

Připravenost vybraného zdravotnického zařízení na řešení mimořádných událostí v regionu

Martin Petrůj

Bakalářská práce
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin Petrůj**
Osobní číslo: **L14306**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Připravenost vybraného zdravotnického zařízení na řešení mimořádných událostí v regionu**

Zásady pro vypracování:

1. Teorie vztahující se k problematice řešení mimořádných událostí a připravenosti vybraného zdravotnického zařízení.
2. Analýza připravenosti vybraného zdravotnického zařízení na řešení mimořádné události.
3. Vyhodnocení a doporučení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] **HLAVÁČKOVÁ, Dana. Krizová připravenost zdravotnictví. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8.**

[2] **ŠTĚTINA, Jiří. Zdravotnictví a integrovaný zachranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. Praha: Grada, 2014, 557 s., [24] s. obr. příl. ISBN 978-80-247-4578-7.**

[3] **ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních. Praha: Grada, 2008, 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.**

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Robert Pekaj

Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce:

3. února 2017

Termín odevzdání bakalářské práce:

15. května 2017

V Uherském Hradišti dne 10. února 2017

doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan



Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se bakalářská práce skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti *M. S. 2014*


.....
podpis studenta

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací;

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdaním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich částí, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výstisk práce k uchování v ministerstvu.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídně k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce pojednává o přípravě zdravotnického zařízení na mimořádnou událost. Práce je rozdělená na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zaměřuji na teoretické poznatky vztahující se k dané problematice. Praktická část popisuje konkrétní zdravotnické zařízení a jeho přípravu na vznik mimořádné události v regionu.

Klíčová slova: zdravotnické zařízení, pacienti, mimořádná událost, nemocniční neodkladné péče, zdravotnický personál

ABSTRACT

This Bachelor's Thesis deals with preparedness of medical facility on emergencies. The work is divorced into a theoretical and a practical part. In the theoretical part I focus on theoretical findings relate to the isme. The practical part describes the particular medical facility and its preparedness on outbreak emergencies in region.

Keywords: medical facility, patients, emergencies, hospital emergency care, medical staff

Poděkování

„Mé poděkování patří vedoucímu práce, Ing. Robertu Pekajovi, který mi vždy vyšel vstříc, pokud bylo potřeba. Dále chci poděkovat manažerovi pro krizovou připravenost, Ing. Janu Hrdému, který mi umožnil provést dotazníkové šetření v nemocnici a poskytl mi odbornou konzultaci.“

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 ZÁKLADNÍ POJMY A LEGISLATIVA	12
1.1 ZÁKLADNÍ POJMY	12
1.2 LEGISLATIVA.....	12
2 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM ČESKÉ REPUBLIKY	13
VÝKONNÉ PRVKY	13
3 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ	15
3.1 ORGÁNY KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ	15
3.2 PRACOVNÍ ORGÁNY ORGÁNŮ KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ	16
3.2.1 Bezpečnostní rady	16
3.2.2 Krizové štáby	16
4 TŘÍDĚNÍ RANĚNÝCH	18
4.1 HISTORIE TŘÍDĚNÍ RANĚNÝCH	18
4.2 OBECNÉ ROZDĚLENÍ TŘÍDĚNÍ.....	18
4.3 METODA START	19
4.4 TŘÍDÍCÍ A IDENTIFIKAČNÍ KARTA	22
5 PLÁN KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI	23
6 TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN	24
6.1 PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE.....	24
6.2 NEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE.....	25
6.2.1 Aktivace traumaplánu - model traumatologického plánu nemocnice	25
6.2.2 Organizace hromadného příjmu pacientů na vstupech ZZ	27
II PRAKTICKÁ ČÁST	33
7 UHERSKÉ HRADIŠTĚ	34
HISTORIE	34
8 UHERSKOHRADIŠŤSKÁ NEMOCNICE	38
8.1 HISTORIE NEMOCNICE	38
8.2 AREÁL NEMOCNICE	40
8.3 TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN NEMOCNICE	41
9 KONTROLA PŘIPRAVENOSTI NEMOCNICE	42
9.1 CHECKLIST	42
9.2 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....	44
10 MODELOVÁNÍ HAVÁRIE	51
10.1 TEREX.....	51
10.2 URČENÍ NEJKRATŠÍ CESTY	54
11 NÁVRH NA ZLEPŠENÍ	58
ZÁVĚR	59
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	60
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	63

SEZNAM OBRÁZKŮ	64
SEZNAM TABULEK.....	65
SEZNAM GRAFŮ	66
SEZNAM PŘÍLOH.....	67

ÚVOD

Lidský život může být ohrožen různorodými náhlými událostmi, jako například únikem nebezpečné látky, epidemií, živelní pohromou, havárií v silniční nebo železniční dopravě. Úkolem nemocnice je zvládnout hromadný příjem raněných z místa mimořádné události a zajistit dostatečný počet lůžek, zdravotnického materiálu, léčiv a personální kapacity.

Úkolem této bakalářské práce je pojednání o přípravě zdravotnického zařízení na mimořádné události. Práce je rozdělena na dvě části, a to teoretickou a praktickou. V teoretické části se zaměřuji na teoretické poznatky vztahující se k dané problematice. Praktická část popisuje konkrétní zdravotnické zařízení a jeho přípravu na vznik mimořádné události v regionu. Částečně je pro tento úsek použito SW TEREX. Do spádové oblasti Uherskohradištské nemocnice patří správní obvod ORP Uherské Hradiště a ORP Uherský Brod, z toho důvodu jsem se v bakalářské práci zabýval pouze mimořádnými událostmi na Uherskohradištsku.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY A LEGISLATIVA

Tato kapitola se zabývá základními pojmy týkající se mimořádných událostí a legislativou vztahující se k připravenosti nemocnice na tyto události.

1.1 Základní pojmy

Mimořádná událost je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

Mimořádná situace je situace, která je řešena obvyklou spoluprací složek IZS a příslušných orgánů bez vyhlášení krizových stavů.

Krizová situace je mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav.

Krizový stav je vyhlášován hejtmánem kraje (stav nebezpečí), vládou (nouzový stav) a parlamentem České republiky (stav ohrožení státu a válečný stav) v případě hrozby nebo vzniku krizové situace. [1]

Incident je událost, která může ohrozit bezpečnost provozu, zaměstnanců, pacienta nebo poskytované péče, ale nemá za následek poškození zdraví zainteresovaných osob. [3]

1.2 Legislativa

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

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů.

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotnických službách a podmínkách jejich poskytování.

Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

2 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM ČESKÉ REPUBLIKY

Bezpečnostní systém ČR vytváří a rozvíjí celkový uspořádaný bezpečnostní systém, který slouží k zajištění svých bezpečnostních zájmů vztahující se na domácí a zahraniční politiku, vojenskou a vnitřní bezpečnost a ochranu obyvatel v hospodářské, finanční, právní, legislativní a sociální rovině.

Základ tohoto systému zabezpečuje vzájemná vazba složek (zákonodárné, výkonné, soudní moci, územní samosprávy a právnických a fyzických osob), mimo bezpečnostní systém, která je upravena v legislativním vyjádření. Bezpečnostní systém ČR plní funkce, které jsou upraveny právními normami při provádění bezpečnostní politiky.

Důležitou funkcí bezpečnostního systému je prevence a příprava na možné krizové situace a jejich včasné rozeznání a varování. Nástrojem pro funkční bezpečnostní systém je také účinné zvládnutí krizových situací vojenského i nevojenského charakteru. [4]

Vláda, jakož to vrcholný orgán moci výkonné, je odpovědná za bezpečnost státu, za řízení a funkčnost celého bezpečnostního systému ČR. Bezpečnostní systém je otevřeným systémem, jelikož musí neustále reagovat na změny v bezpečnostním prostředí a nově vzniklé hrozby. [16]

Výkonné prvky

Mezi výkonné prvky patří ozbrojené síly ČR, ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory a služby, havarijní služby, právnické a fyzické osoby.

Ozbrojené síly ČR

Ozbrojené síly, které se člení na Armádu ČR, Hradní stráž a Vojenskou kancelář prezidenta republiky, vytváří ČR k opatření své bezpečnosti.

Mezi základní úkoly ozbrojených sil patří příprava k obraně ČR a ochrana před vnějším napadením.

Ozbrojené síly ČR plní úkoly, které vyplývají z mezinárodních smluvních závazků ČR o společné obraně proti napadení a podílejí se na činnostech mezinárodních organizací ve prospěch míru prostřednictvím účasti na mírových operacích a záchranných humanitárních akcích. [5]

Ozbrojené bezpečnostní sbory

Ozbrojený bezpečnostní sbor plní obecné a speciální úkoly bezpečnostního charakteru, které vyplývají z bezpečnostní politiky státu, jako jsou ochrana celospolečenských zájmů a hodnot, ochrana fyzických osob, jejich životů, zdraví, lidské důstojnosti a majetku, právnických osob a jejich majetku.

Jedná se o Policii ČR, Vězeňskou službu ČR a Celní správu ČR. [6]

Záchranné sbory a služby

Záchranné sbory a služby jsou tvořeny Hasičským záchranným sborem ČR, báňskou záchrannou službou, zdravotnickou záchrannou službou, leteckou pátrací a záchrannou službou. [7]

Havarijní služby

Havarijní služby jsou k dispozici v případě havárie vody, elektřiny, topení nebo plynu. Musí být na příjmu po celých 24 hodin, 7 dní v týdnu i o svátcích.

Právníké a fyzické osoby (nemocnice)

Fyzická osoba je člověk jako takový, která je způsobilá k právním úkonům vznikajícím při dosažení zletilosti. Nezletilí jsou způsobilí jen k právním úkonům, které jsou svou povahou rozumově přiměřené vzhledem k jejich odpovídajícímu věku.

Právníká osoba je taková osoba, která je zapsána v obchodním rejstříku a splňuje zákonem stanovené podmínky. Většinou se jedná o skupinu lidí, která je schopna vstupovat do právních vztahů a brát na sebe práva a povinnosti.

Právníká osoba se zřizuje písemnou smlouvou nebo zakládací listinou, pokud zákon nestanoví jinak. [8]

3 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ

Krizové řízení je 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. [9]

3.1 Orgány krizového řízení

Zákon o krizovém řízení stanovuje působnosti a pravomoci státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením, a při jejich řešení a při ochraně kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností.

Pravomoci a odpovědnost za zajištění připravenosti na řešení krizových situací přísluší orgánům krizového řízení, jimiž ze zákona jsou:

- vláda
- ministerstva a jiné ústřední správní úřady
- orgány kraje a další orgány s působností na území kraje
 - Hejtman, krajský úřad
 - Hasičský záchranný sbor kraje
 - Policie České republiky
- orgány obce s rozšířenou působností
 - starosta obce s rozšířenou působností
 - obecní úřad obce s rozšířenou působností
- orgány obce
 - starosta obce
 - obecní úřad [1,10]

3.2 Pracovní orgány orgánů krizového řízení

Existují zásadní rozdíly mezi orgány krizového řízení a pracovními orgány.

Orgány krizového řízení jsou vytvářeny institucemi a zástupci organizací povolanych do pracovních orgánů. Pracovní orgány jsou tvořeny zpravidla zaměstnanci zabývající se krizovým managementem.

Pracovními orgány OKŘ jsou bezpečnostní rady a krizové štáby.

3.2.1 Bezpečnostní rady

Vykonávají rozbor hrožících rizik a stavu připravenosti, mají pravomoc rozhodovat o zajištění preventivních opatření. Jejich rozhodnutí jsou prováděna primárně za účelem připravenosti na hrožící nebezpečí.

3.2.2 Krizové štáby

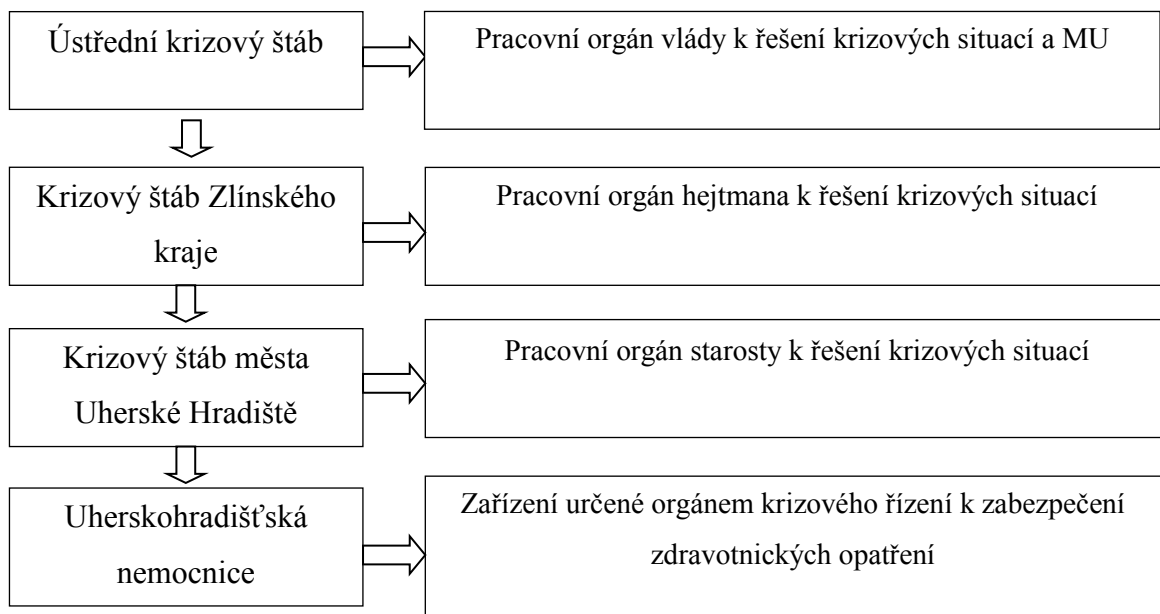
Krizové štáby řeší konkrétní krizové situace v reálném čase. Na základě předem připravených postupů a nástrojů zpracovaných krizovým štábem je možné obdržet doporučení ke zvládnutí krizové situace.

Krizové štáby orgánů krizového řízení a právnických osob

V závislosti na rozsahu a typu situace jsou zřizovány:

- **štáby velitele zásahu** sloužící ke koordinaci záchranných a likvidačních, popřípadě i obnovovacích prací v místě události,
- **krizové štáby kraje** a správních úřadů s územní působností (krizový štáb krajské hygienické stanice), které slouží ke koordinaci řízení řešení situace na území,
- **krizové štáby ústředních úřadů** (krizový štáb Ministerstva zdravotnictví) a Ústřední krizový štáb, které slouží ke koordinaci na ústřední správní úrovni,
- **krizové štáby právnických osob** (krizové štáby nemocnic a zdravotnických záchranných služeb).

Zřízení krizových štábů správních úřadů, jako jsou orgány krizového řízení, je dáno zákonem. Zatímco u právnických osob je zřizování krizových štábů uskutečňováno na základě jejich vlastního rozhodnutí. [1,11]



Obrázek 1 – Organizace krizového řízení [vlastní]

Dokumentace a vybavení krizového štábu

Tato dokumentace zahrnuje dva hlavní záměry:

- Dokumentaci rozhodovacího procesu a činnosti při řešení krizových situací.
- Podpůrné materiály pro práci pracovníků krizového štábu.

Vedení této dokumentace a pravidla pro organizační uspořádání krizového štábu kraje a obce upravuje směrnice Ministerstva vnitra ze dne 8. října 2004 č. j. PO-365/IZS-2004.

K tvorbě dokumentace krizových štábů pomáhá ústředním úřadům „Metodika práce Ústředního krizového štábu.“

Pro činnost krizových štábů právnických osob není přesně stanoven žádný postup. Jakými kroky budou postupovat, si stanoví samy podle své vnitřní organizace a druhu prováděné činnosti. [1,11]

4 TŘÍDĚNÍ RANĚNÝCH

Metoda třídění raněných, jinak zvaná triage, popisuje proces rozdělování raněných osob do konkrétních skupin, určování způsobu léčby a následný odsun vzhledem k jejich poranění. Tato metoda se využívá v případě, kdy počet raněných převyší počet zasahujícího záchranného personálu na místě MU. Jedná se o dynamický proces, v průběhu času se závažnost stavu raněných mění a to většinou k horšímu.

