.	jak kdy	----	v noci	ANO	----
8. *	vždy	----	NE	ANO	----
9. *	jak kdy	----	ANO	ANO	----
10.	téměř nikdy	----	ANO	NE	ANO
11.	téměř vždy	v doslechu ANO	NE	ANO	----
12. *	jak kdy	----	v noci	ANO	----

Zdroj: vlastní

Pozn. * znamená, že laborant je přespolní, čímž je jeho dostupnost časově limitována.

Průzkum ukázal, že téměř se 100 % jistotou se dovoláme jen 3 kolegům. Z těchto 3 jsou však 2 přespolní a jejich přesun z místa bydliště na pracoviště je tak časově limitovaný.

Z výsledků analýzy telefonické dostupnosti zaměstnanců RDG oddělení si dovoluji konstatovat, že přivolání středního zdravotnického personálu v době osobního volna, tím spíše v nočních hodinách, by bylo velmi obtížné, ne-li nemožné. Vrcholný management zřejmě nepočítá s možností, že by k hromadné havárii mohlo dojít také v personálně minimálně zajištěné době. Tento fakt by vystavil zraněné občany riziku, že jim při záchraně zdraví a života nebude včas a v dostatečné míře poskytnuto diagnostické vyšetření.

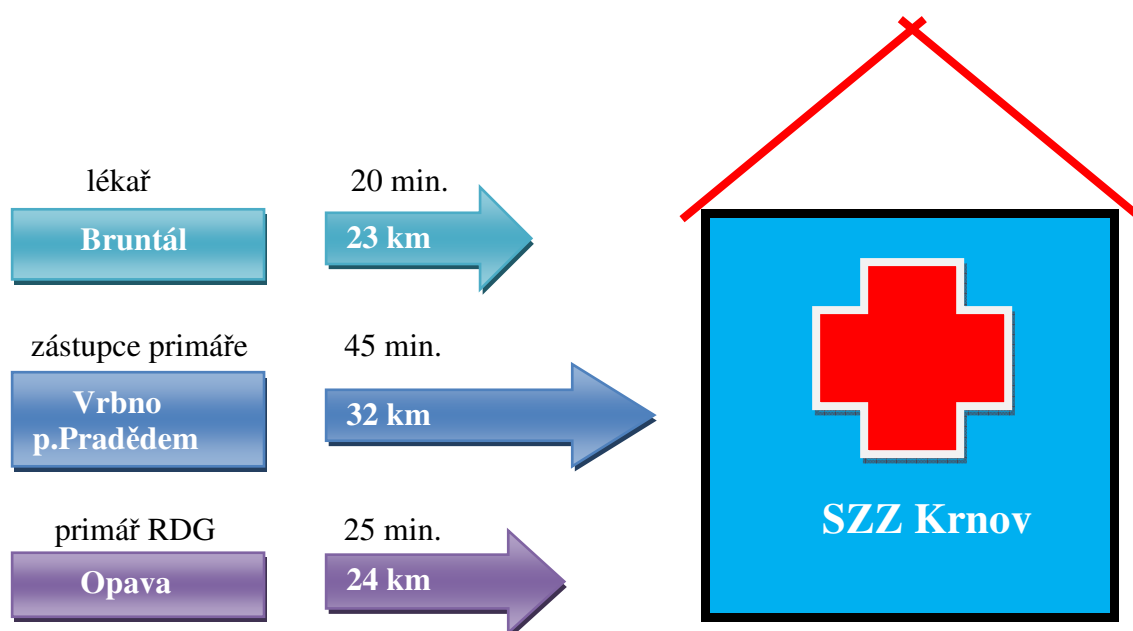
5.2.2 Časová dostupnost zaměstnanců RDG

Nyní se dostáváme k dalšímu faktoru, který stojí za zvážení při organizačně nepodchyceném svolání zaměstnanců. Je jím dojezdová vzdálenost a s ní spojená časová dostupnost personálu, která je vzhledem k členitosti okolí Krnova značně rozmanitá. Tato skutečnost může zajisté ovlivnit rozhodnutí sloužícího laboranta, kterého lékaře nebo RA v tísňových situacích přivolat.

Lékaři

Z celkového počtu 6 lékařů jich ½ do práce dojíždí, přičemž dojezdová vzdálenost není zanedbatelná. Tomu také odpovídají dojezdové časy zaměstnanců RDG z místa bydliště do práce. (schéma 6; s. 86)

Schéma 6 Časová dostupnost 50 % lékařů RDG oddělení



Zdroj: vlastní

RA asistenti

Také z 12 RA asistentů jich ½ dojíždí. V těchto případech největší dojezdová vzdálenost přespolních laborantů činí 27 km a nejkratší 5 km.

