

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Výkony zásahového týmu nemocnice-hromadný příjem postižených-
členění pro malou nemocnici, střední a velkou (místní, okresní,
fakultní)**

Bakalářská práce

Vypracovala: Lucie Tomášková

Vedoucí práce: MUDr. Josef Štorek PhD.

2007

Abstract

Performance of hospital emergency team mass take in of patients separation for small, medium and big hospitals (local, district, faculty)

The main objective of my work was to summarize entire information available about performance efficiency of rescue teams (hospitals) at massive reception of patients to hospitals. As a sample, the hospitals in South Bohemia were chosen, and that local, district and teaching hospitals as well.

Even that each of the hospitals has their own traumatology emergency plan, you can hardly think of readiness without knowledge of the contents of the plan on the side of the individual administrators involved. In addition, the hospitals do not know accurate or theoretical numbers that would evaluate the performance efficiency of their rescue teams.

I have collected the data from current operation of the hospital; from scheduled operation of the hospital under the conditions of massive reception of the likely affected; and from professional literature.

Firstly, I focused on various causes of emergency or crisis situations, on classification of those, considering the place of origin, and on their sorting that is used as a base in order to activate the traumatology plan and the rescue team in the hospital.

Secondly, I described the pre-hospital medical care at emergency and crisis situations that is covered by the medical rescue service within the Integrated Rescue System-i.e. the time before the traumatology is activated, and the people affected are received into the hospital.

Thirdly, I worked with traumatology plans in the hospitals, explaining why they should exist in every hospital. After that, I described the traumatology plans of the individual hospitals that had been chosen as samples. (The Hospital České Budějovice a.s. is a teaching (big) hospital; the Hospital Tábor a.s. is a district hospital (medium type); the Nemocnice Prachatice a. s. is a local (i.e. small) hospital).

Then, I processed the responses by head physicians in the trauma centres in the sample hospitals: I had asked questions related to their orientation and knowledge of the performance efficiency of their rescue teams and to activation of the traumatology plan of the hospital at massive reception of the affected.

Finally, I confronted my results with the information in professional publications, especially in the article written by MUDr. Pavel Urbánek “The Link-Up between the Pre-Hospital and Hospital Care in Case of Massive Disaster”; then, I compared my results with the hospital medical care and capacity of hospitals in the Netherlands.

In conclusion, I present my evaluation of the existing situation, following from the data and knowledge collected; there are proposals of my solutions as well.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Výkony zásahového týmu nemocnice-hromadný příjem postižených-členění pro malou nemocnici, střední a velkou (místní, okresní, fakultní), zpracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v příloze bibliografie.

Souhlasím s použitím práce k vědeckým účelům.

V Českých Budějovicích, 10.5. 2007

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala svému vedoucímu práce panu MUDr. Josefu Štorkovi za poskytnuté cenné rady a odborné vedení mé práce.

Obsah

Úvod	1
Současný stav	2
1. Rizika a hrozby mimořádných událostí a krizových situací	2
1.1. Obecné rozdělení rizik a hrozeb	2
2. Mimořádná událost	3
2.1. Hromadné neštěstí	3
2.2. Katastrofa	4
2.2.1. Dělení katastrof	4
2.2.1.1. Dělení katastrof na tři generace	4
2.2.1.2. Klasifikace katastrof podle WHO	5
2.2.1.3. Dělení katastrof podle příčin a živlů	14
2.3. Likvidační práce	15
2.4. Záchrané práce	15
2.5. Asanační práce	15
3. Krizová situace	15
3.1. Krizový stav	16
3.2. Potencionální zdroje krizových situací	16
3.2.1. Přírodní	17
3.2.2. Technologické	17
3.2.3. Společenské	18
3.3. Základní rozdělení vývoje krizových situací	18
4. Krizový, havarijní a traumatologický plán	19
4.1. Krizový plán	20
4.1.1. Typový plán	21
4.1.2. Operační plán	22
4.2. Havarijní plán	23
4.2.1. Havarijní plán kraje	24
4.2.2. Traumatologický plán	25

4.2.2.1. Traumatologický plán nemocnice	26
5. Zdravotnická záchranná služby	27
5.1. Třídění raněných a postižených	29
5.1.1. Třídění raněných START	32
5.1.2. Identifikační štítek a visačka	32
5.1.3. Odsunová trasa	34
5.1.4. Obvaziště	35
5.1.5. Odsunové obvaziště (stanoviště)	35
5.2. Časová škála při hromadných neštěstích, katastrofách a provozních haváriích	35
5.3. Zdravotnická služba při mimořádných událostech	36
5.3.1. Algoritmus základního postupu	37
5.4. Letecká záchranná služba a její úloha v přednemocniční neodkladné péči a medicíně	43
5.5. Traumatologická plán Nemocnice České Budějovice a. s.	45
Cíl práce a hypotéza	53
Metodika	54
Výsledky	55
Diskuze	59
Závěr	63
Seznam použité literatury	65
Klíčová slova	68
Přílohy	

Úvod

Hromadný příjem postižených v důsledku mimořádné události je situace, o které se hodně mluví, které se mnozí obávají a jejíž skutečný výskyt možná odhalí, že přes všechny proklamace bylo a bude třeba udělat v přípravě na ni mnohem víc.

Traumatologické plány nemocnic by měly přesně popsat postupy při vzniku hromadného postižení zdraví a návazné péče v nemocničních zdravotnických zařízeních.

Na začátku své práce se zaměřuji na různé příčiny mimořádných událostí, na jejich druhy a místa vzniku, na jejich dělení a možnosti řešení.

Dále popisuji přednemocniční lékařskou péči při mimořádných událostech, kterou zastřešuje zdravotnická záchranná služba v rámci Integrovaného záchranného systému-tedy dobu, než dojde k aktivaci traumatologického plánu nemocnice a postižení jsou přijati ve zdravotnickém zařízení.

Poté se věnuji traumatologickým plánům nemocnic. Proč je nutné jejich vypracování v každé nemocnici. Následně popíši traumatologické plány jednotlivých nemocnic, které jsem si vybrala jako vzorky jihočeských nemocnic. Jsou to Nemocnice České Budějovice a.s. jako fakultní (velká) nemocnice, Nemocnice Tábor a.s. jako okresní (střední) nemocnice a Nemocnice Prachatice a.s. jako místní (malá) nemocnice.

Ve výsledcích zpracuji odpovědi primářů traumacenter výše jmenovaných nemocnic na otázky, které jsem jim položila v rámci zjištění jejich přehledu o výkonnosti zásahového týmu nemocnice a o aktivaci traumatologického plánu nemocnice při hromadném příjmu postižených.

Následně budu o svých výsledcích diskutovat s odbornou literaturou a závěry porovnávat se situací v nizozemských nemocnicích.

V závěru práce zhodnotím stávající situaci na základě získaných poznatků a pokusím se navrhnout nějaká řešení.

1. Současný stav

1. Rizika a hrozby mimořádných událostí a krizových situací

Rizika vyvolávají události, které způsobují ohrožení životů lidí, jejich zdraví, ohrožují a ničí materiální hodnoty, životní prostředí a kulturní hodnoty.

Riziko je nežádoucí, negativní odchylka objektu, subjektu, systému, funkce, činnosti či vazeb a je potencionálním zdrojem hrozby resp. vyvolává hrozby.

Hrozba je událost či jev, při kterém je omezen, ohrožen, poškozen, ničen či devastován konkrétní objekt nebo subjekt. Nevzniká nahodile, ale vždy v důsledku nějaké příčiny. Vždy probíhá v určitém prostoru a čase, různou intenzitou, ale s konkrétními následky.

Hrozby mohou být fyzikální (teplota, tlak, hmotnost, pohyb, objem, čas, elektrický proud, elektrické napětí, rychlost, energie, síla, hybnost,...), chemické (výbušné, oxidující, hořlavé, toxické, zdraví škodlivé, žíravé, dráždivé, senzibilující, karcinogenní,...), biologické (karcinogenní, mutagenní, teratogenní, strumigenní,...), společenské (stres, agrese,...). (16)

1.1. Obecné rozdělení rizik a hrozeb

Obecné rozdělení rizik a hrozeb je důležité z důvodu, abychom riziko dovedli pojmenovat, vymezit jejich vlastnosti a popsat jejich působení.

Z hlediska zabezpečení funkcí státu můžeme rizika a hrozby rozdělit na: vnější a vnitřní, vojenská a nevojenská, bezpečnostní, politická (mezinárodněpolitická, vojenskopolitická), ekonomická (společenskoekonomická), sociální, kulturní a náboženská, ekologická a civilizační (globalizační).

Z hlediska jejich nebezpečnosti pro člověka a společnost, z hlediska možných následků a z hlediska zabezpečení trvale udržitelného rozvoje je dělíme na: omezující, ohrožující, poškozující, ničící, devastující, existenční.

Z hlediska místa a rozsahu je můžeme rozdělit na: bodová, liniová, lokální, plošná a územní; místní, oblastní, regionální, celostátní, kontinentální a globální. Rizika a hrozby také ohrožují jednotlivce=individuální a skupiny=kolektivní.

Z hlediska času jejich působení a výskytu se dělí na: evoluční-skoková, pomalá - rychlá, ojedinělá-periodická, nárazová-kontinuální, dále pak krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá.

Z hlediska vzniku dělíme rizika a hrozby na reálná, pravděpodobná, možná a teoretická.

Stupně působení hrozby jsou omezení, ohrožení, poškození, zničení, devastace.

Další možná klasifikace rizik je v příloze č. 1.

Hrozba způsobuje vznik mimořádné události a krizové situace. (16)

2. Mimořádná událost

Stav, vyvolaný činností člověka nebo přírodními vlivy, 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-stabilitu a který vyžaduje provedení záchranných a likvidačních prací.

Mimořádnou událostí jsou hromadná neštěstí a katastrofy. (2)

2.1. Hromadné neštěstí

Je mimořádná událost, při které došlo k postižení na zdraví současně u většího počtu osob, než na jaký je běžně kapacitně nastaven systém zdravotnické záchranné služby a příjmových zdravotnických zařízení.

Hromadná neštěstí se dělí na hromadná neštěstí omezená a rozsáhlá.

Hromadné neštěstí omezené je mimořádná událost postihující nejvíce 10 zraněných nebo zasažených, z nichž minimálně jeden je v kritickém stavu. Likvidace následků této mimořádní události je řešena ve spolupráci několika výjezdových skupin a posilových prostředků okresu pro transport zasažených. Traumatologické plány nejsou při této situaci aktivovány.