Metoda také dbá na snížení emoční zátěže z místa hromadného neštěstí. [17]

4.1 Historie třídění raněných

Koncepce třídění vznikla v důsledku existence válečných konfliktů. První zmínka o tendenci záchrany co nejvyššího počtu raněných na bojišti pochází z konce 18. století. [18] S touto myšlenkou přišel Dominique Jean Larrey, vrchní chirurg napoleonské armády. Vytvořil jednoduché pravidlo spočívající v nejrychlejší pomoci nejvážněji raněným, u kterých se předpokládá šance na přežití. Ranění vojáci byli přesouváni k dalšímu ošetření pomocí rychlých vozů tzv. létajících ambulancí. Z důvodu omezené kapacity se Larry musel rychle rozhodnout, kterým zraněným bude potřeba nejdříve pomoci.

Larryho systém byl natolik efektivní, že jej převzali i jiné státy, jako např. Anglie nebo Amerika. První světová válka zapříčinila rozvoj této metody, jelikož se začali rozvíjet chemické zbraně, které přinášely mnohem větší počet obětí i raněných. Triage se začínala používat ve zdravotnických zařízeních poblíž válečných front. Raněných bylo příliš mnoho, a tak se zdravotníci často museli rozhodovat, koho zachránit. To přineslo nový vývoj, kdy byly priority ošetření zcela otočeny. Nejdříve byli přijímáni ti pacienti, jejichž poranění nebylo tak vážné, a proto mohli být ihned ošetřeni a posláni zpět na frontu.

Ve druhé světové válce byla tato metoda ještě více rozšířena, když, tehdy vzácný prášek, penicilin obdrželi přednostně vojáci s kapavkou před vojáky, kteří byli raněni v boji.

I dnes je tato metoda jednou z moderních prostředků při řešení mimořádné události s přítomností velkého počtu raněných. [19]

4.2 Obecné rozdělení třídění

Metodu třídění raněných lze rozdělit z různých hledisek. Jedno z hledisek může být rozdělení podle toho, kdo triage provádí, a to buď na: triage laickou (nelékařskou) nebo odbor-

nou (lékařskou). Další dělení je z hlediska prostředí, ve kterém se uplatňuje, a to na: primární, sekundární nebo terciární. [17]

➤ Laická triage

Tuto metodu provozují zaměstnanci nelékařského vzdělání. Využívá se v situacích mimořádné události, která je natolik vážná, že není dostatek zdravotníků. Třídění raněných provádí školení zaměstnanci HZS, nelékařský personál ZZS, v krajních případech i příslušníci JSDH a PČR.

➤ Odborná triage

Na rozdíl od laické triage tuto metodu provádí pouze lékařští pracovníci. Provádí se již na počátku záchranných akcí, přesouvá se a probíhá na místech shromáždění, v případě potřeby i v nemocničních zařízeních.

➤ Primární triage

Třídění raněných probíhá přímo na místě hromadného neštěstí. Nejdůležitější je, co nejrychleji roztřídit raněné dle kritérií, podle kterých se určí odsun na shromaždiště raněných, kde je raněným poskytnuta neodkladná první pomoc. Tato metoda je v ČR nejčastěji zajišťována nelékařským personálem pomocí metody START nebo JumpSTART.

➤ Sekundární triage

Třídění raněných pomocí sekundární triage probíhá až na místě shromáždění raněných. Zde se určuje prioritizace léčby a ranění jsou následně přesunuti do nemocničního zařízení. Tuto triage zajišťuje lékařský personál.

➤ Terciární triage

Triage terciární je prováděna v nemocničním zařízení v oddělení urgentního příjmu. Ranění jsou odtud posíláni na specializované nemocniční pracoviště. Toto třídění není v ČR tolik rozvinuté. [17]

4.3 Metoda START

Metoda START se používá u událostí v případě většího počtu zraněných osob a nedostatku zdravotnického personálu.

Cílem metody je stanovení priority (pořadí) transportu zraněných na pracoviště pro poskytnutí zdravotní péče, kde je obětem dále poskytována odborná zdravotnická pomoc. [20]

K označení raněných osob se používají barevné rozlišovací pomůcky, které jsou dávány na krk nebo končetiny raněných.

Rozlišují se čtyři skupiny:

- Priorita 1 (P1) - neodkladná pomoc

K označení této priority jsou používané červené pásy, štítky nebo visačky, kterými se označují osoby s nejméně závažným poraněním. Pacientům, patřícím do této skupiny, musí být provedena neodkladná lékařská péče ihned na místě zásahu, jelikož hrozí riziko úmrtí. Poté jsou přesouváni k lékařskému ošetření a do nemocničních oddělení.

- Priorita 2 (P2) - odložená pomoc

K označení této priority jsou používané žluté pásy, štítky nebo visačky. Pacientům této skupiny již nehrozí úmrtí, ale jejich zranění jim nedovoluje soběstačnost. Těmto pacientům musí být poskytnuta jistá zdravotní pomoc, ta však snese odkladu i několik hodin. Po pacientech označených prioritou 1 jsou odváženi do nemocničního zařízení.

- Priorita 3 (P3) - lehce ranění, soběstační

Pacienti této priority jsou označeni zeleným páskem, štítkem nebo visačkou. Jedná se o pacienty, kteří mají lehká poranění a jsou soběstační. Do zdravotnických zařízení jsou posíláni až po pacientech označených prioritou 1 a 2.

- Priorita 4 (P4) - mrtví

Skupina těchto pacientů je označena černým páskem, štítkem nebo visačkou. Poranění těchto pacientů je tak vážné, že nelze zabránit smrti. Po odsunu všech živých pacientů jsou teprve tito pacienti prohlášeni za mrtvé. [21]

Základní pravidla třídění pro třídící pracovníky:

- pracovníci nezajišťují ošetření zraněných, pouze prioritu jejich přesunu k lékařskému ošetření,
- raněné musí třídít v pořadí, v jakém je nalézá,
- doba pro stanovení priority je 30 - 60 sekund,
- barevné rozlišovací prvky musí být umístěny viditelně,

- stav pacienta je dynamický proces, jelikož může dojít ke zhoršení zdravotního stavu.

Hlavním úkolem metody START je vyhodnocení životních funkcí pacienta, jako jsou: dýchání, krevní oběh, vědomí. Výhodou je rychlost třídění.

Průběh třídění:



Obrázek 2 - Schematické znázornění třídění metodou START [2]

V místě vzniku hromadného neštěstí jsou, třídícími pracovníky, vyzváni lidé schopni chůze, aby se přesunuli na určené místo. Tito lidé jsou označeni jako skupina P3. U ostatních zraněných se zjistí, zda dýchají. Není-li tomu tak, jsou označeni jako skupina P4. Zranění, kteří jsou schopni dýchat, se rozdělují do skupiny P1, pokud je dechová frekvence vyšší než 30 dechů za minutu. Tito pacienti jsou posláni k roztřídění a ošetření. Dýchá-li pacient ve frekvenci méně než 30 dechů za minutu, proběhne vyšetření krevního oběhu pomocí tepové frekvence. Je-li tato frekvence vyšší než 120 tepů za minutu, pacient je zařazen do skupiny P1. V opačném případě, je-li tepová frekvence méně jak 120 tepů za minutu, se kontroluje vědomí raněného. Je-li raněný při vědomí je zařazen do skupiny P2. Pacienti, kteří na slovní podněty nereagují, se řadí do skupiny P1. Všichni tímto způsobem vyšetření pacienti jsou posláni k sekundárnímu třídění a lékařskému ošetření, podle jejich stanovené priority. [17]

4.4 Třídící a identifikační karta

Během třídění se neprovádí žádná evidence raněných, jelikož není dostatek času na jejich identifikaci. Vyplní se pouze karta a vyznačí se prioritita. Zástupce policie obchází spolu s třídícím týmem raněné, pokud Policie ČR potřebuje znát informace o místě nálezu raněných. Tuto kartu dostávají i zemřelí, na kartě je však vyznačena pouze černá priorita a čas. Označení zemřelých je také důležité, aby se vědělo, že tělo již bylo přetříděno. Třídící karta putuje s pacientem do zdravotnického zařízení.

Identifikační a třídící karta obsahuje:

- jedinečné registrační číslo pacienta,
- stupeň naléhavosti ošetření pacienta (barevné rozlišení),
- čas vytřídění pacienta a čas předání pacienta odsunovému prostředku,
- pracovní diagnózu,
- druh transportu,
- čas předání pacienta odsunovému prostředku,
- stav životně důležitých funkcí,
- záznam léčby (podané léčivé přípravky),
- stupeň naléhavosti odsunu. [22]

The diagram shows a triage and identification card (Třídící karta) with two columns of information. The left column is labeled 'DIAGNOZA' and 'TRÍDĚNÍ', and the right column is labeled 'POTVRZENÍ PROVEDENÍ' and 'TERAPIE'. The card is divided into several sections:

- Top Section:** Patient ID (Pac. č. A 0001), GCS (Vědomí), and vital signs (Dýchání, Oběh).
- Diagnosis Section (DIAGNOZA):** Includes a diagram of a human figure and a legend for injury types (I, II, III, IV).
- Triage Section (TRÍDĚNÍ):** Includes a legend for injury types (I, IIa, IIb, III, IV) and a section for transport (Dopravce, ZZS).
- Treatment Section (TERAPIE):** Includes a section for treatment (Zabývá krvácením, Zastavuje krvácení, Zastavuje krvácení, Zastavuje krvácení) and a section for transport (Dopravce, ZZS).
- Confirmation Section (POTVRZENÍ PROVEDENÍ):** Includes a section for confirmation (Převáženo, Převáženo, Převáženo, Převáženo) and a section for transport (Dopravce, ZZS).
- Bottom Section:** Includes a section for transport (Dopravce, ZZS) and a section for notes (Užitek pro dopravce, Poznámky).

Obrázek 3 - Třídící karta [2]

5 PLÁN KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI

Plány krizové připravenosti představují plán organizace činnosti a zajištění věcných i personálních zdrojů, potřebných k zabezpečení plnění úkolu právnické osoby po celou dobu trvání krizového stavu. Povinnost zpracování plánů krizové připravenosti nemocnicemi zakládá ustanovení § 29 krizového zákona. Orgán krizového řízení, jímž je buď kraj, nebo ministerstvo zdravotnictví, udává nemocnicím povinnost zpracovat plán krizové připravenosti. [1]

Krizová připravenost zajistí, že nemocnice bude připravena na každou nepředvídatelnou situaci. V případě mimořádných událostí musí fungovat spojitost mezi systémem krizového řízení a fungováním zdravotnického zařízení.

Zpracování dokumentů pro řešení krizových situací vychází z analýzy veškerých rizik možného ohrožení zdravotnického zařízení. Převážně se jedná o hromadný příjem zraněných nebo nemocných. Všechny odpovědné osoby musí mít podíl na vypracování plánu krizové připravenosti, znát všechny jeho součásti a převést ho do praxe, je-li potřeba.

Hlavní součásti krizové připravenosti zdravotnického zařízení jsou:

- Zvládání hromadného příjmu raněných a nemocných pomocí traumatologického a pandemického plánu.
- Zvládání vnitřního nebezpečí a vnějšího ohrožení, jako jsou výpadek technologických systémů a energií, za pomoci evakuačního plánu a krizových operačních postupů. [2]

6 TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN

Traumatologické plány, v rámci zdravotnictví, jsou důležité z hlediska poskytování nezbytné zdravotní péče při hromadném postižení osob. [1]

Podle zákona 372/2011 Sb., o zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů, je poskytovatel jednodenní a lůžkové péče povinen zpracovat traumatologický plán.

Tento plán musí být nejméně jednou za 2 roky aktualizován a projednán s příslušným správním orgánem. [12]

Traumatologický plán záchranné zdravotnické služby zajišťuje přednemocniční neodkladnou péči v místě mimořádné události s výskytem hromadného postižení osob a spolupráci s cílovými zdravotnickými zařízeními.

Traumatologický plán zdravotnického zařízení zajišťuje urgentní i neurgentní příjem postižených osob z prostoru mimořádné události a zajištění následné odborné zdravotní péče podle druhu postižení zdraví. [1]

V tomto plánu je také uveden způsob reakce zdravotnického zařízení na mimořádnou událost. [14]

6.1 Přednemocniční neodkladná péče

Jedná se o péči o zraněné ihned po úrazu a o jejich převoz a předání do zdravotnického zařízení k dalšímu ošetření. Přednemocniční zdravotní péči zabezpečuje zdravotnická záchranná služba. Její operační středisko při likvidaci zdravotních následků zajišťuje:

- svolání pověřených pracovníků,
- spojení se všemi zúčastněnými,
- rychlý výjezd potřebných sil a prostředků,
- výzvu oddělení nemocnic k připravenosti na příjem většího počtu postižených,
- aktivaci havarijního plánu příslušného území,
- součinnost zdravotnických zařízení, policie, hasičských záchranných sborů,
- vyhodnocení všech souvisejících informací a jejich předání a realizaci potřebných opatření. [13]

6.2 Nemocniční neodkladná péče

Po přednemocniční neodkladné péči následuje nemocniční neodkladná péče. Nemocniční neodkladnou péči poskytují nemocnice, které jsou vybaveny k poskytování zdravotní péče v návaznosti na přednemocniční neodkladnou péči. Musí zvládnout daný druh poškození zdraví.

Příslušný lékař nebo pracoviště nemocnice má k dispozici traumaplán, podle kterého nemocnice reaguje na příjem většího počtu postižených.

Traumaplán je spuštěn na základě výzvy operačního střediska ZZS podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě.

Je nutná spolupráce mezi ZZS a cílovým zdravotnickým zařízením, a to jak při příjmu postižených, tak i při jejich předávání. Cílové zdravotnické zařízení musí přijmout postižené, požádá-li o to ZZS. [15]

Hlavními úkoly nemocnice, na základě traumaplánu, jsou:

- poskytnout zdravotní péči postiženým osobám,
- vypracovat scénář pro řešení hromadného příjmu postižených,
- vypracovat traumaplán a plán krizové připravenosti,
- spolupráce s ostatními zdravotnickými zařízeními ve spádové oblasti. [2]

6.2.1 Aktivace traumaplánu - model traumatologického plánu nemocnice

Model aktivace traumatologického plánu nemocnice zahrnuje informování nemocnice, reakce ústředny nemocnice, vyhlášení poplachu, reakci na poplach, centrum zásahu, úprava režimu nemocnice a příjem postižených. [2]

Informování nemocnice zabezpečuje operační středisko místní příslušné zdravotnické záchranné služby. Dokument výzvy zpracovaný operačním střediskem informuje nemocnici o:

- druhu a charakteru událostí (hromadné neštěstí, havárie,...),
- místě a době vzniku události,
- počtu zraněných osob a typu postižení,
- předpokládaném příjezdu záchranky do zdravotnického zařízení.

Reakce ústředny nemocnice přichází po obdržení výzvy na poplachový režim zakládající se na odklonu běžných hovorů nemocnice a uvolnění služebních linek.

Vyhlášení poplachu se provádí podle vnitřních poplachových směrnic v pořadí:

- vedení nemocnice,
- vedení dotčených klinik/oddělení → klinika/oddělení, dále → vlastním lékařům, vrchním sestřím, sestřím, popř. ošetřovatelkám,
- laboratořím a RTG pracovištím,
- správě nemocnice,
- kuchyni nemocnice,
- rezervním silám,
- součinnostním nemocnicím.

Pro vyhlášení poplachu jsou předem stanovené postupy s přesným obsahem hlášení pro ústřední pracovníky nemocnice, které jsou pravidelně aktualizovány.

Reakce na poplach přichází po vyhlášení poplachu, kdy se všichni vedoucí pracovníci musí přesunout do struktury zásahu nemocnice, která je upravena podle traumaplánu. Pracovníci, kteří nejsou do této struktury zahrnuti, se shromažďují na určené místo setkání, jímž může být například jídelna nebo konferenční sál.