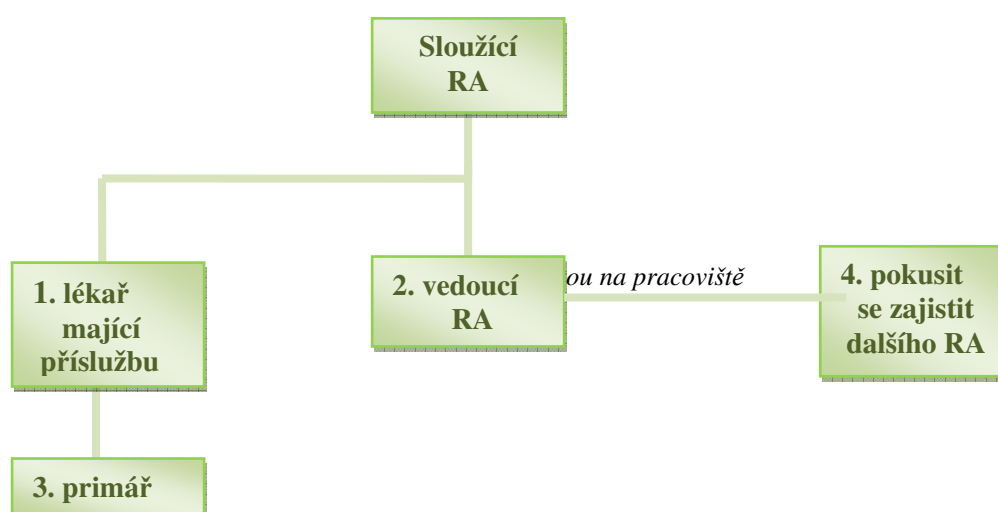
5.3 Návrh zpracování vnitřního traumatologického plánu

Jelikož v TP nemocnice jsou konkrétní úkoly uvedeny pouze pro vytipované vedoucí pracovníky, kvalitně zpracovaný VTP jednotlivých oddělení včetně svolávacího postupu a dalších provozních pokynů by splnil svůj účel beze zbytku. VTP by byl v rámci úseků podrobnější alternativou TP, určeného pro všechny zaměstnance daného oddělení a mohl by suplovat TP jako takový.

Pokud by stávající situace nadále nebyla řešena a organizačně ošetřena (což se, doufám, nestane), určitě bych nevolila současný postup, ale použila bych vlastní sled přivolání pomoci.

Z výzkumu telefonické dostupnosti RA vyplynulo, že s jistotou se lze dovolat pouze 3 RA. Jak bylo výše uvedeno, 2 z nich jsou přespolní, pouze vrchní laborantka je místní. Proto bych ihned po přivolání sloužícího lékaře povolala vrchní RA. Schéma svolání by na rozdíl od schématu 4 na s. 47 vypadalo následovně:

Schéma 7 Návrh na svolání zaměstnanců RDG v nočních hodinách pracovních dnů, kdy je oddělení minimálně personálně zajištěno



Navrhovaný postup zohledňuje také pracovní vytížení RA, který po oznámení MU musí připravit a uvést do chodu přístroje. Telefonováním by ztrácel drahocenný čas. Pokud je mi známo, vedoucí RA má ve svém mobilu uložena čísla všech kolegů. Cestou do práce by se mohla pokusit zajistit dalšího RA. Vyrozumění primáře o momentální situaci bych přenechala sloužícímu lékaři. On sám musí být schopen posoudit své možnosti a schopnosti zvládnout stávající situaci.

Netvrdím, že mnou navržené schéma je bezchybné. V pracovních dnech je ale určitě použitelnější než stávající.

Aktivace traumaplánu nebývá v našem ZZ běžným jevem. Přesto k ní v r. 2010 bylo přistoupeno 3x. V prvním případě se jednalo o výše popsanou autobusovou nehodu. Přibližně měsíc nato došlo k vážné havárii dvou plně obsazených osobních automobilů a do třetice, když došlo k loupežnému přepadení a výbuchu granátu v místním obchodním domě Prior. Všechny zmíněné události nastaly v časově přijatelnou denní dobu a za dostatečného personálního zastoupení byly hladce vyřešeny.

V dnešní době neexistuje žádná právní norma, která zavádí povinnost a upřesňuje rozsah zpracování vnitřních traumatologických plánů. Existují pouze návrhy, co by měly TP ZZ obsahovat. Tato doporučení však nemusí být ze strany lůžkových zařízení akceptována. Každý provozovatel vypracovává vlastní TP, jehož obsah nastavuje a přizpůsobuje svým poměrům a činností. Nemělo by se ale zapomínat na to, že platí: „Co bylo funkční včera, nemusí být funkční dnes“.

Vždyť žádný plán nemůže splnit svůj účel, pokud není plně realizovatelný v současných podmínkách.

6 ZÁVĚR

V dnešním světě dochází stále častěji k hromadným haváriím. Jejich zdravotní důsledky jsou na místě události řešeny zdravotníky jako poskytovateli odborné přednemocniční neodkladné péče a následně ve zdravotnických zařízeních, která jsou dodavateli odborné nemocniční neodkladné péče.

Teoretická část práce je zaměřena na problematiku krizového řízení a traumatologického plánování ve zdravotnictví. Jsou zde popsány úkoly ZZS a vyzdvížena důležitost odborného zásahu na místě nehody při záchraně života a zdraví. Čtenář je rovněž seznámen s krnovskou nemocnicí a RDG oddělením. Je mu podrobně přiblížen průběh nácviku zphotovení ZZ jako posledního článku zdravotnického záchranného řetězce. Důraz je kladen především na úroveň zpracování TP a jeho funkčnost. TP by měl být podrobným a vyčerpávajícím návodem pro pracoviště dotčená povinností podílet se na likvidaci následků mimořádných situací.

