

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

2018

**ELIŠKA
SOTONOVÁ**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Traumatologický plán a Ústřední vojenská nemocnice

Traumatological Plan and Military University Hospital

Bakalářská práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva
Studijní obor: Plánování a řízení krizových situací
Vedoucí práce: MUDr. Josef Štorek, Ph.D.
Konzultant: pplk. MUDr. Zdeněk Jícha

Eliška Sotonová

Kladno, květen 2018

Z a d á n í b a k a l á ř s k é p r á c e

Student: **Eliška Sotonová**
Obor: Plánování a řízení krizových situací
Téma: **Traumatologický plán a Ústřední vojenská nemocnice**
Téma anglicky: Traumatological Plan and the Military University Hospital

Zásady pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude posoudit traumatologický plán Ústřední vojenské nemocnice a prověřit jeho uplatnění při skutečných mimořádných událostech.

V teoretické části budou definovány základní pojmy týkající se traumatologického plánování, samotného plánu, mimořádných událostí a urgentní medicíny. V bakalářské práci bude nastíněna moderní historie traumatologického plánování, včetně právních norem až do současnosti. Práce se také zaměří na Traumacentrum ÚVN, jakožto prvotní místo hromadného příjmu zraněných.

V praktické části bude provedena SWOT analýza a bude porovnán obsah traumatologického plánu Ústřední vojenské nemocnice s jeho funkčností, při mimořádných událostech. Na základě výsledků a hodnocení, budou navržena doporučení ke zkvalitnění této oblasti.

Seznam odborné literatury:

- [1] ŠÍN, Robin, *Medicína katastrof*, Praha: Galén, 2017, ISBN 978-80-7492-295-4
- [2] ŠTĚTINA Jiří, *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*, ed. 1., Praha: Grada, 2000, 436 s., ISBN 80-7169-688-9
- [3] POKORNÝ, Jiří et al. , *Urgentní medicína*, Praha: Galén, 2004, ISBN 80-7262-259-5

Zadání platné do: 20.09.2019
Vedoucí: MUDr. Josef Štorek, Ph.D.
Konzultant: pplk. MUDr. Zdeněk Jícha

.....
vedoucí katedry / pracoviště

.....
děkan

V Kladně dne 19.02.2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem **Traumatologický plán a Ústřední vojenská nemocnice** vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 18.05.2018

.....
Eliška Sotonová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce MUDr. Josefu Štorkovi, Ph.D., za cenné rady, připomínky a pomoc, kterou mi poskytoval během psaní mé bakalářské práce. Dále děkuji svému konzultantovi pplk. MUDr. Zdeňku Jíchovi, za trpělivost, praktické rady a čas, který mi věnoval.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá traumatologickým plánem. V úvodu jsou vysvětlené a přiblížené základní pojmy týkající se traumatologického plánování, mimořádných událostí a urgentní medicíny. Následující část práce se věnuje organizaci krizového řízení ve zdravotnictví a samotnému traumatologickému plánování. Závěr teoretické části se týká traumatologického plánu a Ústřední vojenské nemocnice se zaměřením na Traumacentrum, jakožto prvotní místo hromadného příjmu zraněných.

V praktické části je rozebrána operativní část traumatologického plánu ÚVN. Na základě cvičení aktivace traumatologického plánu, je provedena SWOT analýza, díky které jsem definovala silné, slabé stránky, příležitosti a hrozby. Výsledky analýzy jsem v práci blíže rozebrala a navrhla možná doporučení, která mohou přispět ke zlepšení v této oblasti.

V závěru práce jsem dále porovnávala výsledky SWOT analýzy s obsahem operativní části traumatologického plánu ÚVN, abych zhodnotila, zda traumatologický plán odpovídá jeho funkčnosti. Pomocí tohoto porovnání, jsem poukázala na některé nedostatky, které je potřeba zlepšit.

Klíčová slova

Traumatologický plán; traumatologické plánování; zdravotnické zařízení; urgentní medicína; mimořádná událost.

Abstract

This bachelor thesis is focused on traumatologic planning. The introduction explains and approximates the basic terms and concepts of traumatologic planning, emergency events and emergency medicine. The following section is dedicated to organising of crisis management in healthcare and to traumatologic planning itself. The conclusion to the theoretical part deals with a traumatologic plan and the Central Military Hospital, focusing on its Traumacentre as the primary site of mass intake of the injured.

The practical section analyses the operative part of the Central Military Hospital's traumatologic plan. Based on a traumatic plan activation exercise, an SWOT analysis is performed, thanks to which I identified strengths, weaknesses, opportunities and threats. I analysed the results of the analysis in detail and suggested possible recommendations that could contribute to improvements in this area.

In the final part of the thesis, I have compared the results of the SWOT analysis with the contents of the operative part of the Hospital's traumatologic plan to assess whether the traumatologic plan corresponds to its functionality. Using this comparison, I pointed out some shortcomings that need to be improved.

Keywords

Traumatologic plan; traumatologic planning; healthcare facility; emergency medicine; emergency event.

Obsah

1	Úvod	12
2	Současný stav	13
2.1	Vysvětlení a přiblížení základních pojmů	13
2.1.1	Hromadné neštěstí	14
2.1.2	Kontaktní místo	14
2.1.3	Krizová situace	15
2.1.4	Mimořádná událost.....	15
2.1.5	Místo třídění a urgentního příjmu	16
2.1.6	Urgentní medicína	18
2.2	Organizace krizového řízení ve zdravotnictví	21
2.2.1	Legislativa.....	23
2.2.2	Krizové legislativní normy	25
2.2.3	Správní legislativní normy.....	26
2.2.4	Zdravotnické legislativní normy	26
2.2.5	Ostatní legislativní normy	27
2.2.6	Krizová připravenost zdravotnického zařízení	27
2.2.7	Pandemický plán.....	30
2.2.8	Evakuační plán	30
2.3	Traumatologické plánování	31
2.3.1	Historie traumatologického plánování	32
2.3.2	Traumatologický plán	33
2.4	Ústřední vojenská nemocnice – vojenská fakultní nemocnice.....	35

2.4.1	Traumacentrum ÚVN.....	36
3	Cíl práce.....	39
4	Metodika	40
4.1	Rozbor jednotlivých celků operativní části TP ÚVN	40
4.1.1	Způsoby vyrozumění ÚVN o vzniku mimořádné události	41
4.1.2	Skupina krizového řízení	41
4.1.3	Činnost jednotlivých členů SkKŘ	42
4.1.4	Činnost pracovníků Emergency	44
4.1.5	Třídící skupiny	46
4.1.6	Traumatologické týmy	46
4.1.7	Transportní týmy	47
4.1.8	Operační skupiny	49
4.1.9	Zdravotnické zabezpečení klinických částí	50
4.2	SWOT analýza.....	51
4.3	Nácvik aktivace I. stupně TP ÚVN ze dne 7. 11. 2017.....	52
5	Výsledky.....	53
5.1	Silné stránky SWOT	53
5.2	Slabé stránky SWOT.....	54
5.3	Příležitosti SWOT	56
5.4	Hrozby SWOT	57
5.5	Doporučení možných změn.....	58
6	Diskuze	60
7	Závěr	65
8	Seznam použitých zkratk.....	66

9	Seznam použité literatury.....	68
10	Seznam použitých obrázků	72
11	Seznamu použitých tabulek	73
12	Seznam Příloh.....	74

1 ÚVOD

Traumatologické plánování má v České republice poměrně krátkou historii. I v dnešní době je připravenost zdravotnického zařízení na mimořádné události, brána stále na lehkou váhu. Důkazem je i to, že mnoho zdravotnických zařízení v ČR neumí traumatologický plán uvést do praxe. Jedním z důvodů je, že neprovádějí cvičení, díky kterým by si prakticky vyzkoušeli režim fungování a svou připravenost na hromadné neštěstí.

Téma mé bakalářské práce *Traumatologický plán a Ústřední vojenská nemocnice*, jsem si vybrala proto, že zdravotnictví je mi blízké a z pohledu krizového řízení, mě i velmi zajímá. Vzhledem k současné situaci, kdy nám přibývá čím dál tím více mimořádných událostí, jsem se zaměřila na fungování konkrétního zdravotnického zařízení, při vyhlášení aktivace traumatologického plánu. Zřizovatelem Ústřední vojenské nemocnice – vojenské fakultní nemocnice je Ministerstvo obrany ČR a je odborným zdravotnickým zařízením Armády České republiky. Z tohoto důvodu se od nemocnice očekává perfektní připravenost a organizace při příjmu velkého počtu zraněných. To byl jeden z důvodů, proč jsem si tuto nemocnici vybrala. Zajímá mě funkčnost traumatologického plánu v praxi, zdali to co je v něm uvedené, je v reálné situaci efektivní a splnitelné. V bakalářské práci se mimo jiné zaměřím na slabé stránky, které budou vycházet ze cvičení aktivace traumatologického plánu, kterého jsem se měla možnost zúčastnit a na základě SWOT analýzy navrhnu možná doporučení, která by vedla ke zlepšení funkčnosti traumatologického plánu.

2 SOUČASNÝ STAV

Zdravotnictví v České republice je na velmi dobré úrovni a kvalita mnoha zdravotnických zařízení stále roste. Z hlediska krizové připravenosti je to proto, že je na ně vyvíjen čím dál tím větší tlak, který je mimo jiné vyvolaný aktuální situací ve světě (např. teroristické útoky, aktivní střelci atd.). Proto, je pro nás všechny velmi důležité, aby nejenom zdravotnická zařízení, ale celkově Integrovaný záchranný systém byl připraven na situace, které přináší velký počet zraněných. Zdravotnictví, hraje v dnešní době velmi důležitou roli, která je součástí života snad každého z nás. Na zdravotnictví se spoléháme a to nejen v krizových situacích. Aby tato oblast dobře fungovala je legislativně ukotvena v řadě zákonů, zejména v zákoně č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). Základní ustanovení tohoto zákona zní: *„Tento zákon upravuje zdravotní služby a podmínky jejich poskytování a s tím spojený výkon státní správy, druhy a formy zdravotní péče, práva a povinnosti pacientů a osob pacientům blízkých, poskytovatelů zdravotních služeb, zdravotnických pracovníků, jiných odborných pracovníků a dalších osob v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb, podmínky hodnocení kvality a bezpečí zdravotnických služeb, další činnosti související s poskytováním zdravotních služeb a zapracovává příslušné předpisy Evropské unie“* (1).

2.1 Vysvětlení a přiblížení základních pojmů

V oblasti zdravotnictví je mnoho důležitých částí, které se týkají krizového řízení. Například traumatologické plánování a s tím spojený traumatologický plán. Pro lepší orientaci se v této konkrétní oblasti, tedy v oblasti krizového řízení je potřeba vysvětlit a přiblížit několik základních důležitých pojmů.

2.1.1 Hromadné neštěstí

Hromadné neštěstí je událost, při které došlo k poškození zdraví osob ve velkém rozsahu, kdy třídění, ošetření a transport zraněných nelze zvládnout běžnými prostředky, kterými zdravotnická záchranná služba za běžných provozních podmínek disponuje a je potřeba na místo události vyslat více jak pět výjezdových skupin současně (2).

Hromadné neštěstí může být rozsáhlé nebo omezené. Přičemž rozsáhlé hromadné neštěstí je mimořádná událost, při které náhle došlo ke zranění více jak 10 osob, ale zároveň počet zraněných nepřesahuje 50. Jedná se o stav, který nejsou z důvodu kapacity zdravotnická zařízení v dané spádové oblasti schopna řešit, bez další pomoci. Při tomto typu hromadného neštěstí je nezbytná aktivace poplachových, havarijních a traumatologických plánů. V případě, že se jedná o hromadné neštěstí omezené, je při mimořádné události zraněno nebo zasaženo nejvíce 10 osob, z nichž minimálně jeden se nachází v kritickém stavu. O likvidaci následků, se ve spolupráci stará několik výjezdových skupin a posilových prostředků okresu pro transport zasažených. V tomto případě traumatologické plány aktivovány nejsou (3).

2.1.2 Kontaktní místo

Kontaktním místem podle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, se rozumí: *„Pracoviště poskytovatele akutní lůžkové péče s nepřetržitým provozem, které přijímá výzvy od zdravotnického operačního střediska nebo pomocného operačního střediska k přijetí pacienta, trvale eviduje počet volných akutních lůžek poskytovatele akutní lůžkové péče a koordinuje převzetí pacienta mezi poskytovatelem zdravotnické záchranné služby a cílovým poskytovatelem akutní lůžkové péče“* (4).

V traumatologickém plánu (dále jen TP) Ústřední vojenské nemocnice se dále píše: „Při aktivaci TP, v případě, že nemocnice vytvoří informační středisko (komunikační centrum), plní úkoly podávání strukturovaných informací (hlášení) do informačního střediska složek integrovaného záchranného systému (dále jen IZS). V případě možnosti jeho rozvinutí při aktivaci TP (o další místnost, tiskový mluvčí, lékař) i osobám blízkým zraněným“ (2).

2.1.3 Krizová situace

Podle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů se krizovou situací rozumí: „Mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu“ (5).