Úprava režimu nemocnice se provádí v případě příjmu většího počtu postižených osob. Úpravou režimu nemocnice dochází k přerušení plánovaných výkonů a tím vznikají dostupné kapacity pracovišť, ale rozdělané operace se dokončují. Návštěvníci jsou nuceni opustit nemocnici, k čemuž jsou vyzváni pomocí krátké zprávy o vzniklé situaci. Je nutné zajistit místa pro příjem nových postižených a připravit registraci a dokumentaci.

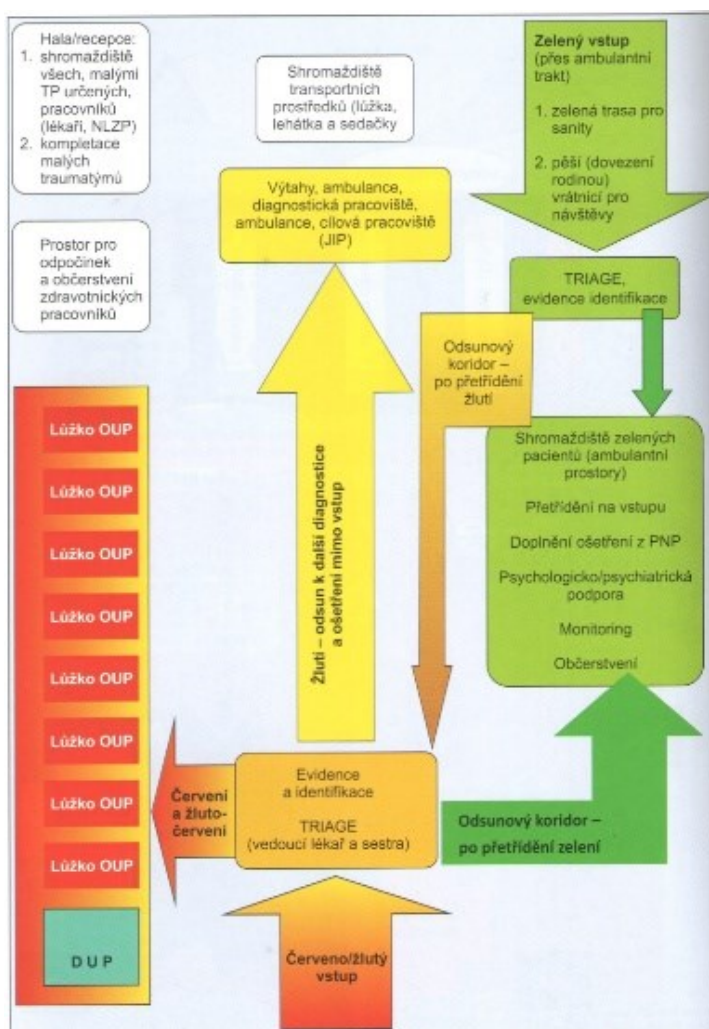
Zřizují se čekárny pro postižené a připravuje se systém registrace a dokumentace. Kuchyně zajistí zásahovým složkám nemocnice dostatek tekutin. Hlavním vedením je zásahový tým nemocnice.

Příjem postižených se realizuje v příjmové hale (emergency hall), kde jsou přijímáni postižení. Vedoucí lékař provede vyšetření a určí cílové pracoviště výkonu. K dispozici musí být dostatečné množství ošetřovatelů, dokumentaristů a transportních prostředků. [1,2,15]

6.2.2 Organizace hromadného příjmu pacientů na vstupech ZZ

Organizace hromadného příjmu by měla odpovídat doporučenému postupu:

- Oddělená příjmová místa - oddělené vstupy do zdravotnického zařízení musí být barevně označeny, aby se zajistil rychlejší přístup k péči a zlepšil se přehled na vstupech.
- Malé traumatýmy - tyto týmy přebírají pacienty ihned na vstupu a doprovází je po celou dobu vyšetření.
- Maximálně dvě cílová oddělení - umožňují zajistit dokonalý přehled o prioritách ošetření raněných. Je důležité, aby pacienti z jedné události byli ukládáni na jedno oddělení. [15]



Obrázek 4 - Schematický příklad hromadného příjmu pacientů [2]

Vjezdy a trasy ZZ – výrazné barevné značení

Barevně nejsou označeny jen vstupy, ale také vjezdy do zdravotnického zařízení a také trasy od vjezdů přes vstupy až po příjmová místa.

Řidiči převážející pacienty, u nichž znají typ postižení (červený, žlutý, zelený), se drží od vjezdu do zdravotnického zařízení značené (barevně odpovídající) trasy. Tato trasa je přiveze až ke vstupu určenému jejich pacientovi. Uvnitř budovy jsou také barevně označené sektory, kde se třídí pacienti. Barevně značeny jsou i koridory, kterými konkrétní typ pacientů směřujeme k definitivnímu ošetření.

Podle závažnosti stavu postiženého jsou rozdělena i příjmová místa. Pacienti značení jako červení, žlutí a červeno žlutí jsou přijímáni vstupem u OUP a zelení v ambulantních prostorech. [2]

Složení týmů pracujících na vstupech nemocnice

Při složení týmů je potřeba brát ohled na množství personálu a jejich odborné schopnosti.

- Třídící tým „červeno-žlutého“ vstupu je tvořen vedoucím lékařem OUP, staniční sestrou OUP, vedoucím traumatologem či jiným intenzivistou¹ podle povahy události.
- Třídící tým „zeleného“ vstupu je tvořen chirurgem a chirurgickou sestrou, případně intenzivistou a všeobecnou sestrou jiného oboru podle typu MU.
- „Malý traumatým“ je nejčastěji složen lékařem a všeobecnou sestrou z anesteziologie, lékařem traumatologie a všeobecnou sestrou traumatologie. V případě nedostatku traumatologů jsou nahrazováni jinými chirurgickými odbornostmi.
- Konziliáři - neurolog, neurochirurg, radiolog, ortoped a další, doplňují složení malých traumatýmů.
- Lékařské transportní týmy na „červeno-žlutém“ vstupu jsou tvořeny chirurgem a všeobecnou sestrou.
- Nelékařské transportní týmy na „červeno-žlutém“ vstupu jsou tvořeny všeobecnou sestrou.
- Lékařské transportní týmy na zeleném vstupu jsou tvořeny lékařem a všeobecnou sestrou.

¹Intenzivista - hovorově lékař pracující v oblasti intenzivní péče

- Lékařské ošetrovací týmy na „zeleném“ vstupu jsou tvořeny lékařem a sestrou cílových oborů.
- Nelékařské ošetrovací týmy na „zeleném“ vstupu jsou tvořeny nelékařským zdravotním personálem.
- Psychologicko-psychiatrické týmy na „zeleném“ vstupu jsou tvořeny klinickými psychology a psychiatry.
- Evidenčně identifikační týmy jsou složeny z pověřených zaměstnanců centrální evidence pacientů a dalších určených THP. Provádějí evidenci pacientů do nemocničního systému ZZ. Tito pracovníci jsou označeni reflexními vestami fialové barvy. [2,15]

Červeno-žluté příjmové místo

Příjmové místo pro „červené“, „červeno-žluté“ a „zelené“ pacienty je umístěno tak, aby bylo možné vytvořit vyhrazený koridor pro převoz postižených k operačním sálům, lůžkům ARO, JIP, a dalším diagnostickým prostorům, a také k zelenému sektoru.

- Na vstupu nemocnice, což je prostor před OUP, pracuje třídící tým.
- Evidenčně identifikační týmy obstarávají evidenci a identifikaci přijímaných pracovníků na vstupu.
- V přilehlých prostorách musí být nachystány dostupné transportní prostředky.
- Určení pracovníci se v těchto prostorách shromáždí a dále se kompletují do malých traumatýmů a transportních týmů.
- Malé traumatýmy a transportní týmy přebírají pacienty.
- Malý traumatým se rozpadne, jelikož člen týmu doprovází pacienta na sál. Tento člen je nahrazen jiným pracovníkem a vytvoří se nový malý traumatým.
- Vedoucí červeno-žlutého vstupu dá pokyn k vyvěšení přehledové tabule v těchto prostorách, např. o volných lůžkách, volném sálu atd.
- Pro všechny zaměstnance na vstupu je zajištěno občerstvení.

Postup při příjmu červeno-žlutých pacientů

Pacienti tohoto vstupu vyžadují intenzivní nebo resuscitační péči a operační zákrok je u nich neodkladný.

- Třídící tým přehodnotí stav pacienta, který byl stanoven v přednemocniční neodkladné péči.
- Pacient je evidován a obdrží identifikační kartu od evidenčně identifikačního týmu.

- Červeno-žlutí pacienti jsou přebíráni malými traumatými a jsou ukládáni na lůžka OUP, poté jsou směřováni na OUP, na zákrovový sálek nebo výjimečně přímo na operační sál.
- Traumatými jsou doplněny konziliářem, v tomto případě radiologem, který u pacientů provede vstupní sonografické vyšetření.
- S pacienty, označenými jako „žluté“, je nutno co nejrychleji opustit vstupní prostor koridorem pro žluté. Transportní týmy tímto koridorem odváží pacienty do diagnostických prostor. [15]

JMÉNO		
PŘÍJMENÍ		
RODNÉ ČÍSLO		
DATUM NAROZENÍ		
BYDLIŠTĚ		
U CIZINCE: STÁT		
ZDRAV. POJIŠTŮVNA		
POHLAVÍ	MUŽ	ŽENA
TEL. KONTAKT NA NEJBLIŽŠÍHO PŘÍBUZNÉHO		
PŘESNÝ POPIS MÍSTA NÁLEZU:		
NÁKRES:		

ČAS:	GCS:	TK:	Dmin.:	Pmin.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	Dmin.:	Pmin.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	Dmin.:	Pmin.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	Dmin.:	Pmin.:	sat.:	%
Léč. opatření:						

Obrázek 5 - Identifikační a ošetrovací karta [2]

Zelené příjmové místo

Příjmové místo zeleně označených pacientů musí být dostatečně velké, bez nutnosti specifického vybavení (židle, lehátka...), avšak v blízkosti ambulantních prostor.

- Na vstupu nemocnice, což je prostor před OUP, pracuje třídící tým.
- Přijímaní pacienti jsou evidováni a identifikováni na vstupu pomocí evidenčních a identifikačních týmů.
- Po evidování navazují transportní týmy, lékařské a nelékařské ošetrovací týmy.
- V tomto sektoru působí také psychologicko-psychiatrické týmy.
- Pro práci na zeleném vstupu se, podle potřeby, vytváří týmy, které tvoří zdravotníci i nezdravotníci pracovníci určeného oddělení.
- Vedoucí zeleného vstupu dá pokyn k vyvěšení přehledové tabule.
- Pro čekající pacienty je zajištěno občerstvení.

Postup při příjmu zelených pacientů

Pacienti označení jako lehce zranění jsou dováženi ZZS na zelený vstup.

- Třídící tým přehodnotí stav pacienta stanovený v přednemocniční neodkladné péči.
- Pacient obdrží nálepkou s jedinečným číslem.
- Evidenčně identifikační týmy se snaží získat maximum údajů o pacientovi.
- Nelékařské transportní týmy převezmou zeleně značeného pacienta a opouští s ním zelený vstupní prostor odsunovým koridorem, kudy se dostanou do příjmového místa zelených. Zelený třídící tým rozhodne o dalším postupu léčby.
- Přimo na vstupu jsou přebíráni pacienti ošetřovatelskými týmy, u kterých provedou ošetření a poté je ukládají na lehátka, usazují na sedačky nebo doprovodí na židle. U nepohyblivých pacientů zajistí transport k definitivnímu ošetření.
- Na zeleném vstupu působí také psychologicko-psychiatrické týmy, které sledují stav pacientů a zasahují podle potřeby. [2]

Umísťování přijímaných pacientů v rámci HPZ

Při příjmu velkého množství raněných je nejdůležitější zvládnout situaci na vstupu. Je doporučeno mít pohromadě všechny přijaté pacienty, jelikož je možné u jednotlivých pacientů porovnat urgentnost ošetření.

Cílovými odděleními nejčastěji jsou:

- Traumatologie a ARO - vyskytují-li se mechanické postižení.
- Popáleninové centrum a ARO - vyskytují-li se termická postižení.
- Oddělení interních oborů a ARO - vyskytují-li se interní traumata.
- Cílovými odděleními tak budou v případě nejčastěji se vyskytujících mechanických postižení traumatologie a ARO, v případě termických postižení popáleninové centrum a ARO, v případě „interního traumatu“ oddělení interních oborů a ARO.
- Dalšími zúčastněnými odděleními mohou být neurochirurgie apod.

Uvolňování lůžek při HPZ

Při spuštění traumaplánu vedoucí lékař ARO, JIP a jiných oddělení přetřídí vlastní pacienty těchto oddělení podle aktuální závažnosti stavu. Jsou stanoveny přísnější kritéria přetřídění než při běžném provozu. Lékař určí, které pacienty je možné přesunout na lůžka JIP a jiných oddělení.

Překlady mezi jednotlivými odděleními zajišťují lékařské a nelékařské transportní týmy. V případě spuštění TP musí být naplněna příjmová kapacita pracoviště. V rámci toho musí být známa aktuální obložnost² jednotlivých oddělení. Množství uvolněných lůžek se odvíjí od hlášeného množství pacientů směřovaných do nemocnice. Při spuštění I. stupně TP se uvolní jen určený počet lůžek cílových oddělení a lůžka ostatních oddělení se uvolní po vyžádání cílových oddělení. Při II. stupni TP je nutné připravit volná lůžka všech oddělení na stanovenou příjmovou kapacitu. [2,15]

Materiální zabezpečení příjmových míst pro HPZ

Příjmová místa musí být zabezpečena materiálem pro mimořádnou událost, který je uložen v kontejnerech nebo uzamčených plastových skříních. Tímto materiálem se myslí především dostatečné množství jednorázových OPP pro zdravotníky, jednorázových ošetřovacích a diagnostických pomůcek včetně třídících a identifikačních karet.

Na příjmovém místě musí být také transportní ventilátory, monitorovací fixační lůžka, rámy a pomůcky a další transportní prostředky. Nezbytnou součástí jsou také velkoformátové informační tabule, které umožní získat přehled o:

- uvolňování lůžek JIP a ARO,
- uvolňování lůžek „Standard“,
- obsazenosti operačních sálů,
- obsazenosti lůžek na OUP,
- dostupnosti transportních ventilátorů a monitorů OUP,
- aktuálním využití malých traumatýmů na červeno-žlutém vstupu. [2]

²Obložnost - ukazatel využití lůžkového fondu v procentech

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Město Uherské Hradiště je považováno za střed slováckého regionu. Pro region je charakteristický folklór, cimbálová muzika, dobré víno, překrásné kroje a mnoho zachovalých lidových tradic.

Uherské Hradiště se nachází ve Zlínském kraji, 23 km jihozápadně od Zlína v nadmořské výšce 179 m. n. m. a protéká jím řeka Morava.

Okolí města obklopují lužní lesy s původní faunou a flórou a dvě pohoří, Chřiby a Bílé Karpaty. [23]

Historie

V druhé polovině 8. století vzniklo předvelkomoravské sídliště, které bylo vytvořeno na ostrově tokem řeky Moravy, jejím ramenem Morávkou a přítokem Olšavou. V letech 1252 - 1253 došlo k posílení obrany východní moravské hranice, kdy vzrůstal tlak z Uher a přešel až ke kumánským nájezdům. V letech 1254 - 1257 král Přemysl Otakar II. pro vznik nové pevnosti zvolil tento ostrov. Vznik města doložil listinou, která byla vydaná v roce 1257. Pevnost měla sloužit k nezbytné ochraně země. Založení města doprovázela další listina, kdy pevnost získala atributy královského města. V této listině panovník také uvedl výše a termíny plateb z území města a městu dal do vlastnictví vesnice Kunovice, Ostrožskou Novou Ves a Míkovice. V této listině je také poprvé a naposledy uveden název města Nový Velehrad, který před koncem 13. století nahradil vžitý název Hradiště, který vystihoval jeho funkci.