Prvním cílem DP bylo poukázat na některé skutečnosti, které se udály během nácviku MU na RDG oddělení, kde pracuji. Simulovanou MU jsem pak porovnávala s děním při skutečném příjmu raněných, ke kterému došlo přibližně rok poté. Tato problematika je zpracována a záměr naplněn vypracováním úvodní části DISKUZE.

Druhým a hlavním cílem práce bylo pomocí retrospektivní studie zhodnotit úroveň připravenosti radiodiagnostického oddělení a schopnosti zaměstnanců poskytnout standardní služby i v mimořádně vypjatých situacích. Stanovený cíl úzce souvisí s traumatologickým plánem Sdruženého zdravotnického zařízení v Krnově. Prostudováním tohoto dokumentu jsem v jeho zpracování objevila závažné nedostatky, které se týkaly nedostatečně zpracovaného a organizačně nepodchyceného procesu svolávání zaměstnanců v době MU. Tato negativa měla být odhalena při zrealizovaném cvičení. V našem případě však nedošlo k průkazu těchto slabin, poněvadž nácvik byl spuštěn v běžnou pracovní dobu, kdy byla nemocnice personálně plně obsazena a k dalšímu svolávání tudíž nedošlo. Na základě uvedených zjištění jsem navrhla konkrétní úpravy, které by mohly doplnit stávající zpracování vnitřních předpisů. Těmito návrhy byly naplněny cíle diplomové práce.

S výše uvedenými skutečnostmi kolem traumatologického plánování a jeho navrhovanými změnami je rovněž spjata stanovená hypotéza: „*Současné zpracování traumatologického plánu neodráží realitu pracoviště v době pohotovostních služeb, kdy je RDG oddělení nedostatečně personálně pokryto*“. Porovnáním výsledků nácviku a reálné nehody se nepodařilo potvrdit stanovenou hypotézu. K tomu však z mého pohledu nedošlo jen shodou náhod a díky profesionální pohotovosti sloužícího RA při volbě postupu přivolání pomoci. Bylo prokázáno, že schopnosti RA jsou na vysoké úrovni a že i v minimálním početním zastoupení bravurně zvládli krizovou situaci dokonce v kratším časovém horizontu, než byl nastaven při cvičení.

Na složité situace je třeba se předem řádně připravit. To se nám může podařit, budeme-li mít odborně zpracované dokumenty, periodicky udržované v aktuálním stavu. Pro všechny personál je při proškolení taktéž důležitá jasná srozumitelnost a jednoznačnost.

Ve své DP jsem chtěla poukázat na to, že při výkyvech v práci managementu by mohlo dojít k fatálním dopadům na zdraví občanů. Proto je důležité, aby vedení organizace v této souvislosti učinilo neodkladná a proveditelná rozhodnutí, která zajistí včasné plnění úkolů TP. Potěšilo by mě, kdyby se má studie stala podnětem k realizaci alespoň některých z níže uvedených navrhovaných opatření.

Návrhy na zlepšení:

- Organizačně zabezpečit služby klíčových oddělení, a to nepřetržitě.
- Určit odpovědného pracovníka všech klíčových oddělení za vypracování VTP a zároveň vyměřit sankce za nedodržení termínu zpracování.
- Přiložit vnitřní traumatologický plán k TP organizace jako přílohu.
- Stanovit pravidelné datum aktualizace TP a s ním souvisejících dokumentů.
- Určit osobu, která bude provádět kontrolu nad realizací zadaných úkolů.
- Seznámit personál s jednotnými doporučenými postupy. Uvést je do praxe a fixovat v podvědomí zaměstnanců opakovanými nácviky nebo školeními, či videoprojekcí vloženou na intranet.

Poslední můj návrh vychází z přesvědčení, že k opravdovému prověření připravenosti může dojít jedině v případě, pokud bude cvičení nečekané, svolané a zahájené ve večerních hodinách.

Bez iluzí se však domnívám, že bezproblémové spuštění takové akce by bylo obtížné, ač velmi přínosné. Teprve tak by se prověřila a ukázala promyšlenost, konkrétnost v dělení kompetencí a jednoznačnost formulace textu – tedy funkčnost TP a potažmo pohotová reakce, připravenost a míra úspěchu všech zainteresovaných složek a veškerého personálu. Lepší zpětnou vazbu pro práci managementu a odpovědných funkcionářů si neumím představit.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. **BLAŽKOVÁ, K.:** Hasičský záchranný sbor MSK. *Krizové a havarijní plánování*. [on-line]. 2011 [cit. 2011-01-20]. Dostupné z: <http://www.hzsmsk.cz/index.php?ID=1430>
2. **BRÜNING, R.,** Flohr, T., Küttner, A.: *Protocols for Multislice CT*. [on-line]. [cit. 2011-05-07]. 2nd ed., Springer, Berlin, 2006. 293 s. ISBN 978-3-540-27271-7 Dostupné z: <http://www.springer.com/medicine/radiology/book/978-3-540-27271-7>
3. Česká republika. *Nařízení vlády č. 431/2010 Sb.*, kterým se mění nařízení vlády č. 462/2000 Sb. k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění nařízení vlády č. 36/2003 Sb. In sbírka zákonů. Česká republika. 2010.
4. Česká republika. *Ústavní zákon č. 110/1998 Sb.*, o bezpečnosti České republiky. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 1998.
5. Česká republika. *Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb.*, o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 2002.
6. Česká republika. *Vyhláška SÚJB č. 318/2002 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 ve znění pozdějších předpisů. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 2002.
7. Česká republika. *Vyhláška MZ č. 397/2010 Sb.*, kterou se mění vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů. In Sbíрка zákonů. Česká republika. 2010.
8. Česká republika. *Zákon č. 18/1997 Sb.*, o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In Sbíрка zákonů, Česká republika. 1997.