2.1.4 Mimořádná událost

Podle zákona č. 239/2002 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů se mimořádnou událostí rozumí: „Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací“ (6).

Mimořádnou událost (dále jen MU) lze také rozdělit do dvou základních charakteristických skupin. Jednou skupinou jsou přírodní MU, které lze ještě dále členit na tzv. abiotické MU, které jsou způsobené neživou přírodou (např. sopečná činnost, silné mrazy) a na tzv. biotické MU, které jsou způsobené naopak živou přírodou (např. epidemie, epizootie – rozsáhlá nákaza zvířat). Druhou skupinu tvoří antropogenní MU, což jsou události způsobené člověkem (např. radiační havárie, narušení dodávek zdravotnického materiálu) (7).

„Mimořádné události, se rozlišují podle rozsahu. Mimořádné události malého rozsahu – řeší právnické nebo fyzické osoby vlastními silami, zpravidla bez podílu bezpečnostního systému. Mimořádné události středního rozsahu – jsou řešeny národním bezpečnostním systémem a jednotlivci. Mimořádné události velkého rozsahu – po nich následující bezpečnostní stavy, které znamenají rozsáhlé použití národního bezpečnostního systému. Dále mimořádné události a po nich následující bezpečnostní stavy v mezinárodním/globálním rozsahu, které znamenají použití bezpečnostního systému v mezinárodním/globálním prostředí“(7).

2.1.5 Místo třídění a urgentního příjmu

V TP Ústřední vojenské nemocnice (dále jen ÚVN) je místo třídění a urgentního příjmu popsáno jako předurčená stanoviště, která se nacházejí v prostorách nemocnice a která jsou aktivována v rámci TP, zajišťující urgentní třídění a příjem velkého počtu zraněných pro poskytnutí neodkladné nemocniční péče. Místo je barevně označeno – červená, žlutá, zelená – daná barva odpovídá prioritám terapie (červená – těžká zranění, žlutá – středně těžká zranění, zelená – lehká zranění) a časové naléhavosti ošetření používaných poskytovatelem zdravotnické záchranné služby a umožňuje také jeho rychlou orientaci v prostorách nemocnice (2).

Je možné na místo urgentního příjmu směřovat společně zraněné, kteří jsou označeni červenou a žlutou barvou a to pouze v případě, že je zajištěna dostatečná kapacita a připravenost urgentního příjmu. Takové příjmové místo je vhodné pro přetřídění tzv. retriage všech těžkých a středně těžkých zranění a pro následnou organizaci jejich adekvátního ošetření. Pacienti, kteří mají lehká zranění, by měli mít svůj vlastní „zelený“ vstup a určený prostor pro případné vyšetřování a ošetřování v rámci ambulantní části urgentního příjmu, nebo popřípadě v jiné

části nemocnice. Abychom o vývoji dané situace měli dokonalý přehled a aby bylo možné účelně soustředit personál a vybavení, měli by být ale pacienti směřováni maximálně na dvě určená místa v rámci dané nemocnice. Samozřejmě také záleží na stavebním uspořádání a kapacitních možnostech zdravotnického zařízení (7).

Kmenový lékař tohoto pracoviště organizuje činnost příjmového místa těžce a středně těžce zraněných pacientů. Při vstupu je nutné zřídit třídící týmy pro potřeby přetřídění pacientů. Malé traumatými jsou operativně sestavovány pro následné ošetřování pacientů. V každém takovém týmu je důležité, aby byl anesteziolog, specialista dle druhu zranění, sestra, případně zdravotnický záchranář a sanitář. Příjmové místo pro „zelené“ pacienty tedy pacienty, kteří jsou lehce zranění musí mít svého vedoucího lékaře, který má na starosti organizaci činnosti zde pracujícího personálu. Je vhodné, aby vedoucím pracovníkem byl lékař odbornosti, které se nejvíce týká hromadné neštěstí podle charakteru zranění. Pokud se jedná o traumata, měl by jim být traumatolog nebo chirurg. A například v případě intoxikací by jim měl být spíše internista (7). V TP ÚVN je vedoucí lékař popsán jako: *„Určený lékař splňující odborná a organizační kritéria pro řešení přípravy, provedení a hodnocení činností spojených se zpracováním a praktickou aplikací Traumatologického plánu. Při jeho aktivaci je hlavním koordinátorem organizačních a odborných opatření poskytování urgentní neodkladné péče“* (2).

Na místě urgentního příjmu by měl být také vyčleněn zdravotnický personál, který zajistí přesun pacientů z přijímacího místa například na lůžková oddělení nebo pokud je potřeba a dojde ke zhoršení zdravotního stavu, tak na příjmovou část pro „červené“ a „žluté“ pacienty (7).

2.1.6 Urgentní medicína

„Urgentní medicína je lékařská specializace, založená na znalostech a dovednostech nezbytných pro prevenci, diagnostiku a zvládnutí urgentních a emergentních příznaků nemocí a úrazů, které postihují pacienty všech věkových skupin a v celém spektru nediferencovaných somatických a psychických poruch. Praxe urgentní medicíny zahrnuje přednemocniční a nemocniční diagnostiku, vyhodnocení priorit, resuscitaci v případě ohrožení či selhání vitálních funkcí a jejich stabilizace v ostatních případech“ (8). Urgentní medicína také zahrnuje problematiku, jako je plánování, řízení záchranných akcí a to především při mnohočetném výskytu zraněných po hromadných neštěstích a katastrofách a samotnou organizaci. Samotné poskytování urgentní péče začíná na místě postižení bezprostředně po vzniku akutního stavu a trvá i během dopravy až do předání zraněného na pracoviště do nemocniční neodkladné péče (dále jen NNP). Takřka ideálním místem pro plynulý přechod z přednemocniční péče do NNP je oddělení urgentního příjmu nemocnice (9). Úkol lékaře v oboru je zvládnout stav konkrétního pacienta a to až do doby, dokud nedojde k předání do péče jiného lékaře nebo zdravotníka, případně dokud nedojde k propuštění z urgentního příjmu. Základní tři pilíře systému urgentního příjmu jsou:

- přednemocniční péče (jedná se o práci zdravotnické záchranné služby);
- urgentní nemocniční péče (odehrává se na urgentních příjmech);
- připravenost na řešení MU (8).

S tříděním podle priorit mají největší zkušenosti lékaři urgentní medicíny ve srovnání s jinými lékaři. V oboru urgentní medicíny musí být všichni zdravotníci dobře připraveni a vycvičeni, aby zvládli časově naléhavé urgencye. Do naléhavé urgencye patří především resuscitace, ošetření závažného traumatu a další stavy, u kterých se jejich řešení odehrává v režimu nejvyšší naléhavosti a intenzivní péče.

V tomto oboru hraje určitou roli zrádnost akutních stavů, ale zároveň je to i půvab, který spočívá v nejistotě, co a v jaké závažnosti bude v následujících minutách lékař řešit s dalším pacientem. V urgentní péči hraje čas zásadní roli, má zajistit pacientům co nejvyšší kvalitu péče, a to co nejdříve od vzniku obtíží. Pro výsledný stav pacienta má velký potenciál benefitu rychlá a pohotová reakce systému a fungující záchranný řetězec. Přirovnání jako „zlatá hodina“ nebo „platinová čtvrthodina“ v této souvislosti obrazně vystihuje důležitost správného managementu urgentního stavu v nejčastějších fázích (8).

Historie urgentní medicíny je nejdelší v USA, kde začaly vznikat první urgentní příjmy a to v 60. letech 20. století. Tento obor vznikl jako určitá reakce na členění medicíny do užších specializací. Urgentním příjmem se stalo ze začátku, přijímání pacientů mimo ordinální hodiny praktických lékařů, a dále také pacientů, kteří neměli potřebné pojištění. Ve Spojených státech je systém přednemocniční péče založen na nelékařském personálu, který má různé stupně výcviku. Tento personál ovšem vždy pracuje na základě standardů a protokolů, které vypracovává vedoucí lékař konkrétní záchranné služby. Vývoj urgentní medicíny v Evropě je na různé úrovni a s různým profesním zázemím lékařů. Například v jižní Evropě byli první oboroví lékaři spíše internisté, ve Velké Británii lékaři s chirurgickým výcvikem a v zemích východní Evropy se na vývoji urgentní medicíny podíleli hlavně intenzivisté a anesteziologové. V Evropě je urgentní medicína základním oborem ve 14 zemích z 28 států, nicméně v posledních dvou dekadách těchto zemí přibývá. V Evropě se pacient mnohem častěji setká s lékařem již v terénu oproti Asii, Austrálii nebo i Spojeným státům (8).

„V dubnu 1998 zveřejnila Evropská společnost pro urgentní medicínu dokument charakterizující urgentní medicínu, který byl přijat delegáty členských společností v září

1997 na 10. světovém kongresu urgentní medicíny a medicíny katastrof v Mohuči (SRN). Dokument se nazývá „Manifest“. Konstatuje mj., že působnost urgentní medicíny je přednemocniční, mezinemocniční a nemocniční“ (9). Urgentní zdravotní péče, je v současné době stále často mezi lidmi chápána jako součást pouze neodkladné první pomoci a je také pouze spojována se zdravotní záchrannou službou (ZZS). Nicméně se lidem pomalu dostává více do povědomí a to také díky tomu, že v nemocnicích přibývá oddělení urgentního příjmu, případně center vysoce specializované traumatologické péče což jsou tzv. traumacentra.

„V České republice je urgentní medicína samostatnou specializací od roku 1998. Nejprve se strukturovala oblast přednemocniční neodkladné péče, urgentní příjmy jakožto klinická základna oboru začínají vznikat ve větším měřítku až v posledních několika letech“ (8). Od počátku 90. let, si veřejnost v ČR spojuje urgentní medicínu především s přednemocniční péčí, která se rychle rozvíjela po organizačním oddělení záchranných služeb od nemocnic. O něco pomaleji se rozvíjí i část NNP. Ovšem urgentní příjmy, by měly hrát v budoucnu zásadní roli. Jeho rozvoj je přínosem jak pro pacienty, tak má i význam jako klinická a vzdělávací základna v oboru a v postgraduálním vzdělávání (8).

Ve světě, ale i v ČR se s urgentní medicínou souběžně také vyvíjí medicína katastrof. *„Medicína katastrof je interdisciplinární zdravotnická odbornost, která využívá vědecké poznatky a zkušenosti ostatních lékařských oborů při mimořádných událostech v rámci záchranných, likvidačních a asanačních akcí. Urgentní medicína je interdisciplinární medicínský obor, který má řešit náhle vzniklá poranění nebo onemocnění bezprostředně ohrožující zdraví nebo život postiženého“ (10). I přesto, že urgentní medicína a medicína katastrof a hromadných neštěstí mají shodné cíle, lze u nich*

nalézt také mnoho významných, či méně významných odlišností (viz. tabulka 1) (10). Navzájem spolu tyto dva obory spolupracují.

Tabulka 1 - Rozdíly mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof. Zdroj: (10)

urgentní medicína	medicína katastrof
<ul style="list-style-type: none"> • zaměřena na jedince, eventuálně několik zdravotně postižených • úkolem je zajistit přežití všem raněným a nemocným • poskytnutí pomoci je provedeno během několika minut po vyrozumění personálu, relativní dostatek zdravotnického personálu • provádí speciálně vyškolený personál • pomoc laiky omezená • okamžitý odsun po nezbytném ošetření pravidlem • význam třídění omezený • vyvážený poměr mezi traumatickými a netraumatickými stavy 	<ul style="list-style-type: none"> • zaměřena na velký počet zdravotně postižených osob • úkolem je zajistit šanci na přežití co největšímu počtu zdravotně postižených • ošetření může být zahájeno podle okolností za různé dlouhou (delší) dobu, zpočátku nedostatek personálu • provádí předurčený zdravotnický personál • pomoc laiky častá • okamžitý odsun spíše výjimečný • význam třídění značný a úměrně vzrůstá s počtem postižených • převážná většina postižených je traumatického nebo toxikologického charakteru

2.2 Organizace krizového řízení ve zdravotnictví

Základem krizového řízení a to včetně plánování je systémový a koordinovaný přístup, který vede k uplatnění preventivních opatření a dále také ke zvládnutí krize. Na všech úrovních řízení a správy státu je krizové řízení ve zdravotnictví uskutečňováno systémem oddělení krizové připravenosti s jejich pracovními

orgány pro krizové plánování a řízení (dále jen OKŘ). Důležitostí systémového přístupu OKŘ ke krizovému řízení je nejprve **zpracování** a poté **použití krizových a případně havarijních plánů**. Aby došlo k zajištění kontroly příprav a připravenosti krizových štábů, je důležité provádět **cvičení**. Celý proces realizace krizového řízení a plánování je OKŘ zajišťován především pomocí dvou pracovních orgánů (11).

- **Bezpečnostní rady** jsou orgánem krizového plánování. Provádějí analýzu možných rizik a analýzu stavu připravenosti, dále přijímají rozhodnutí, která vedou k realizaci preventivních opatření. Důležité je, že rozhodnutí bezpečnostních rad, jsou prováděna za účelem připravenosti na hrozící nebezpečí (11).