V polovině 14. století byl počet obyvatel přibližně kolem 1200 - 1500 osob českých a německých národností. Kvalita kamenného opevnění se poprvé prokázala v roce 1315, kdy hradby odolaly vpádu Matouše Čáka Trenčanského. Postupně odolávaly mnoha obléhání včetně husitů v roce 1421.

Využit byl i prostor mezi opevněním a řekou. V tomto prostoru se nacházely zahrady. Za hradbami byly i sladovny, které v roce 1394 při bojích mezi markrabaty Joštem a Prokopem vyhořely. V letech 1369 - 1370 zde byl vybudován první špitál. Druhý zde vznikl v roce 1410 z bezpečnostních důvodů.

Během husitských válek bylo Uherské Hradiště oporou císaře Zikmunda Lucemburského, který ho posílil posádkou. O několik let později se město stalo oporou také pro husitského

krále Jiřího z Poděbrad i pro jeho nástupce Vladislava Jagellonského v boji proti uherskému králi Matyáši Korvínovi. Do poloviny 16. století se formovalo území města, rozdělené do devíti městských částí. Povinností měšťanů bylo podílet se na obraně města, vykonávat vojenskou službu, poskytovat vojsku ubytování. 2. července 1643 zaútočili na město Švédí, kterým se podařilo středověké opevnění zdolat moderní vojenskou taktikou.

Město bylo, mimo válečné události, ničeno i přírodními katastrofami jako suchem, morovými epidemiemi a požáry. Dvě morové epidemie zachvátili město v době třicetileté války, další pak v roce 1680 a 1715. Tyto události připomínají stavební památky, a to morový sloup na Mariánském náměstí, kaple sv. Šebestiána na Palackého náměstí a kaple sv. Rocha na kopci nad Mařaticemi.

V roce 1655 bylo rozhodnuto o modernizaci pevnosti, jelikož nadále plnila velmi významnou úlohu v ochraně jihovýchodní hranice Moravy. Turecké nebezpečí se vytratilo koncem 17. století, avšak území začali ohrožovat Prusové ze severní hranice. Když vypukla válka o dědictví rakouské, Prusové roku 1741 začali táhnout ze Slezska přes severní Moravu k jihu. Již v lednu 1742 se město začalo připravovat k obraně svého území a spoléhalo na pomoc z Uher. Této pomoci se však nedočkal. Posádce bylo sděleno, aby opustili město i s děly a municí. Pruskému vojsku nesměli klást odpor.

Do města přicházelo stále více příslušníků šlechtických rodů. Sídli zde krajský úřad, město mělo vlastní soud. 15. května 1782 císař Josef II. svým dekretem nařídil zrušit pevnost, která už dávno přestala plnit svůj význam. V roce 1866 proběhla prusko-rakouská válka, městem ustupovalo poražené rakouské vojsko a posléze táhlo i vojsko pruské. Velký dopad na tuto válku měla epidemie cholery, která postihla mnoho vojáků i civilních obyvatel. Na základě politických změn z roku 1848 se Uherské Hradiště stalo okresním městem a sídlilo zde mnoho státních úřadů okresní i krajské úrovně. V roce 1905 město opustilo vojsko.

Radnice byla ovládána německou stranou, ale ani tak se nevytratil český duch díky venkovskému obyvatelstvu, kterého přibývalo. Kromě německého gymnázia bylo vybudováno i gymnázium české. České měšťanstvo v roce 1886 v obecních volbách porazilo německou stranu. S neustále se zvětšujícím počtem obyvatel se měnilo také národnostní složení. V roce 1857 mělo Hradiště 2719 obyvatel, v roce 1880 mělo 3659 obyvatel, z nichž se 1712 hlásilo k české národnosti a 1898 k německé. V roce 1910 to bylo 5174 obyvatel, z toho 4717 Čechů a pouze 369 Němců.

Do Uherského Hradiště se roku 1848 začali vracet i Židé. Roku 1900 jich zde žilo 514. Židé ve městě převážně podnikali a ve značné míře rozvíjeli místní průmysl. Mezi místní průmysl patřilo pivovarnictví, které dosáhlo rozvoje především ve 20. století.

Město se stále rozvíjelo a začaly zde vznikat i stavební firmy, ale město si i tak dlouhou dobu drželo známku živnostenského a řemeslnického města.

První světová válka měla dopad na hospodářský i společenský rozvoj města. Válečné půjčky zatěžovaly, mimo jiné, i zásobování potravinami. Avšak počet obyvatel rostl především kvůli válečným uprchlíkům. Nejvíce těchto uprchlíků bylo z Haliče, což vedlo k vypuknutí cholery a skvrnitého tyfu. Příčinou byl nedostatek potravin a špatné životní podmínky těchto uprchlíků.

Do Uherského Hradiště byli odvedeni ruští a italští zajatci, kteří pracovali v sousedních obcích. Ve městě byla vybudována válečná nemocnice pro raněné z fronty, která se stala základem zemské nemocnice v roce 1923.

První měsíce po vzniku Československé republiky, mimo nadšení, docházelo k násilnostem v podobě drancování židovských obchodů. K prosazení nové státní moci vzniklo v Uherském Hradišti Zvláštní velitelství československých vojsk na Slovensku. Na loukách u Mařatic bylo zřízeno polní letiště. Ve městě nebyla vyhovující budova, která by splňovala požadavky vojenské jednotky, proto městská rada ve svém zájmu vynaložila finanční prostředky pro výstavbu nových vojenských objektů. Krach mnoha obchodníků a řemeslníků po roce 1929 zapříčinila hospodářská krize. Nové pracovní příležitosti přinesla výstavba Bařova kanálu a regulace Moravy v roce 1937. V tomto roce také proběhla Výstava Slovácka, které se účastnil i tehdejší prezident Dr. Edvard Beneš.

Koryto řeky Moravy muselo být upraveno z důvodu ochrany majetku před velkou vodou. Uherské Hradiště roku 1919 zasáhla povodeň, která zaplavila i nemocnici a v roce 1930 opět voda udeřila, když se Morava vylila u Kunovského lesa a opět zatopila nemocnici. O čtyři roky později byla zvýšena hráz Staré Olšavy. Úpravy řek přerušila druhá světová válka.

Vznik protektorátu Čechy a Morava přivedl do Hradiště německé vojsko s policií. Správu města a hospodářský život kontrolovali nacisté, kteří také obrali Židy o jejich majetek. Pronásledování židovského a českého obyvatelstva vyvrcholilo soustředěním Židů v Uherském Brodě a následným odvozem do Osvětimi.

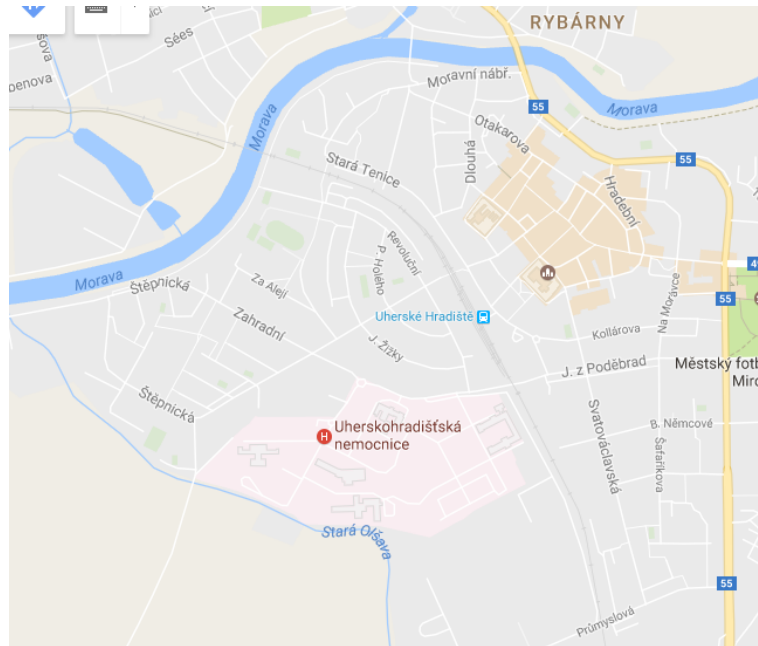
V dubnu 1945 ruský nálet zasáhl mimo jiné i Mariánské náměstí, lékárnu a mateřskou školu. Německá armáda vyhodila do povětří železniční mosty přes Moravu a Olšávku i silniční most přes Moravu. V den osvobození, 1. května 1945, převzal správu města revoluční národní výbor. Hlavním úkolem této správy byla náprava válečných škod převážně na komunikacích. V roce 1948 se komunisté snažili o zprůmyslnění Uherského Hradiště a celého regionu. V listopadu 1990, v důsledku sametové revoluce, došlo k osamocení čtvrtí Staré Město a Kunovice. [24]



Obrázek 6 - Historický pohled [25]

8 UHERSKOHRADIŠŤSKÁ NEMOCNICE

Zdravotní péči obyvatelům Uherskohradištska poskytuje nemocnice v Uherském Hradišti. Tato nemocnice zabezpečuje ambulantní i lůžkovou péči včetně rehabilitace. V prostorách nemocnice se nachází také lékárna. [26]



Obrázek 7 – Poloha nemocnice [vlastní]

8.1 Historie nemocnice

První zmínka o zdravotní péči pochází z listiny z roku 1362, kdy byl zmíněn špitál s kaplí svaté Alžběty a hřbitov pro chudé zemřelé. Vybavení špitálu bylo ve špatném stavu a péče o chudé opomíjena. V roce 1582 padlo rozhodnutí kancléře zemského podkomořího, aby pro pacienty bylo vybudováno pohodlné prostředí. Pacienti měli být obdařeni slušným oděvem, pokrmy a nápoji. Od roku 1705 musela nemocnice vykazovat příjmy a majetek špitálu. První zmínka o nemocnici pochází z konce 17. století. Veřejná nemocnice vznikla v roce 1834. Tato tehdejší nemocnice obsahovala 15 lůžek. Velikost nemocnice nebyla dostačující a tak se roku 1874 rozhodlo o výstavbě nové řádné nemocnice.

V době první světové války byla zřízena zdravotní stanice pro evakuované osoby, která se skládala z 15 obytných budov. Po skončení války mělo zájem o tyto budovy město, které plánovalo výstavbu okresní nemocnice. Tyto budovy byly nakonec darovány ministerstvem vnitra, a tak mohl být 15. ledna 1924 zahájen provoz nemocnice. Pro velký počet

pacientů bylo potřeba nemocnici rozšířit a modernizovat. Od roku 1925 byla nemocnice obohacena o mnoho oddělení.

Již v roce 1953 začala nemocnice odebírat krev od dárců a o rok později vznikla i lékárna. Významným rokem se stal pro nemocnici rok 1954, kdy bylo přistavěno samostatné infekční oddělení, oddělení tuberkulózy, atd.

I v 60. letech minulého století se nemocnice nadále rozvíjela. Vznikla další spousta nových oddělení jako například porodnicko-gynekologické oddělení, anesteziologicko-resuscitační oddělení. V areálu nemocnice byl také postaven internát zdravotnických pracovníků. Chod nemocnice byl narušen povodněmi v létě 1997. 12. července museli být pacienti nemocnice evakuováni. Vzniklá škoda činila 8,4 milionů Kč na budovách, na výměňkových stanicích a inženýrských sítích 13,850 mil. korun a na vybavení včetně přístrojů 25,545 milionů Kč. Plný provoz nemocnice byl zahájen až 13. srpna. Nemocnice obdržela finanční, materiální a humanitární pomoc od organizací, drobných dárců a ze státního rozpočtu.

Roku 2002 byly modernizovány operační sály chirurgického oddělení. 22. září 2005 se nemocnice v Uherském Hradišti z příspěvkové organizace přeměnila na akciovou společnost.

Koncem března roku 2006 zasáhli opět povodně. Nemocnice pracovala v provizorním režimu a byla připravena na evakuaci. Nemocnice přijímala jen akutní případy. Pacienti, jejichž zdravotní stav to dovozoval, byli propuštěni domů. Evakuace nastala 29. března, pacienti nemocnice byli rozvezeni do okolních nemocnic. Nemocnice začala plně fungovat až po deseti dnech.

I v roce 2007 se nemocnice technicky zdokonalovala a rozšiřovala o další oddělení. Například byl pořízen oční laser pro léčbu zeleného zákalu. V roce 2009 měla nemocnice jako jediná ve Zlínském kraji diagnostický přístroj, který pomáhá v oblastech ortopedie, traumatologie, neurologie, onkologie, endokrinologie, kardiologie a radioterapie. Jeho funkcí je diagnostika nádorových onemocnění, zánětů včetně rozpoznání jejich povahy a mapování lymfatických uzlin při nádorových onemocněních. V lednu 2010 byla zřízena v prostorách nemocnice mateřská škola pro 20 dětí zaměstnanců.

V roce 2011 vzniklo nové samostatné oddělení Traumatologie, které poskytuje péči na dvou ambulancích, z toho jedna zajišťuje ošetření pacientů v nepřetržité službě. V roce 2012 začala výstavba nového centrálního objektu. Stavba, která stála 400 milionů korun, je celá hrazena z úvěru, který bude nemocnice splácet 20 let. Vybavení si nemocnice finan-

covala sama a jednalo se o částku 68 milionů korun. Infrastrukturu, která stála 105 milionů, uhradil Zlínský kraj. V roce 2014 proběhlo stěhování chirurgických oborů (chirurgie, ortopedie, traumatologie, urologie, ARO, JIP, NIP, neurologická JIP, oční oddělení, ORL a centrální sterilizace) do nových prostor. Do těchto prostor byla přestěhována i modernější a komfortnější lékárna. [27]



Obrázek 8 - Zemská nemocnice [25]

8.2 Areál nemocnice

Uherskohradištská nemocnice se nachází na jihozápadě města Uherského Hradiště. V blízkosti se nachází bytové sídliště Mojmir a Štěpnice. Lékárna a pracoviště chirurgických oborů (ambulance, operační sály, JIP, lůžková část...) se nachází v centrálním objektu. Interní obory, porodnicko-gynekologické oddělení a jiná pracoviště jsou organizována pavilónovým systémem.

K nemocnici vede hlavní přístupová komunikace, ulice J. E. Purkyně, která může být zaplavována řekou Moravou. Ohrožení záplavou hrozí také železničnímu podjezdu, který se nachází v blízkosti areálu. Přístupové komunikace jsou při rozlivu Moravy a Staré Olšavy zaplaveny a nemocnice je tak přístupná pouze s použitím těžké techniky. V areálu se nachází dvě vozové vrátnice, přičemž hlavní vrátnice kontroluje vjezd do areálu nepřetržitě. [31]

Areál nemocnice viz příloha 1.

8.3 Traumatologický plán nemocnice

V traumatologickém plánu Uherskohradištské nemocnice jsou popsány činnosti všech útvarů a zaměstnanců tohoto zařízení a jejich spolupráce se složkami integrovaného záchranného systému v případě hromadného neštěstí s ohledem na počet a rozsah postižení osob.

Přehled možných zdrojů rizik ve spádové oblasti nemocnice

Do spádové oblasti UHN patří správní obvod ORP Uherské Hradiště a ORP Uherský Brod. Pro tuto oblast je v traumatologickém plánu uveden přehled možných zdrojů rizik. Za rizika je považováno hromadné neštěstí, které má dopad na zdraví a život občanů nebo na životní prostředí. Nemocnice se může podílet i na řešení hromadného neštěstí v sousedících ORP. [31]

Přehled zdrojů rizik v ORP Uherské Hradiště a v ORP Uherský Brod viz Příloha 2.

9 KONTROLA PŘIPRAVENOSTI NEMOCNICE

Na silnici I/50 se u Uherského Hradiště srazily dva autobusy. Posléze následkem havárie vzplanul jeden z autobusů. V jednom autobusu cestovalo 20 lidí a ve druhém 14 lidí. Místo události bylo přístupné pro zasahující složky IZS. Zraněno bylo 18 osob z toho 5 těžce. 11 osob bylo převezeno do Uherskohradištské nemocnice, 5 osob do Krajské nemocnice T. Bati a 2 popálení cestující byli převezeni leteckou záchrannou službou do Fakultní nemocnice v Brně.