9. Česká republika. *Zákon č. 239/2000 Sb.*, o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In Sběrka zákonů, Česká republika. 2000.
10. Česká republika. *Zákon č. 240/2000 Sb.*, o krizovém řízení a o změně některých zákonů, v platném znění. In Sběrka zákonů, Česká republika. 2000.
11. Česká republika. *Zákon č. 258/2000 Sb.*, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In Sběrka zákonů, Česká republika. 2000.
12. Česká republika. *Zákon č. 430/2010 Sb.*, zákon, kterým se mění zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In Sběrka zákonů, Česká republika. 2010.
13. **ERTLOVÁ, F.** Mucha , J. et al.: *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. vyd., Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003, 368 s. ISBN 80-7013-379-1
14. **FÍŠER, V.:** *Krizové řízení v oblasti zdravotnictví*. 1. vyd., Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra České republiky, 2006, 37 s.
15. **FRANĚK, O.:** *Systém zdravotnické záchranné služby v ČR*. [on-line]. 2008. [cit. 2011-04-19]. Dostupné z: http://www.zachrannasluzba.cz/propacienty/system_cr.htm
16. **GLADKIJ, I.** et al.: *Management ve zdravotnictví*. 1. vyd., Brno: Computer Press, 2003, 380 s. ISBN 80-7226-996-8
17. **HLAVÁČKOVÁ, D., ŠTOREK, J., Fišer, V.:** *Krizová připravenost zdravotnictví*, 1. vyd., Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8
18. **HORÁK, R., Krč, M., Ondruš, R.:** *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu*. Praha: Linde, 2004, 408 s. ISBN 80-7201-471-4
19. **KARDA, L., Kudlák, A.:** *Analýza, metody a nástroje řešení krizových situací, doplňkové texty pro posluchače kombinované formy studia studijního programu „Ochrana obyvatelstva“*. [on-line]. [cit. 2011-04-02]. Jihočeská univerzita v Českých

Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, České Budějovice, 2007, 46 s. Dostupné z: <http://www.primat.cz/jcu-zsf/predmety/analyza-metody-a-nastroje-reseni-krizovych-situaci-q5009/analza-metody-a-nastroje-reeni-krizovch-situaci-m7443/>

20. *Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví České republiky.* [on-line]. [cit. 2011-02-26]. Ministerstvo zdravotnictví, Odbor krizové připravenosti MZ, Praha, 2007, 19 s. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/koncepce-krizove-pripravenosti-zdravotnictvi_1745_1020_3.html

21. *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020.* [on-line]. [cit. 2011-01-20]. Dostupné z: http://www.mb-net.cz/?download=_/krizova-telefonni-cisla/koncepce-20co-20do-202013_vyhled-202020.pdf

22. **KOVAŘÍK, J.,** Smetana, M.: *Základy civilní ochrany.* 1. vyd., Ostrava: SPBI, 2006, 147 s. ISBN 80-86634-85-X

23. **KRAJINA, A.,** Peregrin, J.H. et al: *Intervenční radiologie: Miniinvazivní terapie.* 1. vyd., Hradec Králové: Auris, 2005, 836 s. ISBN 80-86703-08-8

24. **LEŠTINA, Š.:** *Dozimetrie IZ, Klinická dozimetrie.* [on-line]. 2007. [cit. 2011-05-01]. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, České Budějovice. Dostupné z: <http://www.lestinas.webzdarma.cz/>

25. **MAZEL, M.:** *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení a plánování obrany státu.* [on-line]. [cit. 2011-02-26]. Ministerstvo vnitra, Odbor bezpečnostní politiky, Praha, 2004, 91 s. Dostupné z: <http://www.olomouc.eu/kmmo/data/dokumenty/term.slovník/termisl.pdf>.

26. Mikroregion Krnovsko: *Charakteristika mikroregionu Krnovsko.* [on-line]. [cit. 2011-05-01]. Dostupné z: <http://www.mikroregionkrnovsko.cz/index.php?file=data/mikroregion/charakteristika&&menu=2>

27. MV a policejní prezidium ČR.: *Výkladový slovník krizového řízení a obrany státu.* [on-line]. [cit. 2010-12-26]. Dostupné z: http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/udalosti/slovník/index_odbor_info.html