Hromadné neštěstí rozsáhlé je mimořádná událost, která má za následek náhlý vznik více než 10 zraněných nebo zasažených a tento stav nejsou kapacitně schopny v daném čase řešit zdravotnická zařízení příslušné záchranné služby, přičemž počet zasažených však nepřekračuje 50. Pro likvidaci následků rozsáhlého hromadného neštěstí je nezbytná diferenciací aktivace traumatologického plánu. (2)

2.2. Katastrofa

Náhle vzniklá a nečekaná mimořádná událost velkého rozsahu, který má za následek více než 50 postižených bez rozdílu počtu mrtvých, těžce zraněných či lehce zraněných. Řešení situace může být úspěšné jen tehdy, uplatní-li se koordinovaný postup záchranných složek pod řízením správních úřadů a obcí. Důležitou roli při katastrofách hraje nedostatek času na rozhodování a řízení záchranných prací, panika a emoční stres postižených, ale i záchranných týmů, prodlení v zahájení léčby a odsunu, nedostatek personálu, prostředků, zdravotnické techniky, léků a nebezpečí vzniku epidemií. (2)

2.2.1. Dělení katastrof

2.2.1.1. Dělení katastrof na tři generace

I. generace jsou katastrofy přírodní a civilizační (antropogenní).

Zvláštní zaměření je věnováno situacím, při kterých dochází k velkému nahromadění lidí v omezeném prostoru (sportovní akce, masové hudební akce, náboženská shromáždění atd.).

II. generace je charakterizována chemickým terorismem.

Například plyn (sarin) v uzavřených prostorách metra v Japonsku, možnost kontaminace vodních zdrojů chemickými a bakteriologickými látkami, onemocnění nebo úmrtí na legionellovou pneumonii při sjezdu veteránů v USA atd.

III. Generace jsou katastrofy třetího tisíciletí, které lze nazvat spojovacími.

Vinnou teroristických akcí, ale i bez přímého vlivu člověka může dojít k výpadku internetových sítí, počítačových sítí, zhroucení satelitních přenosů. Tyto katastrofy dnes nazýváme „break down“-zhroucení celých systémů, které zajišťují fungování civilizace. (2)

2.2.1.2. Pro zdravotnictví klíčovým způsobem dělení je: Klasifikace katastrof podle WHO (Světové zdravotnické organizace).

Tab. 1 Klasifikace katastrof podle WHO

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

Přírodně klimatické katastrofy

Tektonické katastrofy (zemětřesení)

Jsou nejhroživějšími přírodními katastrofami. Vyplňují 15% z celkového počtu přírodních katastrof. Přes všechnu snahu seizmologů přicházejí většinou nečekaně. Během jednoho roku proběhne na zeměkouli více než 1 milion zemětřesení, tedy každých 30 sekund jedno. Zemětřesení nejsou rozseta stejnoměrně po celém zemském povrchu, naopak jsou soustředěna do úzkých zón. Tyto zóny jsou hranicemi litosférických desek. Litosféra je pevná část zemského obalu, zasahující do hloubky 100-150 km. Je rozdělena na desky (pacifická, severoatlantická, euroasijská). Desky se buď rozestupují nebo se srážejí či podsouvají nebo se pohybují vedle sebe. Tento pohyb není plynulý, ale trhavý. Všechny země, v kterých se zemětřesení opakují, leží blízko hranic mezi těmito deskami. To, co nastane po zemětřesení, je někdy horší než zemětřesení samo. Je přerušeno vodovodní a plynové potrubí. Jsou obnažena ohniště, nastávají požáry, výbuchy plynu. V členitém území se sesouvají svahy. Přehradí se vodní toky a nastávají záplavy. V důsledku toho mohou vzniknout epidemie a hladomor.

Některá zemětřesení jsou doprovázena ničivými mořskými vlnami, které mohou zpusťit i pobřeží. Nazývají se tsunami. Tsunami jsou velké vlny katastrofického rázu, vzniklé hlavně tektonickými pohyby na dně moří. Jejich délka je od 150 do 300 km. Na volném moři nemusí být tsunami příliš patrná, výška vlny je jen několik desítek centimetrů, nanejvýš několik metrů. Rychlost je v průměru mezi 400-500 km, ale i 1000 km/h. Tsunami vznikají nejčastěji podmořským zemětřesením, ale mohou vznikat i podmořskými sopečnými výbuchy nebo pobřežními sesuvy. Před příchodem hlavní vlny nastane silný odliv. Teprve po 20 minutách, nebo ještě déle, naráží na pobřeží hlavní vlna, která se přiblíží jako vodní stěna. Taková vlna může být jen jedna nebo po ní následují další.

Nejvíce obětí v historických zemětřeseních mají na svědomí sesuvy. Na druhém místě jsou oběti tsunami a na třetím oběti zřícení domů a padajících předmětů.

Na čtvrtém místě jsou následky požárů, výbuchů plynů, dodatečně spadlých budov, epidemií, hladomoru apod.

Telurické katastrofy (sopečná činnost)

Asi 200 miliónů lidí žije v nebezpečné blízkosti činných vulkánů. Jsou vystaveni téměř stejnému nebezpečí, jakému je vystaven obyvatel velkoměsta při přecházení křižovatky.

Katastrofu může znamenat celkem šest sopečných procesů: lávové proudy, výbuchy se spádem tefry, sopečné bahnotoky, sopečné povodně, žhavá mračna a výbuchy plynů.

Lávové proudy. Láva je roztavená hornina s teplotou 900-1100°C. Při své obrovské smrtící teplotě se zdá být hrozivá a nezadržitelná. Ve skutečnosti je však obětí lávových proudů docela málo oproti počtu obětí žhavých mračen. Lávové proudy mohou ohrozit jednotlivce nebo skupiny lidí, kteří podceňují jejich rychlost (300 m-3 km/h, i když vyjímečně i 65 km/h) a ocitnou se uzavřeni mezi několika jazyky.

Tefra. Obrovská síla sopečného výbuchu roztrhá lávu i horniny na částičky, které se souborně nazývají tefra (velké kusy-sopečné pumy, menší-lapilli, ještě menší-sopečný písek, nejmenší-sopečný popel). Sopečné pumy nelétají daleko, lapilli a písek se dostanou i desítky kilometrů daleko a popel může být vysoko v atmosféře přenesen třeba několikrát kolem zeměkoule s tím, že může zastínit i sluneční záření (doba ledová).

Sopečné bahnotoky. Sopečné bahnotoky jsou mnohem nebezpečnější než láva a mají na svědomí nejméně 100x tolik životů. Mocné vrstvy popele jsou na úbočí sopek v nestabilní poloze. Když na ně padá další popel, kloužou po svahu. Nejhorší je, když zaprší. Popel se nasytí vodou a přemění se v tekutou kaši. Ta se řítí z úbočí rychlostí několika desítek km/h (někdy i přes 100 km/h). Stává se také, že voda z kráterů se při výbuchu přelije přes okraj a strhne s sebou masu tefry. Bahnotoky se pohybují rychle, na evakuaci není čas, útek do krytu může skončit špatně, protože tekutá kaše vyplní všechny prostory.

Sopečné povodně. Z ledovců, které tají při sopečných výbuších, se může najednou uvolnit obrovské množství vody. Ledovec Myrdal, který pokrývá sopku Katla (Island), dokázal uvolnit 92 tisíc m³ vody za sekundu, celkově přes 6 km³.

Žhavá sopečná mračna. Tak se nazývají směsi horkých plynů a tefry. Je to nejnebezpečnější sopečný proces, který má na svědomí nejvíce životů. Nad městem St. Pierre na Martiniku v roce 1902 se po výbuchu sopky převalilo žhavé mračno rychlostí 160 km/h a všech 30 tisíc obyvatel zahynulo. U samého kráteru mělo mračno teplotu kolem 1 000°C, ve městě 700°C. Po katastrofě pokrývala město vrstva prachu 30 cm.

U jmen činných sopek se stále opakuje několik zemí a krajín. Zemětrésné zóny a sopečná pásma se téměř kryjí. Mezi vulkanizmem a zemětrésením je tedy závislost. Oba procesy jsou součástí pohybu litosférických desek.

Topologické katastrofy

Povodně a zátopy. Za zemětrésení a za sopečné výbuchy lidé nemohou. Povodně jsou ale hraniční katastrofou, kterou si lidstvo do určité míry způsobuje samo. Proč se osidlují povodňové nivy v údolí řek, když jsou to území, která řekám patří, aby se po nich mohly rozlít? Proč lidé vymýtili lesy z povodí řek, a tím znemožnili regulaci odtoku?

Povodně dělíme na dva základní typy. Souš je buď zaplavována řekami, nebo mořem. Povodně ohrožují skoro ¾ zemského povrchu (40% z přírodních katastrof). Druhotné škody při povodních jsou ještě vážnější než u jiných katastrof. Jsou zničena sídliště, utopen dobytek, půda erodována nebo zanesena bahnem. Doprovodným jevem povodní jsou infekční nemoci a hladomor.

Sesuv půdy, laviny (svahové pohyby). K sesuvu dojde, když příroda nebo lidé poruší stabilitu svahu. Síly, držící pohromadě půdu nebo horninu, začnou být v tom okamžiku slabší než gravitace. Prakticky každé zemětrésení v horských terénech doprovázejí svahové pohyby. Vzrůstá nebezpečí zátopy, protože sesouvající se svahy míří do údolí, kde obvykle teče potok nebo říčka.

Meteorologické (atmosférické) katastrofy

V atmosféře se vyrovnávají rozdíly tlaků tím, že vzniká vítr. Ten proudí z místa vyššího tlaku do místa tlaku nižšího. Síla větru pak závisí na tlakovém gradientu.

Cyklony jsou krouživým pohybem vzduchu proti směru hodinových ručiček. Jejich vznik není ještě zcela jasný. Pohyb proti směru hodinových ručiček je způsoben silou zemské rotace. Tropické cyklony jsou menší než mimotropické (průměr mají 200-500 km), s rychlostí větru 50-70 m/s (u mimotropických 5-10 m/s). Cyklony se pohybují nejčastěji rychlostí 30-50 km/h. Tropickým cyklonům se dávají v různých částech světa různé názvy: hurikán, uragán nebo cyklon v Americe, tajfun v jihovýchodní a východní Asii, cyklon v Bengálském zálivu, willy-willy v Austrálii a Oceánii a baguio na Filipínách. Cyklony, tajfuny, uragány a hurikány ničí především obrovskou rychlostí větru, která na souši působí tlakem a na moři tvoří vlny. Ničí pod tlakem ve svém středu-okou. Ničivé jsou i mimořádně vydatné deště, které většinou cyklon následují a vedou k povodním. Po přechodu střeny cyklonu, kde jsou nejsilnější větry, náhle tlak klesne a teplota stoupne. Vítr může úplně ustát. Tento stav netrvá dlouho. Oko přejde a dostaví se protější stěna.

