



Jihočeská univerzita České Budějovice
Zdravotně sociální fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Krizové řízení v lůžkovém zdravotnickém zařízení

Zpracovala: Jana Martínková

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

V Českých Budějovicích 16. května 2007

Crisis management in hospital wards

My graduation thesis deals with crisis management in hospital wards. The thesis looks at crisis management in the light of statute no. 240/2000 regarding crisis management and the amendments to some statutes (crisis statute) as well as medical catastrophes and mass accidents from the point of view of the health professionals. I also attempt to look at emergency medical care as an additional branch of the medical profession as a whole. My thesis describes pre-hospital urgent care as seen by the emergency rescue services, this includes immediate treatment on the site of the accident and deciding which of the wounded are in more urgent need of transport to hospital. The interactions between pre-hospitalization emergency treatment and emergency treatment in hospital and the transfer of the wounded from the emergency medical services. The preparation of the hospital wards for a batch intake of wounded and the creation of a traumatic plan. My work further deals with examples of crisis management in different countries and foreign experience in managing crisis situation.

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

Prohlašuji, že s souladu s § 47b zákona 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 16. května 2007

Ráda bych na tomto místě vyjádřila poděkování za pomoc a cenné rady
vedoucímu mé bakalářské práce MUDr. Josefu Štorkovi, Ph.D.

Obsah.....	4
Úvod.....	6
1. Současný stav.....	6
1.1 Krizové řízení.....	6
1.2 Úvod do problematiky.....	7
1.3 Medicína katastrof a hromadných neštěstí.....	8
1.4 Základní pojmy.....	9
1.5 Urgentní medicína.....	11
1.6 Rozdíl mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof a hromadných neštěstí.....	12
1.7 Zdravotnická záchranná služba při mimořádných událostech.....	13
1.8 Činnost zdravotnické služby na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy	14
1.9 Poplachové stupně IZS.....	16
1.10 Základní postup podle traumatologického plánu.....	17
1.11 Účast zdravotnictví na Integrovaném záchranném systému.....	18
1.12 Fáze záchranné akce podle medicíny katastrof.....	19
1.13 Transport do lůžkových zdravotnických zařízení a třídění pacientů.....	21
1.14 Rozvržení a umístění obvazů.....	22
1.15 Jednoduché třídění raněných START	22
1.16 Registrační karta zraněného.....	23
1.17 Identifikační visačky.....	24
1.18 Příjem pacientů.	25
1.19 Krizový management Nemocnice.....	26
1.20 Traumatologické plánování ve zdravotnictví.....	27
1.21 Přípravy na katastrofu v nemocnici.....	30
1.22 Období přípravy na likvidaci následků hromadného neštěstí nebo katastrofy.....	33
1.23 Napojení přednemocniční neodkladné péče na nemocniční neodkladnou péči.....	33

1.24 Model traumatologického plánu nemocnice.....	35
2. Cíle a hypotézy.....	40
2.1 Incident command system.....	40
2.2 Hypotéza.....	40
3. Metodika.....	41
4. Výsledky.....	42
5..Diskuse.....	43
5.1 Případy krizového řízení v jiných zemích.....	43
5.2 Zahraniční zkušenosti z útoků na Londýn.....	47
6. Závěr.....	50
7. Použitá literatura.....	51
8. Klíčová slova.....	52
9. Přílohy.....	53

Použité zkratky

IZS	Integrovaný záchranný systém
ARO	Anesteticko resuscitační oddělení
HZS	Hasičský záchranný sbor
HN	Hromadné neštěstí
ZOS	Zdravotnické operační středisko
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
NNP	Nemocniční neodkladná péče
NZZ	Nestátní zdravotnické zařízení
ICS	Incident command system
CO	Civilní ochrana

Úvod

Toto téma jsem si vybrala, protože se dlouhodobě zabývám krizovým řízením a ve svém zaměstnání jsem s problematikou krizového řízení ve zdravotnických zařízeních pracovala.

1. Současný stav

1.1 Krizové řízení

Krizové řízení je na základě zákona č. 240/2000 Sb. soubor řídicích činností věcně příslušných orgánů zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace.

Krizové řízení je zaměřeno na realizaci a požadavky ke zpracování dokumentace připravenosti na řešení krizových situací. Krizová připravenost v sobě, vedle havarijní připravenosti zahrnuje i plnění úkolů na úseku ochrany veřejného pořádku a bezpečnosti (sem patří např. i hrozba terorismu), dále eliminace negativních dopadů ekonomických rizik (surovinové krize – např. nedostatek potravin, pitné vody, ropy a ropných produktů) včetně ohrožení finančních a devizových trhů, řešení epidemií spojených s ohrožením zdraví obyvatel, nákazy hospodářských zvířat apod. V těchto oblastech se prolínají působnosti mnoha resortů.

Krizovou situací je mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav. Dělí se na vojenské a nevojenské krizové situace.

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

Stav nebezpečí vyhláší dle zákona č. 240/2000 Sb. hejtman kraje buď pro celé nebo část území kraje z důvodu živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody, jsou-li ohroženy lidské životy, zdraví, majetek a životní prostředí a toto ohrožení nelze odvrátit běžnou činností správních úřadů a složek IZS. Stav

nebezpečí se vyhláší na dobu nejvýše 30 dnů. Prodloužit jej lze jen se souhlasem vlády ČR, která jej může rovněž zrušit.

Nouzový stav vyhláší na základě ústavního zákona č. 110/1998 Sb. vláda ČR buď pro celé, nebo část území ČR, je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost, územní celistvost, demokratické základy České republiky nebo ve značném rozsahu vnitřní pořádek a bezpečnost, životy a zdraví, majetkové hodnoty nebo životní prostředí na dobu 30 dnů. Prodloužit jej lze jen po předchozím souhlasu Poslanecké sněmovny.

Při vyhlášení jakéhokoli typu krizového stavu mohou být po dobu trvání jeho stavu omezena některá občanská a lidská práva (svoboda pohybu, shromažďování apod.), urychlen legislativní proces aj., byl usnadněn zasahujícím jednotkám IZS a řídicím orgánům proces eliminace krizové situace a zabezpečeny životy a zdraví obyvatelstva, jakož i majetek a ostatní hodnoty.

Stav ohrožení státu vyhláší dle ústavního zákona č. 110/1998 Sb. Parlament ČR na návrh vlády, buď pro celé, nebo část území ČR, je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu nebo jeho demokratické základy.

Válečný stav vyhláší dle ústavního zákona č. 110/1998 Sb. Parlament ČR na návrh vlády, pro celý stát, je-li Česká republika napadena nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení.

1.2 Úvod do problematiky

Mé téma je krizové řízení v lůžkových zdravotnických zařízeních, proto se zaměřím na oblast medicíny katastrof a urgentní medicíny, které řeší problematiku krizového řízení ve zdravotnictví.

Teorie katastrof¹ vznikla v 70 letech zejména mezi matematiky, prognostiky, futurology, ale převážně mezi vědeckými pracovníky medicínských oborů, protože právě při katastrofách je nejvíce tíživý dopad na existenci člověka. Často je však podceňován vliv na ekologii i celou infrastrukturu společnosti. Vznikají první pokusy o definici katastrofy.

¹ Štětina Jiří...[et al.], *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*, Praha: Grada, 2000

Např. definice P. Safara, pokládá za katastrofu mimořádnou událost, při které došlo ke ztrátě nebo zasažení nejméně 50 lidí a k vážnému narušení správní infrastruktury. Oba termíny dnes rozdělujeme na hromadné neštěstí a katastrofu. Hromadné neštěstí má kvantitativně daleko menší dopad na člověka a společnost než katastrofa.

Vědecká setkání přinesla pro klasifikaci katastrof a hromadných neštěstí nové pohledy a nová dělení na tři generace katastrof:

1. generace – *katastrofy přírodní a civilizační*. Zvláštní zaměření je věnováno situacím, při kterých dochází k velkému nahromadění lidí v omezeném prostoru (sportovní akce, masové hudební akce, náboženská shromáždění atd.).
2. generace – je charakterizována *chemickým terorizmem* (např. plyn v uzavřených prostorách metra v Japonsku, možnosti kontaminace vodních zdrojů chemickými nebo bakteriologickými látkami atd.).
3. generace – *katastrofy třetího tisíciletí, které lze nazvat spojovacími*. Vinou teroristických akcí, ale i bez přímého vlivu člověka může dojít k výpadku internetových sítí, počítačových sítí, zhroucení satelitních přenosů a celého systému spojení naší civilizace. Na tuto velkou pravděpodobnost se budou muset již dnes připravovat štáby odborníků, techniků, stejně jako všech záchranářů. Tyto katastrofy dnes nazýváme „break down“ – zhroucení celých systémů, které zajišťují fungování civilizace.

Toto dělení znamená nové pohledy nejen v oblasti záchranářství, ale zejména ve výuce nových oborů, stejně tak jako vypracování nových standardů.

1.3 Medicína katastrof

Medicína katastrof¹ je interdisciplinární zdravotnická odbornost, která využívá vědecké poznatky a zkušenosti ostatních lékařských oborů při mimořádných událostech v rámci záchranných, likvidačních i asanačních akcí. Praktické postupy, které byly uplatněny při hromadných neštěstích a katastrofách, jak přírodních, tak civilizačních, jsou analyzovány pro případ dalších mimořádných událostí, které lidstvo postihnou.

¹ Štětina Jiří...[et al.], Medicína katastrof a hromadných neštěstí, Praha: Grada, 2000

Tento obor je založen na prognózování a přípravě postupů pro nejúčinnější, nejrychlejší a nejefektivnější pomoc raněným nebo zasaženým v místě vzniku mimořádné události s jediným základním cílem: omezit ztráty na lidských životech, snížit utrpení postižených a poškození zdraví na co nejmenší možnou míru.

Kromě základních zdravotnických úkolů, tj. uplatňování urgentní zdravotnické péče se tento obor dále zabývá:

- výchovou a vzděláváním pracovníků, kteří jsou připravováni pro poskytování neodkladné péče při hromadném výskytu raněných nebo zasažených,
- krizovým managementem a přípravou zdravotnických sil a prostředků pro mimořádné události,
- spolupracují se všemi záchrannými organizacemi – mezi nimi mají nezastupitelné postavení hasiči, policie, armáda a civilní ochrana, ale i řada nestátních nebo humanitárních organizací. Všechny tyto organizace provádějí přípravná opatření preventivního charakteru pro předcházení vzniku a minimalizaci následků mimořádných událostí.

1.4 Základní pojmy

Kritický stav – nemocný je bezprostředně ohrožen na životě v důsledku selhání základních životních funkcí (vědomí, dýchání, krevní oběh a vnitřní prostředí).

Počet nemocných, kteří jsou v kritickém stavu, je jedním z možných kritérií klasifikace mimořádných událostí: hromadné neštěstí omezené – hromadné neštěstí rozsáhlé – katastrofa.

Neodkladná péče – zdravotní péče o nemocné v bezprostředním ohrožení života nebo stavu vážného poškození zdraví, kdy by bez včasné adekvátní léčby došlo ke zhoršení stavu nebo smrti. Je poskytována na místě nehody, onemocnění, během transportu a ve zdravotnickém zařízení. Podle místa poskytování ji dělíme na přednemocniční a nemocniční (jinak též ústavní či lůžková). Zahrnuje laickou první pomoc, odbornou první pomoc a resuscitační a intenzivní péči na lůžkových oddělení ARO, respektive KAR nebo jednotkách intenzivní péče různých klinických oddělení.

Záchranný řetězec – vyjadřuje požadavek rychlosti a návaznosti péče na závažnost příhody a postižení zdraví: vznik kritického stavu – poskytnutí neodkladné laické první pomoci – tísňové volání – odborná první pomoc – transport do zdravotnického zařízení – přijetí na lůžko neodkladné péče a pokračování

v resuscitační nebo intenzivní péči – konečný výsledek (stabilizace základních životních funkcí – uzdravení nebo smrt).

Mimořádná událost – stav, při němž náhle dojde k akumulaci, úbytku nebo uvolnění určitých hmot, energie nebo sil, které působí škodlivě a ničivě na obyvatelstvo, jeho majetek, životní prostředí, případně na společenské vztahy a ekonomickou, materiální a kulturní rovnováhu.

Živelní pohroma – neovladatelná mimořádná událost vzniklá v důsledku působení ničivých přírodních sil.

Havárie – mimořádná událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov nebo výrobou, zpracováním, skladováním, užíváním a přepravou nebezpečných látek.

Katastrofa – náhle vzniklá mimořádná událost velkého rozsahu, kdy řešení situace může být úspěšné tehdy, uplatní-li se koordinovaný postup záchranných složek pod řízením správních úřadů a obcí.

Těmito definicemi se dostáváme ke kvantifikaci, jinými slovy k počtu lidí zasažených při katastrofě. Kritérium pro **katastrofu** je – *více než 50 postižených bez rozdílu počtu mrtvých, těžce zraněných či lehce zraněných*. To je nejvíce pravděpodobný počet zasažených, které lze vyprostit, ošetřit a transportovat v rámci jedné obce s rozšířenou působností. Při tomto počtu postižených by pouze výjimečně byla vyžadována součinnost sousedních Obcí s rozšířenou působností. K číslu 50 tedy musíme směřovat všechna opatření preventivního, represivního, asanačního a renovačního charakteru.

Hromadné neštěstí rozsáhlé – mimořádná událost, která má za následek náhlý vznik *většího počtu než 10 zraněných nebo zasažených* a tento stav nejsou kapacitně schopny v daném čase řešit zdravotnická zařízení příslušné záchranné služby. *Počet zasažených však nepřesahuje číslo 50*. Pro likvidaci následků rozsáhlého hromadného neštěstí je nezbytná aktivace poplachových, havarijních traumatologických plánů.