28. MZ ČR: *Legislativa*. [on-line]. [cit. 2010-12-26]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/obsah/legislativa_1641_3.html
29. NAVRÁTIL, L.: *Ochrana obyvatelstva*, doplňkové texty pro posluchače kombinované formy studia studijního programu „Krizové řízení zaměřené pro potřeby zdravotnictví“, ZSF JU Českých Budějovicích. [s.l.] : [s.n.], 2006, 62 s. ISBN 80-7040-880-4
30. NAVRÁTIL, L., Šafr, G., Havránková, R.: *Základy medicíny katastrof*. [online]. [cit. 2011-05-01]. 1. vyd., České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2010. Dostupné z: <http://zsf.sirdik.org/>
31. OBRTTEL, M., Bareš, T. et al: *Visačka pro HPZ – třídící a identifikační karta*. Urgentní medicína, České Budějovice: Mediprax CB, 2009, roč. 12, č. 2, s. 7 – 9. ISSN 1212 - 1924
32. PAVLÁK, I.: *Větrná smršť na území Moravskoslezského kraje*, Cvičení SZZ Krnov, p.o. dne 19. května 2009, Interní pokyny SZZ Krnov, 8 s.
33. PEKOVÁ, J., Pilný, J., Jetmar, M.: *Veřejná správa a finance veřejného sektoru*. 3. vyd., Praha: Automatizovaný systém právních informací, 2008, 712 s. ISBN 978-80-7357-351-5
34. POKORNÝ, J.: *Lékařská první pomoc*. 1. vyd., Praha: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, Katedra urgentní medicíny a medicíny katastrof, Galén, 2003, 351 s. ISBN 80-7262-214-5
35. POKORNÝ, J., et al.: *Urgentní medicína*. 1. vyd., Praha: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, Katedra urgentní medicíny a medicíny katastrof, Galén, 2004, 547 s. ISBN 80-7262-259-5
36. Portál Českého statistického úřadu: *Nejnovější údaje: Moravskoslezský kraj*. [on-line]. [cit. 2011-05-01]. Dostupné z: <http://www.ostrava.czso.cz/>
37. Portál 21 years Fomei: *ePacs*. [on-line]. 2011. [cit. 2011-05-30]. Dostupné z: <http://radiodiagnostika.fomei.com/PACS-systemy/epacs.html>

38. **Portál** 21 years Fomei: *PACS systém JiveX*. [on-line]. 2011. [cit. 2011-05-30]. Dostupné z: <http://radiodiagnostika.fomei.com/PACS-systemy/jivex.html>
39. **Portál** Moravskoslezského kraje: *Geografické informace*. [online]. [cit. 2010-05-01]. Dostupné z: http://o-kraji.kr-moravskoslezsky.cz/geograficke_informace.html
40. **Portál** Moravskoslezského kraje: *Statistické informace*. [on-line]. [cit. 2011-05-01]. Dostupné z: http://o-kraji.kr-moravskoslezsky.cz/statisticke_informace.html
41. **Portál** Sdruženého zdravotnického zařízení Krnov: *Historie nemocnice*. [on-line]. [cit. 2011-04-20]. Dostupné z: <http://www.szzkrnov.cz/article.asp?mid=1&cid=1&sid=11>
42. **Portál** Sdruženého zdravotnického zařízení Krnov: *Výroční zprávy*. [on-line]. [cit. 2011-04-20]. Dostupné z: <http://www.szzkrnov.cz/documentlist.asp?mid=1&cid=1&sid=16>
43. **Portál** Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky: *Informace ze zdravotnictví Moravskoslezského kraje, Radiologie a zobrazovací metody – činnost oboru v Moravskoslezském kraji v roce 2009*. [online]. 2010. [cit. 2011-07-15]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/radiologie-zobrazovaci-metody-cinnost-oboru-moravskoslezskem-kraji-roce-2009>
44. **PROCHÁZKOVÁ, D.**, Říha, J.: *Krizové řízení*. 1. vyd., Praha: MV- GŘ HZS ČR, 2004, 226 s. ISBN 80-86640-30-2
45. **Radiační ochrana doporučení: Zásady tvorby traumatologických plánů jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření**. [on-line]. [cit. 2011-06-26]. Praha: SÚJB, 2008, 43 s. Dostupné z: http://www.sujb.cz/docs/10_Doporuceni-traumatologie-upr-final5Z.pdf
46. **SINGER, J.**, Heřmanská, J.: *Principy radiační ochrany*. 1. vyd., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2004, 111 s. ISBN 80-7040-708-5

47. Statistická ročenka Moravskoslezského kraje 2010: *Charakteristika Moravskoslezského kraje*. [on-line]. 2010 [cit. 2011-06-07]. Dostupné z: [http://www.ostrava.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/t/F500310BE8/\\$File/80101110chcz.pdf](http://www.ostrava.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/t/F500310BE8/$File/80101110chcz.pdf)
48. *Systém řízení zdravotnictví v ČR a EU, doplňkové texty pro posluchače kombinované formy studia studijního programu „Ochrana obyvatelstva“*. [on-line]. [cit. 2011-06-09]. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2007, 21 s. Dostupné z: <http://www.primat.cz/jcu-zsf/predmety/system-rizeni-zdravotnictvi-cr-a-eu-q10741/system-rizeni-zdravotnictvi-cr-a-eu-m28983/>
49. ŠENOVSKÝ, M., Adamec, V., Hanuška, Z.: *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd., Ostrava: Edice SPBI spektrum, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7385-007-4
50. ŠMORANC, P.: *Rentgenová technika v lékařství*. 2. vyd., Pardubice: SPŠE a VOŠ, 2005, 264 s. ISBN 80-85438-19-4
51. ŠTĚTINA, J., et al.: *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 2000, 429 s., ISBN 80-7169-688-9
52. *Traumatologický plán Sdruženého zdravotnického zařízení Krnov*. 2. vyd., Krnov: SZZ Krnov, MP 01 002. Informativní výtisk, 2010, 15 s.
53. Ústecký kraj: *Krizové stavy*. [on-line]. [cit. 2011-04-23]. Dostupné z: http://www.kr-ustecky.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=450018&id=555417&p1=97739
54. *Územní středisko záchranné služby MSK*. [on-line]. [cit. 2011-04-23]. Dostupné z: <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?subhref=operStrediska>
55. *Vnitřní traumatologický plán radiologie a zobrazovacích metod*. Krnov, Interní pokyny, 2010, 1s.
56. Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR. [on-line]. [cit. 2011-04-23]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/poskytovatele/smluvni-vztahy>
57. Základní informace ke Cvičení „Větrná smršť“. Ostrava: Krajský úřad kancelář hejtmána, Interní pokyny pro SZZ Krnov, 2009, 4 s.