Pomocí následujících metod zkontroluji připravenost nemocnice na hromadný příjem raněných z této události. Ve své analýze vycházím z interních dokumentů nemocnice.

9.1 Checklist

Analýza pomocí kontrolního seznamu, Check List Analysis, je jednoduchá metoda, která využívá seznam položek, kroků nebo úkolů, podle kterých se ověřuje správnost či úplnost postupu. Checklist se využívá např. v oblasti kvality, bezpečnosti či rizik. [28]

Následující tabulka slouží jako kontrolní seznam připravenosti nemocnice na havárii dvou autobusů.

Tabulka 1 – Checklist připravenosti nemocnice

OTÁZKA	ANO	NE	Váha otázky
Je nemocnice připravena poskytnout dostatečný počet lůžek?	✓		1
Je nemocnice schopna zajistit dostatečné množství léčiv?	✓		0,5
Je v nemocnici dostatečný počet přepravních prostředků?	✓		1
Je zajištěn dostatečný počet personálu v pracovní době pro zvládnutí mimořádné události?	✓		1
Je zajištěn dostatečný počet personálu mimo pracovní dobu pro zvládnutí mimořádné události?	✓		1
Je nemocnice schopna řešit vnitřní zranění, zlomeniny, pohmožděniny?	✓		1
Je nemocnice schopna řešit popáleniny?	✓		0,5
Je nemocnice schopna řešit posttraumatickou stresovou poruchu vyvolanou mimořádnou událostí?		✓	0,25
Celkem	6	0,25	

Zdroj: [vlastní]

Hodnocení kontrolního seznamu

Otázky z výše uvedeného seznamu jsou rozděleny do tří kategorií, přičemž každá kategorie má jinou váhu. Váha 1 je přidělena otázkám, které je nemocnice schopna řešit. Otázky, kdy

je nemocnice schopna částečně vyřešit danou situaci, mají váhu 0,5. Otázky s váhou 0,25 nemocnice není téměř schopna řešit. Posuzované otázce je přidělena hodnota 1 v případě kladné odpovědi a hodnota 0 v případě záporné odpovědi. Následně je vynásobena hodnota otázky s váhou otázky a výsledná hodnota kontrolního seznamu se pohybuje v rozmezí 0-6,25. Po provedení analýzy připravenosti nemocnice na hromadný příjem raněných byla dosažena výsledná hodnota 6. Dosáhli jsme tak výsledku, že je nemocnice schopna řešit mnou zvolenou MU.

0-1 špatné, nemocnice není schopna řešit MU

2-3 nevyhovující, nemocnice není schopna zajistit dostatečný počet lůžek, množství léčiv,...

4-5 dobré, nemocnice disponuje dostatečným počtem lůžek, množstvím léčiv atd.

6-6,25 výborné, nemocnice je připravena na MU

Situace v Uherskohradištské nemocnici

V UHN je k dispozici 609 lůžek, z toho 44 intenzivní péče, 442 akutních, 10 na oddělení následné intenzivní péče, 83 na oddělení následné péče a 30 ošetrovatelských lůžek. Dále 10 lůžek na dětském oddělení a 25 lůžek sociálních. V případě nutnosti uvolnění lůžek se v první fázi uvolňují lůžka chirurgických oborů v centrálním objektu, kdy jsou pacienti přesunuti na oddělení interny popřípadě na gynekologické oddělení nebo jsou propuštěni do domácí péče. Nově přijatí pacienti jsou z místa hromadného neštěstí hospitalizováni na uvolněná lůžka chirurgických oborů. Je-li počet postižených nebo zraněných příliš velký je nutné požádat o pomoc regionální zdravotnická zařízení. Do 3 hodin od vyhlášení traumatologického plánu lze navýšit kapacitu o 90 lůžek v závislosti na vyhlášeném stupni pohotovosti.

Je-li aktivován traumatologický plán, používají se běžné zásoby léčiv, léčivých přípravků a zdravotnického materiálu, které jsou umístěny na pohotovostních skladech a ve skladech nemocniční lékárny. Nejsou-li zásoby léčiv a zdravotnického materiálu dostačující, krizový štáb vyzve vedoucího lékárníka a vedoucího odboru Obchodní politiky, aby doplnili zásoby. V běžné pracovní době jsou zásoby doplňovány z okolních lékáren. V době mimopracovní jsou doplňovány z lékárny krajské nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně. Dále jsou kontaktováni dodavatelé k dodávce zdravotnického materiálu.

Stravování zajišťuje vlastní stravovací provoz a jeho přímé řízení je v případě potřeby v rukou krizového štábu. Krizový štáb také zabezpečuje pitný režim a tekutiny pro zasahující složky prostřednictvím odboru Obchodní politiky.

Podmínky pro minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení stanoví vyhláška č. 92/2012 Sb.

Na příjmových ambulancích jsou k dispozici nezbytné transportní prostředky a přístrojová technika, dýchací přístroje a ventilátory, EKG monitory a zapisovače, defibrilátory a zevní kardiostimulátory, infúzní pumpy, injektomaty, pulzní oxymetry, odsávačky, drenáže, glukometry a další.

Pro hospitalizované pacienty jsou technicky a materiálně vybavené tyto oddělení: JIPky, operační sály, odborné ambulance, lůžková oddělení, oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny, komplement – laboratoře biochemického, mikrobiologického a hematologického oddělení.

Počet zaměstnanců UHN je přibližně 1380, z toho 185 lékařů, 10 farmaceutů, 536 všeobecných sester a porodních asistentek a 362 ostatních zdravotnických pracovníků. Za personální složení týmů odpovídá primář traumatologického oddělení nebo jeho určený zástupce. Nemocnice má k dispozici 50 operujících lékařů.

Pacienti s popáleninami jsou transportováni na specializovaná pracoviště, zpravidla na Klinikou popálenin a rekonstrukční chirurgie Fakultní nemocnice Brno. Pacienti s neurotraumaty a polytraumaty jsou transportováni zpravidla do Krajské nemocnice T. Bati ve Zlíně. [31]

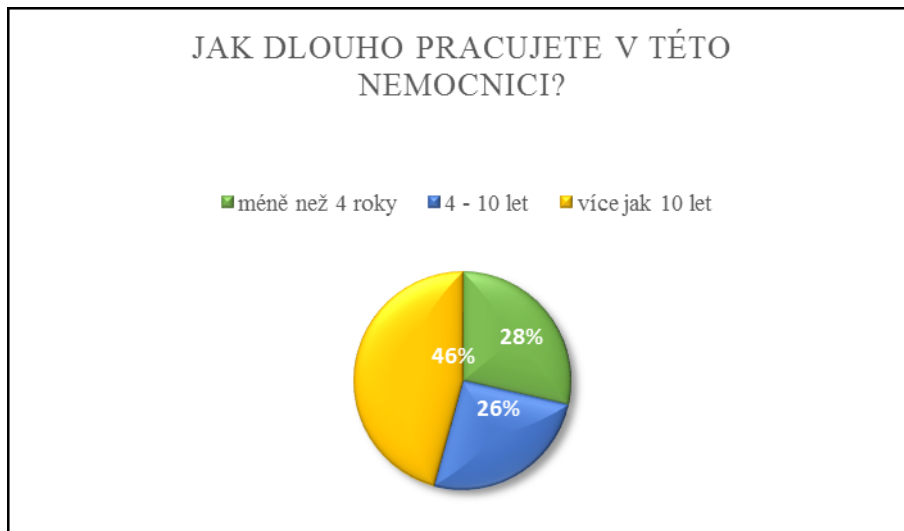
9.2 Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření mělo zjistit skutečnost, zda je personál nemocnice připravený na hromadný příjem raněných. Dotazník se skládal z 10 uzavřených otázek. Čtyři otázky byly výběrového typu, kde respondenti měli na výběr jednu ze tří odpovědí. U šesti dichotomických otázek respondenti vybírali odpověď ze dvou variant (ano/ne).

Otázky do dotazníku byly zkontrolovány s manažerem nemocnice pro krizovou připravenost a s vedoucím práce. Dotazníkové šetření proběhlo na odděleních (Traumatologické oddělení, ARO a JIP), kterých se hromadný příjem raněných, podle traumatologického plánu, týká. Dotazníky byly osobně předány vedoucím staničním sestřím, které se o vyplnění dotazníků postaraly. Vyplněné dotazníky byly u vedoucích staničních sester osobně

vyzvednuty. Rozdáno bylo celkem 80 dotazníků. Správně vyplněných dotazníků bylo 70 z celkového počtu. Návratnost dotazníků činí 87%.

Otázka č. 1: Jak dlouho pracujete v této nemocnici?



Graf 1 - Doba zaměstnání v nemocnici

V první otázce 46% respondentů uvedlo, že v nemocnici pracují více jak 10 let. 26% ze 70 respondentů pracuje v nemocnici v rozmezí čtyř až deseti let. Zbýlých 28% pracuje v nemocnici méně než 4 roky. Viz graf 1.

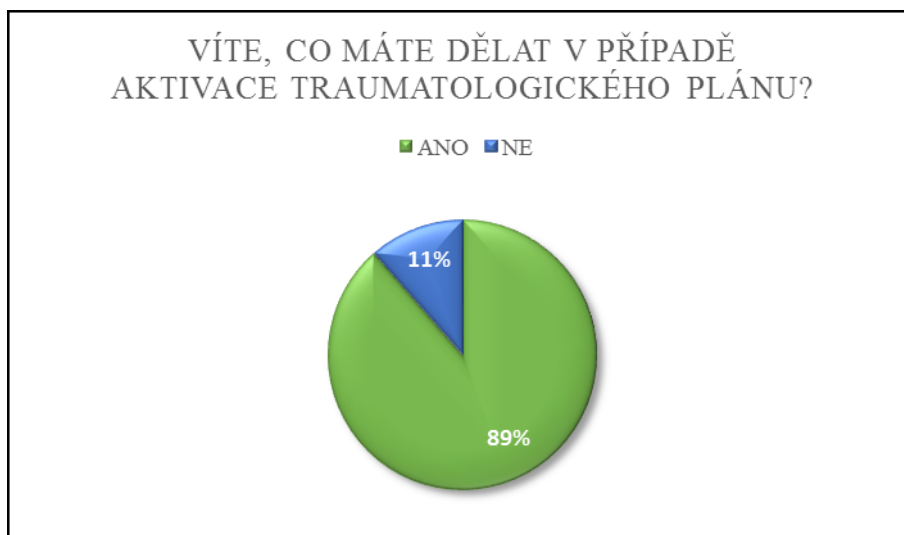
Otázka č. 2: Zažil/a jste mimořádnou událost, při níž byl vyhlášen traumatologický plán?



Graf 2 - Zažití vyhlášení traumaplánu

Druhá otázka se zabývala jakoukoliv zkušeností personálu s hromadným příjmem raněných, 34% dotázaných pracovníků nemocnice má zkušenost s hromadným příjmem raněných. 66% ze 70 dotázaných pracovníků nezažilo aktivaci traumatologického plánu. Viz graf 2.

Otázka č. 3: Víte, co máte dělat v případě aktivace traumatologického plánu?



Graf 3 - Chování v případě aktivace traumaplánu

Téměř 90% ze 70 respondentů je informováno svým nadřízeným, co mají dělat v případě aktivace traumaplánu. Nedostatečnou informovanost pracovníků ze strany nadřízeného můžeme vyloučit. Viz graf 3.

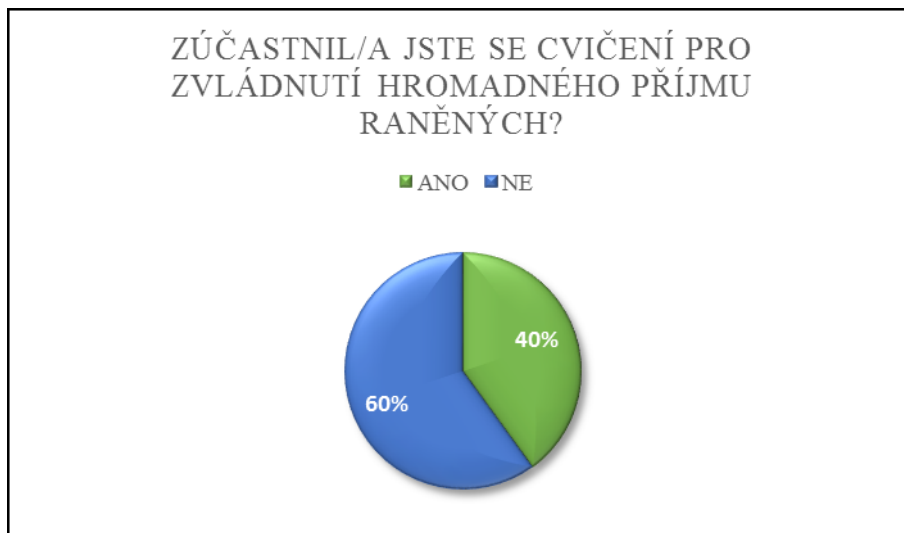
Otázka č. 4: Víte, kde se nachází sklad léčiv a zdravotnického materiálu?



Graf 4 - Umístění skladu léčiv a zdravotnického materiálu

Polohu skladu léčiv a zdravotnického materiálu je nutno znát v případě většího nedostatku léčiv nebo zdravotnického materiálu na jednotlivých odděleních. Téměř všichni dotazovaní pracovníci nemocnice vědí, kde se tento sklad nachází. Viz graf 4.

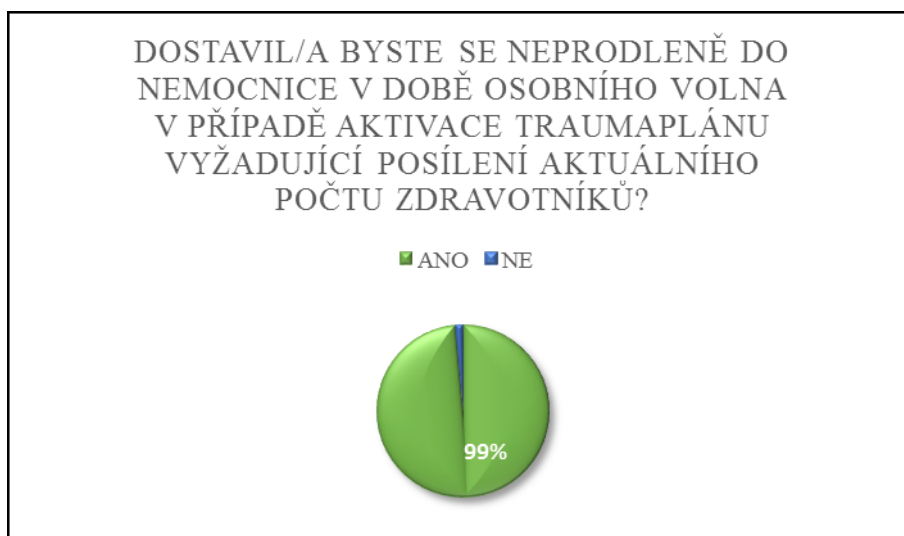
Otázka č. 5: Zúčastnil/a jste se cvičení pro zvládnutí hromadného příjmu raněných?



Graf 5 - Absolvování cvičení pro zvládnutí hromadného příjmu raněných

Na otázku, zda se zúčastnili cvičení hromadného příjmu raněných, zodpovědělo 40% dotazovaných kladně, 60% ze 70 dotazovaných zaměstnanců nemocnice se takového cvičení nezúčastnilo. Viz graf 5.