Hromadné neštěstí omezené – mimořádná událost postihující nejvíce 10 zraněných nebo zasažených, z nichž minimálně jeden je v kritickém stavu. Likvidace následků této mimořádné události je řešena ve spolupráci několika výjezdových skupin. Traumatologické plány aktivovány nejsou.

Souhrnně lze tedy medicínu katastrof definovat jako učení o hromadné léčbě raněných a nemocných, včetně péče o ně, pod tlakem času a většinou s nedostatečnými prostředky.

1.5 Urgentní medicína

Urgentní medicína² je nástavbovým lékařským oborem. Základními obory jsou anesteziologie a resuscitace, chirurgie, pediatrie, vnitřní lékařství a všeobecné lékařství. Urgentní medicína se zabývá multidisciplinární problematikou diagnostiky, prvotního ošetření léčení náhle vzniklých stavů bezprostředního ohrožení života a všech náhlých onemocnění a úrazů na místě výskytu, při dopravě postižených pozemními nebo leteckými prostředky zdravotnické záchranné služby a při přechodu z přednemocniční do nemocniční neodkladné péče. Zahrnuje též problematiku plánování, organizace a řízení záchranných akcí při mnohočetném výskytu postižených po hromadných neštěstích a katastrofách.

Poskytnutí urgentní péče začíná bezprostředně po vzniku akutního stavu na místě postižení a trvá během dopravy až do jeho definitivního ošetření, zpravidla do předání postiženého na pracoviště nemocniční neodkladné péče. Optimálním místem pro zajištění plynulého přechodu z přednemocniční do nemocniční neodkladné péče je oddělení urgentního příjmu nemocnice. Toto oddělení je prostorově, personálně a materiálně vybaveno pro rychlou a přesnou diagnostiku akutních stavů a k zahájení léčení bez časového prodlení. Bohužel tato oddělení nejsou zřízena ve všech nemocnicích.

Souběžně s urgentní medicínou se ve světě i u nás vyvíjí medicína katastrof. Na rozdíl od urgentní medicíny, která je definovaným lékařským oborem, je medicína katastrof pojmem vyjadřujícím cílené využívání poznatků a metod mnoha lékařských oborů pro zvládnutí zdravotních následků katastrof.

² Pokorný Jiří... [et al.], Urgentní medicína, Praha: Galén, 2004

1.6 Rozdíl mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof a hromadných neštěstí

Urgentní medicína je interdisciplinární medicínský obor, který má řešit náhle vzniklá poranění nebo onemocnění bezprostředně ohrožující zdraví nebo život postiženého.

Medicína katastrof je učením o léčbě velkého počtu raněných a nemocných pod tlakem času a většinou s nedostatečnými silami a prostředky. Má rovněž interdisciplinární charakter a navazuje na urgentní medicínu v přednemocniční péči.

Přestože mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof a hromadných neštěstí existují shodné cíle, lze rovněž nalézt mnoho odlišností.

Tab. 1 *Rozdíly mezi urgentní medicínou a medicínou katastrof*

Urgentní medicína	Medicína katastrof
Zaměřena na jedince, eventuálně několik zdravotně postižených	Zaměřena na velký počet zdravotně postižených osob
Úkolem je zajistit přežití všem raněným a nemocným	Úkolem je zajistit šanci na přežití co největšímu počtu zdravotně postižených
Poskytnutí pomoci je provedeno během několika minut po vyrozumění personálu, relativní dostatek zdravotnického personálu	Ošetření může být zahájeno podle okolností na různě dlouhou (delší) dobu, zpočátku nedostatek personálu
Provádí speciálně vyškolený personál vybavený standardními prostředky k diagnostice a ošetřování urgentních stavů	Provádí předurčený zdravotnický personál s různou dávkou zkušeností a různou vybaveností
Pomoc laiky omezená	Pomoc laická častá
Četnost provádění je vysoká, podmínky převážně stabilní	Četnost provádění je nízká, podmínky obtížné, často přerušovaná infrastruktura
Nasazení zdravotnického personálu místní nebo regionální	Nasazení zdravotnického personálu často mimo region
Činnost zdravotnického personálu převážně samostatná, eventuálně ve spolupráci s tísňovými složkami	Nutná spolupráce mnoha dalších záchranných složek

Okamžitý odsun po nezbytném ošetření pravidlem	Okamžitý odsun spíše výjimečný
Nebezpečí vzniku epidemií nehrozí	Nebezpečí vzniku epidemií po některých typech katastrof výrazný
Význam třídění omezený	Význam třídění značný a úměrně vzrůstá s počtem postižených
Vyvážený poměr mezi traumatickými a netraumatickými stavy	Převážná většina postižených je traumatického nebo toxikologického charakteru

K zajištění kontinuity poskytované zdravotní péče (přednemocniční neodkladné péče v působnosti zdravotnické záchranné služby) ve vazbě na lůžková zařízení poskytující nemocniční neodkladnou péči je v rámci resortu zdravotnictví nástrojem potřebných organizačních a součinnostních vazeb tzv. traumatologické plánování.

Podstatou traumatologického plánování je, že každé zdravotnické zařízení (poskytovatel i dodavatel zdravotní péče) zpracovává vlastní traumatologický plán, který je výrazem chování daného zdravotnického zařízení v podmínkách režimu zvýšeného příjmu hromadného postižení osob. Jde o způsob řešení situace, kdy se zdravotnické zařízení stává cílovým zařízením, kam je směřován proud postižených osob z prostoru hromadného neštěstí, velké provozní havárie apod.

Provázání jednotlivých traumatologických plánů z hlediska zajištění medicínských potřeb zajišťuje místně příslušná záchranná služba.

1.7 Zdravotnická záchranná služba při mimořádných událostech

Mimořádná událost¹ vzniká náhle, zpravidla bez možnosti provést okamžitá ochranná opatření. O tom, jaké důsledky tato mimořádná událost bude mít, rozhoduje několik následujících faktorů:

- znalost rizik, která v oblasti obce s rozšířenou působností, regionu či státu mohou způsobit hromadné neštěstí nebo katastrofu,

¹ Štětina Jiří...[et al.], Medicína katastrof a hromadných neštěstí, Praha: Grada, 2000

- profesionální organizace, které se likvidací následků mimořádných událostí zabývají – hasičský záchranný sbor, zdravotnická záchranná služba, policie, armáda, dobrovolné záchranné organizace, civilní ochrana, atd.,
- systematická příprava a stálý trénink výjezdových záchranných skupin,
- materiální zajištění záchranných týmů,
- informovanost občanů a jejich příprava na mimořádné události,
- činnost krizových štábů.

Z uvedeného vyplývá, že nejvíce úkolů při likvidaci následků hromadných neštěstí nebo katastrof mají technické složky (HZS v první řadě, armáda a další součinnostní organizace státní i soukromé) a zdravotnická služba. Není třeba zdůrazňovat, že právě mezi těmito základními složkami IZS musí být absolutně koordinovaná součinnost, při které platí základní pravidlo: *zdravotnická služba provádí odbornou zdravotnickou první pomoc teprve po zajištění a ohraničení prostoru mimořádné události příslušníky technických složek*. Zpravidla se zdravotnická služba na technickém zajištění nepodílí, neboť není pro tuto činnost vybavena a není na ni odborně, fyzicky a psychicky připravena. Samozřejmě, zákaz určitý a žádoucí spolupráce nikdy nemůže být vydán, ale je na vedoucím lékaři záchranné akce, zda určitou součinnost povolí. *Zejména při zamoření prostoru toxickými látkami je toto pravidlo neporušitelné*, neboť není možné, aby do životu nebezpečného prostoru vstupovaly záchranné skupiny zdravotníků bez dokonalých ochranných pomůcek.

Charakter činnosti zdravotnické záchranné služby při hromadném neštěstí můžeme rozdělit na několik etap.

1.8 Činnost zdravotnické služby na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy

Dojde-li³ náhle k poškození zdraví většího počtu osob a záchranná služba musí aktivovat své prostředky pozemní i letecké, včetně záložních, ke včasnému poskytnutí neodkladné péče, definujeme nastalou situaci jako hromadné neštěstí (dále jen HN).

³MUDr. Pavel Urbánek, postup zdravotnické záchranné služby (ZZS) na místě neštěstí, Územní středisko záchranné služby v Brně (ÚSZS v Brně).

Mezi nejčastější a bohužel velmi závažné nedostatky při likvidaci následků HN patří:

- přecenění rychlosti odsunu na úkor kvality ošetření,
- překotný a živelný odsun bez třídění a první pomoci,
- ne vždy rozumné směřování do nemocnic, nezohledňující léčebné možnosti a kapacitu zařízení,
- nedostatečně vedená zdravotnická dokumentace,
- především však vážnoucí souhra týmů různých záchranných služeb spolupracujících při likvidaci HN.

Sjednocení postupů a organizace při likvidaci HN je nezbytným opatřením vedoucím ke zkvalitnění těchto zásahů. Adekvátní postup může během krátkého časového úseku vést k záchraně života a zmírnění následků poranění u stejného množství osob, jako za celé čtvrtletí či rok standardní činnosti ZS. Může však platit i opak. Proto by základní pravidla chování na místě neštěstí měl znát každý lékař a student medicíny.

Nejdůležitější je správná reakce první posádky na místě neštěstí. Je třeba co nejrychleji provést prvotní odhad rozsahu neštěstí. Vycházíme přitom z průkazných skutečností (osobní auto má maximálně 5 cestujících, autobus má maximálně 50 cestujících, vlak podle počtu vagónů až stovky cestujících, letadla podle velikosti, rodinný dům do 10 obyvatel, panelák dle počtu poschodí atd.). Tento prvotní, značně nepřesný odhad slouží především pro rozhodnutí o nutném rozsahu mobilizace prostředků vlastních a případné potřebě vyžádání součinnosti okolních regionů. Neustálá komunikace se Zdravotnickým operačním střediskem (dále jen ZOS) je podmínkou. Informace o vývoji situace a průběžné upřesňování odhadu umožňují mobilizovat další či případně stáhnout již mobilizované prostředky. Spustit havarijní plány a organizovat potřebná místa v nemocnicích. Chybou bývá podcenění rozsahu a postupná, váhavá mobilizace. Avšak i neopodstatněně velký počáteční odhad rozsahu neštěstí, pozdě korigovaný, je chybný. Má za následek blokaci všech prostředků různě velké oblasti bez skutečné potřeby a ty pak chybí v běžném provozu.

1.9 Poplachové stupně IZS⁴:

První stupeň

První stupeň poplachu je vyhlášen v případě, že mimořádná událost ohrožuje jednotlivé osoby, jednotlivý objekt nebo jeho část, s výjimkou objektu, kde jsou složité podmínky pro zásah (viz. § 18 vyhlášky č. 246/2001 Sb.) jednotlivé dopravní prostředky osobní nebo nákladní dopravy nebo plochy území do 500 m², nebo záchranné a likvidační práce provádí základní složky, které není nutno při společném zásahu nepřetržitě koordinovat.

Druhý stupeň

Druhý stupeň poplachu je vyhlášen v případě, že mimořádná událost ohrožuje nejvýše 100 osob, více jak jeden objekt se složitými podmínkami pro zásah (viz. § 18 vyhlášky č. 246/2001 Sb.), jednotlivé prostředky hromadné dopravy osob, cenný chov zvířat nebo plochy území do 10 000 m², nebo záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky z kraje, kde mimořádná událost probíhá, nebo je nutné nepřetržitě koordinovat složky velitelem zásahu při společném zásahu.

Třetí stupeň

Třetí stupeň poplachu je vyhlášen v případě, že a) mimořádná událost ohrožuje více jak 100 a nejvýše 1000 osob, část obce nebo areálu podniku, soupravy železniční přepravy, několik chovů hospodářských zvířat, plochy území do 1 km², povodí řek, produktovody, jde o hromadnou havárii v silniční dopravě nebo o havárii v letecké dopravě, nebo b) záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky nebo se využívají síly a prostředky z jiných krajů, nebo c) je nutné složky při společném zásahu v místě zásahu koordinovat velitelem zásahu za pomoci štábu velitele zásahu a místo zásahu rozdělit na sektory a úseky.

Čtvrtý - Zvláštní stupeň poplachu

Zvláštní stupeň poplachu je vyhlášen v případě, že mimořádná událost ohrožuje více jak 1000 osob, celé obce nebo plochy území nad 1 km².

⁴Metodický pokyn č. XVII – krizové řízení ve zdravotnictví, tvorba a následná aktualizace Traumatologických plánů zdravotnických zařízení na území Středočeského kraje

Záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky včetně využití sil a prostředků z jiných krajů, je nutné složky při společném zásahu v místě zásahu koordinovat velitelem zásahu za pomoci štábu velitele zásahu a místo zásahu rozdělit na sektory a úseky.

V případě aktivace výše uvedených stupňů je zapotřebí mít vypracován tzv. Traumatologický plán zdravotnického zařízení, je součástí Havarijního plánu kraje a současně Krizového plánu kraje.

1.10 Základní postup podle traumatologického plánu¹

1. Přijetí tísňové výzvy:
 - přímo z místa hromadného neštěstí nebo katastrofy,
 - zprostředkovaně z operačních středisek HZS nebo policie.
2. Vyslání všech dosažitelných výjezdových skupin na místo mimořádné události.
3. Informace z místa mimořádné události od složek IZS.
4. Povolání druhosledových výjezdových skupin podle traumatologického plánu – systém svolání záloh
5. Vyžádání posilových sil a prostředků IZS a součinnost dalších organizací zdravotnické služby – součinnostní dohody.
6. Poskytování zdravotnické péče v uzavřeném prostoru hromadného neštěstí nebo katastrofy:
 - sběr a třídění raněných nebo zasažených,
 - odborná první pomoc, včetně poskytování neodkladné péče,
 - organizace transportu do nemocnic.
7. Požadavek operačního střediska na uvolnění lůžek ve zdravotnických zařízeních podle ohlášené situace z místa hromadného neštěstí nebo katastrofy.