58. Zdravotní cvičná dokumentace: *Protokoly pro hromadné neštěstí*. SZZ Krnov, 2009, poč. 16.

8 KLÍČOVÁ SLOVA

Krizová připravenost

Krizové řízení

Přednemocniční neodkladná péče

Traumatologický plán

Urgentní medicína

KEY WORDS

Emergency preparedness

Crisis management

Prehospital emergency care

Trauma plan

Emergency medicine

9 SEZNAM ZKRATEK

apod.	a podobně
ARO	anesteziologicko - resuscitační oddělení
BPN	bez patologického nálezu
BR	Bezpečnostní rada
CP	centrální příjem
CT	počítačová tomografie
DĚT	dětské oddělení (pediatrie)
dg.	diagnóza
D/JIP	dětská jednotka intenzivní péče
DIOP	dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče
exp.	expozice
FN OV	fakultní nemocnice v Ostravě
HOPKS	hospodářská opatření pro krizové stavy
HN	hromadné neštěstí
HP	havarijní plán
HZS	hasičský záchranný sbor
CHIR	chirurgie
CH/JIP	chirurgická jednotka intenzivní péče
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
KL	kontrastní látka
KŘ	krizové řízení
KSi	krizová situace
KSt	krizový stav
KŠ	krizový štáb
KZOS	Krajské zdravotnické operační středisko
LSPP	lékařská služba první pomoci
LZS	Letecká záchranná služba
MSK	Moravskoslezský kraj
MU	mimořádná událost

např.	například
NIS	nemocniční informační systém
NLP	nelékařský zdravotnický personál
NNP	nemocniční neodkladná péče
NZP	následná zdravotní péče
OOP	oddělení ošetrovatelské péče
ORL	ušní, nosní, krční ambulance
ORP	obec/ce s rozšířenou působností
PaF	právnícké a fyzické osoby
PČR	Policie České republiky
PNP	přednemocniční neodkladná péče
PP	první pomoc
r.	rok
RA	radiologický asistent, laborant
RDG	radiodiagnostika
RLP	rychlá lékařská pomoc
RO	radiační ochrana
RV	rendez-vous
RZP	rychlá zdravotnická pomoc
s.	strana
SÚJB	státní úřad jaderné bezpečnosti
SZP	střední zdravotnický personál (pracovník)
SZZ	Sdružené zdravotnické zařízení
Tab.	tabulka
tj.	to je
TP	traumatologický plán
TRN	plicní oddělení
tzn.	to znamená
ÚNZ	ústav národního zdraví
UP	urgentní příjem

ÚSÚ	ústřední správní úřad
ÚSZS	územní středisko záchranné služby
UZ	ultrazvuk
VTP	vnitřní traumatologický plán
vyš.	vyšetření
ZaLP	záchranné a likvidační práce
ZOS ZS	zdravotnické operační středisko záchranné služby
ZP	zdravotní pojišťovna
ZS	zdravotní sestra
ZZ	zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ŽP	životní prostředí