- **Krizové štáby** jsou orgánem řešení krizových situací a to v reálném čase konkrétní dané situace. Ke zvládnutí situace za pomoci předem připravených postupů a nástrojů směřují rozhodnutí krizového štábu (11).

Další důležitou součástí krizového řízení jsou pracoviště krizového řízení, které zřizují OKŘ. Úkolem těchto pracovišť je zabezpečení koordinace opatření a výkon různých specifických činností, kterými jsou především příprava a zpracování dokumentace krizového řízení, sběr a zpracování informací, dohled nad metodickou správností postupů atd. (11) „ Je přitom třeba mít na paměti zásadní rozdíl mezi OKŘ a pracovišti krizového řízení. Zatímco orgány tvoří instituce (organizace), pracoviště krizového řízení jsou funkčními prvky (vnitřními útvary) organizací tvořené zpravidla zaměstnanci profesionálně se zabývajícími krizovým managementem. Systém OKŘ ve zdravotnictví a jejich pracovních orgánech lze popsat rozložením úrovní řízení připravenosti na situace podle jejich závažnosti s odvoláním na platnou krizovou legislativu“ (11). Máme i samostatné úrovně, které můžeme z tohoto rozložení

vypozorovat, například: Běžné funkce systému zdravotnictví, které ale musí být nastaveny na zvládnání MU do 2. stupně poplachu IZS, ovšem bez použití havarijních plánů, ale mělo by zde dojít k použití plánů traumatologických nebo se může jednat o další úroveň, která spočívá v řízení připravenosti na MU velikosti hromadného neštěstí. Tato MU je řešena bez vyhlášení krizového stavu a v rámci IZS je řešena pomocí havarijních plánů (11).

2.2.1 Legislativa

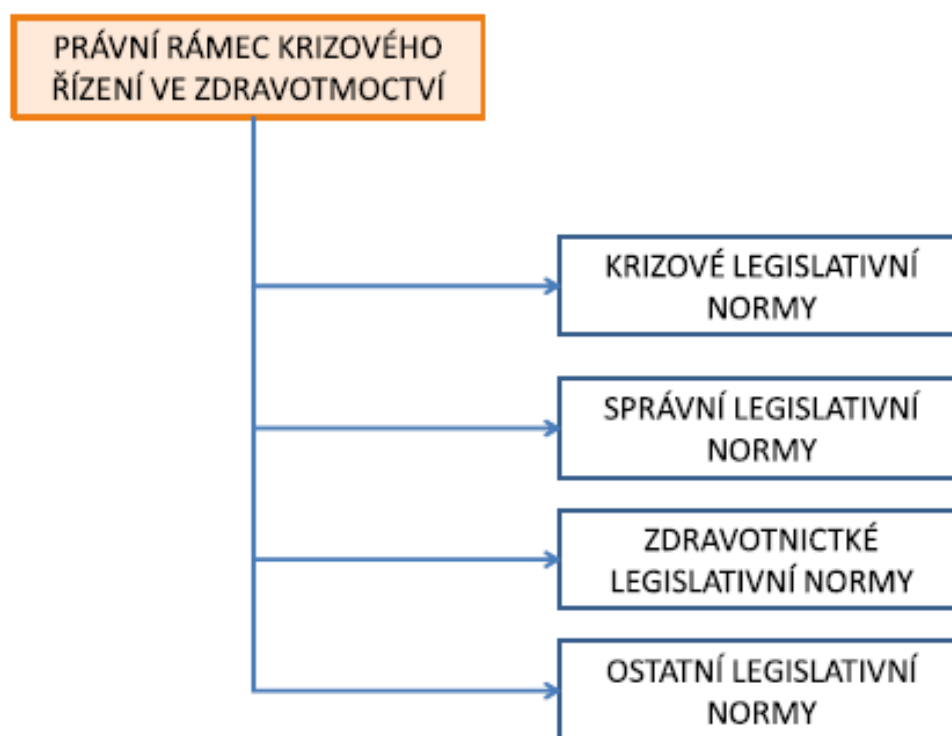
Je důležité zmínit, že ústředním správním úřadem pro zdravotní služby, je Ministerstvo zdravotnictví (dále jen MZ) (12). Jako ústřední orgán státní správy k ochraně kritické infrastruktury náležející do jeho působnosti, například:

- *„kontroluje plány krizové připravenosti subjektů kritické infrastruktury a ochranu proků kritické infrastruktury a ukládá opatření k nápravě nedostatků zjištěných při kontrole;*
- *Ministerstvou vnitra jednou ročně poskytuje informaci o ochraně evropské kritické infrastruktury včetně údajů o typech zranitelnosti, hrozbách a zjištěných rizicích“ (7).*

Obecně je jeho působnost upravena právními předpisy, včetně oblasti krizové legislativy. Jedním z mnoha úkolů MZ v krizovém řízení je pomocí tvorby a prosazování státní zdravotní politiky zajistit rámcové podmínky pro poskytování zdravotní péče při MU a za krizových stavů (12). Do této působnosti můžeme zařadit i zajištění vzdělávání pracovníků resortu v oblasti krizového řízení. Cílem odvětvových činností ministerstva, je stav krizové připravenosti ve zdravotnictví, který je založený na udržení spojitosti týkající se například poskytování nezbytné

zdravotní péče odborně způsobilými pracovníky nebo na celkovém fungování systému zdravotního pojištění (11).

Upravené soubory právních předpisů týkajících se komplexní problematiky předcházení krizovým situacím a jejich řešení počínaje MU se odvíjejí od ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. Právní rámec krizového řízení ve zdravotnictví můžeme rozdělit do čtyř základních skupin (viz. obr. 1) (11). Do této práce jsem vybrala několik právních předpisů, které souvisejí s traumatologickým plánováním a patří mezi ty nejvýznamnější.



Obrázek 1 - Právní rámec krizového řízení. Zdroj: (11)

2.2.2 Krizové legislativní normy

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

„Tento zákon stanoví působnost a pravomoc 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“ (5).

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

Zákon vymezuje pojem IZS, stanoví složky IZS a jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na MU a při záchranných a likvidačních pracích. Dále také povinnosti při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení jednoho ze čtyř krizových stavů (6).

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

„Účelem zákona je vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů, právnických a fyzických osob, postavení a působnosti orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinností jednotek požární ochrany“ (13).

2.2.3 Správní legislativní normy

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

„Tento zákon zapracovává příslušné předpisy Evropské unie (dále jen EU) a upravuje v návaznosti na přímo použitelné předpisy EU. Dále vymezuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob v oblasti ochrany veřejného zdraví, působnost a pravomoc orgánů ochrany veřejného zdraví, úkoly dalších orgánů veřejné správy v oblastech ochrany a podpory veřejného zdraví“ (14).

2.2.4 Zdravotnické legislativní normy

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) viz kapitola 2.1

Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě

„Zákon upravuje podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby“ (4).

Vyhláška č. 101/2012 Sb. o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání (15).

2.2.5 Ostatní legislativní normy

Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).

„Tento zákon zapracovává příslušný předpis Evropské unie a stanoví systém prevence závažných havárií pro objekty, ve kterých je umístěna nebezpečná látka, s cílem snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky závažných havárií na životy a zdraví lidí a zvířat, životní prostředí a majetek v těchto objektech a v jejich okolí“ (16).

2.2.6 Krizová připravenost zdravotnického zařízení

Krizová připravenost zdravotnického zařízení (dále jen ZZ) slouží k zajištění situace, aby nevznikla žádná nepředvídatelná situace, na kterou by nebylo toto zařízení schopné reagovat. Systém, který tvoří krizové řízení, by měl být nástrojem spojení fungování ZZ při všech možných typech MU a za krizových situací, jak mimo toto zařízení, tak i uvnitř. Proto je velmi důležité vypracovávání důležitých dokumentů pro řešení krizových situací. Základním předpokladem těchto dokumentů je identifikace, neboli podrobná a systematická **analýza** všech **rizik** a možných ohrožení jak vně, tak i uvnitř konkrétního ZZ. Jedná se především o hromadný příjem zraněných či nemocných. Na **vypracovávání plánů krizové připravenosti** se musí podílet odpovědné osoby na všech úrovních řízení a následně musí umět všechny jejich součásti v případě potřeby uvést do praxe a také je samozřejmě správně využít (3).

Důležitou součástí je také **krizový resortní management**. *„Jeho hlavním úkolem je zajistit provázanost plánovaných opatření mezi zdravotnickou záchrannou službou*

(poskytovatelem odborné přednemocniční neodkladné péče) a zdravotnickými zařízeními (poskytovateli nezbytné zdravotní péče v podmínkách MU), včetně ochrany veřejného zdraví, pro potřeby krizové připravenosti správního úřadu a jeho správního celku, a to v souladu s platnou legislativou, kde klíčovou roli hraje zákon 240/2000Sb., a jeho odkaz na Koncepti krizového řízení v resortu včetně tzv. útvarů krizového managementu (dále jen ÚKM)“ (17). ÚKM se například podílí na sestavení traumatologického plánu zdravotnictví správního celku, který je součástí havarijního plánu celku, podílí se na krizovém plánování ve zdravotnictví a to prostřednictvím Plánů krizové připravenosti, dále také zajišťuje krizovou logistiku, týkající se především materiálního zabezpečení a je například oprávněn být seznámen s výstupy analýzy možných rizik (17).

Operační středisko ZZS řídí nepřetržitě činnost výjezdových skupin záchranné služby. Při likvidaci zdravotních následků hromadného neštěstí zabezpečuje například: svolání určených pracovníků, vyzývá cílová oddělení nemocnic, aby se připravila na příjem většího počtu zraněných, má možnost aktivovat havarijní plán konkrétního území, se všemi zúčastněnými udržuje spojení, vyhodnocuje a zajišťuje předání informací (17).

„Nemocniční neodkladnou péči (intervenční, intenzivní a resuscitační) poskytují cílové nemocnice, které svou strukturou, druhem a rozsahem poskytované zdravotní péče a vybaveností, jsou odborně způsobilé k poskytování zdravotní péče stavům ošetřených v rámci přednemocniční neodkladné péči (dále jen PNP), tj. zvládnout převažující druh poškození zdraví“ (17). Cílové ZZ je povinno na výzvu ZZS zraněné přijmout a poskytnout kompletní péči o daný druh postižení, čili práce ZZS při předávání a příjmu zraněných je realizována pomocí spolupráce s cílovým ZZ (17).

Hlavní součásti krizové připravenosti ZZ můžeme rozdělit do dvou základních částí:

1. Část zaměřená na zvládnání hromadného příjmu raněných a nemocných:
 - traumatologický plán,
 - pandemický plán.
2. Část zaměřená na zvládnání vnitřního nebezpečí nebo zevního ohrožení zařízení včetně řešení výpadku energií, technologických systémů a dalších poruch, které mohou ovlivnit chod nemocnice:
 - evakuační plán (částečný a úplný),
 - krizové operační postupy (řešení veškerých typů poruch, výpadků a ohrožení) (3).

Změna režimu, která je spjatá s řešením MU, se týká celého ZZ tedy řešení většiny krizových stavů, obnáší a vyžaduje zapojení všech oddělení, zdravotnických i nezdravotnických útvarů a klinik. Z praktického důvodu je výhodné, aby krizový štáb, dispečink urgentních příjmů a důležité součásti ZZ, které jsou přímo určené řízením v průběhu MU, měly k dispozici soubor dokumentů, které jim mohou být velmi nápomocny, jelikož popisují způsob svolávání, způsob příjmu pacientů, kompletní verze krizových plánů ZZ, dokonce i krizové plány týkající se jednotlivých oddělení a to včetně příloh (11).

Jednoduše řečeno je pro připravenost ZZ velmi důležitá již zmiňovaná analýza rizik, následné vypracování plánů krizové připravenosti a důležitou součástí je i cvičení a následné vyhodnocení. Při cvičení můžeme zhodnotit například silné a slabé stránky a na základě poznatků může dojít ke zlepšení a celkovému zkvalitnění připravenosti konkrétního ZZ.

2.2.7 Pandemický plán

Pandemie je epidemie velkého rozsahu, kdy se jedná o výskyt onemocnění s vysokou incidencí na velkém území případně i na několika kontinentech za určité časové období. K prvnímu vypracování Pandemického plánu ČR (dále jen PP ČR) došlo v roce 2001 pro případ nutnosti opět čelit chřipkové pandemii. PP ČR byl vypracován na základě zkušeností a znalostí získaných v průběhu pandemií ve 20. století. Implementace PP ČR koordinuje Ústřední epidemiologická komise zřízená usnesením vlády č. 682 ze dne 14. září 2011 v celém rozsahu řízení ochrany veřejného zdraví. PP ČR již 4. Vydáním pandemického plánu v historii ČR a novelizuje PP ČR z roku 2006 (18).

Cílem Pandemického plánu (PP) ZZ je především v případě vysokého výskytu nakažlivých chorob, zachování provozu nemocnice. Součástí PP je zajištění objektivní informovanosti personálu nemocnice a jeho příprava na případnou pandemickou situaci. Dále je nezbytné zajistit: maximální ochranu zdravotnického personálu před nakažlivou nemocí, zajistit bezpečí pacientů a bránit v maximální možné míře tomu, aby se nakažlivou chorobou v nemocnici nakazili, způsob distribuce ochranných prostředků a také vymezení spolupráce se státními orgány ochrany veřejného zdraví a ostatními ZZ (19).