¹ Štětina Jiří...[et al.], *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*, Praha: Grada, 2000

8. Realizace opatření traumatologického plánu v lůžkových zařízeních:
 - pohotovost příjmových ambulancí,
 - zajištění dostatečného počtu lékařů, zdravotních sester a pomocného personálu,
 - pohotovost všech operačních sálů,
 - příprava lůžek pro resuscitační nebo intenzivní péči na příslušných odděleních akutní péče,
 - zajištění dostatečného počtu lůžek pro nemocné nebo raněné z místa mimořádné události (při jakékoliv pochybnosti o zvládnutí krizové situace je třeba neprodleně zajistit lůžka v nejbližších zdravotnických zařízeních).
9. Primární, respektive sekundární transport do dalších nemocnic.
10. Pravdivé informace o mimořádné události – v krátkém časovém období, nejlépe cestu dispečinku IZS, který je informován o všech opatřeních:
 - příbuzným,
 - médiím
 - krizovým štábům a nadřízeným orgánům.
11. Uvedení do provozu všech záložních nemocnic, pokud to vyžaduje situace a nevzniklo by příliš velké časové prodlení. Tuto problematiku je třeba vyřešit ve spolupráci s vedoucím lékařem na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy s odpovědnými odborníky spádové nemocnice. Je třeba vždy vzít v úvahu, co je v daném období odborně výhodnější, zda posílit sekundární transporty do jiných nemocnic, nebo improvizovat a zřídit jakési polní nemocnice vojenského typu.

1.11 Účast zdravotnictví na Integrovaném záchranném systému

Podle urgentní medicíny² se zdravotnictví podílí na prevenci a na likvidaci zdravotnických následků katastrof. Za tímto účelem využívá všech dostupných kapacit soustavy zdravotnických zařízení, zejména pak pro:

- I. fázi – bezprostředně po katastrofě - do 24–72 hodin – k zajištění odborné přednemocniční neodkladné péče.

² Pokorný Jiří... [et al.], Urgentní medicína, Praha: Galén, 2004

- II. fázi – následně – týdny, měsíce až roky – k zajištění odborné zdravotní péče a rehabilitace.

Přes obě fáze pak zajišťuje hygienická a protiepidemická služba ochranu před šířením nákaz mezi obyvatelstvem v postižené oblasti, dohled na nezávadnost vody a potravin, dohled na zdravotně nezávadný úklid těl zemřelých, v případě potřeby ochranné očkování, izolaci a karanténu v ohnisku nákaz.

V první fázi po katastrofě je stěžejním úkolem zdravotnictví záchrana co největšího počtu lidských životů ohrožených následky katastrofy. Je proto nutné záchrannou akci a záchranné činnosti organizovat tak, aby se postiženým dostalo odborné přednemocniční neodkladné péče nejpozději do tří hodin od poranění.

Záchrannou akci je třeba plánovat a realizovat tak, aby na činnost zdravotnických zařízení přednemocniční neodkladné péče a nemocniční neodkladné péče, která jsou v provozní pohotovosti trvale, navazovaly v době co nejkratší záložní prostředky a kapacity zdravotnictví, určené k poskytování zdravotnické pomoci (služby lékařské první pomoci, ordinace praktických lékařů ambulantních zdravotnických zařízení, rozšířené kapacity lůžkových zdravotnických zařízení apod.) K tomu je nezbytně nutné v plánech řešení krizových situací (traumatologických plánech ve zdravotnictví) výslovně stanovit odpovědnost v hierarchii podřízenosti a nadřízenosti poskytované zdravotní péče v průběhu záchranné akce.

1.12 Fáze záchranné akce podle medicíny katastrof¹

Základní fáze - přednemocniční (terénní)

První sled záchranné akce

Trvá od přijetí tísňové výzvy a vyhlášení krizového stavu do předání posledního pacienta (ošetřeného a zjištěného) v lůžkovém zdravotnickém zařízení. Toto období má průměrně časové ohraničení od 0 do 12 hodin.

Bezprostředně po katastrofě se poskytování první pomoci obětem ujímají občané v prostoru katastrofy, kam přijíždějí síly a prostředky zdravotnické záchranné služby (přednemocniční neodkladné péče).

¹ Štětina Jiří...[et al.], *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*, Praha: Grada, 2000

Operační středisko bezodkladně aktivuje dostupné osoby a prostředky vlastního zařízení a správního celku. Zároveň probíhá informování spádové nemocnice a místně příslušná záchranná služba rozvinuje v prostoru události odborná pracoviště pro příjem, třídění a prvotní ošetření postižených (TRIAGE) a uplatňuje metodu START (příloha č. 1) při zpracovávání velkého objemu postižených osob.

Ve spolupráci a příslušníky policejních sborů se zajišťuje vnitřní bezpečnost a pořádek v prostoru události a pro potřeby zdravotních záchranných týmů dopravní pořádek na komunikacích.

Ve spolupráci s příslušníky hasičského záchranného sboru je zajišťováno vyprošťování postižených osob v režimu bezpečnosti, který stanovuje hasičský velitel zásahu.

souběžně se záchrannou akcí jsou bezprostředně informovány státní orgány a orgány samosprávy prostřednictvím operačních středisek.

Likvidační fáze – Řešení případů

Druhý sled záchranné akce

První hodiny po katastrofě se aktivují dostupné síly a prostředky pro záchrannou akci – v první fázi síly a prostředky trvalé zálohy záchranných služeb – vlastní i sousedních, včetně posílení letecké záchranné služby.

Je prováděno v nemocnicích a jeho časové rozložení je v průměru 24–30 hodin. Aktivuje se tvorba krizového systému poskytování zdravotní péče, která je prováděna podle Traumatologických plánů.

Odpovědným pracovníkem je zpravidla ředitel zdravotnického zařízení nebo jím pověřený zástupce, který musí být schopen realizovat všechna nařízení krizového štábu v návaznosti na aktuální situaci, která je trvale monitorována operačním střediskem IZS.

Obnovovací fáze – doléčení, rehabilitace, protézy

Všechna hromadná neštěstí nebo katastrofy mají za následek velký výskyt mrtvých, těžce raněných, vyžadujících neodkladnou péči přednemocniční i nemocniční, péči standardní i následnou. Nelze podceňovat i dopad na psychiku obětí

i záchranářů. Tato péče není potřebná ihned v rámci 1. a 2. fáze a lze odložit. Proto časové omezení není přesně určeno a činí tedy n dní.

Úkoly resortu zdravotnictví jsou při likvidaci následků katastrof mimořádně náročné a rozsáhlé a týkají se prakticky většiny medicínských oborů, i když je známo, že maximální zátěž je kladena na chirurgické obory, anesteziologii a resuscitační péči a zejména na přednemocniční neodkladnou péči – tedy výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby. Nelze opomenout ani práci managementu nemocnic, jejichž práce se ukáže až v průběhu likvidace vzniklé situace.

1.13 Transport do lůžkových zdravotnických zařízení a třídění pacientů³

Po příjezdu na místo mimořádné události zahájíme třídění všech pacientů. Neustále přitom upřesňujeme prvotní odhad. Lékař a záchranář, s využitím HN visaček (speciální visačky pro hromadná neštěstí, umožňující záznam výsledku třídění včetně poznačení nutných léčebných zásahů) postupně prohlíží jednotlivé pacienty a výsledek poznačí na visačku. Visačku zavěsí pacientovi kolem krku a druhý záchranář u těchto prohlédnutých pacientů provádí pouze život zachraňující úkony (stavění tepenného krvácení, stabilizovaná poloha).

Velení má a třídění zahajuje vždy první lékař na místě neštěstí. Do příjezdu primáře či vedoucího lékaře ZZS přebírá velení zdravotnické části zásahu nejzkušenější lékař na místě. Každá další posádka s lékařem se zapojí do akce dle pokynů zdravotnického velitele zásahu.

Vedoucí lékař zásahu, ve spolupráci s velitelem HZS (Hasičský záchranný sbor) a PČR (Policie České republiky), rozhodnou dle situace o nejlepší **odsunové trase** (příjezd, odjezd). Vhodně pak umístí **obvaziště** – místo, kde budou roztrídění pacienti ošetřeni a připraveni pro odsun – odsunové **stanoviště** (část obvaziště). Při dobrém počasí a současném nasazení Letecké záchranné služby (LZS) je možné konzultovat tato řešení s lékařem vrtulníku (dokonalejší přehled o celkové situaci především v členitém terénu).

Odsunová trasa – **musí** zohledňovat co nejjednodušší příjezd a naprosto plynulý odjezd – otáčení vozidel (následný zmatek) je horší než malá zajíždka. Celá trasa, příjezd i odjezd vozidel, by měla být zajištěna PČR.

³MUDr. Pavel Urbánek, postup zdravotnické záchranné služby (ZZS) na místě neštěstí, Územní středisko záchranné služby v Brně (ÚSZS v Brně) [www.unbr.cz]

Obvaziště - výrazně označené místo kam jsou přinášeni všichni roztrženi pacienti. Zde jim je poskytnuta péče dle pokynů na H. N. visačce. Obvaziště musí být nepříliš daleko od místa neštěstí (rychlá dostupnost ošetření), současně však v bezpečné vzdálenosti (padající zdi, nebezpečí exploze, toxické zplodiny apod.)

Na obvazišti shromažďujeme veškeré vybavení. Materiál (obvazy, dlahy, léky, tracheální rourky, i. v. kanyly, infuze, kyslík), nástroje, přístroje a pomůcky. Vše co mohou na místě ponechat vozidla zajišťující transport a také zásoby připravené speciálně pro HN, co nejdříve dovezené. Nelze připustit rozptýlení vybavení po celé oblasti neštěstí, následné pobíhání a přenášení pomůcek mezi jednotlivými pacienty.

Také ukládání pacientů na obvazišti má svůj řád. Musí zohledňovat neustálou potřebu dohledu u jedněch a co nejrychlejší odsun (blízko odsunového stanoviště) druhých. Stranou shromažďujeme lehce raněné, odděleně ukládáme zemřelé.

Odsunové stanoviště – **místo**, kde pověřená osoba organizuje odsun pacientů dle naléhavosti (H. N. visačka) a ve stálé spolupráci se ZOS. Pacienty je třeba směřovat s ohledem na definitivní řešení (bez nutnosti následných převozů), vhodným prostředkem (vybavení, složení posádky) a nezahltit jednotlivá cílová pracoviště.

1.14 Rozvržení a umístění obvazíšť

Více třídících týmů je třeba při neštěstích velkého rozsahu na otevřeném prostranství, kdy jsou všichni pacienti dobře "přístupní" (roztroušeni na ploše). Zde je kvalitní a rychlé roztržení raněných základem úspěchu akce, týmy se pohybují organizovaně po celém prostranství. Již roztržení pacienti jsou postupně přinášeni na obvaziště k ošetření.

Tam, kde nelze zajistit pro rozsah neštěstí třídění s účastí lékaře, je nutné použít paramediky a poučené laiky. Především k tomuto účelu je určeno jednoduché třídění START.

1.15 Jednoduché třídění raněných START

V případě, že jsou pacienti vyprošťováni jednotlivě a v delších časových intervalech (zával, přístup jen s vysokým rizikem), pak stačí jeden třídící a současně ošetrovací tým na vstupu na obvaziště.

Při velkém množství pacientů, avšak v oblasti bez speciální výbavy nepřístupné, zřizujeme několik třídících stanovišť (příloha č. 1 Třídění raněných START) na vstupu

na obvaziště. Přisun na tato třídící stanoviště zajišťují speciálními pomůckami vybavené týmy technické první pomoci (HZS).

Z předchozího textu vyplývá, že nejdůležitější částí zásahu z hlediska přežití co největšího počtu postižených a zmírnění následků poranění u přeživších **je kvalitní třídění a označení raněných**, (příloha č. 2) dobře organizovaná léčebná pomoc a organizovaný, cílený odsun dle výsledků třídění. Bráníme tak opakovanému prohlížení jednoho a téhož pacienta nově příchozími posádkami. Dáváme přibližně stejnou šanci na přežití všem (bez ohledu na místo nálezu), kteří by se při ošetřování nejlépe dostupných pomoci již nedočkali a jejichž postižení je přitom rychlým zákrokem zvládnutelné (stavění tepenného krvácení, úprava polohy hlavy). KPCR by neměla být zahájena na úkor dalšího postupu třídění (provádíme jen jednoduché život zachraňující úkony).

Přenést a při další péči o pacienta na obvazišti uchovat všechny poznatky a pokyny třídícího lékaře nelze ústní formou. Písemná forma je nezbytná (registrační karta zraněného), avšak je třeba vyřešit čitelnost, jednotnost, jednoznačnost.

Záznam nesmí vlivem povětrnostních podmínek ztratit na kvalitě, při změnách stavu pacienta v čase musí umožnit změnu instrukcí bez prepisů, zajistit snadné dohledání pacienta po převozu do zdravotnického zařízení. Výrazné barevné provedení, upevnění a přehledné členění je podmínkou, možnost uložení další písemné dokumentace, identifikačních dokumentů a cenností je výhodou. Popis jakoukoliv psací potřebou musí umožnit vhodná povrchová úprava visačky.