10 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA

Příloha č. 1 Třídění metodou START

Příloha č. 2 Třídící karta pacienta postiženého při hromadném neštěstí

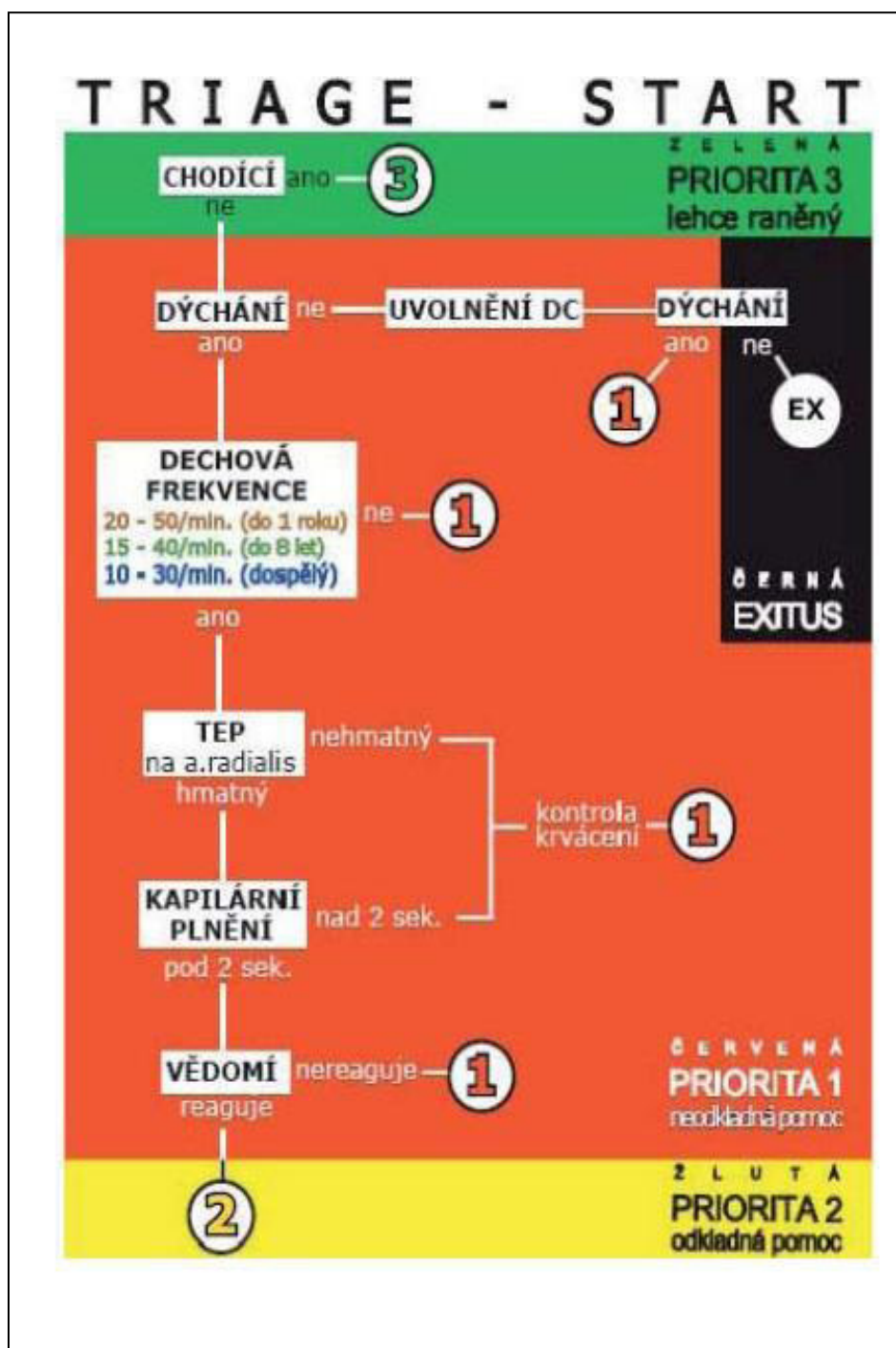
Příloha č. 3 Protokol pro hromadné neštěstí (1. a 2. strana)

Příloha č. 4 Orientační plán areálu krnovské nemocnice

Příloha č. 5 Vnitřní havarijní plán RDG oddělení

Příloha č. 6 Vnitřní traumatologický plán RDG oddělení

Příloha 1 Třídění metodou START



Zdroj: časopis Urgentní medicína

Příloha 2 Třídící karta pacienta postiženého při hromadném neštěstí

1
2

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold;">DIAGNOZA</div> <div style="flex-grow: 1;"> <p>Vědomí G. K. <input type="checkbox"/></p> <p>Dýchání G. K. <input type="checkbox"/></p> <p>Oběh G. K. <input type="checkbox"/></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Pac. č. _____</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Terapie</p> <p>I</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Priorita transp.</p> <p>IIa IIb</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Čekání</p> <p>III IV</p> </div> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Lékař _____</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Terapie</p> <p>I</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Priorita transp.</p> <p>IIa IIb</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Čekání</p> <p>III IV</p> </div> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Lékař _____</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold;">TERAPIE</div> <div style="flex-grow: 1;"> <p><input type="checkbox"/> O₂</p> <p><input type="checkbox"/> Intubace</p> <p><input type="checkbox"/> Ventilace</p> <p><input type="checkbox"/> Pleurální drenáž</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Přpravo Vlevo</p> <p><input type="checkbox"/> Zástava krvácení</p> <p><input type="checkbox"/> Infuze</p> <p>Léky _____</p> <p><input type="checkbox"/> Znehybnění</p> <p><input type="checkbox"/> Dekontaminace</p> <p><input type="checkbox"/> </p> <p><input type="checkbox"/> </p> <p>Oškl. _____ Transp. prostředek _____</p> </div> <div style="writing-mode: vertical-rl; font-weight: bold;">POTVRZENÍ PROVEDENÍ</div> </div>
<p>DOPRAVCE Pac. č. _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p>H _____</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">Dodd _____</p>	<p>Útržek pro dopravce _____</p> <p>Poznámky: _____</p>
<p>ZZS Pac. č. _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p>D _____</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">Vůz č. _____</p>	<p>Útržek pro ZZS _____</p> <p>Poznámky: _____</p>

Zdroj: Přednemocniční neodkladná péče

Příloha 3 Protokol pro hromadné neštěstí 2. strana

ORL: ORL: PVI: hromadné neštěstí - ucha gýtšúš,
 patra' adička s all. vobou do gýtšúš,
 gýtšúš. Bůlček s drobnou pafnae
 u all. gýtšúš hromadné neštěstí. Těpovúda.
 Teriáritat. málec agít. Šecl orientací štóš
 (3m).