Antropogenní (sociálně-ekonomické) katastrofy

Jde o katastrofy, které způsobil člověk. Trvalý růst technizace nepřetržitě zvyšuje rizika vzniku katastrofy. V současné době představují 70% všech katastrof.

Válečný konflikt

Válka má s jinými typy katastrof řadu společných znaků, avšak vykazuje i poměrně výrazné odlišnosti. To se odráží i v podmínkách pro činnost záchranných složek.

Válka je jediným typem katastrofy, které předchází výrazné a dlouhodobé varovné příznaky. Současné mezinárodní podmínky, analýza rizik a ohrožení, nárůst napětí a možnosti odhalit předpokládanou bojovou činnost dovolují téměř vyloučit překvapivé zahájení ozbrojeného konfliktu mezi státy. Samotné válečné přípravy vyžadují dobu několika týdnů i měsíců.

Trvání válečného konfliktu je dlouhodobé, zatímco u ostatních katastrof s výjimkou epidemií a hladomorů je povaha převážně jednorázová. S tím souvisí i vznik zdravotně postižených. Při katastrofách se jedná převážně o akutní vznik v krátkém časovém období, za války je vznik trvalý, i když kolísavý. Intenzivní boje mají za následek období s relativně vyššími ztrátami na všech úrovních, typicky oddělené od období se ztrátami relativně nižšími. Variabilita rozsahu denních ztrát je spojená s velikostí vojska a vybaveností k boji.

Rozsah poškození způsobených převážnou většinou katastrof je regionální, zřídka přesahující území jednoho státu. Při zemětřeseních, prachových bouřích, cyklonech a povodních může rozsah postiženého území dosahovat až tisíce km², ještě větší může být u epidemií. Za války je rozsah zasaženého území velkoplošný. Válka může být vedena v rámci jednoho, dvou nebo více států. Největší počet států se účastnil světových válek. První světové války se zúčastnily 33 státy a bojová činnost probíhala na území 14 z nich. Druhé světové války se zúčastnily 62 státy a válečné akce se vedly na teritoriu 40 států s plochou území 22 milionů km².

Při katastrofách a hromadných neštěstích je různou měrou poškozena infrastruktura. Zpravidla se jedná o lokální poškození a nepoškozená odvětví hospodářství normálně fungují. Za války je infrastruktura buď zčásti poškozena, nebo úplně zničena. Ostatní oblasti života jsou zcela přebudovány nebo alespoň přizpůsobeny válečným potřebám.

Počet obětí katastrof je různě velký, zejména v závislosti na typu katastrofy a oblasti vzniku. Největší oběti byly zaznamenány u přírodních katastrof při zemětřeseních a povodních. Za posledních 20 let pocítila následky živelních pohrom miliarda lidí, z nichž 3 miliony zahynuly. Jiná statistika uvádí roční průměr obětí přírodních katastrof za posledních 100 let 16 000. Daleko větší však byl počet obětí válečných konfliktů. Ze šestitisícileté historie, která je nám známa prostřednictvím písemných dokumentů, se pouze po dobu 300 let na Zemi nevedly války. Za 5 700 let proběhlo více než 15 000 větších nebo menších válečných konfliktů, při kterých zahynuly bezmála 4 miliardy lidí. To představuje průměrně téměř 3 války ročně s počtem obětí v každé válce přes 250 000.

Zvláště nebezpečnou oblastí na světě vždy byla a zůstává Evropa. Evropa byla také oblastí s největšími ztrátami. Ztráty na lidských životech obyvatel evropských států ve válkách činily při započtení padlých a zemřelých pro poranění nebo nemoc v 17. století 3,3 milionu lidí, v 18. století 5,4 milionu, v 19. století 5,5 , milionu, v 1. světové válce okolo 9 milionů a ve 2. světové válce včetně zemřelých v koncentračních táborech již přes 50 milionů lidí. Po 2. světové válce nastalo období relativního klidu, po kterém opět postupně narůstá jak počet válečných konfliktů, tak počet jejich obětí. Stockholmský Institut pro výzkum otázek míru definoval válku jako konflikt, kde následkem bojů zahyne nejméně 1 000 osob. Z přehledu válek v letech 1961-1993 zpracovaného tímto institutem vyplývá, že zatímco ve válkách v letech 1961-1971 zahynulo přes 100 000 osob, v letech 1972-1982 to bylo více než 1,3 milionu osob a v letech 1983-1993 již více než 2 miliony osob. Údaje z válečných konfliktů jsou relativně zkresleny dobou trvání konfliktu. Při přepočtu na jeden den přesto vychází v 1. světové válce průměr obětí přes 5 000 a ve 2. světové válce cca 25 000. Mnohem větší než počet padlých je však počet raněných. Poměr raněných a padlých se pohyboval v různých konfliktech tohoto století v rozpětí v rozpětí od 2:1 do 5,5:1.

Hlavním kritériem efektivnosti systému a organizace zdravotnického zabezpečení v lokálních konfliktech se stal počet raněných a nemocných, kteří se po ošetření a léčení vrátili do boje. Údaje z válečných konfliktů posledních desetiletí (Korea, Alžír, Vietnam, Afghánistán) uvádějí vysokou návratnost v rozpětí 68-91% z celkového počtu raněných a nemocných. Významná část zdravotnických ztrát připadala na lehce raněné a lehce nemocné. Jejich podíl v konfliktech 20. století dosahoval 30-60%. V Afghánistánu však bylo v letech 1985-1989 navráceno také téměř 50% z celkového počtu těžce a velmi těžce poraněných.

Při katastrofě jsou lidé poznamenáni nejen tělesně, ale převážná většina i duševně. Při katastrofě vzniká panika. Po katastrofě se objevuje nespavost, ztráta chuti k jídlu, bolesti hlavy, neschopnost koncentrace myšlenek, nervozita, přecitlivělost. Druhotně mohou každou katastrofu následovat epidemie.

S válkou je spojena migrace obyvatel, zejména z oblastí intenzivního vedení bojové činnosti a z okupovaných oblastí. Tato migrace může být na rozdíl od opuštění ohrožených oblastí při katastrofě nebo hromadném neštěstí trvalá.

Civilizační katastrofy

Zde vedle poruch technických zařízení hraje rozhodující roli selhání lidského faktoru-od špatného odhadu situace až po trestuhodné zanedbání základních pravidel provozu, technických podmínek či technologických postupů.

V dopravě, zvláště těžké, která se stále rozšiřuje, mohou být postiženi jak cestující, tak i obyvatelstvo podél přepravních koridorů haváriemi dopravních prostředků, které převážejí nebezpečné látky. V letecké dopravě může dojít i ke katastrofám mimo letiště s možným vznikem velkých lidských ztrát jak mezi cestujícími, tak i obyvateli, které vyžadují provedení záchranných prací spojených s vyhledáváním postižených.

V průmyslu se používá spíše termínu průmyslová (provozní) havárie. Rozumíme tím neočekávanou situaci při práci nebo narušení daného procesu výroby na průmyslových nebo energetických objektech, které vedou ke zničení budov, staveb, materiálních hodnot, zařízení a ke zranění nebo úmrtí osob. V řadě případů je havárie provázena požáry, výbuchy, únikem a rozšířením radioaktivních látek nebo nebezpečných škodlivin do okolního prostředí.

V průmyslové výrobě jsou značně nebezpečné chemické havárie. V polovině našeho století nabylo znečištění prostředí takové intenzity, že bylo příčinou několika katastrof. Znečištění ovzduší patří v současné době k nejvýznamnějším problémům, které se dotýkají ochrany zdraví člověka. Nejnebezpečnější jsou havárie v chemických závodech (Seveso 1976, Bhópál 1971). Z hlediska skladby nebezpečných škodlivin v našem teritoriu je nutné věnovat prvořadou pozornost zásobám chlóru a amoniaku (pivovary, zimní stadiony, mrazírny atd.).

U vodních staveb mají nejdůležitější úlohu vodní hráze, přehrady, při jejichž protržení dochází k záplavové vlně. Nejznámější je osud druhé nejvyšší přehrady

na světě (Vaiont v Itálii), kdy se v roce 1963 po sesuvu zemin do nádrže vzedmula vlna vysoká 165 m a zahubila obyvatele okolních vesnic.

U velkých požárů jsou nejtěžší tzv. LPG katastrofy (liquified petroleum gas, zkapalněný topný plyn). LPG je transportován a skladován v kondenzovaném stavu, vypařuje se, když je vystaven horku. Ve směsi se vzduchem nakonec dochází k tzv. BLEVE explozi (boiling liquid expanding vapour explosion, Exploze expandujících par vroucí kapaliny).

Jedním z největších nebezpečí katastrof s současné době mohou být jaderné elektrárny. Ne tak co do častosti vzniku, jako co do následků. Jaderné havárie se v podstatě dělí na havárie na jaderně-energetických zařízení s rozrušením výrobních zařízení a s radioaktivním zamořením teritoria za hranici ochranných pásem, únik radioaktivních plynů na zařízeních jaderně tepelného cyklu (Černobyl), havárie lodí s jaderným pohonem a s následným radioaktivním zamořením vodní zóny, přístavu a pobřeží (ponorka bývalého SSSR u pobřeží Norska), havárie na jaderných zařízeních vědeckých středisek s radioaktivním zamořením území, havarijní situace při průmyslových nebo výzkumných jaderných výbuších.

U jaderných elektráren prakticky nemůže dojít k jadernému výbuchu, ale hrozí zde zamoření okolí únikem radioaktivních plynů. Názory na využití, ekologii a nebezpečnost jaderných elektráren se diametrálně liší. K úniku radioaktivity došlo v roce 1957 v Anglii (Windscale), v roce 1979 v USA (Three Mile Island) a v roce 1986 v bývalém SSSR (Černobyl). Na druhé straně žádný závod či žádné zařízení není pod tak přísnou kontrolou jako jaderné elektrárny. Problematickou zůstává otázka možnosti napadení jaderných elektráren konvenčními zbraněmi, eventuálně teroristickými skupinami.

Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE) rozlišuje sedmistupňovou škálu incidentů, poruch a havárií na jaderných objektech:

- anomálie v provozu jaderné elektrárny, neznamená nebezpečí
- incident, jež se může projevit na bezpečnosti reaktoru
- vážný incident-vážná porucha, která působí větší zamoření přímo v elektrárně

a při níž jsou zaměstnanci vystaveni zvýšené radiaci, mimo objekt však nejsou ochranná opatření nutná

- nehoda, která postihuje elektrárnu, obyvatele v okolí může zasáhnout nevelká radiace, doporučuje se změřit radioaktivitu potravin
- havárie-znamená nebezpečí pro okolní obyvatelstvo, v ovzduší je radiace, je nutná částečná evakuace obyvatelstva (Windscale v Anglii 1957, Three Miles Island v USA 1979)
- vážná havárie-ovzduší je zasaženo radiací a je nutno evakuovat všechny místní obyvatele, aby se na minimum omezily závažné důsledky pro zdraví
- velká havárie (Černobyl 1986)-ovzduší je silně zasaženo radiací, dlouhodobě zdravotní následky mohou postihnout i několik zemí

Klasifikování katastrof je dáno dvěma faktory: faktorem hodnotícím a faktorem třídícím. Cílem hodnocení je nalezení příčin vzniku katastrofy, popis průběhu, průvodních jevů a vyhodnocení následků. Cílem třídění (strukturalizace) je logické uspořádání katastrof podle hodnocení. (2)

2.2.1.3. Dělení katastrof podle příčin a živlů

Tab. 2

	přírodní	průmyslové	sociální
země	zemětřesení, sesuvy	zamoření půdy, radioaktivita, pozemní exploze	dopravní nehody, devastace půdy a lesů země
voda	povodně, tsunami, silné deště	protežení hrází, znečištění toků	hromadná utonutí při katastrofách lodí
oheň	blesk, samovznícení sopky, láva	hořlavé látky, chemické reakce, elektrický proud	nedbalost, kouření, vypalování trávy
vzduch	tornáda, větrné poryvy, tepelné změny, meteority	kyselé deště, ničení ozónu, smog, toxicita	letecké katastrofy, kosmické nehody

Tab. Typy katastrof, které se mohou vyskytovat na území České republiky viz. Příloha č. 2. (2)

K odvrácení, odstranění a obnově všech mimořádných událostí se spouští záchranné, likvidační a asanační práce.

2.3. Záchrané práce

Činnost spojená k odvrácení nebo omezení rozsahu a rizik bezpečnostního působení účinku vzniklých mimořádnou událostí na osoby, zvířata, životní prostředí a majetek. (2), (18)

2.4. Likvidační práce

Je činnost k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí v co nejkratším možném čase. (2), (18)

2.5. Asanační práce

Je obnova ekonomické infrastruktury, životního prostředí, společenského života, materiálních a kulturních hodnot. (2)

3. *Krizová situace*

Je nepředvídatelný nebo obtížně předvídatelný průběh skutečností po narušení rovnovážných stavů přírodních, technologických a společenských systémů ohrožujících životy lidí, životní prostředí, ekonomiku a hmotné statky státu a jeho obyvatelstvy. Je to takové narušení života společnosti, kdy hrozí jeho výrazná degradace. Krizová situace může být vyvolaná živelní pohromou, technologickou nebo průmyslovou havárií, protispoločenskými vystoupeními, hromadnou migrací obyvatelstva, terorismem, politickým násilím apod. Je to situace, kdy je bezprostředně ohrožená svrchovanost a územní celistvost státu, jeho demokratické základy, chod národního hospodářství, systém státní správy a soudnictví, život a zdraví velkého počtu osob, majetek ve velkém

rozsahu, kulturní statky, životní prostředí nebo plnění mezinárodních závazků, přičemž ohrožení nelze zabránit ani jeho následky odstranit obvyklou činností správních úřadů, orgánů územní samosprávy, ozbrojených sil, záchranných sborů, havarijních a jiných služeb. Je to mimořádná událost, k jejímuž řešení je nutné uplatnit vyhlášení krizového stavu.

Vojenská krizová situace vzniká v souvislosti s vnějším vojenským ohrožením státu nebo s plněním mezinárodní závaznosti o společenské obraně.

Nevojenská krizová situace vzniká v souvislosti s živelnými pohromami, antropogenními haváriemi, při násilném ohrožení demokratického zřízení, chodu hospodářství nebo základních lidských práv a svobod, narušení státních hranic migrační vlnou nebo při jiném rozsáhlém ohrožení životů, zdraví a majetku, které přímo nesouvisí s obranou státu.

Při krizové situaci je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu. (19)

3.1. Krizový stav

Je právní stav vyhlášený zákonem stanovenými orgány na určitém území k řešení krizové situace v přímé závislosti na jejím charakteru a rozsahu. Vyhláší ji Parlamentem ČR (stav ohrožení stav, válečný stav), vládou ČR (nouzový stav) nebo přednostou okresního úřadu (stav ohrožení, v perspektivě-stav nebezpečí) v přímé závislosti na charakteru a rozsahu krizové situace. (2), (19)

3.2. Potencionální zdroje krizových situací

Potencionálními zdroji krizových situací jsou akumulované hmoty, energie a síly, které můžeme rozdělit na:

- přírodní
- technologické
- společenské.

Je nutné zdůraznit, že při rozsáhlých krizových situacích dochází k řetězci událostí, kdy přírodní potencionální zdroje krizových situací mohou vyvolat technologické, které vlivem svých následků mohou vést až ke společenským potenciálním zdrojům krizových situací. Nabízejí se samozřejmě i jiné varianty možných problémů.

Vždy je nutné vycházet z vnitřních vztahů mezi hmotami, energiemi a silami a vnějších podmínek v daném prostředí. Je zřejmý rozdíl mezi vichřicí v lese ve městě a obcích. Stejně patrný je rozdíl z hlediska následků u silné vichřice nebo „slabé“ vichřice.

O řešení krizových situací rozhoduje vždy konkrétní situace v ohroženém místě, prostoru, území.

Limitujícím ukazatelem řešení krizové situace je postižení občanů a možné následky na zdraví a na životech. (15)

3.2.1. Přírodní

Povodně a záplavy, přivalové deště, krupobití, bouře, vichřice, větrné smrště, silné větrné, poryvy, tornáda, downbursty, microbursty, blesky, elektrické jevy v atmosféře, rozsáhlé lesné, požáry, sněhové kalamity, závěje, sněhové bouře, námrazy a náledí, silné mrazy, dlouhotrvající vedra a sucha, dlouhodobá inverzní situace, zemětřesení, sopečná činnost (výron plynů a sopečných mračen), svahové pohyby (sesuvy půdy a skal), dopad asteroidů, meteorů, přelety komet, elektromagnetický impuls vesmíru, narušení životního prostředí, porušení biologické rovnováhy, změna podnebí, epidemie, nákazy, epizootie, epifytie. (15)

3.2.2. Technologické

Požáry lokální, požáry velkoplošné, závažné havárie (ve smyslu zákona č. 353/1999 Sb.)-únik nebezpečných látek, závažné havárie (mimo zákona č. 353/1999 Sb.)-únik, nebezpečných látek, nadprojektová radiační havárie, ztráta kontroly nad radiokativními zářiči, radioktivním odpadem a vyhořelým jaderným palivem, exploze,

výbuchy, velké dopravní nehody (silnice, železnice, pád letadla, pád satelitu), havárie vysokonapěťového elektrického vedení, havárie plynovodů, havárie jiných energovodů a produktů, nedostatek surovin, destrukce (narušení hrází) vodních přehrad a hrází rybníků, vodních nádrží, protipovodňových hrází, destrukce vícepodlažních budov, výškových konstrukcí, mostů, komunikací, narušení zhroucení telefonních systémů, narušení, zhroucení počítačových sítí, poštovních služeb, narušení další kritické infrastruktury. (15)

3.2.3. Společenské

Rozpad měnových systémů, narušení finančního a devizového hospodářství státu, narušení výrobních a dodavatelských kapacit, nedostatek pitné vody, základních životních potřeb, ekologické, občanské, národnostní, etnické, rasové, náboženské protesty a nepokoje, sociální nestability, nezaměstnanost, stávky, extrémismus, migrační vlny, panika, chaos, nezajištění výkonu veřejné správy (státní správy a samosprávy), destabilizace společenského systému, narušování zákonnosti velkého rozsahu, organizovaná trestná činnost, diverzní akce a sabotáž, terorismus, povstání, revoluce, kontrarevoluce, krize mezinárodních vztahů, embarga, ohrožení státu, válka.

V rámci událostí posledních 10 let nelze vyloučit žádné z uvedených rizik i přesto, že se některá mohou zdát velmi nepravděpodobná.

Podrobná analýza rizik z hlediska vzniku krizových situací a z hlediska možných následků je základem pro zpracování jakéhokoli krizového plánu. (15)

Typy krizových situací viz. Příloha č. 2. (13)

3.3. Základní rozdělení vývoje krizových situací

Předkrizový stav se dělí do třech fází

- fáze rizika představuje každodenní život, kdy existující rizika nevyvolávají

hrozby

- fáze vzniku hrozby jsou rizika, která začínají vyvolávat hrozby. Ty způsobují anomálie systému, výkyvy, omezení, poruchy a nehody
- fáze vzniku mimořádné události. Zde se již rizika mění v konkrétně působící hrozby, které mohou vyvolat mimořádnou událost, tj. způsobit různá omezení, ohrožení lidí a zvířat, způsobit velké materiální škody, ohrožit či ničit životní prostředí a kulturní hodnoty

Krizový stav se dělí do dvou fází

- fáze předběžných krizových opatření. V této fázi hrozby neustále narůstají a negativní vývoj situace se prohlubuje
- fáze řešení krizových situací. Stálým působením hrozeb vznikají „dominovým efektem“ nová rizika a nové hrozby, které spolupůsobí a vytvářejí složitou krizovou situaci, která způsobuje ohrožení lidí a zvířat, velké materiální škody, ohrožuje životní prostředí a kulturní hodnoty

Pokrizový stav se dělí do dvou fází

- fáze pokrizových opatření. Hrozby přestaly působit a negativní vývoj situace se zastavil. I nadále ale musí být realizována krizová a režimová opatření
- fáze obnovy. V této poslední fázi se odstraňují následky krizové situace a realizují se úkoly a opatření obnovy (20)

Vývoj krizové situace viz. Příloha č. 3 (14)

4. Krizový, havarijní a traumatologický plán

4.1. Krizový plán

Krizový plán je dokument obsahující souhrn krizových opatření a postupů, které správní úřady, orgány územní samosprávy a ústavní orgány, oprávněné zákonem,

stanoví k řešení krizových situací. Ta musí být sladěná podle místa, času, zdrojů a odpovědnosti. Je zpracován, aktualizován a ověřován mimo období hrozby vzniku krizové situace určenými orgány krizového řízení (ústřední správní úřady, krajské úřady, okresní úřady, určené obce) v rozsahu vycházejícím z jejich věcné a územní působnosti. Podle nařízení vlády č. 462/2000 Sb. ve smyslu pozdějších úprav se krizový plán skládá ze základní a přílohové části.