1.16 Registrační karta zraněného

Registrační karta zraněného /nemocného (příloha č. 3) je vytištěna na tvrdém papírovém podkladě se třemi samopropisovacími, oddělitelnými listy. Základní evidenční část je tedy zapsána celkem na čtyřech výtiscích. Ve zvýrazněném červeném rámečku je základní identifikační údaj – přidělené pořadové číslo pacienta, hlavička dále obsahuje další identifikační údaje (Jméno, bydliště, pohlaví...), datum, čas a místo nálezu zraněného, údaje o transportu pacienta. Pořadové identifikační údaje přidělí zraněnému ten záchranář, který provádí třídění, spolu s určeným priority ošetření. Tímto pracovníkem se stává nejzkušenější lékař, záchranář, který se dostane na místo HN jako první, nejčastěji v posádce RLP či RZP. Tak, jak zraněný postupuje dalšími fázemi záchranného procesu, jsou údaje doplňovány, popř. se mění prioritizace ošetření, až

k odsunovému stanovišti. Vedoucí pracovník odsunového stanoviště po označení způsobu a pořadí odsunu zraněného, oddělí první žlutou část dokumentace a pacienta předá do příslušného odsunového prostředku. Druhá část oddělitelné dokumentace slouží k evidenčním údajům dopravce, třetí pak příslušnému přijímacímu oddělení zdravotnického zařízení. Základní a kompletní část dokumentace pak přechází na místo definitivního ošetření spolu s pacientem. Tento díl dokumentace je vytištěn na tvrdém papírovém podkladě, jeho první strana obsahuje mimo výše uvedené identifikační a odsunové údaje důležitou část „kategorie třídění“. Podle vzoru je použito čtyřbarevné označení + mezinárodní latinské číslování priorit.

Priorita I. červená – kritický stav. Postižení mohou přežít jenom tehdy, dostanou-li v nejkratším možném čase, neodkladnou pomoc (provedení život zachraňujících výkonů).

Priorita II. žlutá – naléhavá pomoc. Přežití je reálné v případě poskytnutí odborné pomoci do jedné hodiny od vzniku poranění.

Priorita III. zelená – lehké zranění, doložitelná pomoc, zdravotní stav nevyžaduje resuscitační nebo intenzivní péči.

Priorita IV. černá – označení pro mrtvé

Protože zdravotní stav zraněného se během poskytování zdravotnické pomoci vyvíjí, je možné v tabulce označení priorit měnit. K viditelnému barevnému označení změny priority ošetření či odsunu slouží samotná dolní část zdravotnické dokumentace. Složená čtyřbarevná obálka se jednoduchým způsobem přeloží tak, aby oboustranně vyjadřovala zvolenou barvu a vloží se zpět do dolní části obalu dokumentace. Výhodou oproti trhacím systémům je především možnost k návratu označení vyšší priority ošetření, v případě zhoršení zdravotního stavu pacienta.

Zadní strana registrační karty slouží k přesnějšímu označení a určení poranění či onemocnění, dále obsahuje tabulku hodnocení vědomí, dýchání a krevního oběhu, záznamy o medikaci, části pro poznámky lékaře či ošetřujícího personálu.

1.17 Identifikační visačky

Označení pacienti jsou dle pokynů na visačce (příloha č. 2) ošetřováni a připravováni k odsunu v určeném pořadí. Transportovat je možno jen pacienty kvalitně zajištěné, dle priority transferu a vhodným prostředkem. Někdy je však nutné přizpůsobit tento správný postup výjimečným podmínkám na místě neštěstí (velký

mráz, déšť, tma), především při neschopnosti těmto vnějším okolnostem čelit dostatečným technickým vybavením (stany, osvětlení, vytápění).

1.18 Příjem pacientů⁵

Při hromadném neštěstí se k převzetí pacientů do nemocnice využívá zavedených přístupových cest. Rychlost přepravy bez zdržování na křižovatkách zajistí policie. Při fungujícím vytřídění a ošetření na místě neštěstí dorazí pacienti pouze s malou prodlevou k urgentnímu příjmu do nemocnice. Zde proběhne nejprve další třídění podle aspektů klinické péče pod dohledem nejzkušenějších lékařů. Zároveň zde musí dojít i k registraci pacientů, přičemž je snaha co nejdříve použít k registraci normální zavedené postupy. Tento režim dovoluje využít každodenních ověřených postupů např. v laboratořích, krevní bance a na odděleních a zajišťuje plynulý tok informací a rychle dostupné údaje o pacientovi. Proto musí být na urgentním příjmu připraveni kromě lékařů a sester také administrativní síly a pomocný personál (nosiči, uklízeči). Je třeba učinit taková opatření, aby třídícím stanovištěm prošel každý pacient, ať už s těžkým nebo lehkým poraněním.

Pacienti, kteří jsou kontaminováni chemickými, biologickými nebo radioaktivními škodlivinami, musí před tříděním v nemocnici projít dekontaminací.

Pacienti třídící skupiny T1 (neodkladná péče – priorita k ošetření) jsou přesunuti co nejrychleji na ošetřovnu, kde jsou provedeny život zachraňující zákroky.

Pacienti tvořící skupinu T2 (odložená péče – priorita pro transport) potřebují co nejdříve volný operační sál a nebo lůžko na oddělení intenzivní péče, kde jim bude poskytnuto definitivní ošetření.

Pacienti třídící skupiny T3 (ambulantní péče/vzájemná pomoc – lehce poranění) se shromáždí pod dohledem zkušeného personálu (lékař je přivolán pouze v nutném případě) a je jim poskytnuta základní nutná péče. Pro tuto nejpočetnější skupinu je vhodné vyhradit tělocvičnu nebo přednáškový cíl. Tyto prostory mají být stranou, aby akutní péče o těžce raněné nebyla narušována zvědavci.

⁵ H. Strauss, J. Schuttler, Příručka Katastrophenmedizin – Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Krankenhaus, Berlin 2003, 3. ergänzte Auflage, překlad Informační středisko MEKA, Úrazová nemocnice v Brně, [www.unbr.cz]

Pacienti třídící skupiny T4 (vyčkávací – nejtěžší případy bez aktuální naděje na záchranu) nebývají převáženi do nemocnic pověřených akutní péčí, pokud dobře funguje distribuce pacientů z místa neštěstí. Pokud se tam dostanou, je třeba jim poskytnout utišující prostředky proti bolesti a kvalifikovaný lékařský dohled, psychiatrickou podporu a sledovat, zda není třeba přehodnotit jejich vytřídění ze skupiny T4 do skupiny T1 nebo T2. Tito pacienti by měli být umístěni v klidném prostředí, ale poblíž prostor akutní péče, aby bylo možno rychle zasáhnout v nutném případě.

Pro pacienty, kteří byli přivezeni mrtví nebo zemřeli při příjmu, asi nebudou stačit prostory márnice pro forenzní vyšetřování a identifikace. Zvláště v letních měsících musí být včas určeno jejich přemístění (lze využít kapacitu průmyslových mrazíren, příp. mrazící transportní vozy).

1.19 Krizový management Nemocnice⁷

Posloupnost poskytované péče na cílová zdravotnická zařízení definuje význam a úlohu lůžkových zařízení, v krizové připravenosti resortu jak kraje tak i jako celku. V nemocnicích je poskytována návazná péče, a zejména pak péče následná. Nemocnice, jako zdravotnické zařízení s nepřetržitým provozem, je v systému krizové připravenosti dodavatelem zdravotní péče, a jako taková zajišťuje svou krizovou připravenost s cílem trvalých dodávek.

Výchozím principem využitelnosti nemocnice je vždy druh, rozsah a místo poskytované nemocniční péče (neodkladné, následné, odborné, specializované) a její postavení v systému poskytování zdravotní péče, tzn. v součinnosti s místně příslušnou Zdravotnickou záchrannou službou.

Z hlediska potřeb krizové připravenosti je rozhodující působnost příslušných orgánů krizového řízení, vůči nimž plní nemocnice stanovené úkoly krizové připravenosti:

- resortní příslušnost
- územní příslušnost
- nemocnice

⁷ MUDr. Josef Štorek, Zdravotní péče za mimořádných podmínek, Katedra urgentní medicíny a medicíny katastrof IPVZ Praha, 2004

Krizový management nemocnice je trvalý pracovní aparát ředitele nemocnice, který nese přímou odpovědnost za plnění požadavků tzv. krizové legislativy, a který je způsobilý pro řízení příprav v rámci nemocnice a zejména pro řízení nemocnice za mimořádných událostí a krizových situací.

Za stav krizové připravenosti nemocnice odpovídá **ředitel nemocnice**.

Pro zajištění kontinuity lékařských a medicínských principů v oblasti poskytování zdravotní péče v nestandardních podmínkách je lékařský zástupce pověřen funkcí vedoucího krizového štábu nemocnice, který vede ve smyslu Jednacího řádu krizového štábu nemocnice.

Krizový štáb nemocnice je především určen pro realizaci úkolů krizové připravenosti kraje v oblasti zdravotnictví na úseku nemocniční péče a lůžkového fondu kraje.

1.20 Traumatologické plánování ve zdravotnictví

Právní prostředí⁶ traumatologického plánování a krizové připravenosti zdravotnictví kraje – návaznost PNP na neodkladnou nemocniční péči (NNP).

(Traumatologický plán kraje)

Povinnosti nestátního zdravotnického zařízení dle § 5 zákona č. 160/1992 Sb., o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních (dále jen NZZ)

- odst. (2) písm. f) – povinnost NZZ uzavřít smlouvu s orgánem příslušným k registraci, jestliže o to požádá z důvodu zajištění zdravotní péče v obvodu své působnosti, a na jejím základě se v únosné míře podílet na zajištění potřebných zdravotnických služeb, zejména pohotovostní služby včetně lékařské služby první pomoci, zdravotní péče při hromadných nehodách, otravách a přírodních katastrofách, nařízených šetřeních, prohlídkách a opatřeních v souvislosti s protiepidemiologickými opatřeními, a další.

Návazné normy:

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

- složky základní
- složky ostatní (fakultní nemocnice, orgány ochrany veřejného zdraví)

⁶ MUDr. Dana Hlaváčková, Tvorba traumatologického plánu, Praha 2004

- plánovaná pomoc na vyžádání (u zdrav. zařízení dle zákona 160/1992 Sb., §5)
- OPIS HZS kraje (=operační a informační středisko IZS u Hasičského záchranného sboru kraje)
- Stupně poplachu IZS: 1.-3. ,+ 4.stupeň = zvláštní

Vyhl. MV ČR č. 328/2001 Sb., o některých opatřeních k provedení zákona o IZS ve smyslu novely 429/2003 Sb.

- havarijní plán kraje – traumatologický plán kraje je jeho součástí (obsah určen písmeny a) až c))
- vnější havarijní plán kraje – traumatologický plán kraje je jeho součástí (obsah určen písmeny a) až b))

Zákon č. 240/ 2000 Sb. o krizovém řízení

- vyhlášení hygienického dozoru na postiženém území
- pomoc na vyžádání bez předchozí smlouvy, viz. dále
- omezení některých základních lidských práv a svobod

Zmocnění MZ ČR k vydání předpisu o koordinaci zdravotnických zařízení za krizových situací (*doposud nevydán*)

Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu v úplném znění

- povinnost poskytnout první pomoc

Zákon č. 140/1960 Sb. v platném znění, trestní zákon

- neposkytnutí první pomoci

Obsah traumatologického plánu pro zajištění PNP při mimořádných událostech a za krizových stavů.

- rizika ve spádové oblasti nebo dle typových plánů ústředních správních úřadů
- definice a vyhodnocení výzvy pro aktivaci traumatologického plánu ZZS resp. Územního střediska záchranné služby (ÚSZS)
- aktivace traumatologického plánu
- zálohy, jejich svolávání, aktivace a **operační** úroveň řízení
- úkoly ZZS na místě události (**taktická** úroveň řízení)
 - rekognoskace na místě události

- odhad zdravotnických ztrát a potřeby sil a prostředků ke zdravotnickému řešení v místě neštěstí, odhad transportní kapacity a lůžkové kapacity včetně požadavků na diferencovanou zdravotní péči
- zónování, určení segmentů, etapy ošetření na místě, spolupráce s velitelem zásahu (většinou hasič)
- třídění (visačka, START)
- ošetření
- odsun a transport
- vyhodnocení

Obsah traumatologického plánu pro zajištění NNP (nemocnice) při mimořádných událostech a za krizových stavů.

Vytvoření efektivního traumatologického plánu

- krok č. 1:

- vytvoření celkového plánu (obecné zásady)
- rozčlenění celkového plánu podle druhu a rozsahu neštěstí
- stanovit kdo je oprávněný vyhlásit poplach/ aktivovat traumatologický plán
- určit vedení záchranné akce (příjmu a ošetření velkého množství postižených osob)
- přesně popsat kompetence a úkoly (oblasti úkolů) dotčených kategorií zaměstnanců ZZ

vytvořit pokyny a směrnice při poplachu/ pro aktivaci traumatologického plánu

- krok č. 2 : zajištění infrastruktury

- vytvořit seznamy svolávaných osob a jejich kontaktování a vyznění
- získat, připravit a udržovat komunikační prostředky (bezdrátové)
- připravit osobní ochranné pomůcky a pracovní oděvy
- určit místnost pro štáb a vybavit ji pro činnost krizového štábu
- vytvořit výstražné a informační tabule a tabule s pokyny, připravit místo k jejich umístění
- připravit dokumentaci

- **krok č. 3** : vydat traumatologický plán na vědomí

- vypracovat vhodnou informační formu
- traumatologický plán vydat a distribuovat dle rozdělovníku
- prezentovat místnost pro krizový štáb a jeho úkoly zaměstnancům

- **krok č. 4** : prověřit efektivitu traumatologického plánu cvičením

- cvičení velitelské úrovně, tj. krizového štábu
- evakuační cvičení a zvládnutí interních hromadných neštěstí
- zvládnutí vnějších hromadných neštěstí
- poplachová cvičení (operační úroveň)

- **krok č. 5** : pravidelné aktualizování traumatologického plánu

- telefonní čísla zúčastněných osob, záloh posilových zdravotnických zařízení a kompetentního personálu
- partner pro komunikaci/vedení záchranné akce a telefonní čísla veřejných míst, hasičů (KOPIS HZS kraje) a záchranné služby

- **krok č. 6** : průběžně – konzultace a sladění traumatologického plánu se základními složkami IZS, především hasiči a záchrannou službou (návaznost PNP na NNP).