2.2.8 Evakuační plán

Evakuační plán (EP) nemocnice je zpracován ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, zákona č. 239/2000 Sb., o IZS a vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva (3).

„Evakuační plán zdravotnického zařízení popisuje činnosti, postupy a organizační opatření jednotlivých útvarů, samostatných oddělení a klinik, které zajišťují rychlé

a plynulé vyklizení ohrožených prostor nemocnice a přesun do předem určených a adekvátním způsobem vybavených náhradních prostor. Týká se odsunu pacientů, zaměstnanců, vybavení, materiálu, léčivých přípravků, dokumentace a dalších věcných prostředků'' (3). Jedná se fakticky o zpracovaný scénář, který určuje úkoly týkající se celku i jednotlivců konkrétních oddělení a pracovišť při hrozícím nebezpečí a při potřebě urgentního vyklizení ohrožených prostorů. Druhy evakuace můžeme rozdělit podle vyvolávající příčiny a prognózy:

- *krátkodobá, částečná evakuace – je vyhlášena v případě, kdy jsou krizové faktory přesně určené, prostorově ohraničené, časově omezené a jsou bez předpokladu progresu;*
- *dlouhodobá, všeobecná evakuace – je vyhlášena v případě, kdy není možné jednoznačně určit prostorový ani časový rozsah rozvíjející se nebezpečné situace a je zde možný předpoklad nárůstu stavu ohrožení osob a materiálových hodnot (3).*

2.3 Traumatologické plánování

„Traumatologické plánování se uskutečňuje za účelem dosažení připravenosti jednotlivých poskytovatelů zdravotní péče a zdravotnictví správního celku (obce, kraje, státu) k jednotnému poskytování nezbytné zdravotní péče v období mimořádné události za standardní situace společnosti nebo za krizové situace, která je doprovázená výskytem hromadného postižení osob, charakterem postižení odpovídající vyvolávající příčině nebo jejím následkům“ (17). Aby byla zajištěna odpovídající reakce každého ZZ na situaci, kdy bude potřeba se vypořádat s větším množstvím práce v rozsahu nezbytné zdravotní péče zraněným nebo nemocným osobám, se uskutečňuje vlastní plánování v medicínské posloupnosti poskytovatelů zdravotní péče. Důležitou součástí je i tvorba traumaplánu nemocnice, která je rozložena na jednotlivá

oddělení a pracoviště tak, aby byl zajištěn hlavní úkol nemocnice, kterým je: „Poskytnout plynulost poskytované odborné zdravotní péče postiženým osobám následkem mimořádné události. K tomu nemocnice vypracovává vlastní scénáře řešení hromadného postižení osob mimořádnou událostí (traumaplán nemocnice) a krizovou situaci (Plán krizové připravenosti nemocnice)“ (17).

2.3.1 Historie traumatologického plánování

Smysl a účel traumatologického plánování je historicky podmíněn. I přesto, že v historii samotné zpracování TP není právně-metodickými pokyny upraveno. Již v 70. letech bylo také založeno rozlišení TP. Dnešní podoba smyslu traumatologického plánování vychází z Věstníku MZ č. 33 z roku 1974, s názvem „Zásady organizace a poskytování první pomoci“. Pro představu:

- Čl. 8 – v okrese koordinuje TP jednotlivých závodů okresní chirurg a TP okresů koordinuje krajský chirurg
- Čl. 9 – TP na úrovni okresů schvalují příslušné národní výbory
- Čl. 10 – TP obsahuje:
 - a) přehled o rozmístění zdravotnických zařízení,
 - b) způsob svolání, seznam a adresy zdravotnických a ostatních pracovníků,
 - c) určení prostředků pro přepravu zraněných, spojení s dispečinkem rychlé zdravotní pomoci,
 - d) určení prostředků a pracovníků pro vyprošťování zraněných,
 - e) způsob hlášení (17).

Základy poskytování první pomoci prochází kontinuálním vývojem, bez ohledu na legislativní normy. Právní úpravy a správní organizace prošly také několika

změnami. Například zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu předcházel zákonu č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

TP jsou v současné době právně podloženy. Vůbec poprvé byla poskytovatelům zdravotních služeb uložena povinnost zpracovávat TP a to konkrétně dvěma zákony, již zmiňovaným zákonem č. 372/2011 Sb., a zákonem č. 374/2011 Sb., o ZZS (20).

2.3.2 Traumatologický plán

„Poskytovatelé jednodenní a lůžkové zdravotní péče mají povinnost zpracovat traumatologický plán. Návrh plánu a jeho aktualizací musí projednat se správním orgánem, který je místně příslušný k udělení oprávnění k poskytování zdravotních služeb. V případě fakultních nemocnic se návrh plánu a jeho aktualizací projednává přímo s Ministerstvem zdravotnictví“(7). Aktualizace TP musí být prováděna nejméně jednou za dva roky. TP je svým pojetím a obsahem scénář reakce na hromadný výskyt zraněných osob (17). Můžeme ho rozdělit na základní část, operativní část a pomocnou část.

1. Základní část obsahuje:

- identifikaci a sídlo poskytovatele;
- přehled kontaktů a spojení na poskytovatele;
- vymezení předmětu činnosti poskytovatele;
- přehled a hodnocení možných zdrojů rizik, analýzu jejich možného dopadu na činnost poskytovatele při poskytování zdravotnické péče;
- přehled a hodnocení možných vnitřních a vnějších zdrojů rizik;
- charakteristiku typů postižení zdraví, pro která se TP zpracovává;

- vymezení opatření, která má poskytovatel plnit při hromadných neštěstích (7).

2. Operativní část obsahuje:

- postupy pro plnění opatření uvedených v základní části TP;
- vymezení opatření, která se týkají hromadného neštěstí vyplývajících pro poskytovatele z TP a havarijního plánu kraje a způsob zajištění jejich plnění;
- postupy pro zajištění spolupráce s poskytovatelem ZZS;
- způsob zajištění ochrany zdraví zdrav. pracovníků a jiných odborných pracovníků poskytující zdravotní péči při hromadném neštěstí;
- přehled postupů při plnění opatření na jednotlivých pracovištích zdravotnického zařízení do 1, 2 a 24 hodin od přijetí informace poskytovatelem o hromadném neštěstí;
- přehled spojení na osoby podílející se na zajištění plnění opatření podle TP (7).

3. Pomocná část obsahuje:

- přehled smluv uzavřených poskytovatelem s dalšími osobami k zajištění opatření podle TP;
- seznam zdrav. prostředků a léčiv potřebných pro zajištění zdravotní péče při hromadném neštěstí;
- seznam zdrav. a jiných odborných pracovníků potřebných pro zajištění zdravotní péče při hromadném neštěstí;
- zásady označování, evidence a ukládání TP;
- zřízení kontaktního místa;

- zajištění nepřetržitého předávání informací o počtu volných akutních lůžek;
- povinnost nepřetržitě spolupracovat prostřednictvím kontaktního místa se zdravotnickým operačním střediskem;
- povinnost poskytnout na výzvu poskytovatele ZZS součinnost při záchranných a likvidačních pracích při řešení MU a krizových situací (7).

2.4 Ústřední vojenská nemocnice – vojenská fakultní nemocnice

Dříve Masarykova vojenská nemocnice zahájila svoji činnost v roce 1938. Nynější název Ústřední vojenská nemocnice nese od roku 1950, kdy byla součástí zdravotnické služby československé lidové armády a byla podřízena tehdejšímu Ministerstvu národní obrany ČSSR. Když bylo potřeba, byla využívána celostátními zdravotnickými složkami. Nemocnice se velmi rychle rozvíjela i ve vědeckovýzkumné oblasti, v roce 1959 byla v ÚVN otevřena první klinika - neurochirurgická klinika lékařské fakulty UK. Docházelo k rozvoji odborné medicínské činnosti a dominujícím rysem ÚVN bylo uplatňování nových poznatků v praktické činnosti. 60. léta byla více nakloněna k získávání a výměně medicínských poznatků na světových fórech. Zlom nastal při okupaci tehdejšího Československa Sovětskou armádou. K odchodu bylo donuceno několik významných pracovníků nemocnice či docházelo k ovlivnění možností služebního postupu u některých dalších. Tzv. mezinárodní izolace způsobila ovlivnění vědeckovýzkumné a odborné činnosti, kdy jedním z důsledků tohoto stavu bylo opoždování za výdobytky vědy a technologického pokroku ve světovém měřítku. Nicméně i přes tyto obtíže, plnila nemocnice dál úlohu uznávaného centra československé medicíny. V roce 1989 se otevřely nové možnosti a potřeby např.

úsilí o vstup do společenství NATO, možnost nových mezinárodních profesionálních kontaktů nebo přístup k nejmodernějším technologiím (21).

V současné době je ÚVN výcvikovým, vzdělávacím a odborným zdravotnickým zařízením Armády České republiky. Zřizovatelem je Ministerstvo obrany ČR. V roce 2012 byl nemocnici udělen statut „vojenské fakultní nemocnice“, tehdejším ministrem obrany Alexandrem Vondrou (21). *„ÚVN poskytuje na úrovni fakultní nemocnice kvalitní komplexní a bezpečnou odbornou zdravotnickou péči o dospělé pacienty, založenou na nejmodernějších léčebných metodách a postupech ve všech oborech s výjimkou kardiologie, porodnictví a léčby popálenin. Nezabývá se dětským lékařstvím“* (21). Nemocnice disponuje 677 lůžky, z toho 472 standardními, 68 JIP, dále lůžky následné a sociální péče (21).

2.4.1 Traumacentrum ÚVN

„Zajišťuje komplexní superspecializovanou péči o polytraumata a sdružená poranění na jednotlivých specializovaných odděleních a klinikách ÚVN. V Traumacentru ÚVN pracuje tým erudovaných odborníků, schopný zajistit definitivní a komplexní léčebnou péči o takto poraněné pacienty. Traumacentrum ÚVN bylo začleněno do sítě traumacenter ČR na základě věstníku MZ č. 6/2008 Sb. se statutem Traumacentra pro dospělé I. stupně. Specifikou Traumacentra ÚVN je péče o příslušníky Armády ČR a vojáky NATO poraněné při plnění úkolů v zahraničních bojových nebo humanitárních misích“ (22). Mezi hlavní úkoly Traumacentra ÚVN patří zajištění léčebné péče pro těžké akutní úrazy a pouřazové stavy, sledování úrovně péče o zraněné ve vlastním zařízení a ve spádové oblasti, zajištění důkladného vzdělání mladých lékařů a sester ze spádového regionu a ve spolupráci s Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (IPVZ) i celostátně v souladu s akreditačním řízením a vědeckovýzkumná činnost (22).

Součástí Traumacentra ÚVN je **akutní hala – Emergency**, která je komunikačním centrem a místem pro poskytování neodkladné léčebně-diagnostické péče pacientům, kteří se nacházejí v bezprostředním ohrožení života nebo u kterých může vést prodlení v léčebně-diagnostickém algoritmu k ohrožení základních životních funkcí. Především se jedná o polytraumata, jiné vážné úrazy nebo onemocnění. S vysokou pravděpodobností bude jejich léčba vyžadovat chirurgický zásah neodkladně nebo do 48 hodin. ÚVN má k dispozici vyčleněných 55 lůžek pro léčbu akutních úrazů (22). „Z toho 25 lůžek na Ortopedické klinice, 10 lůžek na Chirurgické klinice, 5 lůžek na Neurochirurgické klinice, 10 lůžek na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (dále jen KARIM), 5 lůžek na Jednotce intenzivní péče (dále jen JIP). Základní filozofie funkce centra spočívá v tom, že příslušní odborníci přicházejí k nemocnému na Traumacentru ÚVN, kde je realizováno definitivní léčení. Tímto postupem je zajištěna ucelená taktika léčení a nedílná zodpovědnost za jeho výsledek“ (24). Na střeše pavilonu CH2 je k umístění heliport pro příjem pacientů transportovaného leteckou záchrannou službou, dále je vedle zmiňovaného pavilonu k dispozici pozemní přistávací plocha (22).

V Traumacentru ÚVN se nachází 1 vedoucí lékař - úrazový chirurg, 4 chirurgové s traumatologickým zaměřením, 4 ortopedi s traumatologickým zaměřením, 3 anesteziologové, 1 radiodiagnostik, 1 neurochirurg, 1 stomatochirurg. Aby byla zajištěna ústavní pohotovostní služba na Traumacentru ÚVN je stanoven minimální počet lékařů - 1 chirurg, 1 ortoped a anesteziologická služba. Jeden z těchto lékařů je určen jako vedoucí traumatolog služby. Vedoucí lékař, je plně zodpovědný za organizační a léčebný koncept příjmu polytraumat a hromadného příjmu zraněných. Personál, který se podílí na činnosti trauma týmu je vedoucímu traumatologovi plně podřízen. V případě potřeby je vyčleněno i několik lékařů z jiných oborů – neurolog, cévní chirurg, torakochirurg, internista,

otorinolaryngolog, intervenční radiolog, oftalmolog, gynekolog, urolog, psychiatr
(22).