Lu: Haly agít,
 Kosp hllan, kílau : s hllan.

Ja! H. kámal. perfoai belixl hromadné neštěstí
 frellerú hromadné neštěstí, oděk s all. vobou do gýtšúš

dy. Observace na štěšce SIP, do ucha nez hllan
 Těpovúda pafnae. L. ORL 20. 5.

Orl. amb. 096-701
 IČP 85 680 814
 SZZ KRMOV, I. P. Pavlova 9
 tel. 554 680 273

Zdroj: Interní



Příloha 4 Orientační plán areálu krnovské nemocnice

ORIENTAČNÍ PLÁN KRNOVSKÉ NEMOCNICE



Zdroj: SZZ Krnov

Příloha 5 Vnitřní havarijní plán RDG oddělení

Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace	
RDG oddělení	Vnitřní havarijní plán - příloha č. 1
název dokumentu	
<h1 style="margin: 0;">Vnitřní havarijní plán - příloha č. 1</h1>	
<u>Zásahové instrukce</u>	
<p><i>Při zjištění mimořádné události:</i></p> <p style="text-align: center;">- zvuková signalizace a doba expozice trvají déle než dobu obvyklou (do cca 1 vteřiny) u skiografického zařízení -</p> <p style="text-align: center;">- neukončení skiaskopické expozice přístrojem po uvedení ovládacího prvku do polohy vypnuto -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obsluha uvolní tlačítko expozice , vypne síťové napájení a zamezí dalšímu použití zařízení, 2. neprodleně oznámí událost dohlížející osobě, 3. dohlížející osoba provede odhad dávky vyšetřované osoby, 4. neprodleně kontaktuje servisní organizaci rtg zařízení, 5. servisní organizace zajistí přesné zjištění rozsahu události, 6. po zjištění rozsahu události provede opravu zařízení, 7. dohlížející osoba informuje RC SÚJB o mimořádné události do 24 hodin od jejího zjištění. <p style="text-align: center;">- nekontrolovaný výskyt osob na snímkovně v době expozice -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obsluha neprodleně uvolní tlačítko expozice, 2. obsluha oznámí bezodkladně událost dohlížející osobě, 3. obsluha zaznamená expoziční parametry, prostor, kde se osoba v době expozice nacházela, polohu rentgenky a nastavení clon, 4. dohlížející osoba provede výpočet (odhad) dávky v prostoru nekontrolovaného výskytu osoby, 5. dohlížející osoba vyhodnotí příčiny vzniku mimořádné události a zabezpečí provedení nápravných opatření, 6. dohlížející osoba informuje RC SÚJB o mimořádné události do 24 hodin od jejího zjištění. 	
<u>Důležité kontakty</u>	
<p><u>Dohlížející osoba:</u> MUDr. Ivo Šenkyřík, telefon: 554 [redacted]</p> <p><u>Regionální centrum SÚJB:</u> RC SÚJB Ostrava, telefon: 596 [redacted]</p> <p><u>Servisní organizace:</u> Pavel Ivan Krnov, telefon: 737 [redacted]</p>	
ze dne:	1. září 2007
vypracoval:	jméno a podpis: PROTECT PARTNER s.r.o. Mgr. Jaroslav Storm 
schválil:	dohlížející osoba: prim. MUDr. Ivo Šenkyřík 
strana 1 z celkem 1	

Zdroj: Interní

Příloha 6 Vnitřní traumatologický plán RDG oddělení



Sdružené zdravotnické zařízení Krnov,
příspěvková organizace
I.P.Pavlova 9, 794 01 Krnov

Vnitřní traumatologický plán radiologie a zobrazovacích metod

Při hromadné havárii nebo při živelné pohromě, kdy se předpokládá ošetření většího množství pacientů službu konající radiologický asistent je povinen okamžitě oznámit situaci službu konajícímu lékaři a primáři oddělení : **MUDr. Šenkyřík Ivo /603**

/, v nepřítomnosti primáře oddělení jeho zástupci : **Mgr. MUDr.Labónek Ivo /603** /, který vyhodnotí situaci a v potřebě nutnosti svolá lékaře :

MUDr. Kulifaj Martin / 720 /
MUDr. Sábliková Marie / 739 /
MUDr. Veselá Martina / 731 /

Radiologický asistent/ka dále ihned volá radiologického asistenta majícího příslužbu na telefonu a poté tuto situaci oznámí vedoucí RA : **Štefková Helena /728 850 017/**, v nepřítomnosti vedoucí RA její zástupkyní : **Mruzová Dana /774 250 364/**, která v potřebě nutnosti svolá další zaměstnance :

Vondrášková Alena	723	Poledníková Marcela	604
Kačmárová Irena	732	Sovadinová Marie	721
Kaňoková Ivana	605	Stejskalíková Anna	732
Kukelková Šárka	605	Vodičková Monika	608
Lakva Luděk	774	Wágnerová Pavla, DiS	605
Navrátil Martin	731		725
Novotná Ivana	737		
Bc.Podešvová Jitka	603		

V Krnově 7.5.2010

MUDr.Šenkyřík Ivo
primář oddělení

Zdroj: Interní