1.21 Přípravy na katastrofu v nemocnici⁸

Prvním krokem při přípravách na řešení katastrof je zvážení, co nemocnici hrozí z hlediska geografické polohy a umístění. Tento proces se nazývá analýza ohrožení (rizik).

Nejprve se definují pravděpodobná ohrožení dané nemocnice a pak se vyhodnotí stupeň připravenosti reagovat na tato rizika. Analýza by měla obsahovat možnost nemocnice přijmout vyšší než běžný počet pacientů a opatření, které by v této situaci bylo nutno provést. Stejně jako pro celou nemocnici by tatáž analýza měla být provedena z hlediska ARO. Příprava musí zahrnovat také přehled o dostupných zdrojích, co by bylo dále potřeba při určitém typu katastrofy se zvážení, kde tyto další zásoby získat.

⁸ Roccaforte J.D., Cushman J.G., Disaster preparation and management for the Intensive Care Unit , Current Opinion in Critical Care, 2002, 8, No. 6, 607-615, překlad Informační středisko MEKA, Úrazová nemocnice v Brně

Interní katastrofa

Při interní katastrofě⁶ dochází kvůli havárii uvnitř nemocnice (výjimečně také mimo budovu nemocnice) k omezení a někdy i úplnému přerušení péče o pacienty. Příkladem možných scénářů mohou být např.:

- požár / velké množství kouře
- únik škodlivin (plyny, pára)
- havárie přívodu vody
- hrozba bombou
- výpadek dodávky el. proudu, kyslíku atd.
- výpadek komunikačních systémů
- výpadek v zásobování (např. požár ve skladu, přírodní katastrofa)
- narušení provozu zamořením nemocnice škodlivinami zvenčí

Pokud mimořádná událost postihne jen část nemocnice (některé oddělení, část budovy), můžeme se pokusit rozdělit pacienty z postižené části na ostatní oddělení nemocnice. Proto je třeba vědět o možnostech a počítat s nimi (vedlejší prostory, chodby...). V zásadě zde platí při požáru, že pacienty přemístíme pokud možno přes jeden samostatný oddělený požárně ochráněný úsek, přitom se má dávat přednost přemístění ve stejné stavební úrovni před přesunem do jiných poschodí (kvůli problémům s výtahy). Současně je třeba zvažovat propuštění vhodných pacientů do domácí péče, aby uvolnily kapacity. Přitom je nutno počítat s omezenými možnostmi záchranné služby a případným využitím taxislužby pro chodící pacienty. Příklad z jiné kliniky je nevyhnutelný zvláště při nuceném přerušení provozu celé nemocnice. Problém je, že v této situaci okolní nemocnice přebírají běžný příjem postižené kliniky a mohou být přetíženy. Pak může dokonce dojít k hromadnému přesunu pacientů do vzdálených zdravotnických zařízení (autobusy).

⁵ H. Strauss, J. Schuttler, Příručka Katastrophenmedizin – Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Krankenhaus, Berlin 2003, 3. ergänzte Auflage, překlad Informační středisko MEKA, Úrazová nemocnice v Brně

Přemístění celých oddělení do předem plánovaných prostor je možné, pokud jsou vhodné prostory poblíž k dispozici.

Lze využít zvláště sportovní haly a tělocvičny (koncertní sály), protože bývají dopravně dostupné a mívají i potřebnou infrastrukturu (topení/větrání, sociální zařízení, sprchy, možnost vaření, šatny atd.). Je možno zde provizorně ošetřovat velké množství pacientů. Ve školách je dále možno využít třídy pro umístění lehčích případů.

Externí katastrofa

Při externí katastrofě musí nemocnice řešit hromadný příjem pacientů, dopravených záchrannou službou více či méně koordinovaně. V případě traumatologických katastrof jde o:

Velké dopravní katastrofy (silniční, železniční, vodní letecké)

Velké požáry

Exploze

Zřícení budov

Pacienti bývají dopraveni do trauma center nebo všeobecných nemocnic.

Katastrofa vyžadující léčbu převážně v oboru interního lékařství:

únik škodlivin (plyny, páry, chemické bojové látky)

povrchová kontaminace / inhalační kontaminace (hromadná otrava)

infekční onemocnění (epidemie/biologické bojové látky)

vede primárně k přetížení interních klinik, proto jsou do řešení vtaženy z kapacitních důvodů také chirurgické obory.

Problém je tedy v rychlém znásobení léčebných kapacit bez omezení kvality péče. Interdisciplinární spolupráce je klíčem k úspěšnému zvládnutí situace, protože základní terapeutické postupy by měly být pro klinické lékaře běžné, takže lze svěřit péči i lékařům specializovanému v oboru zdánlivě nepříbuzném.

1.22 Období přípravy na likvidaci následků hromadného neštěstí nebo katastrofy

Vypracování traumatologických plánů zdravotnických zařízení

Každé zdravotnické zařízení má povinnost vypracovat traumatologické plány pro vznik mimořádné události. Nejedná se o formální záležitost, ale o zcela reálný systém opatření, která vstupují v platnost na základě rozhodnutí ředitele nebo jím pověřeného zástupce. Traumatologický plán je rozpracován na jednotlivá oddělení tak, aby každý pracovník věděl, jaké úkoly musí v době mimořádné události provádět.

Traumatologické plány vypracovává na základě připomínek a návrhů klinických pracovišť *útvár krizového managementu* příslušného zdravotnického zařízení. Pro ambulantní a primární péči zpracovává tento dokument *útvár krizového managementu*. Traumatologický plán podepisuje ředitel zdravotnického zařízení a nese také plnou odpovědnost za činnost v době mimořádné události.

Součinnostní dohody. Pro případ katastrof, které nejsou z kapacitních důvodů schopna řešit zdravotnická zařízení jedné obce s rozšířenou působností, jsou uzavírány dohody mezi nemocnicemi nebo zdravotnickými zařízeními sousedních obcí s rozšířenou působností nebo krajů. Tyto dohody mají charakter smlouvy o smlouvě budoucí. Podobné smlouvy uzavírají zdravotnická zařízení s nezdravotnickými organizacemi např. na dodávku potravin, oděvů a dalšího tzv. týlového zabezpečení. V armádě je zaváděn termín „logistika“. Velmi důležité jsou dohody na náhradní ubytování evakuovaných lidí z postižené oblasti. Při povodních však bylo zjištěno, že tyto smlouvy buď uzavřeny nejsou, anebo nejsou plněny.

1.23 Napojení přednemocniční neodkladné péče na nemocniční neodkladnou péči⁷

Výstupem přednemocniční neodkladné péče, poskytované v místě mimořádné události a během transportu do cílového zdravotnického zařízení lůžkového typu, je objem zdravotní péče v rozsahu nemocniční neodkladné péče.

⁷ MUDr. Josef Štorek, Zdravotní péče za mimořádných podmínek, Katedra urgentní medicíny a medicíny katastrof IPVZ Praha, 2004

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 PNP.

Způsob reakce nemocnice na příjem a zvládnutí většího počtu postižených tvoří obsah traumatologického plánu nemocnic, který má k dispozici vždy lékař stálé služby, např. žurnální lékař lůžkového zařízení, nebo určené pracoviště nemocnice.

Činnost zdravotnické záchranné služby při předávání a příjmu postižených v cílovém zdravotnickém zařízení je realizována spoluprací s cílovým zařízením, které je povinno na výzvu záchranné zdravotnické služby postižené přijmout.

Zásady traumatologického plánování cílových zdravotnických zařízení a tvorba traumaplánu nemocnice jsou rovnoměrně rozloženy na jednotlivá pracoviště tak, aby byl zajištěn hlavní úkol nemocnice – poskytnout plynulost poskytované odborné zdravotní péče všem postiženým osobám následkem mimořádné události a to v režimu hromadného příjmu těchto osob a zajistit následnou péči podle charakteru postižení zdraví. K tomu nemocnice vypracovává vlastní scénáře řešení hromadného postižení osob (zdravotních následků) mimořádnou událostí (traumaplán nemocnice) a krizovou situací (plán krizové připravenosti nemocnice) mimo nebo v režimu vyhlášeného krizového stavu.

Obsah traumatologického plánu

- Způsob přijetí výzvy o skutečnosti a způsob reakce příjmového místa.
- Vyhlášení poplachu postupně podle pořadí důležitosti jednotlivých pracovišť.
- Reakce na poplach s cílem vytvořit funkční strukturu zásahu se společným centrem řízení.
- Úprava provozu poskytovatele zdravotní péče s přímým podřízením se režimu pro řešení hromadného výskytu postižených osob.

- Příprava dostupných kapacit pro poskytování zdravotnických služeb v režimu neodkladné péče.
- Dosažitelnost dostupných zásob b rozsahu, který odpovídá počtu postižených osob v členění léčiva, zdravotnický materiál a zdravotnická technika.
- Výstavba a funkčnost centra třídění – TRIAGE pracoviště – s volnými přístupovými cestami a odsunovými cestami do cílových míst.
- Transportní kapacity v sestavě odpovídající pořadí důležitosti odsunu
- Čekárny a místa soustředění čekajících osob na ošetření.
- Registrace, standardizovaná dokumentace a informace PNP a NNP a situační hlášení.
- Tekutinový systém s cílem zajistit dodávky dostatečného množství nápojů (čaj, tekutiny, polévky) vnitřní distribucí a zásobovacími prostředky.

1.24 Model traumatologického plánu nemocnice⁷

Poslední článek záchranného řetězce je tvořen zdravotnickým zařízením lůžkového typu, které se stává tzv. cílovým zařízením, schopným podle druhu a rozsahu poskytované pomoci zajistit potřebnou zdravotnickou péči. Význam nemocnic, zejména velkých, je určován jejich umístěním ve spádové oblasti a poskytovanou zdravotní péčí. Velmi důležitá je součinnost mezi všemi nemocnicemi uvnitř přirozené spádové oblasti, ale i mimo ni. Všechna plánovaná opatření tvoří zásahový plán nemocnice – TRAUMAPLÁN – a jsou výrazem specifických podmínek dané nemocnice a prostředí.

Informování nemocnic

Je zajišťováno zdravotnickým operačním střediskem místně příslušné zdravotnické záchranné služby. Zpravidla je předem vypracován text výzvy, kterým jsou předávány základní potřebné informace pro reakci nemocnice.

Obsah výzvy:

- Druh a charakter události (hromadné neštěstí, provozní havárie, přírodní či jiná katastrofa, dopravní neštěstí atd.)
- Místo a doba vzniku události

⁷ MUDr. Josef Štorek, Zdravotní péče za mimořádných podmínek, Katedra urgentní medicíny a medicíny katastrof IPVZ Praha, 2004

- Předpokládaný počet postižených osob a převažující typ postižení
- Předpokládaný příjezd prvních postižených do nemocnice (zpravidla I. pořadí odsunu)

Reakce ústředny nemocnice

Od okamžiku přijetí výzvy přechází ústředna nemocnice na poplachový režim spočívající v odklonu normálních hovorů nemocnice a v uvolnění služebních linek.

Vyhlášení poplachu

Kontaktní místo nemocnice vyhláší podle vnitřních poplachových směrnic poplach pro nemocnici, zpravidla v pořadí:

- Vedení nemocnice,
- Vedení dotčených oddělení dále vrchním sestrám, lékařům, sestrám popř. ošetrovatelkám,
- Laboratořím a rtg. pracovištím,
- Správě nemocnice,
- Kuchyni nemocnice,
- Rezervním silám,
- Součinnostním nemocnicím.

Poplach se vyhláší zvláštním, předem stanoveným postupem, s jasným obsahem hlášení v rámci vnitřního systému vyrozumění klíčových funkcí (pracovníků) nemocnice. Za tímto účelem se pravidelně vnitřní seznamy osob aktualizují.

Reakce na poplach

Po vyhlášení poplachu se každý pracovník nemocnice uvolňuje z běžného zařazení a přechází do struktury zásahu nemocnice, která je speciálně upravena pro potřeby Traumaplánu a každá funkční jednotka se kompletuje podle Směrnic pro činnost jednotlivých součástí nemocnic.

Nezařazené pracovníky do předem určené struktury nemocnic je vhodné svolávat prostřednictvím systému svolání na určené místo setkání (předurčené prostory pobytu

v době zásahu nemocnic) např. jídelny, společenské místnosti, konferenční sály, ale i úkryty a zvláštní stavby nemocnic.

Centrum zásahu

Po vyhlášení poplachu se organizuje Centrum zásahu, kde pracuje zásahový tým krizového štábu nemocnice. Je zpravidla tvořen – vedoucím lékařem, vrchní sestrou, posilami a zapisovatelem. Zásahový tým je schopný třídit a směřovat postižené na cílová oddělení nemocnice (např. chirurgie, infekční, interna atd.) podle charakteru převažujícího postižení.

Úprava režimu nemocnice

Vyhlášením režimu traumaplánu se běžné činnosti zastavují (spolu s odklonem na součinnostní zařízení, která neplní úlohu cílového zdravotnického zařízení), nové, resp. Plánované výkony se nezahajují, rozdělané se dokončují a uvolňují se tak kapacity jednotlivých pracovišť (funkčních součástí zásahové struktury nemocnice). Ukončují se návštěvy, návštěvníci musí opustit nemocnici (působnost sester, ošetřovatelů a vnitřní služby nemocnice). Je vhodné informování krátkou zprávou o důvodu tohoto opatření.