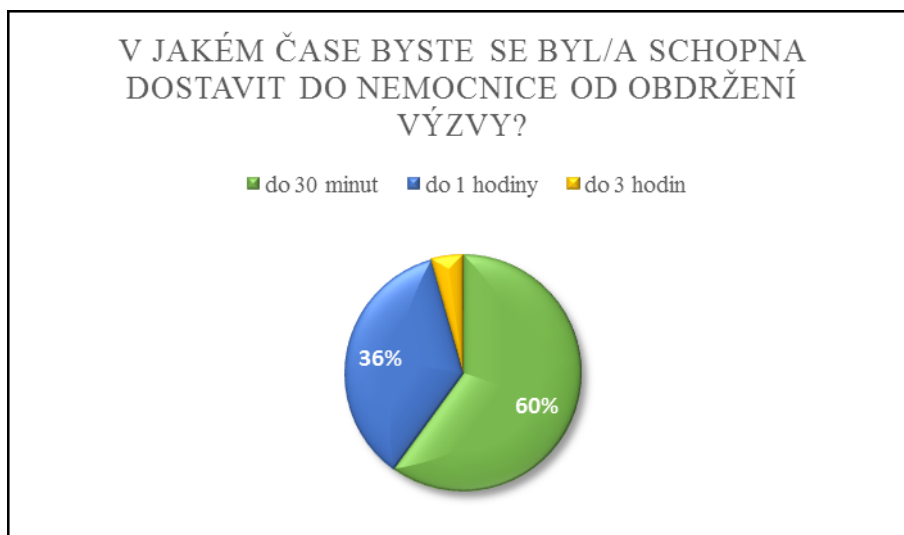
Otázka č. 6: V případě, že by vám to okolnosti umožňovaly, dostavil byste se/ dostavila byste se neprodleně do nemocnice ze svého osobního volna v případě aktivace traumatologického plánu vyžadující posílení aktuálního počtu zdravotníků?



Graf 6 - Dostavení se v době volna v případě nutnosti

99% dotázaných zaměstnanců je ochotno dostavit se do nemocnice v době osobního volna, pokud to situace vyžaduje. Viz graf 6.

Otázka č. 7: V jakém čase byste se byl/a schopna dostavit do nemocnice od obdržení výzvy?



Graf 7 - Časový horizont dostavení se do nemocnice

60% ze 70 respondentů je schopno se do nemocnice dostavit do 30 minut od obdržení výzvy. V případě obdržení výzvy je 36% respondentů schopno se do nemocnice dostavit do 1 hodiny. Zbýlé 4% respondentů se do nemocnice dostaví do 3 hodin od obdržení výzvy, jak je možno vidět v grafu č. 7.

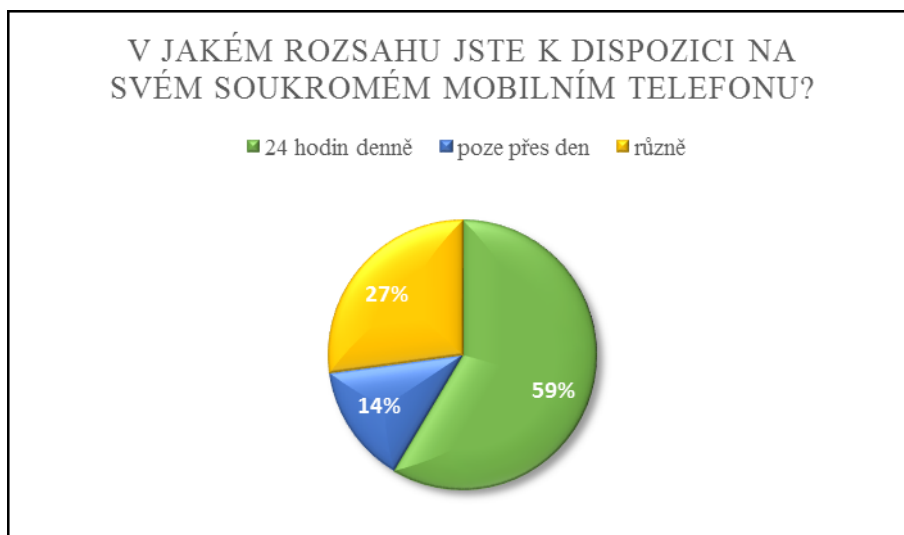
Otázka č. 8: Má váš přímý nadřízený k dispozici vaše soukromé mobilní telefonní číslo?



Graf 8 - Dispozice soukromého telefonního čísla u nadřízeného

Všech 70 dotazovaných zaměstnanců nemocnice uvedlo, že má nadřizeny jejich soukromé telefonní číslo. Viz graf 8.

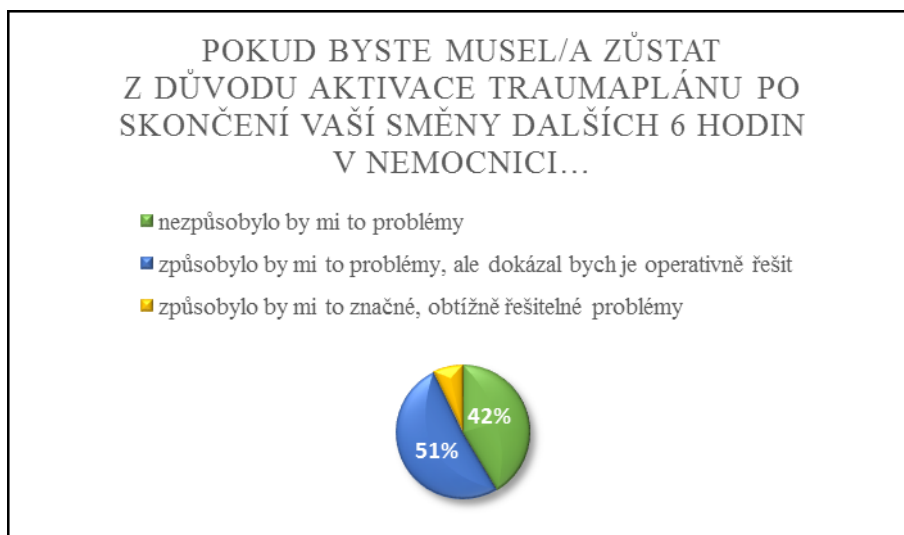
Otázka č. 9: V jakém rozsahu jste k dispozici na svém soukromém mobilním telefonu?



Graf 9 - Rozsah dispozice na soukromém mobilním telefonu

V otázce, zjišťující dostupnost na mobilním telefonu, 59% respondentů uvedlo, že je na mobilním telefonu k dispozici nepřetržitě, 24 hodin denně. 27% ze 70 respondentů je na mobilním telefonu k dispozici různě a 14% respondentů je na mobilním telefonu k dispozici pouze přes den. Viz graf 9.

Otázka č. 10: Vzhledem např. k vaší rodinné situaci, pokud byste musel / pokud byste musela zůstat z důvodu aktivace traumatologického plánu po skončení vaší směny dalších 6 hodin v nemocnici...



Graf 10 – Setrvání v nemocnici kvůli aktivaci traumaplánu

Otázka č. 10 měla zjistit, jestli by zaměstnancům způsobilo problémy setrvat v nemocnici dalších 6 hodin po skončení směny. Větší polovině by to způsobilo problémy, které by však zvládli operativně řešit. Pouze malému procentu z dotázaných by to způsobilo značné problémy. Viz graf 10.

10 MODELOVÁNÍ HAVÁRIE

Na silnici I/50 se u Uherského Hradiště srazily dva autobusy. Posléze následkem havárie vzplanul jeden z autobusů. Do okolí vyteklo 120 l motorové nafty.

10.1 TerEx

Pro názorné grafické vyhodnocení havárie a možného ohrožení okolí byl využit softwarový nástroj – program TEREX, v němž byla namodelována popsaná případová studie. TerEx (Teroristický expert) je softwarový nástroj určený pro rychlý odhad následků havárií s únikem nebezpečných chemických látek, teroristických útoků za použití nástražného výbušného systému popř. vojenských útoků za využití chemických zbraní.

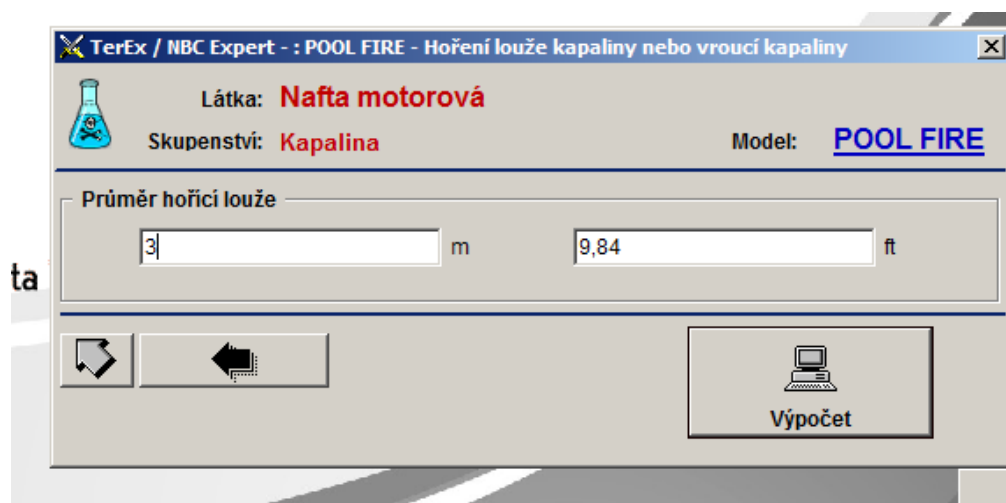
TerEx má návaznost na geografický informační systém, takže výsledky je možno přímo zobrazovat v mapách. Integrovanou součástí programu je modul pro zobrazování výsledků do mapy. Jako podklad je možno užít lokální geografická data, případně se připojit na služby vybraného mapového serveru. Každá instalace má rovněž možnost využití map z prohlížeče Google. Program poskytuje výsledky i při nedostatku přesných vstupních informací. [29]

Tabulka 2 - Zadávací podmínky

Základní parametry	Hodnoty
Místo havárie	Silnice I/50
GPS souřadnice	49.06511, 17.45912
Druh havarovaného zařízení	Autobus
Druh havárie	Hoření louže kapaliny nebo vroucí kapaliny
Nebezpečná látka	Nafta motorová
Průměr hořící louže	3 m

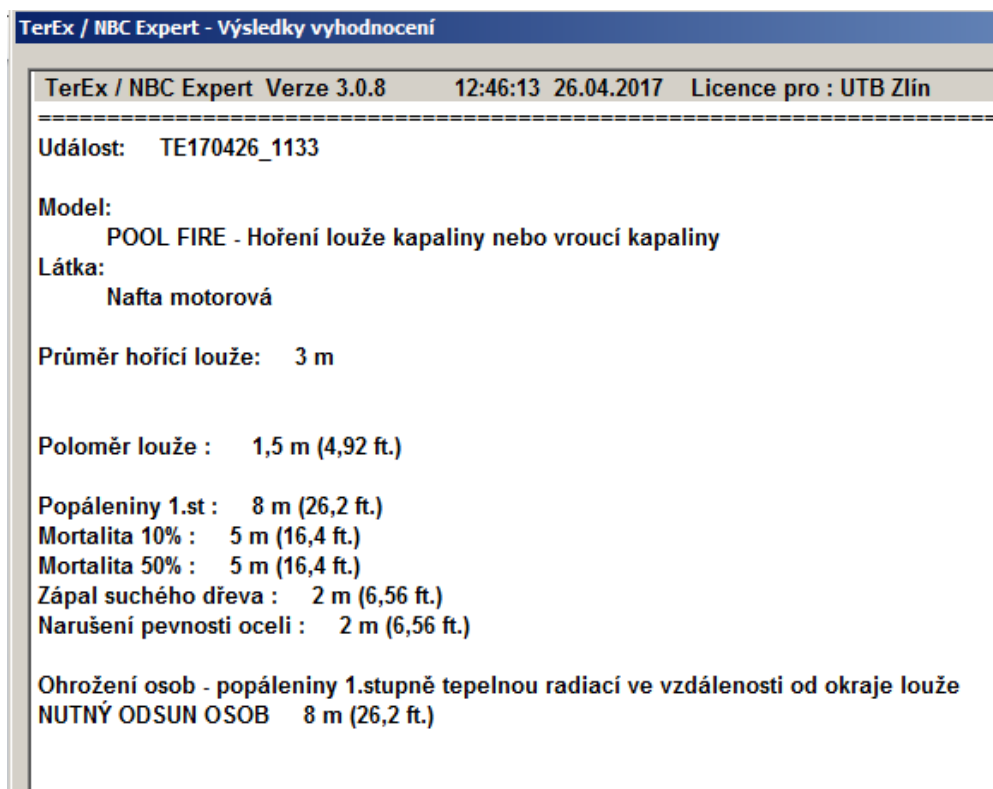
Zdroj: [vlastní]

Pro modelování havárie byly údaje známy, takže byla rovnou použita metoda POOL FIRE - Hoření louže nebo vroucí kapaliny.

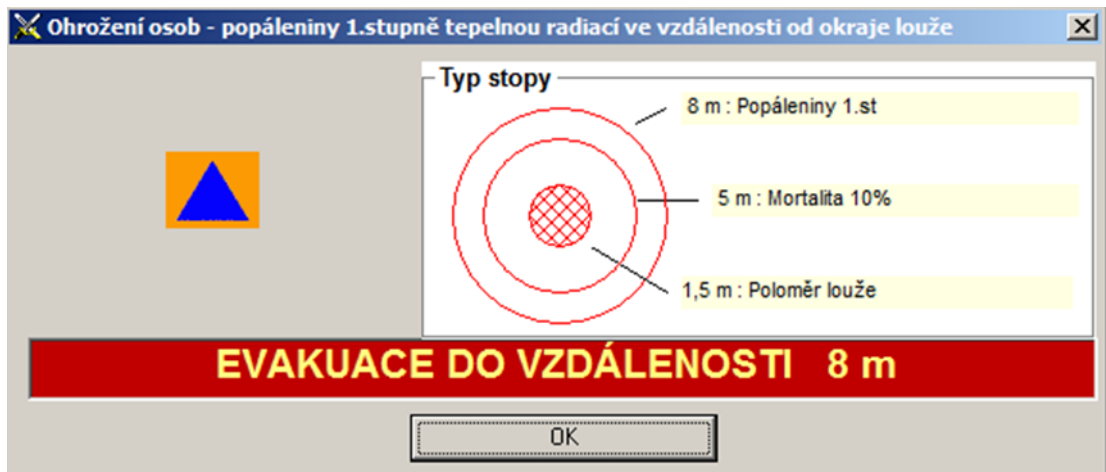


Obrázek 9 - Zadání parametrů [vlastní]

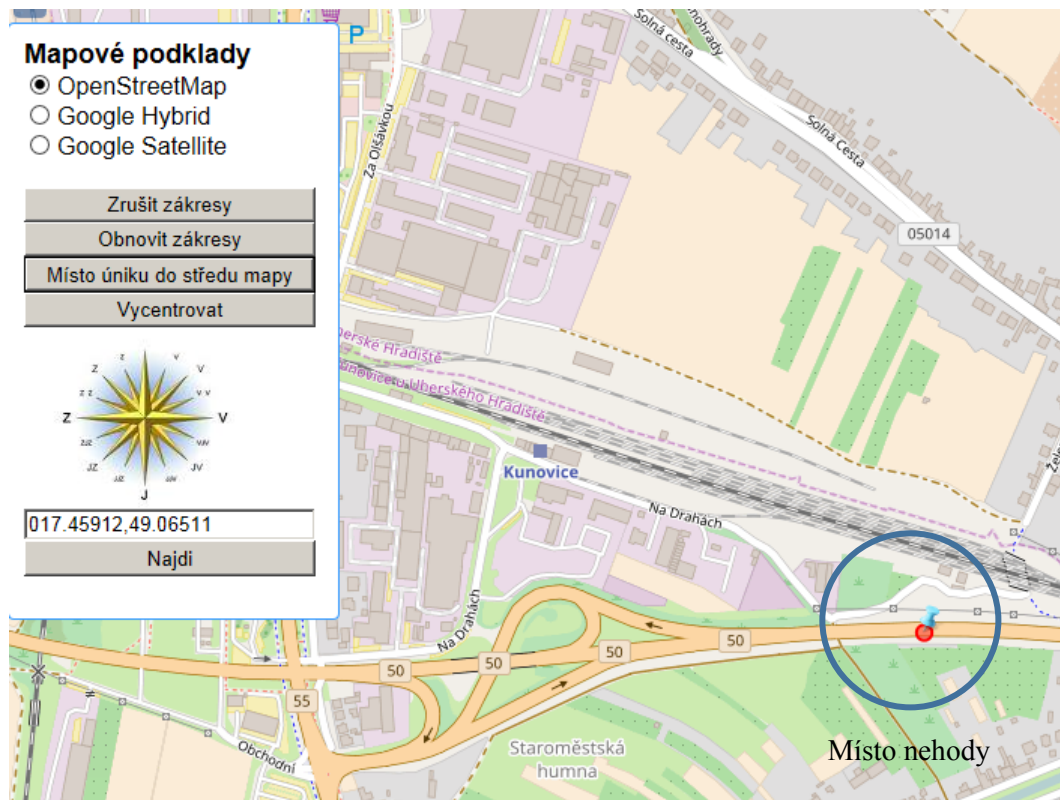
Po zadání příslušných hodnot program vyhodnotí důležité údaje, např. do jaké vzdálenosti je nutno evakuovat osoby.