Základní část obsahuje vymezení působnosti, odpovědnosti a úkolů správních úřadů a jiných státních orgánů a orgánů samosprávy, jimiž zákon ukládá povinnost zpracovat krizový plán s ohledem na charakteristiku území a výčet a hodnocení možných krizových rizik, jejich dopad na území a činnost orgánů a organizačních složek státu, jejich organizačních celků, právnických nebo podnikajících fyzických osob podílejících se na zajištění krizového opatření v rámci krizového plánování.

Přílohovou část krizového plánu tvoří dokumenty nezbytné ke zvládnutí krizové situace:

- zejména přehled sil a prostředků včetně jejich počtu a využitelnosti;
- katalog krizových opatření obsahující zásady a postup realizace krizových opatření
- typové plány, kterými ústřední správní úřad podle své působnosti stanoví pro jednotlivé druhy krizových situací doporučené typové postupy, zásady a opatření pro jejich řešení
- povodňové a havarijní plány zpracované podle zvláštních právních předpisů a další operační plány, které pro konkrétní druh krizové situace na daném území stanoví postupy, zásady, opatření, síly a prostředky pro jejich řešení, plány jejich nasazení a zabezpečení
- plán nezbytných dodávek zpracovaný podle zvláštního právního předpisu
- plán hospodářské mobilizace zpracovaný podle zvláštního právního předpisu
- plán akceschopnosti zpracovatele krizového plánu, který stanoví postupy a termíny zabezpečení připravenosti k plnění úkolů při krizových situacích a opatření k zajištění vlastní ochrany před následky krizových situací

- plány spojení, materiálně technického a zdravotnického zabezpečení a topografické mapy s vyznačenými riziky a řešením ohrožení.

Podle zákona č. 240/2000 Sb. se zpracovávají krizové plány pro krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České Republiky před vnějším napadením.

Krizový plán se dělí na typové plány a operační plány. (1)

4.1.1. Typový plán

Stanoví pro jednotlivé druhy krizových situací doporučené typové postupy, zásady a krizová opatření pro jejich řešení. Typový plán je návodem pro zpracování z něj odvozených operačních plánů v rámci věcné a územní působnosti zpracovatele.

Typový plán obsahuje zejména:

- analýzu druhu bezpečnostní hrozby a jejich možných projevů
- politické, právní, ekonomické, odborné aj. zásady a omezení pro řešení krizové situace, včetně přijatelné úrovně ztrát
- doporučené varianty řešení krizové situace a typové krizové postupy a opatření k řešení jednotlivých variant.

Typový plán zpracovává Ústřední správní úřad, který gesčně odpovídá za řešení příslušného druhu krizové situace. Ostatní ústřední správní úřady, které se na řešení tohoto druhu krizové situace podílejí, poskytují gesčnímu Ústřednímu správnímu úřadu podklady pro jeho zpracování.

Schválený typový plán konkretizují ostatní ústřední správní úřady, orgány krajů, okresů/obcí s rozšířenou působností a obcí na své podmínky. (12)

4.1.2. Operační plán

Rozpracovává předpokládaný postup pro řešení konkrétního druhu krizové situace na konkrétním území a stanoví krizové postupy, druhy přijímaných krizových opatření a způsob nasazení a zabezpečení sil a použití prostředků.

Operační plány se zpracovávají pro řešení krizových situací, které mohou vzniknout vzhledem k existenci konkrétní bezpečnostní hrozby, s přihlédnutím k jejím příčinám, k charakteru a ničivému potenciálu jejího původce, ke skutečným podmínkám v prostoru možného vzniku krizové situace a k disponibilním silám, prostředkům a zdrojům pro řešení krizové situace. Podle charakteru a možného rozsahu krizové situace se operační plán může zpracovávat ve variantách.

Operační plán zpravidla obsahuje základní část, která:

- stručně a výstižně charakterizuje obecné zásady hodnocení a způsob (cíle a prostředky) řešení možné krizové situace
- objekty, území nebo zájmy, kterých se krizová situace týká
- záměr a úkoly nadřazeného stupně a další důležité údaje vztahující se k řešení krizové situace.

A přílohou část, která může podle charakteru a možného rozsahu krizové situace obsahovat:

- přehled krizových opatření, která mohou být k řešení krizové situace použita
- plán nasazení sil, který stanoví rámcové požadavky na množství, charakter a předpokládaný harmonogram nasazení potřebných sil
- plán zabezpečení lidských zdrojů, který stanoví podmínky a požadavky pro zabezpečení činností při řešení krizové situace lidskými zdroji
- plán zabezpečení věcných zdrojů, který stanoví podmínky a požadavky pro zabezpečení činností při řešení krizové situace věcnými prostředky a službami
- plán finančního zabezpečení, který stanoví podmínky a požadavky

pro financování opatření k řešení krizové situace

- plán zpravodajského zabezpečení, který stanoví podmínky a požadavky pro zpravodajské zabezpečení činností při řešení krizové situace
- plán zabezpečení funkčnosti státní správy a samosprávy, který definuje podmínky a požadavky na činnosti správních a samosprávních orgánů podílejících se na řešení krizové situace nebo působících v krizovou situaci postižených nebo ohrožených prostorech
- plán součinnosti s orgány NATO a dalších mezinárodních organizací, který stanoví zejména opatření k zabezpečení součinnosti s orgány NATO a dalších mezinárodních organizací, popř. s orgány jiných států, při koordinaci řešení krizové situace
- pomocná dokumentace zpravidla obsahuje podklady a doplňují informace k údajům uvedeným v operačním plánu, mapy a další grafickou dokumentaci

Operační plán zpracovává správní úřad, který gesčně odpovídá za řešení příslušného druhu krizové situace, podle příslušného typového plánu. Ostatní správní úřady a instituce, které se na řešení tohoto druhu krizové situace podílejí, poskytují gesčnímu správnímu úřadu podklady pro jeho zpracování. (12)

Součástí krizového zákona je havarijní plán.

4.2. Havarijní plán

Je nejrozsáhlejším plánem zpracovaným v souladu se z. č. 239/2000 Sb., který slouží k provádění záchranných a likvidačních prací na území kraje. Havarijní plány však mají rozsáhlejší určení, protože slouží k tvorbě návazných preventivních opatření mimo rámec likvidačních a záchranných prací a také k přímé koordinaci velkých mimořádných událostí prostřednictvím hejtmanů, primátorů a starostů nebo s jejich krizovým štábem, a to v případech tzv. třetího a zvláštního poplachu. Obsah havarijních

plánů je konkretizován vyhláškou ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb. ve svých dalších předpisech se čtrnácti přílohovými částmi tzv. plánů konkrétních činností. Zákon č. 353/1999 Sb. ve smyslu pozdějších předpisů a vyhláška MV č. 328/2001 Sb. upravují ještě tzv. vnější havarijní plán k provádění záchranných a likvidačních prací pro jaderné zařízení nebo pracoviště IV. kategorie a objekty a zařízení, u kterých je možnost vzniku závažné havárie způsobena nebezpečnými chemickými látkami a přípravky, který je členem do šestnácti plánů konkrétních činností.

Plán konkrétních činností HP-havarijní plán:

Evakuace obyvatelstva, nouzové přežití, monitorování, vyrozumění, ukrytí obyvatelstva, traumatologický, individuální ochrany, veřejného pořádku a bezpečnosti, ochrany kulturních památek, varování obyvatel, odstranění odpadů, pohotovostní plán veterinárních opatření, hygienických a protiepidemických opatření, komunikace s veřejností a informačními prostředky.

Plán konkrétních činností VHP-vnější havarijní plán:

Evakuace obyvatelstva, dekontaminace, chemická havárie, vyrozumění, vnitřní havarijní plán, traumatologický, opatření při úmrtí osob v zamořené oblasti, individuální ochrany, ukrytí obyvatelstva, veřejného pořádku a bezpečnosti, jodové profylaxe, varování obyvatelstva, záchranných a likvidačních prací, pohotovostní plán veterinárních opatření, regulace distribuce a požívání potravin, krmiv a vod, komunikace s veřejností a hromadnými informačními prostředky.

Velmi důležitým havarijním plánem je havarijní plán kraje, který spolu s vnějším havarijním pláne tvoří základní dokumentaci Integrovaného záchranného systému. (1)

4.2.1. Havarijní plán kraje

Zpracovává se pro řešení mimořádných událostí, které vyžadují vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu.

Havarijní plán kraje zpracovává Hasičský záchranný sbor kraje za použití analýzy vzniku mimořádných událostí a z toho vyplývajících ohrožení území kraje. Dále využívají podkladů poskytnutých právníky a podnikajícími fyzickými osobami, dotčenými správními úřady, obecními úřady, jednotlivými složkami a ve spolupráci s nimi.

Analýza vzniku mimořádných událostí a z toho vyplývajících ohrožení území kraje se zhotovuje na základě analytických podkladů připravených jednotlivými složkami v rozsahu jejich působnosti. Jejím obsahem je přehled zdrojů mimořádných událostí, přehled pravděpodobných mimořádných událostí, včetně možnosti jejich vzniku, rozsahu a ohrožení pro území kraje a předpokládané záchranné a likvidační práce.

Havarijní plán kraje se zpracovává v minimálně dvou vyhotoveních. Jedno vyhotovení se ukládá jako součást krizového plánu kraje pro jednání bezpečnostní rady kraje a krizového štábu kraje a druhé se ukládá na operačním a informačním středisku kraje.

Hasičský záchranný sbor kraje předá složkám, právním úřadům a obcím, které plní úkoly z havarijního plánu kraje, výpisy z havarijního plánu kraje pro rozpracování jejich činnosti pro případ vzniku mimořádné události.