Provede se uvolnění, regulace a označení komunikací uvnitř nemocnice na principu vnitřního jednosměrného okruhu. Zůstávající pacienti nemocnice neopouštějí pokoje. Uzamykají se všechny nekontrolovatelné vedlejší vchody do budov nemocnice. Zřizují se čekárny pro postižené, připravuje se systém registrace a dokumentace. Kuchyně přechází na režim tekutinového zajištění zásahových složek nemocnice.

Obecně: provádí se urychleně přípravné práce pracovišť na příjem většího počtu postižených osob, včetně potřebné policejní součinnosti s volnou přístupovou cestou k nemocnici (nejširší možný vjezd do nemocnice) spolu se značením.

Plnou kompetenci v této fázi má vedení zásahu – zásahový tým krizového štábu.

Příprava lůžek

Smyslem je připravit dostupná (prázdná, uvolněná a uvolňující se) lůžka na příjem nových osob:

Zahajuje se propouštění a překlád pacientů a úklid prostor,

Jednotky intenzivní péče se uklízejí, zvyšují svou kapacitu a své pacient rozdělují na jiná oddělení,

- lůžka se v maximální míře uvolňují na plánované počty a připravují na příjem nových pacientů,
- zvyšuje se kapacita lůžek nemocnice – v pobytových místnostech, využívají se všechny kapacity lékařských pokojů apod.

Zásoby

Doporučení jsou taková, že by výše zásob měla odpovídat počtu možných obětí události, což ne vždy musí krýt výši provozních zásob nemocnice (3 denní zásoby). Výchozí je princip alokace zdrojů u dodavatelů v režimu nepřetržité dodávky, včetně zvýšené.

Ukazatelé zásob

- Nástroje, infúzní roztoky, krevní konzervy
- Léky, obvazový materiál, nástroje
- Sádrovací materiál, nemocniční nosítka, transportní nosítka
- Nemocniční prádlo a provozní materiál

Příjem postižených

Obecný požadavek je na centrální příjmové pracoviště – příjmová hala s volným přístupem a volnými linkami jednotlivým funkčním jednotkám (rtg. pracoviště, laboratoře, operační sály, převazovny apod.)

Režim práce spočívá v základním diagnosticko – prognostickém vyšetření určeným vedoucím lékařem příjmu, specifikující cílové pracoviště nemocnice k provedení výkonu. K dispozici pak musí být dostatečný počet pracovníků k převozu každého postiženého z centrální vyšetřovny na cílové pracoviště. Stejně tak dostatečný počet administrativních pracovníků k registraci, dokumentaci a přehledu.

Z hlediska efektivnosti centrálního příjmu je rozhodující organizace pracovních týmů – lékař, sestra, dokumentátor – ošetřovatel a transportní prostředek.

Čekárny

Zřizují se v blízkosti centrálního příjmu a označují se shodným typem značení jako přístupové cesty do nemocnice (k orientaci řidičů převozových vozidel či doprovodu postižených). Režim práce v čekárnách zajišťuje volný personál nemocnice. Ošetřovatelé, pomocní pracovníci apod.

Registrace a dokumentace

Je nezbytnou součástí funkce zásahové nemocnice, která vytváří vlastní ucelený systém registrace a dokumentace zásahu. Odvozuje se od dokumentace přednemocniční neodkladné péče – identifikační karty záchranné služby, kterou je výhodné připnout k Průvodní kartě postiženého.

Kuchyně

Základním úkolem v době zásahu nemocnice je zajišťování nápojů spolu s jejich distribucí po areálu nemocnice za využití vnitřního zásobovacího systému, včetně zásobovacích vozů.

Traumatologický plán nemocnice tvoří základ připravenosti nemocnice jak pro standardní situaci, tak zejména pro nestandardní v závislosti na míře závažnosti a potřebě rozvíjení kapacit zdravotnictví i jeho podpory.

2. Cíle práce a hypotézy

Cílem mé Práce je zdůraznit, že pro efektivní připravenost zdravotnického zařízení na hromadné neštěstí, mimořádné události a krizové situace je důležitá komunikace složek Integrovaného zdravotnického systému s orgány krizového řízení a dobře zpracovaný traumatologický plán, ale hlavně jasný systém řízení Tzv. Incident command system.

2.1 Incident Command System

Tento systém pro řízení opatření při katastrofě, popisující úkoly jednotlivých pracovníků, byl původně sestaven pro potřeby hasičského záchranného sboru. Později byl rozšířen na systém krizového řízení obecně a byla připravena i verze vhodná pro zdravotnictví. ICS má pomáhat při zajištění provozu zdravotnického zařízení v krizové situaci.

V předchozích částech své práce se zmiňuji o traumatologickém plánu nemocnic. Traumatologický plán nemocnice se aktivuje při vzniku mimořádné události spojené s velkým hromadným neštěstím, jako odezva velkého počtu raněných. Traumatologický plán, tvoří jádro připravenosti nemocnice na mimořádné události a hromadná neštěstí. ICS by měl být určitým nadstavbovým systémem nad traumatologickým plánem. Jde o páteř „připravenosti nemocnice“ řešit situace, které nemocnice musí čelit, a to v první řadě z pohledu ředitelství a jeho podřízených složek. (Struktura ICS je přílohou č. 4)

Pak by mělo fungovat napojení nemocnice na vrcholné řízení. Samotná oddělení by se měla řídit podle zpracovaných traumatologických plánů a realizačních postupů.

2.2 Hypotéza

Nebude-li fungovat, základní páteř nemocnice (systém řízení) včetně vnitřní komunikace, bude nadále vyvstávat problém, jak se postarat o pacienty adekvátním (profesionálním) způsobem.

Krizový management zdravotnického zařízení by se měl pro potřeby krizového řízení jasně zasadit o funkční propojení nemocnice od vedoucích pracovníků až po koncové zaměstnance.

3. Metodika

Při zpracovávání své bakalářské práce jsem měla možnost navštívit Oblastní nemocnice v Kladně a pracovat se zdravotnickou dokumentací Středočeského kraje. Při návštěvě Oblastní nemocnice jsem se mohla seznámit s problémy, které nemocnice musí řešit v případě hromadného příjmu raněných při neštěstí nebo při vzniku mimořádné události.

Důležité z hlediska zdravotnického zařízení je dobrá komunikace příjmového oddělení nemocnice se zdravotnickou záchrannou službou o počtu postižených pacientů. S touto znalostí má zdravotnické zařízení možnost se na hromadný příjem raněných připravit a svolat potřebné zaměstnance a pomocný personál. Důležitou roli hraje denní doba, kdy k neštěstí dojde. V pracovní době je všeobecně snadnější svolat zaměstnance než v době mimopracovní. Dobře zpracovaný traumatologický plán, hlavně spojení po jednotlivých odděleních, usnadní vrchní sestře oddělení svolávání zaměstnanců a potřebného pomocného (doprovodného) personálu. Tyto osoby pomáhají zdravotnickému personálu především s administrativní činností, odvozem pacientů na oddělení nebo s úklidem použitého zdravotnického materiálu.

Po příjezdu zdravotnické záchranné služby na příjmové oddělení předá řidič sanitního vozu vedoucímu lékaři zdravotnickou dokumentaci (visačka pro hromadný příjem raněných nebo registrační karta raněného viz. příloha č. 2 a 3) a ten provede třídění raněných a určí jim potřebné oddělení.

Některá zdravotnická zařízení na příjmovém oddělení mohou zpracovávat *Ošetřovací formulář pacienta při hromadném neštěstí* (příloha č. 5), který je přiložen k zdravotnické dokumentaci pacienta a předán na patřičném oddělení nebo si mohou vytvářet *Přehled pacientů hromadného neštěstí* (příloha č. 6).

Zdravotnické zařízení, si také pro zvládání hromadných příjmů raněných, mohou uzavřít smlouvy či dohody o poskytování pomoci studentů ze zdravotnických škol jako pomocné síly či s běžnými dodavateli o navýšení dodávek např. jídla, zdravotnického materiálu či léčiv.

Neméně důležité je také upravit běžný režim na odděleních, kde se vlivem hromadného příjmu zvýší počet pacientů, tak aby byla zajištěna potřebná péče.

4. Výsledky

Při shromažďování podkladů, dokumentace a návštěvách zdravotnických zařízení jsem zjistila, že pracovníci zdravotnických zařízení průběžně zpracovávají a aktualizují své traumatologické plány, účastní se cvičení pro zvládání hromadného příjmu raněných při neštěstí či mimořádných událostech a účastní se seminářů a konferencí na daná témata.

5. Diskuse

5.1 Příklady krizového řízení v jiných zemích¹¹

Švýcarsko

Odpovědnost za ochranu při katastrofách stejně jako ochrana osob a hmotných statků před účinky ozbrojených konfliktů náleží podle švýcarské ústavy a příslušných zákonů civilní ochraně (CO). Ochrana při katastrofách a odstraňování jejich následků leží především na kantonech a obcích. Na těchto úrovních jsou také zpracovány plány ochrany.

K místním organizacím CO patří cca 8% obyvatel a obec si volí svého vedoucího CO. Pokud tyto síly nestačí, může si obec vyžádat pomoc od jednotek milice.

Z pohledu zdravotnické služby při katastrofách mají obce k dispozici vyškolené síly a ošetrovny, ve kterých jsou rovněž lůžka pro pacienty. Potřebný počet lůžek je doplňován lůžkovou kapacitou nemocnic. Na úrovni obce pověřuje vedoucí funkcionář obce řízením zdravotnické služby jednoho z lékařů. V každém kantonu je jeden z lékařů určen jako lékařský expert pro zdravotnické zabezpečení při katastrofách. Ten má k dispozici pracovní skupinu lékařů a lékárníků. Nemocnice veřejného zdravotnictví jsou povinny udržovat stále jednoměsíční zásobu léků a obvazového materiálu. Zatímco zásoby zdravotnického materiálu jsou na všech úrovních obstarávány a udržovány podle jednotných zásad, ve zdravotnickém odsunu neexistuje žádná celostátní jednotnost. Podle kantonu se na něm podílejí veřejná zařízení, dobrovolnické organizace a soukromé podniky.

Ve velkých městech jsou v provozu speciální záchranné služby a pozemní dopravu navíc překrývá letecká záchranná služba.

Nezbytnost úzké spolupráce zdravotnické služby a obcí, CO, armády a dalších složek dala vznik koordinované zdravotnické službě. Za účelem koordinace a zlepšení poskytování pomoci, která přesahuje možnosti kantonu, byla také v rámci Spolkového úřadu pro civilní ochranu vytvořena Ústředna pro pomoc při katastrofách na vlastním švýcarském území.

¹¹ Petr Nový, Krizové řízení v jiných zemích, www.hid.cz

Rakousko

V Rakousku jsou zřízeny zvlášť úřady odpovědné za ochranu při katastrofách a zvlášť úřady, které jsou odpovědné za ochranu před účinky ozbrojených konfliktů. Obojí jsou civilní. Ochrana při katastrofách je úkolem spolkových zemí, za ochranu před ozbrojeným konfliktem odpovídá spolková vláda. Každá spolková země má svůj vlastní zákon o ochraně při katastrofách. Ke zlepšení ochranných opatření byla v rámci spolkového ministerstva vnitra zřízena poradna pro přístroje určené k ochraně při katastrofách a u ministerstva zdravotnictví a ochrany životního prostředí byl založen poradní sbor pro katastrofy. V oblasti zdravotnického zabezpečení plní úkoly integrovaná zdravotnická služba. Do ní jsou zahrnuty veřejné zdravotnictví, nemocniční zařízení, soukromí lékaři, zdravotnická služba spolkového vojska, zdravotnická služba hasičstva, Rakouský červený kříž, Svaz samaritánů, Maltéžská nemocniční služba, Pomoc Johanitů při nehodách, záchrana tonoucích, horská záchranná služba, letecké záchranné služby a Organizace pro sebeochranu. Řízení integrované zdravotnické služby je na úrovni obce, okresu, země nebo spolku povinností lékaře, který je touto funkcí pověřen příslušným funkcionářem územní správy.

V každé spolkové zemi je vytvořen zdravotnický štáb, ve kterém jsou zastoupeny všechny spolupracující organizace a který řídí zemský zdravotnický ředitel. Na úrovni země a okresu jsou zpracovány rámcové zdravotnické plány. Obce jsou povinny připravit z hlediska prostoru a materiálu zdravotnické sběrné stanice ve smyslu ambulantních zařízení pro první pomoc, třídění, první lékařskou pomoc a přípravu k odsunu. Řízení provádí pověřený lékař.

Spolková republika Německo

Na základě spolkové ústavy je obdobně jako v Rakousku ochrana při katastrofách v míru úkolem jednotlivých zemí a ochrana v rámci ozbrojeného konfliktu úkolem spolkové vlády. Proto se každá země řídí vlastním zákonem o ochraně při katastrofách. Za splnění ochrany odpovídají úřady pro ochranu při katastrofách (místní úřady ve velkých městech, krajské správní úřady, zemská vláda a spolkové ministerstvo vnitra), které mají za úkol zpracovat plány ochrany při katastrofě a řídit nasazení potřebných sil. K tomu vytvářejí řídicí štáb sil nasazených při katastrofě.

Dánsko

Odpovědnost za ochranu při katastrofách je legislativně stanovena CO. Za účelem koordinace úkolů mezi jednotlivými ministerstvy je vytvořen Direktoriát pro civilní obranu a ochranu, kterému přísluší další plánovací a řídicí úkoly. Na poskytování zdravotnické pomoci při katastrofách se podílejí: ochrana svépomocí (závodní stráž a sídlištní ochrana), zdravotnická služba komunální CO, mobilní jednotky civilního ochranného svazu, záchranná služba, nemocnice a pomocné organizace. Vzhledem k dlouhému pobřeží je z hlediska prevence důležitá pobřežní varovná služba.