Obrázek 2- Akutní hala Emergency ÚVN. Zdroj: (22)



Obrázek 3 - Traumatologické týmy ÚVN. Zdroj: (22)

3 CÍL PRÁCE

Cílem práce je:

- v teoretické části přiblížit a vysvětlit základní pojmy, které se týkají mimořádných událostí a traumatologického plánování;
- poukázat na fungování současného systému krizového řízení ve zdravotnickém zařízení, včetně právních norem;
- seznámení se s Ústřední vojenskou nemocnicí a Traumacentrem ÚVN;
- v praktické části se zaměřit na obsah operativní části TP ÚVN;
- vytvořit SWOT analýzu, která bude vycházet z nácviku aktivace I. stupně TP ze dne 7. 11. 2017;
- zhodnotit výsledky SWOT analýzy, vycházející ze cvičení, kterého jsem se zúčastnila, včetně problémových bodů;
- porovnat výsledek SWOT analýzy s obsahem operativní částí TP ÚVN, zda TP odpovídá jeho funkčnosti;
- navrhnout možná doporučení, která povedou ke zkvalitnění této oblasti

4 METODIKA

4.1 Rozbor jednotlivých celků operativní části TP ÚVN

V první části jsou popsány postupy při hromadných neštěstích včetně tzn. aktivačních stupňů. Aby byl zabezpečen hromadný příjem zraněných, má ÚVN stanoveny tři aktivační stupně, které se určují podle počtu zraněných osob, které jsou transportovány do ZZ složkami IZS, mobilními prostředky Armády České republiky, pomocí armád členských států NATO nebo případně i jinými prostředky osob, které poskytují věcnou, osobní nebo laickou pomoc (2):

I. stupeň – Jedná se o případ, kdy je zraněno **3 – 10 osob** (min. tři zraněné osoby s prioritou ošetření P1). Situaci je možné zvládnout silami a prostředky službukonajícího personálu za předpokladu, že se aktivují traumatologické týmy č. I a II a k nim vyčleněné skupiny osob bez nutnosti další aktivace vyčleněných sil a prostředků ÚVN.

V případě nutnosti a podle aktuální situace může vedoucí lékář směny (nebo primář Emergency) posílit současné týmy o III. traumatologický tým nebo o další zdravotnický personál. Případná aktivace je provedena na základě výzvy cestou kontaktního místa Emergency.

II. stupeň – jedná se o situaci, kdy je zraněno **11 – 20 osob**. Situaci je možné zvládnout silami a prostředky službukonajícího personálu za předpokladu aktivace traumatologických týmů I, II, a III; zdravotnické skupiny a některých dalších vyčleněných sil a prostředků ÚVN podle aktuální situace.

III. stupeň – jedná se o situaci, kdy je zraněno **více než 20 osob**. Takovou situaci lze zvládnout pomocí aktivovaných traumatologických týmů I, II, III, IV a zdravotnickými skupinami. Je potřeba aktivovat i další zaměstnance nad rámec běžné směny, a to z vyčleněných sil ÚVN (2).

4.1.1 Způsoby vyrozumění ÚVN o vzniku mimořádné události

Způsoby vyrozumění ÚVN o vzniku MU probíhají prostřednictvím IZS, konkrétně dispečerem ZZS hl. m. Prahy nebo Územním střediskem ZZS Středočeského kraje. Prvotní informaci přebírá sestra směny Emergency ÚVN a informuje vedoucí sestru Emergency. Komunikace se ZZS probíhá neustále během trvání MU a to na kontaktním místě Emergency. Ve výjimečných případech může aktivovat TP ÚVN i stálý operační dozorčí SOC AČR, v případě MU v rámci AČR nebo NATO.

4.1.2 Skupina krizového řízení

Skupinu krizového řízení (dále jen SkŘZ) tvoří službu konající personál, ve složení vedoucího lékaře směny z CHIRK (dále jen VLS), dozorčí lékař ÚVN (dále jen DL ÚVN), vedoucí sestry Emergency (dále jen VSS), velitel směny bezpečnostní služby (dále jen VBS), kontaktní místo Emergency a asistenční a informační služba pavilon CH-2 (dále jen asistenční služba), kde se také nachází velitelské stanoviště této skupiny. Skupina je zřízena pro potřeby TP. Dokumentace SkŘZ je uložena u VBS na vrátnici.

4.1.3 Činnost jednotlivých členů SkKŘ

I. Vedoucí lékař směny CHIRK:

- a) po obdržení informace o možném hromadném příjmu zraněných osob se do **10 minut**, v případě přítomnosti na operačním sále do **20 minut**, dostaví na velitelské stanoviště, kde převezme od VSS případně od DL ÚVN informace o hromadném příjmu a od VBS převezme dokumentaci k činnosti SkKŘ;
- b) zvolí příslušný aktivační stupeň a určí pokyny ostatním členům SkKŘ k aktivaci nemocnice dle TP;
- c) po medicínské stránce je nadřízen veškerému zdravotnickému personálu po celou dobu trvání aktivace a do příchodu velitele KŠ ÚVN je nadřízen všem členům skupiny krizového řízení;
- d) provádí třídění zraněných osob na příjmové hale Emergency;
- e) po skončení v třídící skupině organizuje poskytování odborné lékařské péče.

II. Dozorčí lékař:

- a) po obdržení informace od VSS o možném hromadném příjmu zraněných osob se do 10 minut dostaví na velitelské stanoviště;
- b) po obdržení pokynů od VLS zahájí činnost podle pracovního plánu a upřesňujících pokynů.

III. Vedoucí sestra směny Emergency:

- a) po obdržení informace aktivuje skupinu krizového řízení, poté se do **10 minut** přesune na velitelské stanoviště pavilonu CH-2, seznámí ostatní členy SkKŘ se situací a rozdá vesty s označením;

- b) podle pokynů VLS zahájí činnost dle pracovního plánu a upřesňujících pokynů.

IV. Velitel bezpečnostní služby:

- a) po převzetí informace vydá pokyny strážnému k převzetí stanoviště velitele směny a dostaví se **do 5 minut** na velitelské stanoviště;
- b) od VLS obdrží pokyny, dle kterých zahájí činnost podle pracovního plánu a upřesňujících pokynů;

V. Kontaktní místo Emergency:

- a) nachází se na hale Emergency, jedná se o místo s nepřetržitým provozem, které přijímá od zdravotnického operačního střediska ZZS výzvy k přijetí pacientů do ÚVN.
- b) Po převzetí informace o aktivaci TP ZZS vyrozumí v pracovní době **primáře Emergency a v mimopracovní době VLS** a službukonající VSS Emergency, kteří se dostaví na velitelské stanoviště;
- c) na základě rozhodnutí VLS personál kontaktního místa Emergency ve spolupráci s pracovníkem informační a asistenční služby pavilonu CH-2 vyhláší aktivační stupeň ÚVN dle TP a Plánu spojení;
- d) udržuje spojení s dispečinkem ZZS a spolupracuje při řešení transportu zraněných osob do ÚVN;
- e) poskytuje doplňující informace personálu tiskového centra, které je přechodně zřízené v atriu (při I. a II. stupni) pro potřeby předávání informací mediím a příbuzným zraněných osob;
- f) vede veškeré informace, týkající se příjmu zraněných osob ve spolupráci s VSS Emergency a na vyžádání je předává KŠ ÚVN nebo dispečinku ZZS.

VI. Pracovník informační a asistenční služby:

- a) po převzetí informace o hromadné příjmu zraněných osob, pracovník asistenční služby zůstává na svém pracovišti do příchodu ostatních členů SkKŘ;
- b) po obdržení pokynů od VLS zahájí činnost dle pracovního plánu a upřesňujících pokynů.

4.1.4 Činnost pracovníků Emergency

- a) VSS Emergency aktivuje Traumatologický tým č. 1. Prostřednictvím informační a asistenční služby jsou svolávány ostatní týmy a skupiny.
- b) Pracovníci zahájí přípravu jednotlivých pracovišť Emergency, zdravotnického materiálu a technických prostředků svého oddělení.
- c) Provedou vyklizení prostorů, které jsou určeny k hromadnému příjmu zraněných osob.
- d) Pacienti, u kterých nemůže dojít k poskytnutí léčebné péče k poškození zdraví, jsou vyzváni k opuštění prostoru úrazové ambulance, ale jsou informováni, kdy se mohou opět dostavit k vyšetření.
- e) Pacienti, jejichž zdravotní stav vyžaduje ošetření, ale je možné ho poskytnout s časovým odstupem, jsou směřováni na příslušné oborové ambulance.
- f) Pacienti, jejichž zdravotní stav vyžaduje neodkladnou péči, jsou ošetřeni v nezbytně potřebném rozsahu a následně jsou směřováni na příslušná oddělení nemocnice.

- g) Nosítka, infuzní stojany, deky a další materiál vyzvednou ze skladu pomůcek v budově CH-2 a dovezou ho na oddělení Emergency. Dále musí mít k dispozici materiál k akutnímu ošetření 20-ti zraněných osob.
- h) Připraví konkrétní místnosti v pavilonu CH-2 k uložení těl zemřelých na dobu minimálně 2 hodin o kapacitě 20 míst. Uvolnění těchto míst zajistí vedoucí sestra ve službě na KARIM.
- i) Připraví dokumentaci pro traumatologické týmy.
- j) Prostřednictvím třídících skupin organizují příjem a označení zraněných osob, na jednotlivá pracoviště Emergency.
- k) Pokud se jedná o hromadný příjem zraněných v počtu 3 – 10 osob, je třídění realizováno na jednom místě. (Třídící skupina č. 1)
- l) Místem třídění a činnosti třídící skupiny č. 1 je vjezdová hala pro sanitní vozidla na Emergency. V případě aktivace II. a III. aktivačního stupně je povolána třídící skupina č. 2., pro kterou je určeno místo k činnosti před vchodem do haly pavilonu CH-2.
- m) Zraněné osoby se označí dle charakteru zranění barevnými štítky:
 - I. červený štítek pro těžká zranění – okamžitá léčba;
 - II. žlutý štítek pro těžká zranění – odložitelná léčba;
 - III. zelený štítek pro lehká zranění – minimální léčba;
 - IV. modrý štítek – beznadějný stav, nebo stavy vyžadující rozsáhlé a komplikované výkony (čekající);
 - V. černý štítek – zemřelé osoby.
- n) Evidence zraněné osoby, včetně uvedení případného překlasifikování (retriage) zdravotního stavu.
- o) Identifikační štítek, včetně pořadí dané priority ošetření.
- p) Zraněné osoby předány ZZS hl. m. Prahy, jsou označeny třídící kartou, která doporučuje prioritu ošetření a která při příjmu zůstává u zraněné

osoby, do doby zpracování zdravotnické dokumentace. VSS zajistí jejich kopie a navrácení originálu pracovníkům ZZS.

- q) Třídící skupiny řídí vedoucí lékař směny.
- r) Při kombinovaném příjmu (letecký a pozemní transport) VLS určí zdravotnický personál k doprovodu letecké zdravotnické služby a zraněné osoby z heliportu na halu Emergency.

4.1.5 Třídící skupiny

Třídící skupiny mají za úkol převzít zraněné osoby od ZZS nebo samostatně přicházející zraněné osoby, vstupní třídění podle priorit zranění, určit pořadí neodkladného ošetření a mají za úkol i vedení dílčí evidence podle pokynů VSS. Před zahájením činnosti převezme sestra třídící skupiny od VSS tiskopis o evidenci zraněných osob při hromadném příjmu a barevné pásky podle typu zranění. Druhá třídící skupina je aktivována při II. aktivačním stupni. Řídí se pokyny VSS pro třídění lehce zraněných osob, kdy se jedná o nekomplikovaná poranění, která směřuje přímo na úrazovou ambulanci k traumatologickému týmu č. 3.

I. aktivační stupeň s dobou pohotovosti na pracovišti **do 10 minut** od vyrozumění.

Název skupiny	Složení týmu	Oddělení	Místo výkonu činnosti	Poznámka
Třídící skupina číslo 1	VLS	BoRo ÚVN	Akutní příjem Emergency	Pro traum. tým č.1 a č.2
	Sestra	KARIM		

Obrázek 4- Složení třídící skupiny číslo 1. Zdroj: (2)

4.1.6 Traumatologické týmy

Traumatologické týmy slouží k poskytnutí zdravotní péče zraněným osobám při hromadném příjmu. V TP ÚVN jsou stanoveny čtyři traumatologické týmy, které

se dostaví při aktivaci na pracoviště Emergency, kde se hlásí u VLS. Pro traumatologické týmy č. 1 až 3 je doba pohotovosti na pracovišti Emergency **do 10 minut** od vyrozumění. Traumatologický tým č. 4 je aktivován na výzvu VLS při III. aktivačním stupni, v případě nutnosti může provést aktivaci již při II. aktivačním stupni. Doba pohotovosti na pracovišti je **do 180 minut** od jeho vyrozumění. Traumatologický tým č. 4 je složen z přednostů nebo jejich zástupců, kteří posílí operační skupiny na operačních sálech a kteří určují pořadí jednotlivých operací.