Havarijní plán kraje se člení na:

- informační část-je analýza možného vzniku mimořádné události
- operativní část-síly a prostředky vlastní součinnosti
- plán konkrétních činností-traumatologický plán a plán hygienického a protiepidemického opatření.

Hlavní součástí havarijního plánu je traumatologický plán. (1)

4.2.2. Traumatologický plán

Traumatologický plán obsahuje postup zdravotnického zařízení a správních úřadů a organizaci zajištění neodkladné zdravotnické péče a zdravotní pomoci obyvatelstvu postiženému mimořádnou událostí nebo osobám provádějícím záchranné a

likvidační práce, pokud byli v souvislosti s mimořádnou událostí zdravotně postiženi. Dále způsob postižení zdravotnické pomoci evakuovanému a ukryvanému obyvatelstvu a zásadu ochrany veřejného zdraví v prostorech i mimo prostory mimořádné události, režimy ochrany zdraví zasahujících služeb Integrovanému záchrannému systému a dotčených zdravotních zařízení. (18)

4.2.2.1. Traumatologický plán nemocnice

V rámci připravenosti na mimořádné události má povinnost vypracovat traumatologický plán každé zdravotnické zařízení (primární péče, neodkladná péče, nemocnice). Nejedná se o formální záležitost, ale o zcela reálný systém opatření, která vstupují v platnost na základních rozhodnutí ředitele nebo jím pověřeného zástupce. Traumatologický plán je rozpracován na jednotlivá oddělení (kliniky) tak, aby každý pracovník věděl, jaké úkoly musí v době mimořádné události provádět. Traumatologický plán vypracovává na základě připomínek a návrhů klinických pracovišť útvar krizového managementu příslušného zdravotnického zařízení a podepisuje ředitel zdravotnického zařízení, který také nese plnou odpovědnost za činnost v době mimořádné události.

Cílem traumatologického plánu je připravit nemocnici jako cílové zdravotnické zařízení tak, aby byla schopna v době co nejdříve zajistit komplexní neodkladnou péči odpovídající typu postižení a naléhavosti stavu postižených z prostoru hromadného neštěstí.

Součinností dohody. Pro případ katastrof, které nejsou z kapacitních důvodů schopna řešit zdravotnická zařízení jednoho okresu, jsou uzavírány dohody mezi nemocnicemi nebo zdravotnickými zařízeními sousedních okresů nebo regionů. Tyto dohody mají charakter smlouvy o smlouvě budoucí (Občanský zákoník). Podobné smlouvy uzavírají zdravotnická zařízení s organizacemi nezdravotnickými 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. Opakovaně při povodních však bylo zjištěno, že tyto smlouvy buď uzavřeny nejsou, anebo nejsou plněny. (2), (7)

5. Zdravotnická záchranná služby

Zdravotnická záchranná služba se řídí vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 434/1992 Sb. o zdravotnické záchranné službě, resp. její novelou č. 14/2001 Sb.

Zdravotnická záchranná služba je státem garantovaný, jednotný, otevřený a regulovaný systém, umožňující odborné a nepřetržité zabezpečení a koordinaci přednemocniční péče.

Pod pojmem přednemocniční neodkladná péče se rozumí příjem, vyhodnocení a zpracování tísňové výzvy a péče o postižené (ať již při jednotlivém nebo hromadném výskytu) na místě i v průběhu transportu a při předávání pacienta do zdravotnického zařízení poskytována při stavech, které:

- bezprostředně ohrožují život postiženého
- mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti
- způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé chorobné změny
- působí náhlé utrpení a náhlou bolest
- působí změny chování a jednání postiženého, ohrožující jeho samotného nebo jeho okolí.

Zdravotnická záchranná služba nepřetržitě zabezpečuje, organizuje a řídí prostřednictvím jednotného spojového systému:

- kvalifikovaný příjem, zpracování a vyhodnocení tísňových výzev a určení nejvhodnějšího způsobu poskytování přednemocniční neodkladné péče,
- poskytování nebo zajištění přednemocniční neodkladné péče na místě vzniku úrazu nebo náhlého onemocnění, při dopravě postiženého a při jeho předávání ve zdravotnickém zařízení odborně způsobilém k poskytování zdravotní péče,
- dopravu raněných, nemocných a rodiček v podmínkách přednemocniční neodkladné péče mezi zdravotnickými zařízeními,

- dopravu související s plněním úkolů transplantačního programu, dopravu raněných a nemocných v podmínkách přednemocniční neodkladné péče ze zahraničí do ČR,
- přednemocniční neodkladnou péči při likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí a katastrof,
- koordinaci součinnosti s praktickými a žurnálními lékaři a s lékařskou službou první pomoci,
- rychlou přepravou odborníků k zabezpečení neodkladné péče do zdravotnických zařízení, která jimi nedisponují, popřípadě léků, krve a jejích derivátů a biologických materiálů nezbytně potřebných k dalšímu poskytování již zahájené neodkladné péče,
- součinnost s hasičskými záchrannými sbory krajů a operačními a informačními středisky Integrovaného záchranného systému. (3), (17)

Zabezpečují rovněž koordinaci součinnosti s praktickými a žurnálními lékaři a s Lékařskou službou první pomoci.

Lékařská služba první pomoci je součástí systému pohotovostních zdravotnických služeb. Jejím úkolem je zabezpečit lékařskou první pomoc v případech náhlého onemocnění či náhlého zhoršení zdravotního stavu, jestliže stupeň postižení nevyžaduje zásah Rychlé lékařské pomoci Zdravotnické záchranné služby. Je poskytována všem občanům v době mimo pravidelný provoz zdravotnických zařízení, neboť ani praktickým lékařům s registrovanými pacienty žádný právní předpis neukládá povinnost pečovat o ně nepřetržitě.

Zabezpečení Lékařské služby první pomoci pro dospělé, děti a dorost a Lékařská služba první pomoci ve stomatologii a pohotovostní lékárenské služby zajišťuje příslušný okresní úřad/ obec s rozšířenou působností. Na chodu Lékařské služby první pomoci se podílejí zejména praktičtí lékaři pro dospělé a praktičtí lékaři pro děti a dorost jak ze státních, tak i z nestátních zdravotnických zařízení.

Zabezpečovat službu Rychlé lékařské pomoci mohou lékaři, kteří splňují kvalifikační předpoklady pro tuto činnost, což je dosažení atestace v některém ze

základních oborů (všeobecné lékařství, pediatrie, interna, chirurgie, anesteziologie a resuscitace). Přednost se ale dává uchazečům s nástavbovou atestací v oboru urgentní medicína a medicína katastrof. (2)

5.1. Třídění raněných a postižených

Při hromadném výskytu raněných (větší počet než 200) v krátké časové jednotce by bylo optimální zahájit léčbu všech postižených ihned. Každý však ví, že výkonnost zdravotnické služby je limitována počtem záchranářů, vybavením zdravotnickými pomůckami, léky a zdravotnickou technikou, případně omezenými prostorovými možnostmi, kde lze neodkladnou péči a kauzální léčení provádět. Stejně tak dnes víme, že léčebné postupy jsou mnohem dokonalejší než v dobách, kdy zejména válečné konflikty přinášely s sebou obrovské počty raněných a mrtvých. Proto musíme na první místo celého léčebného procesu postavit třídění (triage), které rozdělí postižené podle druhu a tíže poranění a prognózy a skýtá předpoklad přežití nebo minimalizace následků při přiměřeně včasném poskytnutí odborné první pomoci, případně definitivní léčby.

Jaká je tedy správná pomoc první (vedoucí) posádky na místě neštěstí? Je třeba co nejrychleji provést prvotní odhad rozsahu neštěstí. Již tato činnost musí být kvalitně organizována, především tam, kde není rozsah zjevný. Při odhadu vycházíme 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, panelový dům dle počtu poschodí a denní doby atd.). Tento prvotní, značně nepřesný, odhad slouží především pro rozhodnutí o nutném rozsahu mobilizace dalších vlastních prostředků, případně o potřebě vyžádání součinnosti okolních regionů. Neustálá komunikace se zdravotnickým operačním střediskem je podmínkou. Informace o vývoji situace a průběžné upřesňování odhadu umožňují mobilizovat další či případně stáhnout již mobilizované prostředky, spustit havarijní plány a organizovat potřebné místa v nemocnicích.

Poté zahájíme nikoliv ošetření jednoho, ale třídění všech pacientů. Lékař a záchranář, s využitím HN visaček (speciální visačky pro hromadná neštěstí, umožňující záznam výsledku třídění včetně poznačení nutných léčebných zásahů) postupně prohlížejí jednotlivé pacienty a výsledek poznačí na visačku. Visačku zavěsíme pacientovi kolem krku a druhý záchranář u těchto prohlédnutých pacientů provádí pouze život zachraňující úkony (stavení tepenného krvácení, stabilizovaná poloha). Bráníme tak opakovanému prohlížení jednoho a téhož pacienta nově příchozími posádkami. Dáváme tak přibližně stejnou šanci na přežití všem postiženým (bez ohledu na místo nálezu), z nichž někteří by se při prioritním ošetření těch dostupnějších pomoci již nedočkali a jejichž postižení je přitom rychlým zákrokem zvládnutelné.

Vedoucí lékař zásahu (do příjezdu primáře či vedoucího lékaře Zdravotnické záchranné služby má velení a třídění zahajuje první či nejzkušenější lékař na místě) ve spolupráci s velitelem hasičského záchranného sboru a Policií České republiky, rozhodnou podle situace o nejlepší odsunové trase. Vhodně pak umístí obvaziště a odsunové obvaziště (část obvaziště). Při dobrém počasí a současném nasazení Letecké záchranné služby je možné konzultovat tato řešení s lékařem vrtulníku (dokonalejší přehled o celkové situaci a to především v členitém terénu).

Smyslem třídění není „nikomu brát šanci“ na poskytnutí pomoci, ale naopak ji dát těm, jejichž poranění či postižení zdraví skýtá předpoklad přežití nebo minimalizaci následků při přiměřeně včasném poskytnutí odborné první pomoci, případně definitivní léčby. Jedná se tedy o neodkladné poskytnutí život zachraňujících výkonů (uvolnění dýchacích cest, umělé dýchání, zevní srdeční masáž, zástava krvácení a protišoková opatření) nebo rozhodnutí o urgentním transportu k naléhavému definitivnímu výkonu (např. vnitřní krvácení). Středně nebo lehce ranění vyžadují tzv. odloženou pomoc, vzájemnou pomoc, svépomoc.