Obrázek 10 - Výsledky vyhodnocení [vlastní]



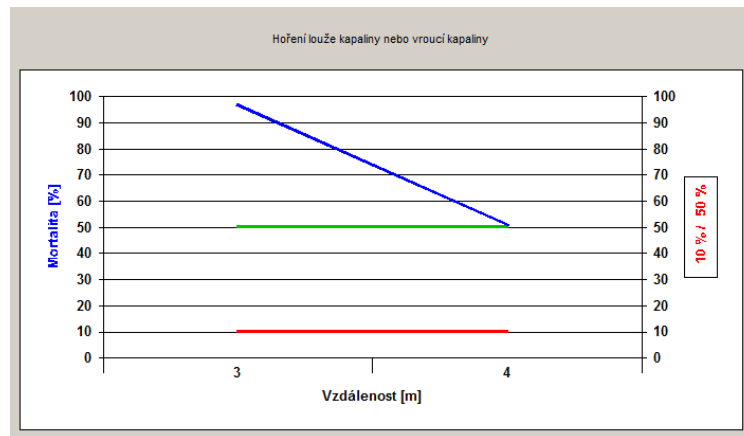
Obrázek 11 - Vzdálenost evakuace [vlastní]



Obrázek 12 - Mapa evakuace [vlastní]

Výsledný graf udává představu o tom, jak se mění účinek havárie se vzdáleností.

V tomto případě graf udává závislost úmrtnosti osob na vzdálenosti od epicentra.



Graf 11 - Mortalita

10.2 Určení nejkratší cesty

Jedná se o případovou studii. Dle mapy pořízené z programu TEREX byly zvoleny body (vrcholy grafu) na možných trasách cest z místa havárie do nemocnice. Tyto body byly označeny.

Dijkstrova metoda

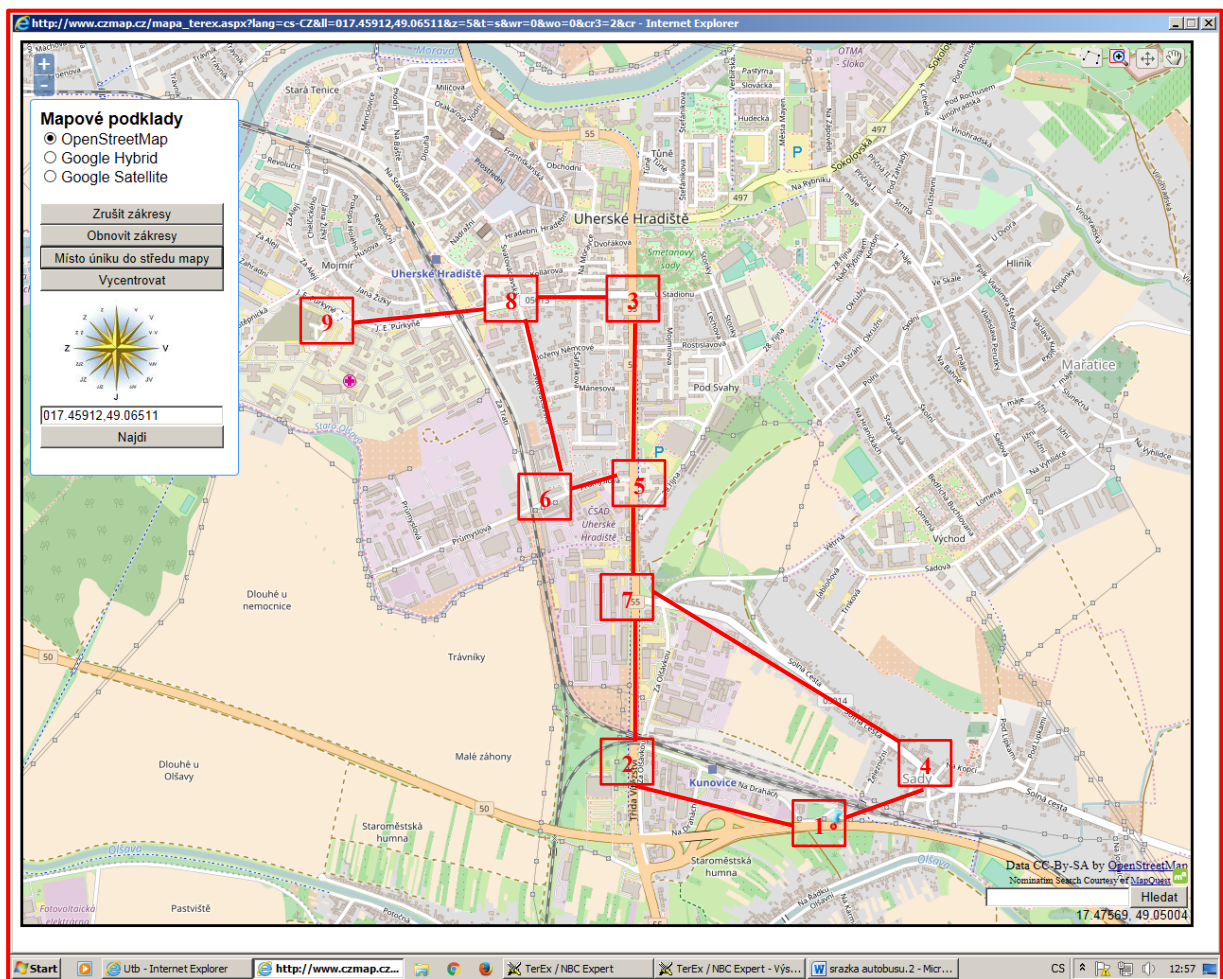
Jednou ze základních úloh Teorie grafů, je algoritmus nalezení nejkratší cesty v grafu, pro potřeby vyhledání evakuačních tras při vzniku mimořádné události. Existuje více algoritmů. V této práci byla použita Dijkstrova metoda.

Metoda algoritmu nalezení nejkratší cesty v grafu je zpracována grafickou i tabelární formou. Grafický způsob určuje ale jen délku této cesty, ale tabelární výpočet udává nejen délku, ale i posloupnost bodů, kterými cesta prochází. [30]

Případová studie

Na silnici I/50 se u Uherského Hradiště srazily dva autobusy. Posléze následkem havárie vzplanul jeden z autobusů. Objem nádrže autobusu: 300 l (motorová nafta). Stav paliva v nádrži: 120 l. Jaká je nejkratší cesta do místní nemocnice?

Následuje důležitá mapa získaná v SW TEREX s označenými body (vrcholy grafu).



Obrázek 13 – Označení vrcholů [vlastní]

Grafický výpočet. Nyní jsou uvedeny vysvětlivky

Vysvětlivky: vrchol grafu

3

vzdálenost mezi vrcholy

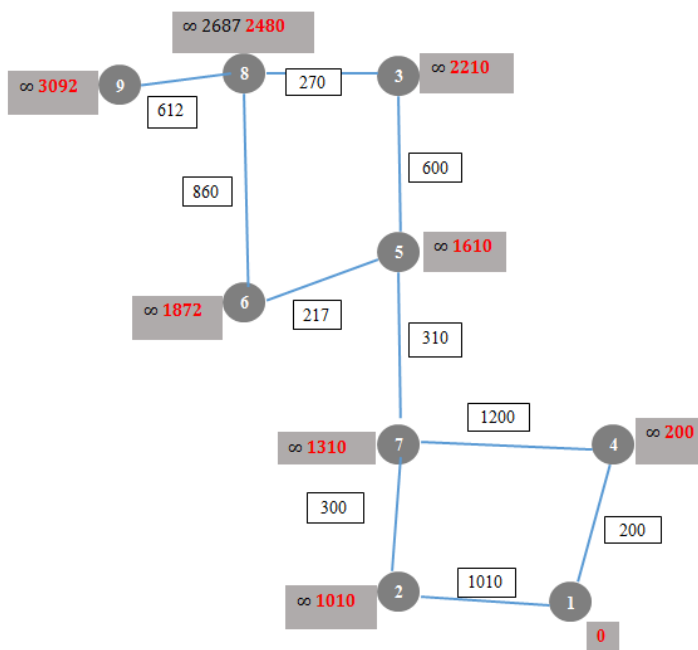
27

dočasné hodnoty

∞

trvalé hodnoty 0 (nachází se jako poslední červené v šedém obdélníku)

číselné údaje jsou udávány v metrech (vypočteno podle měřítka)



Obrázek 14 – Vzdálenost mezi vrcholy [vlastní]

V mapě nehody a umístění nemocničního zařízení byly určeny důležité body pro výpočet nejkratší cesty evakuace zraněných.

Jedná se tedy o hledání délky nejkratší cesty z vrcholu 1 do vrcholu 9, kde se nachází nemocnice. Grafickým postupem je zjištěno, že délka této cesty je 3092.

Tabelární metoda vypočítá nejen délku, ale i posloupnost vrcholů, kterými je nutno postupně projet.

Tabulka 3 - Hledání délky i posloupnosti vrcholů nejkratší cesty

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	W	D
1.	1, 0	0,∞	0,∞	0,∞	0,∞	0,∞	0,∞	0,∞	0,∞	V1	0
2.		1, 1010	0,∞	1, 200	0,∞	0,∞	0,∞	0,∞	0,∞	V4	200
3.		1, 1010	0,∞		0,∞	0,∞	4, 1400	0,∞	0,∞	V2	1010
4.			0,∞		0,∞	0,∞	2, 1310	0,∞	0,∞	V7	1310
5.			0,∞		7, 1610	0,∞		0,∞	0,∞	V5	1610
6.			1, 2210			5,1827		0,∞	0,∞	V6	1827
7.			1, 2210					6, 2687	0,∞	V3	2210
8.								3, 2480	0,∞	V8	2480
9.									8, 3092	V9	3092

Zdroj: [vlastní]

Posloupnost vrcholů nejkratší cesty je určena z tabulky: V9 – V8 – V3 – V5 – V7 – V2 – V1.

Její délka je dána v tabulce ve zvýrazněné buňce a je 3092 m.

Vše je vypočítáno ručně, ale na tyto výpočty je možno použít i vytvořený software.

11 NÁVRH NA ZLEPŠENÍ

V této části navrhuji tato možná opatření, která by mohla přispět k hladšímu průběhu hromadného příjmu raněných.

Aktualizace dokumentů

Doporučuji pravidelně aktualizovat dokumenty, které souvisí s hromadným příjmem raněných, jako je traumatologický plán, plán krizové připravenosti atd.

Provádění nácviků hromadného příjmu raněných

Cvičení provádět v rámci nemocnice nebo se spoluúčastí se všemi složkami IZS.

Vyznačení odsunových koridorů

Navrhuji barevně vyznačit trasy odsunových koridorů pro jednotlivé typy pacientů.

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo zhodnotit připravenost vybraného zdravotnického zařízení na mimořádnou událost v regionu. V teoretické části jsem se věnoval legislativě týkající se minimálního technického a věcného vybavení nemocnice a povinnosti nemocnice zpracovat plán krizové připravenosti a traumatologický plán. Dále jsem se zabýval bezpečnostním systémem České republiky a krizovým řízením v souvislosti se zdravotnickým zařízením.

V praktické části jsem popsal město, ve kterém se nemocnice nachází. Představil jsem nemocnici, popsal její historii a areál. Dále jsem se zabýval zdroji rizik ve spádové oblasti nemocnice, která by mohla zapříčinit MU s hromadným výskytem raněných. Následně jsem zvolil MU, která by mohla nastat a za pomoci metody Checklist jsem analyzoval lůžkovou kapacitu, zásoby léčiv a zdravotnického materiálu, odbornost a počet personálu nemocnice. Zvolenou mimořádnou událost jsem namodeloval pomocí softwaru TerEr a určil nejkratší cestu do nemocnice z místa MU. Pro zjištění, zda je personál nemocnice připravený na hromadný příjem raněných a zda má nějakou zkušenost z hromadného příjmu raněných, jsem použil dotazníkové šetření.

Na závěr jsem uvedl návrhy na zlepšení traumatologického plánu a plánu krizové připravenosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HLAVÁČKOVÁ, Dana. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8.
- [2] ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014, 557 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
- [3] ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, 2008, 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.
- [4] Bezpečnostní systém. *Ministerstvo zahraničních věcí ČR* [online]. [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: http://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/bezpecnostni_politika/bezpecnostni_system.html
- [5] Ozbrojené síly ČR. *Ministerstvo vnitra ČR* [online]. 2017 [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/ozbrojene-sily-cr.aspx>
- [6] Ozbrojený bezpečnostní sbor ČR. *Ministerstvo vnitra ČR* [online]. 2017 [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/ozbrojeny-bezpecnostni-sbor.aspx>
- [7] Prvky bezpečnostního systému. *Jindřichův Hradec* [online]. 2014 [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: http://www.jh.cz/filemanager/files/file.php?file=98480&usg=afqjcnf_pnj74jpvbqk7pbq-ebul__mezq&cad=rja
- [8] Fyzické a právnické osoby. *CEED* [online]. [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: http://www.ceed.cz/podnikani/13_FO_a_PO.htm
- [9] ANTUŠÁK, Emil a Josef VILÁŠEK. *Základy teorie krizového managementu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016, 130 s. ISBN 978-80-246-3443-2.
- [10] Orgány krizového řízení. *Jindřichův Hradec* [online]. 2014 [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: www.jh.cz/filemanager/files/file.php?file=98495
- [11] Orgány krizového řízení. *Základy medicíny katastrof* [online]. [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: <http://zsf.sirdik.org/kapitola1/1-2-3-organy-krizoveho-rizeni>

- [12] Traumatologické plány. *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 2010 [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/traumatologicke-plany-posyktovatel-jednodenni-a-luzkove-pece_11280_3487_3.html
- [13] Postavení přednemocniční neodkladné péče. *Základy medicíny katastrof* [online]. [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: <http://zsf.sirdik.org/kapitola4/4-3-2-postaveni-prednemocnicni-neodkladne-pece>
- [14] Napojení přednemocniční neodkladné péče na nemocniční neodkladnou péči. *Základy medicíny katastrof* [online]. [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: <http://zsf.sirdik.org/kapitola4/4-3-5-napojeni-prednemocnicni-neodkladne-pece-na-nemocnicni-neodkladnou-peci>
- [15] PLEVOVÁ, Ilona. *Management v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 304 s. ISBN 978-80-247-3871-0.
- [16] LOŠEK, Václav. *Integrovaný záchranný systém*. Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013, 73 s. ISBN 978-80-7454-287-9.
- [17] POKORNÝ, Jiří. Třídění při hromadném výskytu raněných: START pro dospělé a JumpSTART pro děti. *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. 2008, roč. 11, 1/2008, s. 15-20. ISSN 1212-1924.
- [18] KUTNOHORSKÁ, Jana. *Historie ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 206 s. ISBN 978-802-4732-244.
- [19] MITCHELL, Glenn. A Brief History of Triage. *Disaster Medicine and Public Healthcare Preparedness* [online]. 2008, 2(1), 4 - 7 [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/disaster-medicine-and-public-health-preparedness/article/brief-history-of-triage/7A06DA1AE46DBBF782BD741C5F5CF4B2>
- [20] Použití metody START u dopravní nehody autobusu. *Hasici.tv* [online]. Moravskoslezský kraj, 2014 [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: <http://www.hasici.tv/clanek/pouziti-metody-start-u-dopravni-nehody-autobusu/871>
- [21] BYDŽOVSKÝ, Jan. *Tabulky pro medicínu prvního kontaktu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2010, 239 s. ISBN 978-807-3873-516.
- [22] Typová činnost složek IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí. *HZCR* [online]. ČR: Generální ředitelství Hasič-