I. aktivační stupeň

Název týmu	Složení týmu	Oddělení	Místo výkonu činnosti
Traumatologický tým číslo 1	Chirurg	CHIRK	Akutní příjem Emergency
	Intenzivista (anesteziolog)	KARIM	
	Rentgenolog (pro týmy č. 1 a 2)	RDG	
	Sestra	Emergency	
	Sestra		
	Sanitář		

Obrázek 5- Složení traumatologického týmu číslo 1. Zdroj: (2)

4.1.7 Transportní týmy

Důležitou součástí při aktivaci traumatologického plánu jsou také transportní týmy. Jejich úkolem je při II. a III. aktivačním stupni uvolnit lůžkovou kapacitu, což znamená provést přeložení pacientů z chirurgických klinik a oddělení na nechirurgické kliniky a oddělení. Jeden z členů transportního týmu vyzvedne od asistenční služby v pavilonu CH-2 rozlišovací vesty. Po uvolnění lůžkové kapacity chirurgických odd., nebo na výzvu VSS se dostaví do čekárny úrazové

ambulance, kde se hlásí u VSS případně u DL ÚVN a dále postupují dle jejich pokynů a plní další úkoly (přeprava zraněných osob z operačních sálů, odvoz zemřelých, zajištění zásobování Emergency a odd. atd.). Transportní týmy č. 1-3 se aktivují již při I. aktivačním stupni s dobou pohotovosti **do 10 minut** od vyrozumění. Doba pohotovosti transportních týmů číslo 4-10 je **do 180 minut** od vyrozumění, které se provede prostřednictvím lůžkových oddělení nebo u jednosměnných provozů primářem případně vedoucím konkrétního oddělení. Důležitou poznámkou v TP ÚVN je, že přepravní lůžka nesmějí být zadržována na odděleních nebo na operačních sálech.

Název skupiny	Složení týmů	Oddělení	Místo výkonu činnosti	Poznámka
Transportní tým č. 1	Sestra	Kardiologické odd. A nebo B	ORTK stanice 3	Ve prospěch ORTK a následně VSS Emergency
	Sanitář (Sestra)			
Transportní tým č. 2	Sestra	Odd. gastro., hepatologie a metabol. A nebo B	CHIRK lůžková st. A	Ve prospěch CHIRK a následně VSS Emergency
	Sanitář (Sestra)			
Transportní tým č. 3	Sanitář	Transportní tým ÚVN	NCHK lůžková st. A	Ve prospěch NCHK a následně 2. třídící skupiny
	Sanitář			

Obrázek 6- Složení transportních týmů č. 1-3. Zdroj: (2)

Další kategorií v rámci transportních týmů jsou i transportní skupiny traumatologických týmů. Úkolem těchto skupin je provádět transport zraněných osob od traumatologických týmů č. 1 a 2 na operační sály. Transportní skupina číslo 1 je složena ze sestry a sanitáře z oddělení KARIM a skupina číslo 2 je složena ze sestry a sanitáře nebo druhé sestry z oddělení ORTK.

4.1.8 Operační skupiny

Pokud se jedná o činnost operačních sálů v pracovní době, je nutné urychleně dokončit probíhající operační činnost, zrušit plánované operace, které nejsou nezbytné k záchraně života pacienta a připravit operační sály k akutním operačním zákrokům.

V případě činnosti operačních skupin v mimopracovní době se dostaví **do 10 minut** od vyrozumění na příslušné operační sály a spolu se sálovými sestrami zahájí urychleně jejich přípravu. I v tomto případě platí, že pokud probíhá operační činnost je nutné ji co nejrychleji dokončit. Lékaři operačních skupin jsou podřízeni VLS. V případě aktivace traumatologického týmu číslo 4, tento tým přebírá vedení činnosti na operačních sálech viz. kap. 4.2.4. Pohotovostní služba KARIM zajišťuje pro operační skupiny č. 1, 2 a 3 jednoho lékaře a sestru. V případě činnosti na jiných sálech se ihned po skončení operace dostaví na příslušné sály a zároveň cestou sálového personálu, který je vyrozuměl o aktivaci, podají informaci VLS, že jsou nyní při urgentním výkonu.

Název týmu	Složení týmu	Oddělení		Místo výkonu činnosti
Operační skupina číslo 1	Chirurg	CHIRK		Operační sál č. 9
	Chirurg	NCHK		
	Anesteziolog	KARIM		
	Sestra	KARIM	Anesteziolog. sestra	
	Sestra	CHIRK	Instrumentářka	
	Sestra	NCHK	Instrumentářka zajišťující servis	
	Sanitář	COS		

Obrázek 7- Složení operační skupiny číslo 1. Zdroj: (2)

4.1.9 Zdravotnické zabezpečení klinických částí

V poslední části operativní části TP ÚVN je uvedena zdravotnická podpora lůžkových oddělení, uvolňování lůžkové kapacity ve prospěch chirurgických oddělení, přičemž se zde uvádí konkrétní počty lůžek nezbytných k uvolnění lůžkové kapacity ve prospěch vybraných chirurgických oborů. Dále také posílení lůžkové kapacity s přístroji na umělou plicní ventilaci. Aby byl zajištěn nepřetržitý provoz, je zřízen **operativní tým** (dále jen OT). Při aktivaci III. aktivačního stupně je cestou asistenční služby CH-2 aktivována vrchní sestra OT, která po zhodnocení situace naplánuje střídání směn. V mimopracovní době je činnost OT řešena rozpisem služeb.

Nemocniční lékárna má za úkol při aktivaci III. aktivačního stupně zahájit zásobování nemocnice léčivý, s dobou pohotovosti **do 160 minut** od vyrozumění. Počet pracovníků lékárny je pět + vedoucí. Pracovníci Nemocniční lékárny budou vyrozumění cestou vedoucího Nemocniční lékárny případně jím pověřeného zástupce. Vedoucí se dostaví na velitelské stanoviště SkKŘ pavilonu CH-2. Od VSS získá všechny potřebné informace a následně se odebere na své pracoviště k zabezpečení plnění úkolů.

Pracovníci **Ústředního lékařsko-psychologického oddělení** (dále jen ÚLPO) a **kaplan ÚVN** zajišťují odbornou psychologickou a duchovní pomoc. Do čekárny úrazové ambulance pavilonu CH-2 se dostaví **do 180 minut** od vyrozumění. Zde je VSS seznámí s aktuální situací, vyzvednou si vesty s příslušným označením a následně zahájí pracovní činnost se zaměřením na poskytování odborné péče všem přítomným osobám, které vyžadují péči psychologa a kaplana.

Oddělení hematologie a krevní transfuze má na starosti zajištění dostatečné zásoby krevních transfuzních přípravků. V případě vyhlášení I. a II. aktivačního stupně provede službukonající personál posílení laboratoří o 1 laborantku a 2 sanitářky na příjem materiálu. Doba dosažení pohotovosti je **do 140 minut** od vyrozumění.

Tiskový mluvčí ÚVN podává veřejnosti informace a o aktivaci TP. Při aktivaci TP je neprodleně cestou informační a asistenční služby informován o vzniklé situaci. Na velitelské stanoviště SkKŘ se v mimopracovní době dostaví **do 4 hodin** od vyrozumění. O celkové situaci se informuje u DL ÚVN a na základě poskytnutých informací zpracuje prohlášení o činnosti ÚVN při aktivaci TP. Řídí se pravidly krizové komunikace pro mimořádné situace ÚVN. Tiskový mluvčí je označen vestou s nápisem „Tiskový mluvčí“ a kontaktní místo pro novináře je označeno „PRESS“.

Dále je v operativní části TP popsána **logistická podpora** jako je činnost technického dispečinku, pohotovostních vozidel, dopravní skupiny, která zabezpečuje svoz potřebného zdravotního personálu, přepravu pacientů, léků a materiálu. Nedílnou součástí logistické podpory je stravovací pracoviště – aktivace pracovníků je **do 180 minut** od vyrozumění při I. a II. aktivačním stupni. Úklid se aktivuje dle platných směrnic. Bezpečnostní služba, která mimo jiné zabezpečuje označení příjezdových komunikací ke třídícím místům a regulaci vozidel s přednostním právem pro vozidla ZZS.

4.2 SWOT analýza

S teorií SWOT analýzy přišel americký obchodník a manažer Albert Humphrey. Tato analýza se používá jako nástroj, pro systematickou analýzu, která se zaměřuje

na charakteristiky důležitých faktorů, které mohou mít negativní nebo pozitivní vliv na cíl (23). V tomto případě budu hodnotit funkci TP ÚVN. SWOT analýza využívá závěrů a hodnocení z předchozích analýz tím, že se určí silné a slabé stránky v dané oblasti a porovnává je s hlavními vlivy z okolí, konkrétně s příležitostmi a ohroženími. Základním cílem SWOT analýzy je rozvíjet tedy silné stránky a potlačovat ty slabé (24). A to bude cílem SWOT analýzy i v této práci. Na základě této analýzy se zaměřím především na již zmiňované silné a slabé stránky při nácviku cvičení aktivace I. aktivačního stupně TP ÚVN, které blíže rozvedu. Výsledky SWOT analýzy následně porovnam s rozbohem konkrétních částí operativní části TP ÚVN.

4.3 Nácvik aktivace I. stupně TP ÚVN ze dne 7. 11. 2017

Krátce po 14. hodině v úterý dne 7. 11. 2017 proběhla na základě informace od ZZS Asociace samaritánů České republiky (dále jen ASČR) o havárii letounu na letišti Václava Havla, aktivace I. stupně TP ÚVN. I přes to, že se jednalo o cvičnou situaci, vše probíhalo jako při reálné situaci. Započaly veškeré činnosti, které jsou s vyhlášením TP spojené. Ukončení nácviku poté proběhlo v 15:40 hodin. Vrchní sestra Emergency Petr Karmazín krátce po ukončení cvičení uvedl: *„Nácvik, jehož cílem bylo prověření dosažitelnosti všech aktivovaných osob, které mají být povolány v rámci vyhlášení prvního aktivačního stupně, splnil svůj účel. Ještě v tuto chvíli pochopitelně nemáme provedenu podrobnou analýzu, přesto první výsledky ukázaly, že pravidelný nácvik přináší své výsledky. Bylo odhaleno několik technických nedostatků, což je také cílem cvičení, které má vést především k zautomatizování postupů a minimalizaci rizik, pokud by došlo k reálnému hromadnému příjmu raněných“* (25). Na základě poznatků z mého pozorování tohoto cvičení, bude provedena SWOT analýza.

5 VÝSLEDKY

5.1 Silné stránky SWOT

Do SWOT analýzy jsem vybrala na základě mé účasti a pozorování při cvičení I. aktivačního stupně TP ÚVN následující silné stránky. Jako nejvýraznější silné stránky považuji samotnou připravenost ÚVN na větší příjem zraněných, profesionalitu a kvalifikaci personálu a v neposlední řadě velmi důležitou komunikaci mezi personálem.

Tabulka 2- Silné stránky při cvičení aktivace TP. Zdroj: (Autor)

	Silné stránky	Proč?
A	Profesionální a kvalifikovaný personál	Zkušenosti z působení v zahraničních misích
B	Komunikace mezi personálem	Napomáhá k efektivnějšímu a rychlejšímu fungování při vyhlášení aktivace TP
C	Moderní technické vybavení	Emergency ÚVN má moderní vybavení, které přispívá ke zkvalitnění poskytování péče
D	Informační tabule na Emergency	Slouží k lepší orientaci o počtu zraněných, o jejich zdravotním stavu a jejich následném umístění
E	Připravenost ÚVN na MU	Díky pravidelným cvičením aktivace TP, je ÚVN připravena na MU s větším počtem zraněných

- A. Profesionální a kvalifikovaný personál – v situacích, kdy dochází k MU s velkým počtem zraněných, jsou zkušenosti ze zahraničních misí velkým přínosem, jedná se jak o odborné zkušenosti, tak i o ty organizační, o kterých jsem se mohla sama přesvědčit.
- B. Komunikace mezi personálem – i přesto, že se jednalo o pouhý nácvik aktivačního stupně TP, pozorovala jsem velmi dynamickou, jasnou a efektivní komunikaci mezi personálem. Předěšlo se tím možným zmatkům a každý přesně věděl, co má dělat.
- C. Moderní technické vybavení – ÚVN má velmi moderní vybavení, které usnadňuje a urychluje ošetření zraněných osob a přispívá tak i k velmi flexibilnímu průběhu nejen při příjmu velkého počtu zraněných osob.
- D. Informační tabule na Emergency – pro někoho se může jednat o pouhý detail, ale já se přesvědčila o tom, že i taková „pomůcka“ je velmi důležitou součástí při aktivaci jakéhokoli aktivačního stupně TP. Dokáže předejít zmatkům a hlavně slouží jako perfektní přehled nejen o počtu zraněných, ale také o jejich zdravotním stavu a o jejich následném umístění. Během cvičení se na tabuli chodila dívat řada členů personálu.
- E. Připravenost ÚVN na MU – jako jedna z mála nemocnic realizuje minimálně 2x do roka cvičení, kdy se aktivuje TP. Díky těmto cvičením neustále minimalizují slabé stránky a zlepšují tak fungování při MU, výsledky po příslušné analýze zapracovávají do TP.