Třídění raněných a zasažených má kontinuální průběh a není jednorázovou, tedy definitivní záležitostí přednemocniční péče. Stav pacienta se může velmi rychle měnit, a proto je třeba třídit i v nemocničních zařízeních.

Dnes existuje celá řada schémat třídění a záleží na místní nebo oborové doktríně, uvedené v traumatologickém plánu, které bude použito. (2), (5)

Kterých základních ukazatelů si třídící osoba musí všimnout?

Stav CNS-vědomí a orientace-nejvhodnější je Glasgowské skóre (Glasgow Coma Scale).

Dýchání-počet a hloubka dechů, barva kůže. Mezní hodnoty jsou 0-30 dechů za 1 minutu.

Stav krevního oběhu-pulzová frekvence, kvalita pulzu, krevní tlak, náplň krčních žil, atd.

Kapilární návrat=dobrá perfuze tkání. Při stisknutí břicha prstu proti nehtu dojde k odkrvení a následnému zbělení stlačeného místa. Za normální situace dojde k obnově zbarvení nehtového lůžka do 2 sekund. Ke stejnému testu můžeme zvolit též ušní lalůček.

Tyto základní ukazatele jsou využívány prakticky u všech třídících schémat. (2)

Tab. Glasgow Coma Scale

parametry	body
• otvírání očí	
- spontánně	4
- na zvuk, slovní výzvu	3
- na bolestivý podnět	2
- schází	1
• slovní reakce	
- orientovaná	5
- zmatené chování	4
- jednotlivá nesouvislá slova	3
- nesrozumitelné zvuky	2
- žádná reakce	1
• motorické reakce	
- vyhoví výzvě	6
- lokalizuje bolest	5
- účelná reakce na bolest odtažením	4
- flekční reakce na bolest	3
- extenční reakce na bolest	2
- žádná reakce	1
nejvyšší počet bodů	15

5.1.1. Třídění raněných START

Třídění START (Snadné Třídění a Rychlá Terapie-Simple Triage and Rapid Treatment) je velmi jednoduché a použitelné bez jakéhokoliv základního přístrojového vybavení (tonometr, oxymetr). Do kontaktu s prvními oběti hromadného neštěstí nebo katastrofy přicházejí většinou laici, později nezdravotníci, kteří musí zraněné a zasažené nejprve uvolnit a vyprostit (hasiči, vojáci, policie). Proto lze toto základní třídění, jehož výuka je též velmi snadná, použít v první fázi záchranné akce, nejsou-li přítomni ještě zdravotníci. V tomto případě tedy hovoříme o prvotním laickém třídění. V této fázi lze v krátké době rozdělit zraněné na mrtvé, lehce zraněné a ostatní a provádět základní život zachraňující výkony: uvolnit dýchací cesty, zahájit umělé dýchání z plic do plic, zevní srdeční masáž, zastavit krvácení, polohování a usnadnit a urychlit zdravotnickým skupinám odborné zdravotnické třídění, na něž navazuje poskytování neodkladné pomoci a transport do příslušných zdravotnických zařízení. Zde může být na příjmovém oddělení provedeno tzv. nemocniční třídění, které teprve s definitivní platností určí, jaká zdravotnická péče bude poskytnuta. Ta může být resuscitační, intenzivní, standardní, paliativní.

Zásady třídění podle stupně naléhavosti-TRIAG- metodou START:

1. Stavby okamžitého ošetření-stavy bezprostředního ohrožení života, dýchání, oběh, krvácení, šok.
2. Stavby časného ošetření-stavy vážného ohrožení života a zdraví, vyžadující způsobilé zacházení i během transportu-těžké stavy vyžadující zajištěný transport.
3. Stavby odložitelného ošetření-stavy lehké i stavy transportu neschopné.
4. Stavby umírajících. (2), (6)

5.1.2. Identifikační štítek a visačka

Vzhledem k možnému velkému počtu zraněných a zasažených při hromadných neštěstích a katastrofách není v silách záchranných skupin zdravotnických i

nezdravotnických všechny pacienty identifikovat, vytrídít, ošetřit a transportovat. Proto již od konce 2. světové války se zaváděly různé štítky, karty nebo visačky, které se vyplňovaly velmi jednoduchým způsobem, zejména pokud šlo o způsob poskytnutí první pomoci a navržení rychlosti a druhu odsunu. Soupravy těchto štítků by měly být připraveny v každém záchranném vozidle, respektive u všech zdravotnických i nezdravotnických skupin. Velmi se osvědčilo barevné označení v angličtině, které určuje priority ošetření.

Priorita 1

R-red (červená). Baskett označuje jako top priority, Savage a Baker jako kritický stav, který mohou postižení přežít jenom tehdy, dostanou-li jednoduchou, neodkladnou první pomoc a provedení život zachraňujících výkonů v nejkratším možném čase, tedy ještě bez zdravotnických specialistů. Z mnoha stavů je třeba zmírnit nejzávažnější: obstrukce dýchacích cest, prudké zevní krvácení, tenzní pneumotorax, popáleniny obličeje s možným inhalačním poraněním, zasažení toxickými látkami, hypovolemický šok, rychle se prohlubující bezvědomí, všechna penetrující poranění.

B-blue (modrá). Označuje tzv. katastrofickou kategorie. Postižení mají naději na přežití, je-li zajištěna urgentní pomoc během několika minut: kraniocerebrální poranění s bezvědomím, zástava krevního oběhu v důsledku krevní ztráty, narůstající obstrukce dýchacích cest (cizí tělesa, zvrátky), popáleninové poranění s rozsahem více než 70%, penetrující poranění hrudníku a břicha s poklesem krevního tlaku.

Priorita 2

Y-yellow (žlutá). Označuje „2nd priority“ nebo také naléhavou pomoc (urgent). Přežití je velmi reálné, bude-li poskytnuta pomoc do 1 hodiny od vzniku poranění. Zahrnuje šokový stav reagující na léčbu, velké zevní krvácení s přiloženým tlakovým obvazem, škrtidlem nebo hemostopem, otevřené zlomeniny dlouhých kostí a zlomeniny pánevních kostí bez šokového stavu, popáleniny s menším postižením než 70%, záchvaty krátkodobého bezvědomí bez anizokorie, úspěšnou KPCR po tonutí, náhle vzniklou bolest, zmatenost, dezorientaci, psychomotorickou poruchu. **Priorita 3**

G-green (zelená). Označuje lehká zranění-walking wounded-odložitelnou pomoc (delayed). Zdravotní stav nevyžaduje resuscitační nebo intenzivní péči, všechna poškození jsou odkladná, pacient může případně odejít sám na určené místo, kde je poskytována první pomoc.

D-dead (černá)-označuje mrtvé.

Štítek nebo náramek s číslem je přidělen každému pacientovi, který je identifikovatelný nebo neznámý. Napomáhá vlastnímu třídění a přesunu na příslušné obvyklé místo, mnohdy v improvizovaných podmínkách, kde by měla být postiženému přidělena visačka, která umožňuje provádět záznamy o provedených výkonech, předběžné diagnóze, odsunu apod. Takto je zajištěna dvojitá kontrola, zejména u neznámých pacientů. Číslo štítku, respektive visačky se musí shodovat.

Podle označení se postupuje na každé „etapě“-třídění, první pomoc, neodkladné výkony, transport, příjmové oddělení, definitivní ošetření. Visačka je jakýmsi stručným dekurzem s platností do doby konečného stanovení diagnózy i určení terapie. Neznámé pacienty označujeme čísly podle předem určeného pořádku. Po identifikaci se v evidenci postižených číslo zruší a nahradí přesným jménem.

Sjednocení postupů i organizace likvidace následků hromadných katastrof či neštěstí je základním opatřením, vedoucím ke zkvalitnění metod. Je přirozené, že tento systém je třeba studovat i vyučovat jednotnou metodikou v rámci přednemocniční neodkladné péče s cílem připravenosti na možnost výskytu velkého počtu zasažených. Dobrá organizace systému může vést ke zmírnění následků mimořádné události, záchraně životů. (2)

5.1.3. Odsunová trasa

Je trasa, která musí zohledňovat co nejjednodušší příjezd a naprosto plynulý odjezd. Celá trasa by měla být zajištěna Policií ČR. (4)

5.1.4. Obvaziště

Je to výrazně označené, ohraničené místo s jedním vstupem a jedním výstupem, kam jsou přinášeni všichni roztrídění pacienti. Zde je jim poskytnuta péče dle pokynů na HN visačce. Obvaziště nesmí být příliš daleko od místa neštěstí, současně však v bezpečné vzdálenosti. (4)

5.1.5. Odsunové obvaziště (stanoviště)

Je to místo, kde pověřená osoba organizuje odsun pacientů dle naléhavosti. Směrování je dokumentováno pomocí útržků HN visaček. (4)

5.2 Časová škála při hromadných neštěstích, katastrofách a provozních haváriích

Čas a prostor jsou nejdůležitější činitele při záchranných akcích. Proto se v lokálním i mezinárodním měřítku záchranné akce hodnotí v časovém určení. (2)

Fáze 0-záchrana, první pomoc a vzájemná pomoc poskytované lidmi v zasažené oblasti	minuty-1 hodina
Fáze 1-činnost záchranných týmů v terénu poskytování neodkladné péče, příjmová oddělení	od 15 minut-12 hodin
Fáze 2-specializovaná lékařská pomoc v nemocničních centrech	od 12 hodin-několik dnů
Fáze 3-definitivní ošetření, rehabilitace	týdny-měsíce
Postfáze-dokončení záchranných akcí vyproštění mrtvol	měsíce