- ského záchranného sboru ČR, 2008 [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: www.hzscr.cz/soubor/stc09-2008-uplna-pdf.aspx
- [23] Uherské Hradiště. *Město-uh* [online]. Uherské Hradiště: Město Uherské Hradiště, 2010 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://www.mesto-uh.cz/Folders/513-1-Mesto.aspx>
- [24] ČOUPKOVÁ, Jaromíra a Blanka RAŠTICOVÁ. *Uherské Hradiště / Jaromíra Čoupková, Blanka Rašticová*. V Praze: Paseka, 2008, 63 s. ISBN 978-80-7185-943-7.
- [25] ČECH, Petr a Jiří ČOUPEK. *Uherské Hradiště: královské město na řece Moravě: 750. výročí založení města Uherské Hradiště*. Uherské Hradiště: Město Uherské Hradiště, 2007, 492 s. ISBN 978-80-239-9873-3.
- [26] Nemocnice Uherské Hradiště. *Aktuálně* [online]. Praha 8: Economia, 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/domaci/nemocnice-uherske-hradiste/r~c47e51c8747511e4b5c5002590604f2e/?redirected=1491642328>
- [27] Stručná historie Uherskohradištské nemocnice. *Nemuh* [online]. Uherské Hradiště: Uherské Hradiště, 2015 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://www.nemuh.cz/doc/historie-uherskohradistske-nemocnice>
- [28] Analýza pomocí kontrolního seznamu. *Managementmania* [online]. ČR: ManagementMania.com, 2016 [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-kontrolni-seznam-cla-checklist-analysis>
- [29] Beneš R., Frölich T. *TerEx Metodický manuál použití nástroje*. Zlín: UTB. 2012. 21p.
- [30] VOLEK, Josef a Bohdan LINDA. *Teorie grafů - aplikace v dopravě a veřejné správě*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2012. ISBN 978-80-7395-225-9.
- [31] Interní dokumenty Uherskohradištské nemocnice, a.s.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ARO	Anesteziologicko - resuscitační oddělení
ČR	Česká republika
EKG	Elektrokardiogram
HPZ	Hromadný příjem zraněných
IZS	Integrovaný záchranný systém
JIP	Jednotka intenzivní péče
JSDH	Jednotka sboru dobrovolných hasičů
KS	Krizová situace
MS	Mimořádná situace
MU	Mimořádná událost
NIP	Následná intenzivní péče
OKŘ	Orgány krizového řízení
OPP	Ochranné pracovní prostředky
ORL	Otorhinolaryngologie (ušní, nosní, krční)
ORP	Obec s rozšířenou působností
OUP	Oddělení urgentního příjmu
PČR	Policie České republiky
RTG	Radioizotopový termoelektrický generátor (rentgen)
THP	Technicko - hospodářský pracovník
TP	Traumatologický plán
UHN	Uherskohradišťská nemocnice
ZZ	Zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Organizace krizového řízení [vlastní]	17
Obrázek 2 - Schematické znázornění třídění metodou START [2].....	21
Obrázek 3 - Třídící karta [2]	22
Obrázek 4 - Schematický příklad hromadného příjmu pacientů [2].....	27
Obrázek 5 - Identifikační a ošetrovací karta [2]	30
Obrázek 6 - Historický pohled [25]	37
Obrázek 7 – Poloha nemocnice [vlastní]	38
Obrázek 8 - Zemská nemocnice [25].....	40
Obrázek 9 - Zadání parametrů [vlastní].....	52
Obrázek 10 - Výsledky vyhodnocení [vlastní]	52
Obrázek 11 - Vzdálenost evakuace [vlastní]	53
Obrázek 12 - Mapa evakuace [vlastní]	53
Obrázek 14 – Označení vrcholů [vlastní]	55
Obrázek 15 – Vzdálenost mezi vrcholy [vlastní].....	56

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Checklist připravenosti nemocnice.....	42
Tabulka 2 - Zadávací podmínky	51
Tabulka 3 - Hledání délky i posloupnosti vrcholů nejkratší cesty.....	56

SEZNAM GRAFŮ

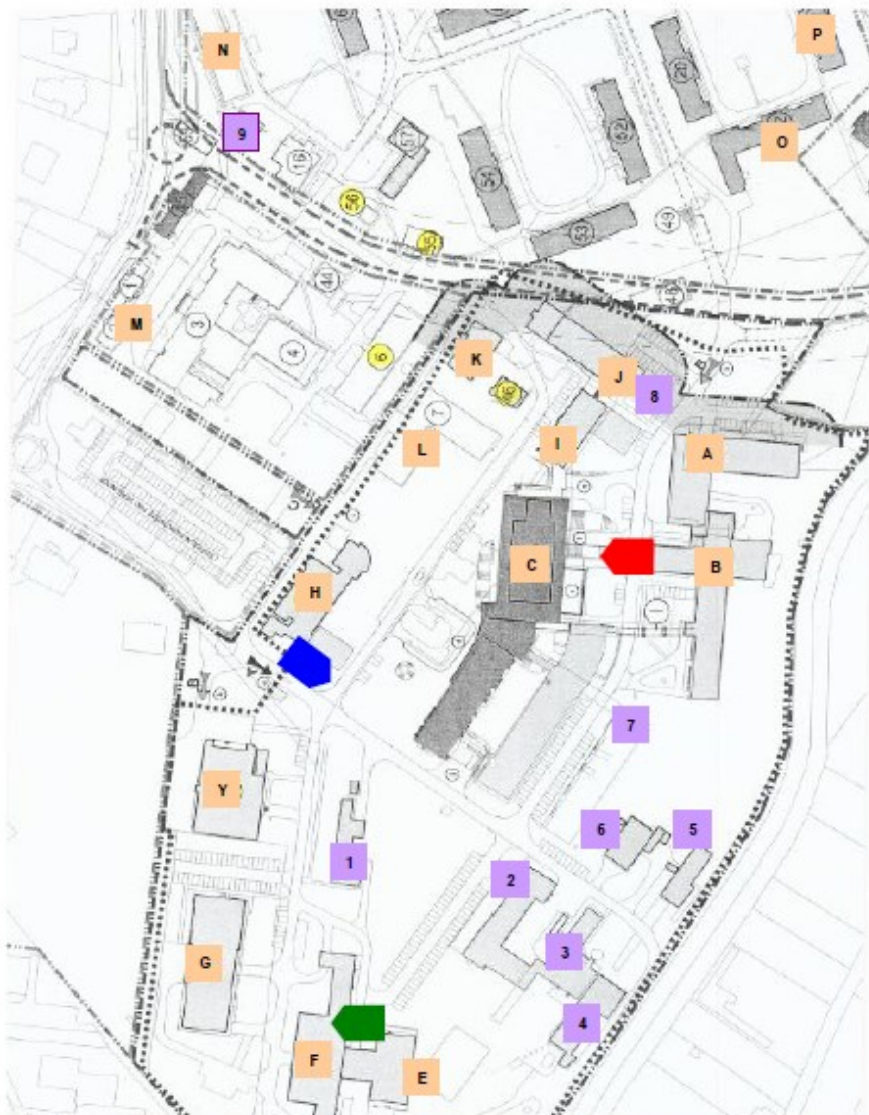
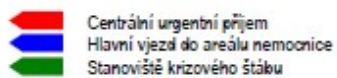
Graf 1 - Doba zaměstnání v nemocnici	45
Graf 2 - Zažití vyhlášení traumaplánu	45
Graf 3 - Chování v případě aktivace traumaplánu	46
Graf 4 - Umístění skladu léčiv a zdravotnického materiálu	46
Graf 5 - Absolvování cvičení pro zvládnutí hromadného příjmu raněných	47
Graf 6 - Dostavení se v době volna v případě nutnosti.....	47
Graf 7 - Časový horizont dostavení se do nemocnice	48
Graf 8 - Dispozice soukromého telefonního čísla u nadřízeného	48
Graf 9 - Rozsah dispozice na soukromém mobilním telefonu.....	49
Graf 10 – Setrvání v nemocnici kvůli aktivaci traumaplánu	50
Graf 11 - Mortalita.....	54

SEZNAM PŘÍLOH

P I Areál nemocnice

P II Seznam zdrojů rizik

PŘÍLOHA P I: AREÁL NEMOCNICE



Zdravotnická pracoviště:

- A Porodnicko-gynekologické oddělení
- B Plicní oddělení, onkologie, neurologie, radiodiagnostika, mamodiagnostika, ambulance bolesti
- C Centrální objekt chirurgických oborů, registrace, odborné ambulance, RTG, NIP, multioborová JIP, ARO, operační sály, společný lůžkový fond chirurgických oborů, lékárna, IT

- E** Infekční oddělení
- F** Dětské oddělení, dialýza, kardiologie, diabetologie, praktický lékař pro dospělé
- G** Interna I. + Interna II., kožní, následná péče, interní JIP
- H** Transfuzní stanice, laboratoř hematologie
- I** Biochemická laboratoř
- J** Nukleární medicína, magnetická rezonance, SPECT
- K** Patologie
- L** Rehabilitace
- M** Hematologie
- N** Mikrobiologie
- O** Zdravotně sociální středisko
- P** Oddělení ošetrovatelské péče

Technické provozy:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Kyslíková stanice | 6. Spalovna |
| 2. Doprava, sanitky | 7. Chlorovna |
| 3. Kotelna, technická údržba | 8. Sklad radioaktivních látek |
| 4. Bývalá kotelna, regulační stanice | 9. Telefonní ústředna |
| 5. Trafostanice | [31] |

PŘÍLOHA P II: SEZNAM ZDROJŮ RIZIK

Zdroje rizik v ORP Uherské Hradiště

Druh rizika	Zdroj rizika	Zasažené obyvatelstvo	Ohrožené území	Pozn.
Únik nebezpečných látek (požár, výbuch, průmyslová havárie)	COLORLAK a.s., Tovární 1076, Staré Město	dle rozsahu MU	Staré Město (a dále dle rozsahu MU)	zákona č.224/2015 Sb. - „A“
	Zimní stadion Uh. Ostroh , Školní 867	dle rozsahu MU	Uherský Ostroh	amoniak 6 t
Povodeň přirozená	řeka Morava v délce 24 km	cca 12 000 obyvatel	Babice, Huštěnovice, Staré Město, Uherské Hradiště, Kostelany n/Mor., Nedakonice, Ostrož. Nová Ves, Uh.	
			Ostroh, Kněžpole, Topolná	
	řeka Olšava v délce 11 km	cca 1 000 obyvatel	Kunovice, Podolí, 3 městské části Uh. Hradiště	
Povodeň zvláštní	vodní dílo Osvětimany	cca 900 obyvatel	obec Osvětimany	
Pandemie Epizootie Epidemie	Mistřice, AGRI - M s.r.o. Zlechov, AGRO Zlechov, a.s. Staré Město, ZEVOS a.s., Uh. Hradiště Stříbrnice, XAVERgen, a.s. Stříbrnice Boršice, XAVERgen, a.s. Boršice Jalubí, Ing. Václav Talák Uh. Hradiště - Jarošov, FYTO, s.r.o. Jarošov	dle veterinárního opatření	Ochranné pásmo - do 3 km Pásmo dozoru - 10 km viz Karta pandemie chřipky	24 000 ks brojlerů a nosnic 90 000 ks brojlerů 137 000 ks nosnic 20 000 ks nosnic 33 000 ks nosnic 27 000 ks brojlerů 91 000 ks brojlerů Přehled velkochovů ZLK
	celé území správního obvodu ORP UH	cca 2 000 – 90 000 obyvatel	celé území správ. obvodu ORP UH	
Živelní pohromy	Sněhová kalamita, vichřice	dle rozsahu MU	dle rozsahu MU	

Havárie v silniční dopravě	komunikace E 50 *27,2 km	dle rozsahu MU	dle rozsahu MU	*- délka komunikace v ORP
	komunikace I/55 *24,6 km	dle rozsahu MU	dle rozsahu MU	*- délka komunikace v ORP
Havárie v železniční dopravě	Železniční trať č.330 - Přerov-Břeclav, délka *17,5 km	dle rozsahu MU	dle rozsahu MU	*- špatná dostupnost pro IZS k železničnímu svršku
Ostatní	Narušení dodávek důležitých surovin (energie, plyn, teplo, ropa a ropné produkty)	až 90 000 obyvatel	celé území správ. obvodu ORP UH	
	Rozsáhlé požáry - budovy, polní kultury, lesní porosty	dle rozsahu MU	dle rozsahu MU	
	Ekologická havárie- únik NL	dle rozsahu MU	dle rozsahu MU	

Zdroje rizik v ORP Uherský Brod

Druh rizika	Zdroj rizika	Zasažené obyvatelstvo	Ohrozené území	Pozn.
Únik nebezpečných látek (požár, výbuch, průmyslová havárie)	Zimní stadion	4 000 osob	Uherský Brod	amoniak 6 t
	Pívevar Uherský Brod, a.s.	2 000 osob	Uherský Brod	amoniak 1,5 t
	Raciola - Jehlička, s.r.o.	2 000 osob	Uherský Brod	amoniak 1,5 t
	Zeveta a.s.	15 000 osob	Bojkovice	224/2015 Sb. –B*
	RPG Recycling, s.r.o.	15 000 osob	Uherský Brod	požár velkého rozsahu

Povodeň přírozená	Řeka Olšava a její přítoky	10 000 osob	Bojkovice, Pítín, Záhorovice, Nezdenice, Šumice, Uherský Brod, Drslavice, Hradčovice, Veletiny	Uherský Brod: Q ₂₀ – 730 osob Q ₅₀ – 1400 osob Q ₁₀₀ – 1840osob
Povodeň zvláštní	VD Bojkovice, VD Luhačovice, VD Ludkovice	20 000 osob	Bojkovice, Záhorovice, Nezdenice, Šumice, Uherský Brod, Drslavice, Hradčovice, Veletiny	
Pandemie Epizootie Epidemie	Uherský Brod Újezdec Králov Prakšice Dolní Němčí Horní Němčí	dle veterinárního opatření	Ochranné pásmo - do 3 km Pásmo dozoru - 10 km viz Karta pandemie chřipky	31 000 ks 32 000 ks 78 000 ks 32 000 ks 25 000 ks 25 000 ks
	BSE - chovy skotu	dle veterinárního opatření	Uherský Brod, Bojkovice, Březová, Dolní Němčí, Horní Němčí, Prakšice, Komňa, Bystřice p./L., Bánov, Suchá Loz, Nivnice, Rudice, Vlčnov, Pítín, Šumice, Korytná, Starý Hrozenkov	Přehled velkochovů ZLK
	Prasečí chřipka	dle veterinárního opatření	Březová	

Živelní pohromy	Sněhové kalamity a námrazy	40 000 osob	všechny obce	
	Povětrnostní jevy - vichřice	10 000 osob	všechny obce	
Živelní pohromy (sesuvy půdy)	Vápenice	1 000 osob	Vápenice	
	Bystřice pod Lopeníkem		Bystřice pod Lopeníkem	
	Strání		Strání	
	Starý Hrozenkov		Starý Hrozenkov	
	Březová		Březová	
	Žitková		Žitková	
	Rudice		Rudice	
Havárie v silniční dopravě	I/50 - Uherský Brod - Starý Hrozenkov - SR		přílehlé obce	
	I/54 - Slavkov - Strání		přílehlé obce	

Havárie v železniční dopravě	trať č. 341 - Brno - Uherský Brod - Bylnice		přílehlé obce	
	Staré Město - Uherský Brod - Luhačovice		přílehlé obce	
Ostatní	Lesní požáry - blesk, nedbalost	10 000 osob	Bojkovice, Veletiny, Korytná, Strání, Březová, Lopeník, Vápenice, Vyškovec	