5.2 Slabé stránky SWOT

Za nejvýznamnější slabé stránky při již zmiňovaném cvičení I. aktivačního stupně, považuji následujících pět bodů.

Tabulka 3- Slabé stránky při cvičení aktivace TP. Zdroj: (Autor)

	Slabé stránky	Proč?
A	Počet traumatologických týmů	Nedostatečný počet traumatologických týmů
B	Způsob svolávání	Provádí ho převážně jedna osoba v informačním a komunikačním centru
C	Vytíženost VSS Emergency	VSS Emergency má velké množství úkolů
D	Průchodnost operačních sálů	Nedostatečný počet operačních skupin
E	Rozdělení do traumatologických týmů	Probíhá až na místě, provázejí ho menší zmatky, ztráta případného potřebného času

- A.** Počet traumatologických týmů – jelikož se jednalo o aktivaci I. aktivačního stupně TP, aktivovaly se dva traumatologické týmy. Bohužel nastala situace, kdy se oba týmy starali o pacienty a v momentě, kdy by ZZS služba přivezla dalšího pacienta, nebyl by volný žádný traumatologický tým, který by se o zraněného postaral. I přesto, že se traumatologický tým skládá z více členů, není možné, aby jakýkoliv člen tento tým opustil.
- B.** Způsob svolávání – provádí jedna osoba v informačním a komunikačním centru. Při aktivaci II. a III. aktivačního stupně TP je tento způsob svolávání z časového hlediska velmi rizikový a ač se to nemusí na první pohled zdát, tak i psychicky náročný. S tím souvisí i to, že na této pozici

se nacházejí často starší osoby. Z hlediska fungování TP se jedná o velmi důležitou část zejména z počátku, při aktivaci TP.

- C. Vytíženost VSS Emergency – podle TP má VSS mnoho úkolů a já se mohla sama přesvědčit, že v praxi na ni vyvíjen poměrně velký tlak, který může být spíše přítěží než přínosem.
- D. Průchodnost operačních sálů – tady nastává obdobný problém jako u traumatologických týmů, čili při I. aktivačním stupni se aktivuje pouze jedna operační skupina, což v tomto konkrétním cvičení, kdy se jednalo o leteckou nehodu, bylo nedostačující.
- E. Rozdělení do traumatologických týmů – předem je dáno pouze složení těchto týmů, konkrétní rozdělení je prováděno až na místě. Všimla jsem si menších zmatků a časové prodlevy, která nastala. Nicméně se dle mého názoru nejedná o zásadní nedostatek.

5.3 Příležitosti SWOT

V následující tabulce 4, uvádím možné příležitosti, které mohou přispět k odstranění, či snížení slabých stránek a mohou pomoci k dalšímu zlepšování v této konkrétní oblasti, čili v oblasti fungování při aktivaci TP ÚVN.

Tabulka 4- Příležitosti. Zdroj: (Autor)

	Příležitosti	Proč?
A	Udržení pravidelnosti v realizaci cvičení aktivace TP	Možnost stálého zlepšování
B	Komunikace zdrav. personálu s odborem krizového řízení	Zpětná vazba, která bude nápomocna například při aktualizaci TP

5.4 Hrozby SWOT

V tabulce 5 uvádím pouze jednu hlavní hrozbu, která vyplývala z nácviku I. aktivačního stupně TP. Považuji ji za velmi podstatnou, jelikož by mohla ohrozit rychlost v zajištění urgentní nemocniční péče.

Tabulka 5- Hrozby na základě cvičení aktivace TP. Zdroj: (Autor)

	Hrozby	Proč?
A	Příjem většího počtu zraněných ve stejný čas	Nedostatek traumatologických týmů

Jako **příležitosti** jsem uvedla udržení pravidelnosti v realizaci cvičení aktivace TP. Je to z důvodu možnosti stálého zlepšování a udržitelnosti tzv. bdělosti. Pomocí cvičení se může narazit na případné nedostatky, kterým se můžeme v reálné situaci nebo při dalším cvičení vyvarovat. Dále jsem uvedla komunikaci zdravotnického personálu s odborem krizového řízení a to z toho důvodu, že zpětná vazba je velmi důležitá. Aby byl TP funkční je nezbytné, aby se na jeho tvorbě a inovaci podílel zdravotnický i ostatní odborný personál. Jako **hrozbu** jsem při tomto cvičení viděla pouze jednu, ale myslím si, že dost podstatnou věc, která souvisí s počtem traumatologických týmů a tou je, že by nastal příjem většího počtu zraněných ve stejný čas a personál traumatologických týmů by byl plně vytížen, tzn. došlo by k proluce v poskytování péče dalším zraněným.

5.5 Doporučení možných změn

Doporučení možných změn, které mohou přispět ke zkvalitnění výsledků v této oblasti, se týkají výše zmíněných slabých stránek, které vyplývají z cvičné aktivace I. aktivačního stupně TP.

1. **Počet traumatologických týmů.** Variantou, která by vedla k tzv. jistějšímu fungování při aktivaci TP, by bylo navýšení stávajících traumatologických týmů už při aktivaci I. aktivačního stupně TP ze dvou na čtyři. Možností je zredukovat stávající složení. Například složení traumatologického týmu číslo 1 viz. kap. 4.1.5, by mohl nově tvořit jeden lékař z CHIRK, jedna sestra a sanitář. Obdobné by to mohlo být i u traumatologického týmu číslo 2, kde by složení mohlo být v podobě jednoho lékaře traumatologa, případně ortopeda a dvou zdravotních sester. Vznikne tak prostor pro vytvoření dalších dvou traumatologických týmů, aniž by bylo nutné výrazné personální navýšení.
2. **Způsob svolávání.** Řešením by bylo zařízení systému v podobě například automatického vytáčení služebních čísel, kdy by se jednotně kontaktoval potřebný personál nemocnice. A byl by tak informován o aktivaci TP. Možností je také vyčlenit předem stanovené osoby, které by toto svolávání dělali manuálně. Oproti stávající situaci, by se nejednalo pouze o jednu osobu. Předem by kontakty měli rozdělené, aby nedocházelo ke kontraproduktivnímu jednání. Doplňující možností je instalace rozhlasu v celém areálu nemocnice, který by sloužil právě při aktivaci TP. Jednalo by se o prvotní způsob svolávání s tím, že by konkrétní osoby byli ještě informováni výše zmíněným způsobem.

3. **Vytíženost VSS Emergency.** Obdobná situace jako u způsobu svolávání je u vytíženosti VSS Emergency. Vzhledem k vypjaté situaci, která souvisí s aktivací TP, by bylo vhodné rozložit si plnění úkolů. Samozřejmostí je zachování vedoucí funkce VSS s tím rozdílem, že by VSS byla nápomocna další pověřená zdravotní sestra. Rozdělení úkolů by bylo opět předem stanovené.
4. **Průchodnost operačních sálů.** Jediným řešením v tomto případě, tedy při aktivaci I. aktivačního stupně TP, je posílení stávající jedné operační skupiny o druhou operační skupinu. V tomto případě bych nepostupovala jako u posílení traumatologických týmů. Ale složení operační skupiny bych zachovala.
5. **Rozdělení do traumatologických týmů.** Aby nedocházelo k improvizaci, která může stát drahocenný čas, je možností mít předem dané složení traumatologických týmů, například podle služeb. Jak jsem ale psala u výsledků SWOT analýzy, nejedná se o zásadní nedostatek.

6 DISKUZE

ÚVN je jedna z mála nemocnic, o které můžeme říci, že je na hromadný příjem zraněných opravdu připravená. Mohla jsem se o tom sama přesvědčit, i přesto, že se jednalo pouze o nácvik I. aktivačního stupně TP. Je to i díky tomu, jak jsem již v této práci zmiňovala, že provádí pravidelná cvičení, která napomáhají k dalšímu vylepšování a případné eliminaci slabých stránek. TP může fungovat jako jakýsi manuál a v případě vzniklých nejasností do něho může kdokoliv z personálu nemocnice nahlédnout. Je také k dispozici na Intranetu ÚVN.

Při zkoumání, zdali obsah operativní části TP ÚVN koresponduje s jeho funkcí, jsem pomocí SWOT analýzy, kterou jsem provedla na základě mé účasti a pozorování při cvičení I. aktivačního stupně ÚVN, narazila na několik slabých stránek. Jako nejvýraznější slabou stránku považuji počet traumatologických týmů. V TP je uvedeno složení traumatologických týmů při různých aktivačních stupních TP. Při aktivaci I. aktivačního stupně bylo patrné, že počet těchto týmů, který se v TP uvádí je nedostatečný. Traumatologický tým číslo 1 a 2 se skládá z 5 – 6 osob, které se starají o pacienta. Nastala situace, kdy oba dva týmy byly plně zaneprázdněny péčí o pacienty. V momentě, kdy by ZZS přivezla pacienta, nebyl by volný žádný traumatologický tým. V TP se uvádí možnost aktivovat traumatologický tým číslo 3, nicméně v tomto případě by zde vznikla časová prodleva a při hromadném příjmu zraněných osob, může mít i pár minut fatální následky. S touto variantou se v TP nepočítá. S traumatologickými týmy souvisí i další slabá stránka, která není tak výrazná, nicméně stojí za zmínění. Jedná se o rozdělení do traumatologických týmů. V TP je stanoveno složení traumatologických týmů, ale v případě aktivace TP dochází ke konkrétnímu rozdělení do týmů až na místě. Při cvičení nastala situace, kdy se objevil menší

zmatek při rozdělení lékařů, zdravotních sester a sanitářů do již zmíněných týmů. Považuji to za slabou stránku a to z důvodu možné ztráty potřebného času. V tomto případě obsah TP splňuje svoji funkčnost, ale mohlo by zde dojít k doplnění, které by vedlo k jednodušší realizaci při aktivaci TP.

Jednou z prvních věcí, která nastane po informaci, že se má nemocnice připravit na příjem velkého počtu zraněných, je svolávání potřebného personálu. Při aktivaci I. aktivačního stupně TP, svolává tento personál převážně VSS Emergency. V případě, že by byl vyhlášen II. nebo III. aktivační stupeň má svolávání na starosti jedna osoba v informačním a komunikačním centru. Dle údajů v TP se jedná o velké množství osob, konkrétně minimálně o 100 osob, které musí být informováni o vzniklé situaci. Podle informací, které jsem získala, má nemocnice vyzkoušeno, že manuálně je obvolat, trvá přibližně 90 minut. V TP se tímto konkrétním údajem nezabývají. Jenom doplním, že v případě, kdy VLS rozhodne na základě situace, že je potřeba posílit stávající týmy, operační skupiny nebo jiný personál o další členy, má vyrozumění na starosti VSS Emergency.

Tím navážu i na další věc, kterou jsem při cvičení zaznamenala a tou je vytíženost VSS Emergency. Podle toho, co se uvádí v TP, má VSS na starosti velké množství úkolů, které musí zvládnout. V tomto případě plní obsah TP svoji funkci, ale je to nahraně. V praxi, kdy jsem mohla práci VSS pozorovat, jsem zaznamenala výrazný tlak, který na ní byl vyvíjen a to už "pouze" při I. aktivačním stupni. Ve vypjaté situaci, která je spojená právě s mimořádnou událostí a kdy je potřeba pomoc každého člověka, obzvlášť někoho, kdo má velkou zodpovědnost, je takovéto rozložení úkolů dost odvážné a zároveň velmi rizikové. A to z jednoho prostého důvodu, hrozí zde selhání ze strany psychiky, které může vést k nezvládnutí situace a může to mít vliv na další průběh řešení hromadného

příjmu zraněných. Bylo by dobré, aby se i s těmito možnostmi v TP do budoucna počítalo.

Poslední slabou stránkou, kterou jsem mohla na základě cvičení I. aktivačního stupně porovnat s obsahem TP a jeho funkčností, je průchodnost operačních sálů. Nastává zde obdobná situace, jako u počtu traumatologických týmů. Podle TP se při I. aktivačním stupni aktivuje pouze jedna operační skupina. Je tu možnost aktivace operační skupiny číslo dvě, ale opět zde nastává malá časová prodleva.

V praktické části se v souvislosti se slabými stránkami také zabývám možnými doporučeními, která mohou přispět k zlepšení a ke zkvalitnění této oblasti. V současné době, kdy dokončuji svoji bakalářskou práci, probíhá TP ÚVN inovací a podle informací, které mi poskytl pplk. MUDr. Zdeněk Jícha, se některé změny budou týkat i oblastí, kterými jsem se v práci zabývala. Například počtem traumatologických týmů, způsobu svolávání nebo počtu operačních skupin. ÚVN je dobrým příkladem toho, že na tvorbě TP se podílejí i osoby, které jsou součástí TP.