Švédsko

Ochrana při katastrofách je jako součást civilní ochrany úkolem policie, požární ochrany a veřejného zdravotnictví. Není upravena zvláštním zákonem, ale spočívá na zákonu o požárech, podle kterého ochrana při katastrofách přísluší obci. Hlavní záchrannou složkou jsou hasiči, jejichž požární ředitel připravuje, řídí a koordinuje činnost s ostatními spolupracujícími složkami. Při nouzových situacích jsou nápomocny místní skupiny domobrany CO. Za likvidaci katastrofy je však odpovědná vláda provincie, která zřizuje provinciální poplachovou centrálu. Na úrovni státu odpovídá za likvidaci škod v míru Státní úřad pro záchranu. Medicínská složka ochrany při katastrofách je zakotvena na úrovni provincie. Má za úkol řídit spolupráci nemocnic, obvodních lékařských stanic a záchranných služeb s provincionální poplachovou centrálou. Provincionální poplachová centrála vyrozumívá lékaře a skupiny pomocného personálu a odesílá je na místo neštěstí. Rovněž řídí zdravotnický odsun. Provincie je odpovědná též za potřebné materiální vybavení.

Spojené státy americké

Ochrana při katastrofách je legislativně podložena Federální plánem odezvy USA (Federál Response Plan), který nahrazuje řadu specifických národních plánů jednotnou strukturou pro poskytování pomoci státním a místním vládám při katastrofách. Federální plán odezvy garantuje 12 zabezpečovaných oblastí a funkcí v případě výjimečného stavu: dopravu, spoje, veřejné práce, požární službu, informace a plánování, hromadnou péči, zabezpečení zdrojů, zdravotnické služby, pátrání a záchranu ve městech, nebezpečné materiály, jídlo a energii. Některé nebo všechny mohou být aktivovány podle povahy katastrofy a potřeb obětí a státních a místních vlád v postižené oblasti. Za plnění těchto funkcí jsou odpovědné federální úřady a ministerstva. Za zdravotnické služby odpovídá federální ministerstvo zdraví.

Zdravotnické služby zahrnují 16 oblastí zdravotnické podpory, které může vláda poskytnout. Jedná se o hodnocení zdravotnických a lékařských potřeb, zdravotnický dohled, zdravotnický personál, zdravotnické vybavení a zásoby, evakuaci pacientů, nemocniční péči, bezpečnost jídla, léků a zdravotnických přístrojů, bezpečnost a zdraví pracovníků, radiobiologická rizika, duševní zdraví, informace o státním zdravotnictví, zásobování pitnou vodou, odstraňování tekutého a pevného odpadu, kontrolu bacilonosičů a identifikaci obětí. Tyto oblasti poskytují nabídku pro státní a místní úředníky tak, aby mohla být podána speciální žádost o pomoc. Pokud nejsou státní a místní zdroje schopné zvládnout rozsah katastrofy, jsou aktivovány federální prvky. Klíčovou úlohu zdravotnické služby podle federálního plánu odezvy má národní zdravotnický systém při katastrofách. V konkrétní formě zahrnuje zdravotnický personál, vybavení, evakuaci pacientů, nemocniční péči a identifikaci obětí. Národní zdravotnický systém při katastrofách se skládá ze 3 komponentů:

1. Zdravotnická odezva zahrnující předem organizované a vycvičené zdravotnické týmy pro případ katastrofy, které mohou provádět třídění a stabilizaci obětí na místě katastrofy a disponují rovněž zdravotnickými zásobami a vybavením k zabezpečení výkonů během likvidace následků katastrofy i k obnově zásob zdravotnických zařízení v postižené oblasti.

2. Evakuace pacientů včetně využívání leteckého zdravotnického odsunu dostupného u ministerstva obrany

3. Nemocniční péče využívající celonárodní síť akutních nemocničních lůžek předem určených civilním sektorem. V 1 700 nemocnicích je takto použitelných celkem 111 000 lůžek.

Francie

Jako racionální a efektivní je uznáván francouzský systém rychlé zdravotnické pomoci - Service l' Aide Medicale d' Urgence (SAMU). Princip práce je regionální. V místě katastrofy pracují skupiny záchranářů, které se skládají především z hasičů, příslušníků civilního a vojenského zdravotnictví a technických složek. Všichni jsou speciálně školeni. Pro organizaci a provádění záchranných prací při katastrofách jsou určeni ženisté – hasiči jako základ personální služby bezpečnosti obyvatelstva (CO), přičemž v Paříži a v Marseille to jsou příslušníci vojska. K poskytování zdravotnické pomoci je k dispozici téměř 100 stanice SAMU, které jsou připraveny poskytnout neodkladnou internistickou a chirurgickou pomoc postiženým na místě neštěstí a během odsunu.

Brigáda, která má službu na oddělení, se skládá z internisty, chirurga a anesteziologa. Oddělení pracuje nepřetržitě 24 hodin denně. Jeho úkolem je příjem postižených a jejich třídění, poskytnutí neodkladné lékařské pomoci, zejména resuscitačních opatření, odsun na odpovídající nemocniční oddělení nebo k ambulantnímu vyšetření. Kádry SAMU se formují z lékařů, kteří pracují ve státních nemocnicích a kteří absolvovali speciální přípravu. Pomocný personál se připravuje v kurzech až 400 hodin. Školení probíhá ve školicích střediscích a připravují se nejen osoby, které pracují ve zdravotnictví, ale i zdravotničtí laici (hasiči, policisté, řidiči). Francie je státem, kde se v systému pomoci při katastrofách významnou měrou podílí armáda. V roce 1982 vytvořilo ministerstvo obrany Vojenský útvar rychlého nasazení pro humanitární pomoc - Force d'Assistance Humanitaire Militaire d'Intervention Rapide (FAHMIR). Tento útvar může plnit kdekoliv na světě různé lékařské a biologické úkoly. Zahrnuje 4 součásti:

1. EMMIR - Element Médical Militaire d'Intervention Rapide (Vojenský lékařský oddíl rychlého nasazení). Modulovatelná nemocnice se 100 lůžky, přepravovaná leteckou cestou. Jednotka je soběstačná 7 dnů, později je zásobovaná vojenskou leteckou dopravu vlastní země.
2. ACA - Antenne Chirurgicale Aérotransportable (Chirurgická jednotka přepravovaná letecky). Může být do několika hodin vyslána kamkoliv ve světě k chirurgickému řešení kritických stavů. Je soběstačná na 48 hodin a je schopna provést denně 25 – 30 operací.
3. Bioforce – Biologická jednotka. Odborná jednotka pro epidemiologická vyšetření a očkování postiženého obyvatelstva s cílem chránit ho před nákazou a zastavit šíření infekčních nemocí.
4. CIVMC - Celule d'Identification des Victimes Militaires de Catastrophe (Jednotka pro identifikaci vojenských obětí katastrofy). Odpovídá za zjišťování totožnosti osob, mrtvol příslušníků vojska (EMMIR), kteří zahynuli během likvidace následků katastrofy.

5.2 Zahraniční zkušenosti z útoků na Londýn

7. července 2005 po výbuchu čtyř bomb v londýnské městské dopravě, byli mobilizováni lékaři z celého města, aby se hlásili v práci a uvedli do chodu nemocniční traumatologické plány. Další lékaři byli vysíláni centrálním dispečinkem záchranné služby na místa, kde došlo k explozím.

Na každé z míst se rychle shromáždily týmy lékařů záchranné služby se zkušenostmi v oblasti přednemocniční péče. Lékaři⁹ zde plnily dva úkoly: péče o jednotlivé těžce zraněné pacienty a organizace transportu velkého množství pacientů do okolních nemocnic. Dostat se po silnici na místa výbuchů bylo obtížné, přestože policie začala brzy uvolňovat prioritní přístupové cesty.

Přestože záchranná služba na situaci zareagovala rychle a efektivně, těžce zranění pacienti museli čekat až 30 minut i více na záchranu, řada z nich při plném vědomí. Pacienti s lehčími zraněními museli čekat na místech výbuchu na ošetření mnohem déle. Obecně přijali toto opoždění bez stížností a umožnili tak nemocnicím, aby se soustředili na těžce zraněné.

Nemocnice St. Mary se připravovala na hromadný příjem bez znalosti počtu pacientů a povahy jejich poranění.

Traumatický plán nemocnice St. Mary's byl aktivován v minulých letech již dvakrát – po vlakovém neštěstí na nádraží Paddington v říjnu 1999, kdy bylo ošetřeno 51 pacientů, a po bombovém útoku v Soho ve středu Londýna v dubnu 1999.

V červenci 2005 by všechen personál přivolán do nemocnice. Všichni pacienti urgentního oddělení byli přijati na standardní oddělení, přeloženi nebo propuštěni domů, aby se uvolnilo místo na hromadný příjem. Na dalších odděleních se také hodnotil stav hospitalizovaných, aby se zjistilo, kolik lůžek je možno uvolnit. Upřesnil se stav intenzivních lůžek a operační sály se připravily na urgentní chirurgické zákroky. Čtyři týmy byly určeny k resuscitaci a jeden byl připraven na operačním sále urgentního oddělení.

První pacienti, kteří dorazili do nemocnice, utrpěli vícečetná poranění vč. traumatických amputací, popálenin, inhalačních, hrudních a nitrobršních poranění – tedy předpokládané typy poranění při výbuchu v omezeném prostoru. Většina pacientů byla pod vlivem utěšujících prostředků a velmi rozrušena.

Při příchodu byli pacienti vytríděni a podle priority přesunuti do jedné ze tří částí urgentního oddělení.

⁹ Redhead Julian, Ward Patricia, Batrick Nicola, The London attacks – response. Prehospital and hospital care, New England Journal of Medicine 353, aug 11, 2005, s. 546-7, překlad Informační středisko MEKA, Úrazová nemocnice v Brně

U dvou pacientů se stav zhoršil a podle toho se změnila jejich priorita. Po první prohlídce a ošetření byli pacienti v kritickém stavu, kteří potřebovali chirurgický zákrok, přesunuti na urgentním oddělení na operační sály.

Opakované hodnocení stavu všech pacientů bylo důležité. Prováděl je zkušený chirurg a zajišťoval provedení důkladného sekundárního vyšetření. Ortopedické chirurgické vyšetření u pacientů s komplexním mnohočetným poraněním bylo základem pro určení priorit operačních zákroků. Specialisté ORL hodnotili rtg a CT snímky a prováděli sonografická vyšetření. Další personál vč. psychologů poskytoval pacientům a jejich příbuzným psychologickou podporu. Studenti medicíny pomáhali jako spojky mezi odděleními, přinášeli zásoby a krevní vzorky.

St. Mary's hospital není multidisciplinární trauma centrem, proto bylo využíváno expertní pomoci kolegů ze sousedních nemocnic.

Celkem bylo v St. Mary's Hospital ošetřeno 38 pacientů (7 s prioritou 1, 17 s prioritou 2 a 14 s prioritou 3). Při akci spolupracovalo na urgentním oddělení více než 200 zaměstnanců za mimořádných podmínek a ošetřovalo poranění, se kterými se v běžném provozu nesetkávají.

6. Závěr

Myslím si, že má práce bude mít přínos ve zdravotně sociální oblasti, protože shrnuje krizové řízení jako celek z hlediska zdravotnických zařízení a snaží se zdůraznit vzájemnou spolupráci mezi přednemocniční a nemocniční neodkladnou péčí. Cílem mé práce bylo zdůraznit, že zpracováním Traumatologického plánu nekončí příprava zdravotnického zařízení na mimořádné události a krizové situace.

7. Seznam použité literatury

- 1) Štětina Jiří...[et al.], Medicína katastrof a hromadných neštěstí, Praha: Grada, 2000
- 2) Pokorný Jiří ...[et al.], Urgentní medicína, Praha: Galén, 2004
- 3) MUDr. Pavel Urbánek, postup zdravotnické záchranné služby (ZZS) na místě neštěstí, Územní středisko záchranné služby v Brně (ÚSZS v Brně)
- 4) Metodický pokyn č. XVII – krizové řízení ve zdravotnictví, tvorba a následná aktualizace Traumatologických plánů zdravotnických zařízení na území Středočeského kraje
- 5) H. Strauss, J. Schuttler, Příručka Katastrophenmedizin – Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Krankenhaus, Berlin 2003, 3. ergänzte Auflage, překlad Informační středisko MEKA, Úrazová nemocnice v Brně
- 6) MUDr. Dana Hlaváčková, Tvorba traumatologického plánu, 2004
- 7) MUDr. Josef Štorek, Zdravotní péče za mimořádných podmínek, Katedra urgentní medicíny a medicíny katastrof IPVZ Praha, 2004
- 8) Roccaforte J.D., Cushman J.G., Disaster preparation and management for the Intensive Care Unit , Current Opinion in Critical Care, 2002, 8, No. 6, 607-615, překlad Informační středisko MEKA, Úrazová nemocnice v Brně
- 9) Redhead Julian, Ward Patricia, Batrick Nicola, The London attacks – response. Prehospital and hospital care, New England Journal of Medicine 353, aug 11, 2005, s. 546-7, překlad Informační středisko MEKA, Úrazová nemocnice v Brně
- 10) The Hospital Emergency Incident Command System, Third Edition, June 1998, San Mateo, California
- 11) Petr Nový, Krizové řízení v jiných zemích, www.hid.cz
- 12) Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