V bakalářské práci jsem se nezabývala pouze slabými stránkami, ale také těmi silnými. V situacích, kdy dochází nejen k hromadnému příjmu zraněných, je velice důležitá komunikace. V momentě, kdy by ta nefungovala, tak by ani ten nejdokonalější TP nepomohl. Komunikace v oblasti traumatologického plánování se dostává do pozadí. Překvapilo mě, že v literatuře, ze které jsem čerpala, je komunikaci věnována pouze malá část, například v knize *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*, Jiří Štětina a kolektiv. O něco podrobnější kapitola o krizové komunikaci je v knize *Medicína katastrof*, Robin Šín a kolektiv. Komunikaci považuji za jeden ze základních pilířů, které jsou potřeba pro zvládnutí MU. Přesvědčila jsem se o tom při nácviku

aktivace TP ÚVN. ÚVN považuje provádění cvičení aktivace TP jako samozřejmost. Tak by tomu mělo být u všech ZZ. Mít zpracovaný TP neznamena být připravený. Být připravený považuji za umění aplikovat TP v praxi a pomocí cvičení, prověřovat jeho funkčnost, tak aby při reálné situaci byl TP nápomocný a efektivní. Do zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách bych doplnila povinnost poskytovateli jednodenní nebo lůžkové péče, provádět cvičení na prověření funkčnosti TP při hromadných neštěstích. O provedeném cvičení, by informovali příslušný správní orgán, pokud by se jednalo o fakultní nemocnici, tak ministerstvo.

Při zpracování této práce jsem zaznamenala vznikající větší zájem, který se týkal právě TP zdravotnických zařízení. Traumatologické plánování se stává důležitou součástí zdravotnictví. Každý TP je přizpůsobený individuálnímu ZZ. V bakalářské práci z roku 2017 od Věry Mrázové DiS., na téma *Analýza traumatologického plánu nemocnice*, jsem mohla porovnat některé slabé stránky, které se v tomto případě týkají TP Nemocnice ve Frýdku-Místku. Mezi problémové body autorka mimo jiné uvádí vytíženost setry na recepci a absenci rozhlasu, který by mohl usnadnit svolávání v případě aktivace TP a zároveň tak ulehčit práci zdravotní sestře, která má dle názoru autorky úkolů až příliš. Dalším problémovým bodem je svolávací systém. V tomto případě má ale nemocnice ve Frýdku – Místku oproti ÚVN systém, kdy svolávání probíhá hromadně a trvá přibližně 10 minut, jako problém autorka uvádí, že zaměstnanci nemají prioritu krizového čísla. Posledním bodem, který je podobný s tím, co uvádím ve své práci já, je tvoření tzv. minitraumatýmů. Autorka vidí nedostatek v improvizaci, která probíhá na místě při vyhlášení aktivace TP. Tyto problémové body jsem vybrala záměrně, jelikož mě překvapila určitá podobnost, týkající se slabých stránek TP. Při

tvorbě TP by se právě na tyto oblasti bylo dobré zaměřit, jelikož se s těmito problémy potýká více ZZ a není to problém pouze ÚVN.

Závěrem diskuze bych chtěla také poukázat na nedostatek literatury, která se zabývá traumatologickým plánováním ZZ a tedy i TP. Přístup k TP nemocnic je z bezpečnostních důvodů omezený a nemocnice tak musí při zpracování mnohdy vycházet pouze z havarijních plánů nebo z vyhlášky č. 101/2012 o podrobnostech obsahu traumatologického plánu. Bylo by přínosem, kdyby se poskytovatelé jednodenní, nebo lůžkové zdravotní péče mohli inspirovat i z jiných pramenů, případně z TP ostatních nemocnic.

7 ZÁVĚR

Traumatologický plán, se stává důležitou součástí zdravotnictví. Pomáhá zdravotnickému zařízení ke zvládnutí velkého příjmu zraněných. V takových případech, se hraje doslova o minuty a dobře sestavený traumatologický plán může pro zraněného člověka hrát významnou roli, která může ovlivnit jeho záchranu. Jakýkoliv nedostatek, může být otázkou života a smrti. Pro zdravotnický i ostatní personál, znamená tento plán jakýsi manuál, který jim pomáhá v rozhodování, rychlé reakci a především v organizaci.

Mít dobře zpracovaný traumatologický plán ještě neznamená úspěch. Je podstatné ho umět uvést do praxe a zjistit tak jeho funkčnost. A to bylo cílem i této bakalářské práce. Zjistit, zdali obsah traumatologického plánu ÚVN odpovídá jeho funkčnosti při mimořádných událostech. Na základě cvičení, které v ÚVN proběhlo, jsem provedla SWOT analýzu a přišla tak na slabé stránky, které mohou mít vliv na průběh při aktivaci traumatologického plánu. Celkově ale traumatologický plán ÚVN, považuji za velmi dobře zpracovaný a obsah, až na některé nedostatky, které v práci uvádím, plní svoji funkčnost. Doporučení, která navrhuji, by mohla přispět ke zkvalitnění této oblasti. V současné době, kdy dokončuji svoji práci, probíhá traumatologický plán ÚVN inovací a já už teď vím, že některé změny se budou týkat i již zmíněných nedostatků.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ASČR	Asociace samaritánů České republiky
ČR	Česká republika
DL ÚVN	dozorčí lékař ÚVN
EP	evakuační plán
EU	Evropská unie
Hl. m. Praha	hlavní město Praha
CHIRK	Chirurgická klinika
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
IZS	Integrovaný záchranný systém
JIP	Jednotka intenzivní péče
KARIM	Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
KŠ ÚVN	Krizový štáb ÚVN
MU	mimořádná událost
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NNP	nemocniční neodkladná péče
OKŘ	Orgány pro krizové plánování a řízení
ORTK	Ortopedická klinika
PNP	přednemocniční neodkladná péče
PP	pandemický plán
PP ČR	pandemický plán České republiky
SkŘZ	Skupina krizového řízení
SOC AČR	Stálé operační centrum Armády české republiky
TP	traumatologický plán
ÚKM	Útvar krizového managementu
ÚLPO	Ústřední lékařsko-psychologické oddělení

ÚVN	Ústřední vojenská nemocnice
VBS	velitel směny bezpečnostní služby
VLS	vedoucí lékař směny
VSS	vedoucí sestra směny Emergency
ZZ	zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování: Úplné Znění 1238 Zdravotní služby. Ostrava - Hrabůvka: Sagit, 2018. ISBN 978-80-7488-271-5.
2. Traumatologický plán Ústřední vojenské nemocnice. Interní dokument ÚVN.
3. **ŠTĚTINA, Jiří a kolektiv.** Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. Praha: Grada Publishing a.s, 2014, 584 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
4. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě: Úplné Znění 1238. Ostrava-Hrabůvka: Sagit, 2018. ISBN 978-80-7488-271-5.
5. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů: Úplné znění 1105 Krizové zákony, HZS, Požární ochrana. Ostrava-Hrabůvka: Sagit, 2015. ISBN 978-80-7488-135-0.
6. Zákon č. 239/2002 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů: Úplné Znění 1105 Krizové zákony, HZS, Požární ochrana. Ostrava-Hrabůvka: Sagit, 2015. ISBN 978-80-7488-135-0.
7. **ŠÍN, Robin a ET AL.** MEDICÍNA KATASTROF. Praha: Galén, 2017, 351 s. ISBN 978-80-7492-295-4.

8. **ŠEBLOVÁ, Jana, Jiří KNOR a kolektiv.** Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. Praha: Grada, 2013, 400 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
9. **POKORNÝ, Jiří et al.** URGENTNÍ MEDICÍNA. Praha: Galén, 2004, 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
10. **ŠTĚTINA, Jiří a kolektiv.** Medicína katastrof a hromadných neštěstí. Praha: Grada Publishing, 2000, 436 s. ISBN 80-7169-688-9.
11. **ŠAMAJ, Martin.** Krizový management ve zdravotnictví: Management rizik. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016. ISBN 978-80-244-5086-5.
12. **FIŠER, V.** Krizové řízení v oblasti zdravotnictví: Generální ředitelství HZS ČR. HZS ČR [online]. Praha: Modul J, Praha, 2006 [cit. 2018-03-03]. Dostupné z: WWW.hzscr.cz/soubor/modul-j-kr-voblasti-zdravotnictvi-pdf.aspx
13. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně: Úplné znění 1105 Krizové zákony, HZS, Požární ochrana. Ostrava-Hrabůvka: Sagit, 2015. ISBN 978-80-7488-135-0.
14. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Zákony pro lidi.cz Sbírka zákonů ČR. [online]. Zlín: AION CS, 2000 [cit. 2018-03-03]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>

15. Vyhláška č. 101/2012 Sb., o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání. Zákony pro lidi.cz Sběrka zákonů ČR [online]. Zlín: AION CS, 2012 [cit. 2018-03-03]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-101>
16. Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií. Zákony pro lidi.cz Sběrka zákonů ČR [online]. Zlín: AION CS, 2015 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-224>
17. **HLAVÁČKOVÁ, Dana, Josef ŠTOREK, Václav FIŠER, Vlasta NEKLAPILOVÁ a Hana VRASPIROVÁ.** Krizová připravenost zdravotnictví. Brno: NCO NZO, 2007, 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8.
18. **MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR:** Pandemický plán ČR [online]. [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/obsah/pandemicky-plan-cr_1093_5.html
19. **MEDICAL TRIBUNE.** Pandemický plán v NNH [online]. Medical Tribune: Tribuna lékařů a zdravotníků, 2009 [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: www.tribune.cz/clanek/15079-pandemicky-plan-v-nnh
20. **FIŠER, Václav.** Zpracování traumatologických plánů v souvislostech [online]. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202013/18_fiser.pdf

21. Historie ÚVN. Ústřední vojenská nemocnice [online]. Praha: ÚVN, 2013 [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=448&Itemid=653&lang=cs
22. Centrum pro Traumatologii. Ústřední vojenská nemocnice [online]. Praha: ÚVN, 2017 [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=1049&Itemid=794&lang=cs
23. MARKETING THEORIES – SWOT ANALYSIS. Professional Academy [online]. England: Cambridge Professional Academy, 2002 [cit. 2018-05-09]. Dostupné z: <https://www.professionalacademy.com/blogs-and-advice/marketing-theories---swot-analysis>
24. **SEDLÁČKOVÁ, Helena a Karel BUCHTA.** Strategická analýza: 2. přepracované a rozšířené vydání. Druhé. Praha: C. H. Beck, 2006, 121 s. ISBN 80-7179-367-1.
25. Tiskové zprávy: Návik traumaplanu splnil svůj cíl. Ústřední vojenská nemocnice [online]. Praha, 2017, 8. 11. [cit. 2018-05-05]. Dostupné z: https://www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=5334:nacvik-traumaplanu-splnil-svuj-cil&catid=21&lang=cs&Itemid=112

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Právní rámec krizového řízení. Zdroj: (11).....	24
Obrázek 2- Akutní hala Emergency ÚVN. Zdroj: (22).....	38
Obrázek 3 - Traumatologické týmy ÚVN. Zdroj: (22)	38
Obrázek 4- Složení třídící skupiny číslo 1. Zdroj: (2).....	46
Obrázek 5- Složení traumatologického týmu číslo 1. Zdroj: (2).....	47
Obrázek 6- Složení transportních týmů č. 1-3. Zdroj: (2).....	48
Obrázek 7- Složení operační skupiny číslo 1. Zdroj: (2).....	49

11 SEZNAMU POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 - Rozdíly mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof. Zdroj: (10)21	
Tabulka 2- Silné stránky při cvičení aktivace TP. Zdroj: (Autor)	53
Tabulka 3- Slabé stránky při cvičení aktivace TP. Zdroj: (Autor).....	55
Tabulka 4- Příležitosti. Zdroj: (Autor)	56
Tabulka 5- Hrozby na základě cvičení aktivace TP. Zdroj: (Autor).....	57

12 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Mapa areálu ÚVN

Příloha 2 Informační tabule

Příloha 1: Mapa areálu ÚVN. Zdroj: (21)



Příloha 2: Informační tabule. Zdroj: (Autor)

ÚVN							
AKTIVACE TRAUMAPLÁNU							
DATUM: 7/11 ČAS: 14:00 ŘÍDÍ VLS: FOM							
číslo	jméno / číslo pacienta	triage	diagnóza oblasti poranění	trauma tým číslo	hospitalizace	operace sál číslo	poznámka
1	A4146 / 33 333 992	1	Trauma hlavy	2	KARL17 →		žena 80 let
2	A4151 / 33 33 333 254	1	poptálemný oděvy, kůže	1	KARL17 →		
3	A4145 / 612	2	bolest břicha	transport na epizistiku	KARL17 →		
4	A4144 / 613	2	Trauma-pateř	2	KUMSK →		
5	A4141 / 615	2	fraktura osou řemenu	1	CMJIP2 →		
6	A4149 / 333 333 618	2	krvácení oblasti břicha	1	NEUJIP →		
7	A4150 / 616	2	škrábce	2	ORT		
8	A4143 / 617	2	bolest břicha	1			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Handwritten notes on the board:
 KARL17 = III
 KARL17 = I
 CMJIP2 = 2
 CMJIP2 = 2
 ZÁPIS DL!
 ZAPIS DL!
 KARL17 = III
 KARL17 = I
 CMJIP2 = 2
 CMJIP2 = 2
 ZÁPIS DL!
 ZAPIS DL!