8. Klíčová slova

Krizové řízení

Medicína katastrof

Urgentní medicína

Mimořádná událost

Incident command system

Traumatologický plán

Ranění

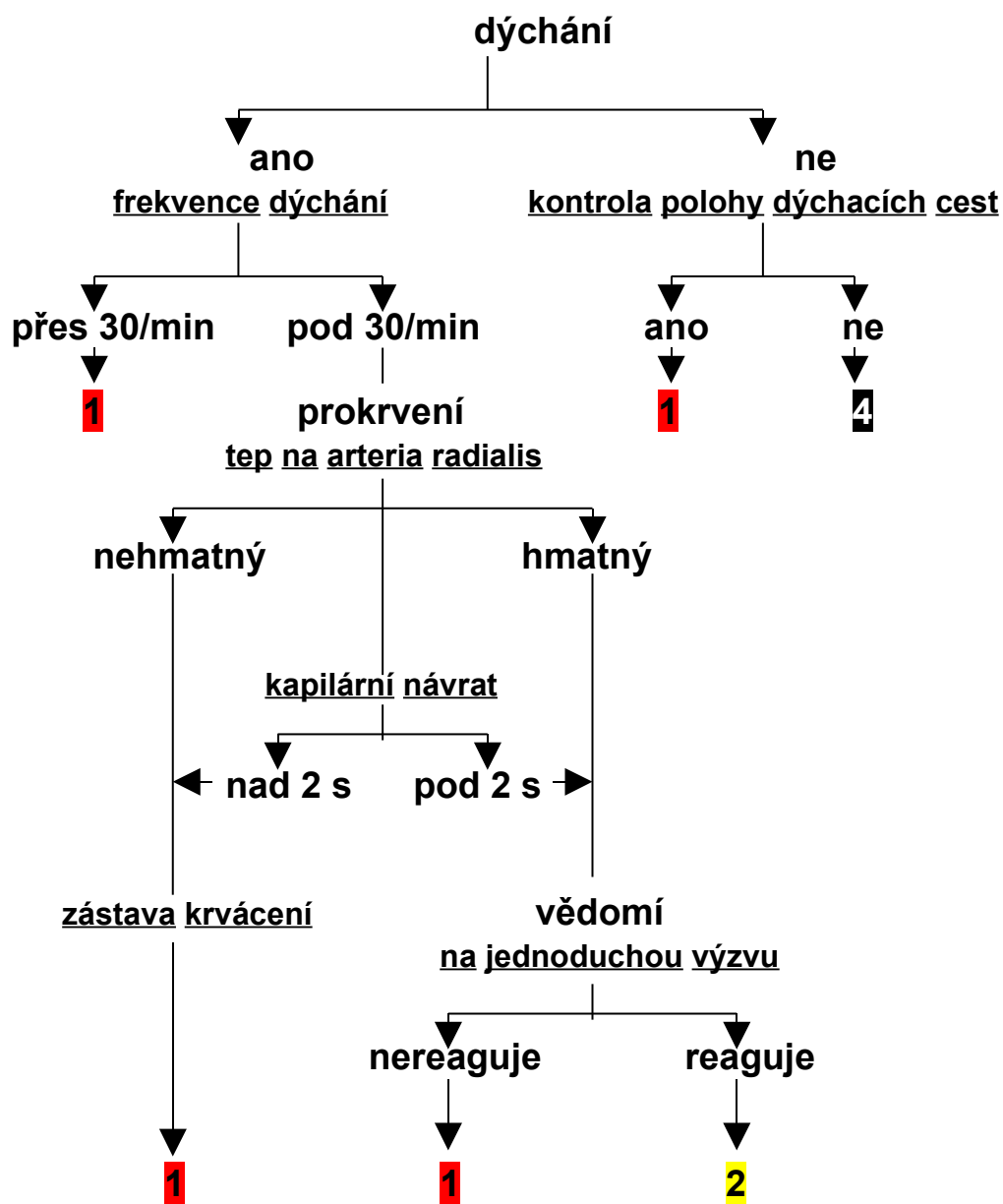
Třídění

9. Přílohy

1. Třídění raněných START
2. Visačka pro hromadný příjem raněných
3. Registrační karta zraněného /nemocného
4. Incident command system
5. Ošetřovací formulář pacienta – hromadné neštěstí
6. Přehled pacientů hromadného neštěstí

START SIMPLE TRIAGE AND RAPID THERAPY SNADNÉ TRÍDĚNÍ A RYCHLÁ TERAPIE

všichni chodící ... **3**



1 ... neodkladná pomoc, **2** ... odložená pomoc, nezraněný, **4** ... mrtvý

1
2

DIAGNÓZA

Vědomí

O. K. ☐

Dýchání

O. K. ☐

Oběh

O. K. ☐

Pac. č. _____

TRÍDENÍ

Terapie

☐ I

☐ IIa

☐ IIb

☐ III

☐ IV

Lékař _____

Priorita transp.

☐ I

☐ IIa

☐ IIb

☐ III

☐ IV

Lékař _____

Čekání

☐ I

☐ IIa

☐ IIb

☐ III

☐ IV

Lékař _____

THERAPIE

☐ O₂

☐ Intubace

☐ Ventilace

☐ Pleurální drenáž

☐ Zástava krvácení

☐ Infuze

Léky

☐ Znehybnění

☐ Dekontaminace

Odd. _____ Transp. prostředek _____

POTVRZENÍ PROVEDENÍ

☐ vpravo

☐ vlevo

☐ Znehybnění

☐ Dekontaminace

☐ Odd. _____ Transp. prostředek _____

DOPRAVCE

Pac. č. _____

Odd. _____

ZZS

Pac. č. _____

Vůz č. _____

Útržek pro dopravce

Poznámky:

Útržek pro ZZS

Poznámky:

č. 3



Registrační karta zraněného / nemocného

Organizace poskytující PP

Pořadové číslo

Jméno a příjmení

Bydliště



m



ž

Místo nálezu

Národnost

Datum

Čas

Rodné číslo (č. pasu)

Transport odkud		Čas	Čím (SPZ)	Kam	Čas
-----------------	--	-----	-----------	-----	-----

Transport

Vleže 	Vsedě 	Doprovod	Sanita 	Letecky 	Jinak
------------------	------------------	-----------------	-------------------	--------------------	--------------

Kategorie třídění

Kategorie	Třídící hlídka	Odsun	Zdravotnické zařízení
I			
II			
III			
IV			

Poznámky:

č. 3a

 **Registrační karta zraněného / nemocného**

Organizace poskytující PP

Pořadové číslo

Jméno a příjmení

Bydliště

Místo nálezu

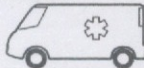
Datum | **Čas**

Národnost

Rodné číslo (č. pasu)

Transport odkud | **Čas** | **Čím (SPZ)** | **Kam** | **Čas**

Transport

Vleže  **Vsedě**  **Doprovod** **Sanita**  **Letecky**  **Jinak**

Kategorie třídění

Kategorie	Třídící hlídka	Odsun	Zdravotnické zařízení
I			
II			
III			
IV			

Poznámky:

č. 3b



Registrační karta zraněného / nemocného

Organizace poskytující PP

Pořadové číslo

Jméno a příjmení

Bydliště



m



z

Místo nálezu

Národnost

Datum

Čas

Rodné číslo (č. pasu)

Transport odkud

Čas

Čím (SPZ)

Kam

Čas

Transport

Vlaže

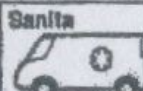


Vsedě

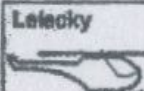


Doprovod

Sanita



Letecky



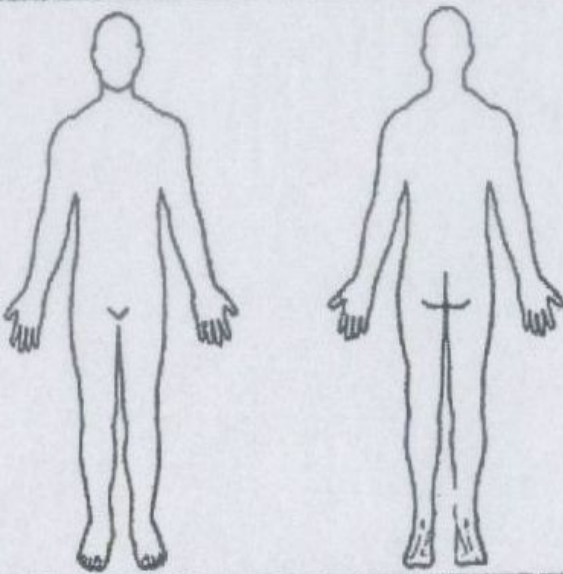
Jinak

Kategorie třídění

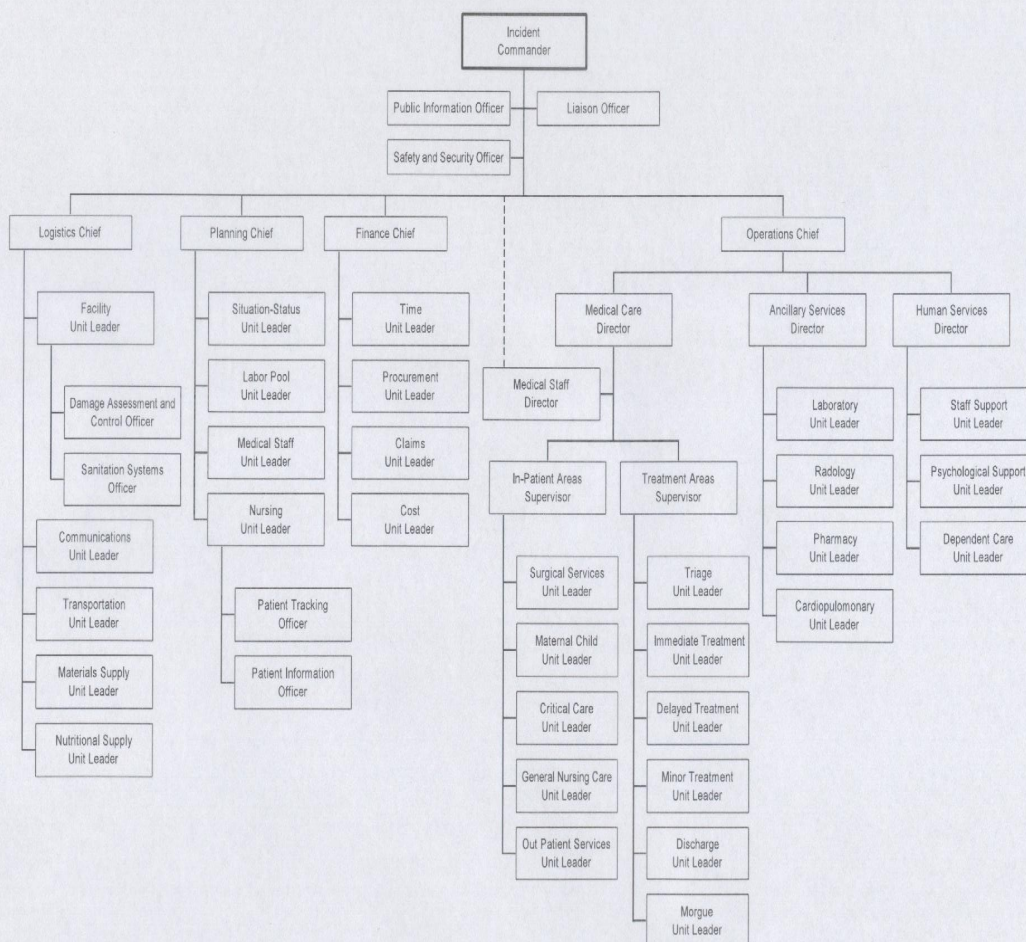
Kategorie	Třídicí hlídka	Odsun	Zdravotnické zařízení
I			
II			
III			
IV			

Poznámky:

č. 3c

		Poranění
		Popálení
		Akutní onemocnění
		Intoxikace
		Kontaminace
		Ano Ne Čím
		Dekontaminace Ano Ne
	1. hodnocení, čas:	2. hodnocení, čas:
Stav vědomí	1. hodnocení, čas:	2. hodnocení, čas:
Dýchání (Vt, f)	1. hodnocení, čas:	2. hodnocení, čas:
Cirkulace (TK, puls)	1. hodnocení, čas:	2. hodnocení, čas:
Medikace (název, dávka, způsob aplikace, čas podání)		
Poznámky lékaře:		

HOSPITAL EMERGENCY INCIDENT COMMAND SYSTEM
Organizational Chart



		Hromadné neštěstí Ošetřovací formulář pacienta	
Název zdravotnického zařízení			
Třídící lékař:	Třídící karta od RZP č.:	Ošetřující lékař	
Pacient č.:	Barva:		
Příjmení, jméno:			
Rodné číslo:	Čas předání od RZ:		hod
Pracovní dg.:			
Provedená vyšetření:			
RTG	S+P	pánev	lebka
	HK		
	DK		
	ostatní		
UZ			
CT	hlava		
	hrudník		
	břicho		
Jiná vyšetření:			
Průběžné diagnózy:			
1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	
Provedené výkony:			
čas	výkon	čas	výkon
čas	výkon	čas	výkon
čas	výkon	čas	výkon
čas	výkon	čas	výkon
Umístění pacienta: lůžkové odd.....čas.....propuštění do domácí péče dne.....hod.....			
Další rozvaha:			
Čas ukončení akutního vyšetření a ošetření pacienta:			
Podpis ošetřujícího lékaře:			

Přehled pacientů hromadného neštěstí						List č.	
Číslo	Jméno, příjmení, RČ	Transport kam	Diagnózy	výkony	Lékař	Charakter zranění	Čas příjmu
		1.					
		2.					
		3.					
		4.					
		5.					
		6.					
		1.					
		2.					
		3.					
		4.					
		5.					
		6.					
		1.					
		2.					
		3.					
		4.					
		5.					
		6.					
		1.					
		2.					
		3.					
		4.					
		5.					
		6.					