5.3. Zdravotnická služba při mimořádných událostech

Mimořádná událost, jak jsme již několikrát uvedli, vzniká náhle, zpravidla bez možnosti provést okamžitá ochranná opatření. O tom, jaké důsledky tato mimořádná událost bude mít, rozhodne několik zásadních faktorů. Jsou to znalost rizik, které v oblasti okresu, regionu či státu mohou způsobit hromadné neštěstí nebo katastrofu, připravenost orgánů státní správy na tyto mimořádné situace-krizové plánování, profesionální organizace, které se likvidací následků mimořádných událostí zabývají-Hasičský záchranný sbor, Zdravotnická záchranná služba, 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 hromadného neštěstí nebo katastrof mají technické služby (hasičský záchranný sbor v první řadě, armáda a ostatní součinnosti organizace státní i soukromé) a zdravotnická služba. Není třeba zdůrazňovat, že právě mezi těmito základními složkami Integrovaného záchranného systému musí být absolutně koordinovaná součinnost, při které platí základní pravidlo: zdravotnická služba provádí odbornou zdravotnickou právní pomoc teprve po zjištění a ohraničení prostoru mimořádné události příslušníky technických služeb. Zpravidla (až na malé výjimky) se zdravotnická služba na technickém zajištění nepodílí, neboť pro tuto činnost není vybavena ani odborně, fyzicky a psychicky připravena. Samozřejmě, že zákaz určité a žádoucí spolupráce nikdy nemůže být vydán, záleží na vedoucím lékaři záchranné akce, zda určitou součinnost povolí. Zejména při zamoření prostoru toxickými látkami je toto pravidlo neporušitelné, neboť není možné, aby do prostoru nebezpečného pro život vstupovaly záchranné skupiny zdravotníků bez dokonalých ochranných pomůcek. (2)

5.3.1. Algoritmus základního postupu

1. Přijetí tísňové výzvy. Buď přímo z místa hromadného neštěstí nebo katastrofy nebo zprostředkovaně z operačních středisek hasičských záchranných sborů nebo policie.
2. Vyslání všech dosažených 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 na základě součinnostních dohod.
6. Poskytování zdravotní péče v uzavřeném prostoru hromadného neštěstí nebo katastrofy. Jako je sběr a třídění raněných nebo zasažených, odborná první pomoc, včetně poskytování neodkladné péče a organizace transportu do nemocnice.
7. Požadavek operačního střediska na uvolnění lůžek ve zdravotnických zařízeních podle ohlášení situace z místa hromadného neštěstí nebo katastrofy.
8. Realizace opáření traumatologického plánu v lůžkových zařízeních. To znamená 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 a zajištění dostatečného počtu lůžek pro nemocné nebo raněné z místa mimořádné události; při jakékoli pochybnosti o zvládnutí krizové situace je třeba neprodleně zajistit lůžka v nejbližších zařízeních.
9. Primární, respektive sekundární transport do dalších nemocnic.
10. Pravdivé informace o mimořádné události v krátkém časovém období příbuzným, masmédiím, krizovým štábům a nadřízeným orgánům, nejlépe cestou dispečinku IZS, který je informován o všech opatřeních. A to

příbuzným, masmédiím, krizovým štábům a nadřízeným orgánům.

11. Uvedení do provozu všech záložních nemocnic, pokud to vyžaduje situace a vzniklo by příliš velké časové prodlení. Tuto problematiku je třeba vyřešit ve spolupráci s vedoucím lékařem na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy nebo s odpovědnými odborníky spádové nemocnice. Je třeba vždy vzít úvahu, co je v daném období odborně výhodnější, zda posílit sekundární transporty do jiných nemocnic, nebo improvizovat a zřídit jakési polní nemocnice vojenského typu.

Je třeba se zmínit o způsobu provádění péče na místě hromadného neštěstí nebo katastrofy spíše z hlediska toho, jak a kdo tuto činnost provádět. Je pochopitelné, že vždy záleží na rozsahu mimořádné události a možnostech provádění veškeré technické pomoci před vydáním povolení k činnosti zdravotnických služeb. Je-li rozsah mimořádné události limitován počtem 25 postižených, lze tuto situaci považovat za řešitelnou na místě za součinnosti vlastních sil a prostředků, případně výjezdových skupin sousedních okresů nebo regionů. Dalšími významnými faktory jsou povětrnostní podmínky a vzdálenost od místa výjezdu zdravotnických skupin, respektive nemocnic. Dosud byla zkušenost taková, že všechna ošetření, včetně provádění život zachraňujících výkonů, byla prováděna tzv. „pod širým nebem“. Není třeba se zmiňovat o tom, že tento způsob poskytování zdravotní péče je nevýhodným nejenom pro zdravotnický personál, ale zejména pro pacienta, který je často v kritickém stavu a nepříznivé povětrnostní podmínky tento stav ještě dále zhoršují.

Současné možnosti rychlého postavení záchranných nafukovacích stanů a sestavení do komplexu malé polní nemocnice práci záchranářům celého IZS velmi usnadní a postiženým vytvoří dobré podmínky do doby, než budou transportováni do zdravotnického zařízení podle závažnosti stavu. Postavení (nafouknutí) jednoho stanu netrvá déle než 5 minut a tuto práci zvládnou 2-3 osoby.

Velmi významným faktorem je pracovní doba záchranných týmů. Zkušenosti z likvidací velkých přírodních katastrof (zemětřesení v Arménii, Mexiku aj.) jednoznačně ukazují, že práce záchranných týmů musí být časově limitována a pracovní doba by neměla překročit 10 hodin. Po této intenzivní činnosti se organizmus unaví

jak fyzicky, tak i psychicky, takže hrozí snížení výkonu, což není tak závažné jako nebezpečí pracovních chyb. Mimořádná událost musí být řešena na stejných principech odborných, etických i právních jako každý jiný zákrok při poskytování přednemocniční neodkladné péče.

Zdravotnická služba pracuje v rámci likvidace následků hromadného neštěstí ve třech fázích časového rozložení.

Základní fáze-přednemocniční (terénní)

Trvá od přijetí tísňové výzvy a vyhlášení krizového stavu do předání posledního pacienta (ošetřeného a zajištěného) v lůžkovém zdravotnickém zařízení. Toto období má průměrné časové ohraničení od 0 do 12 hodin a záleží na mnoha okolnostech, zda tento limit bude dodržen. Je to místo mimořádné události, počet zasažených osob, dostupnost složek Integrovaného záchranného systému a zdravotnické služby (terén, denní doba, povětrnostní podmínky, nepředvídatelné události aj.)

kapacita sil a prostředků, možnosti transportu, které opět závisí na množství odsunových prostředků (sanitní vozy, autobusy, vlaky, vzdušné a vodní dopravní prostředky), organizační připravenost Integrovaného záchranného systému, činnost krizových štábů-havarijních komisí.

Tato základní fáze je řešena v rezortu zdravotnictví systémem poskytování přednemocniční neodkladné péče, kterou poskytují výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci, rychlé zdravotnické pomoci, letecké záchranné služby, lékařské služby první pomoci a všechny další státní i nestátní zdravotnické subjekty na základě příslušných smluvních vztahů.

Tyto výjezdové skupiny, které vyjíždějí na místo mimořádné události ihned podle pokynu operačního střediska, se nazývají první sled.

Algoritmus prvotní prohlídky postižených se nazývá AVVS:

A (air)-revize a mechanické vyčištění dutiny ústní a horních cest dýchacích,

V (volume tidal)-udržení dýchací funkce,

V (vence)-oběhový systém,

S (sense)-stav smyslových orgánů-reakce očí, řeč, pohybové reakce.

Při velkém počtu zasažených se ošetření provádí podle zkráceného algoritmu AVV. Toto rychlé vyšetření musí být součástí třídění a podle něj se provádí následně první pomoc, poskytování neodkladné péče a transport.

Jestliže operační středisko dostane v rámci informace nebo po přímém zjištění na místě (např. vrtulníkem letecké záchranné služby) údaje o počtu postižených, jsou již v této době podle traumatologického plánu aktivovány posilové síly a prostředky, které jsou nazývány druhý sled. Těmto výjezdovým skupinám říkáme oddíly rychlé pomoci. Jejich sestavení a vyslání na místo mimořádné události nesmí trvat déle než 2 hodiny. Jsou povoláváni lékaři, posluchači lékařských fakult, zdravotní sestry, řidiči a sanitáři podle předem určeného a procvičovaného systému svolání. Z takto operativně sestavených týmů jsou organizovány výjezdové skupiny pro činnost na místě hromadné neštěstí nebo mohou být určeni pracovníci pro činnost v nemocnicích, které v první fázi, zejména je-li mimořádná událost v mimopracovní době, nemají dostatek vlastního personálu.

Při katastrofě spojené s vyhlášením stavu ohrožení mohou být aktivovány státní posilové prostředky (pohotovostní oddíl neodkladné péče ministerstva zdravotnictví, tzv. traumatým, zajišťování Úrazovou nemocnicí Brno, posilové zdravotnické skupiny ze vzdálených částí státu od místa mimořádné události, záchranné pluky civilní ochrany, síly a prostředky armády.

Pokud jsou následky katastrofy takového rozsahu, že dostupné síly a prostředky státu nestačí na zvládnutí situace, může vláda ČR rozhodnout o vyžádání zahraniční pomoci (sousední státy-Německo, Polsko, Slovensko, Rakousko, Mezinárodní výbor Červeného kříže, Federaci společností Červeného kříže a Červeného půlměsíce, Spojené národy-UNDRO-United Nations Disaster Relief Office)

Řešení případů-likvidační fáze

Je prováděno v nemocnicích a jeho časové rozložení je v průměru 24-30hodin. Likvidace zdravotních následků hromadného neštěstí 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 Integrovaného záchranného systému.

V nemocnicích, kde jsou prováděny život zachraňující výkony i akutní ošetření, se pracuje téměř vždy v improvizovaných podmínkách, jež vyžadují mimořádné pracovní úsilí zdravotnických pracovníků. Střídání pracovních týmů po 12 hodinách je nutné, stejně jako nejméně šestihodinový odpočinek se spánkem. Každém krizovém plánu musí být podrobně rozpracován systém uvolnění lůžek s uvedením místa, kam budou neakutní nemocní překládáni. Vzhledem ke stále se snižujícímu počtu akutních lůžek, což je z hlediska ekonomiky ve zdravotnictví ještě nutné, nelze připustit, aby docházelo k nedohodám mezi zdravotnickými zařízeními. V této situaci se nemůžeme obejít bez nekompromisního řízení. Tato opatření se samozřejmě týkají i nestátních zdravotnických zařízení, která jsou po vyhlášení nouzového stavu plně podřízena územně příslušným orgánům státní správy. Nerespektování těchto rozhodnutí může mít za následek právní i finanční postih.

Všechna práva pacientů i v době mimořádné situace musí zůstat nedotčena nejenom v oblasti zdravotní péče, ale též z hlediska práva. Dokumentace o všech ošetřených pacientech z hromadného neštěstí musí být vedena pečlivě a důkladně vzhledem k tomu, že další správní, trestní a administrativní řízení mohou trvat, zejména ve věci odškodnění a uplatnění dalších zákonných náhrad, stejně jako ve věci pojišťovacího procesu, velmi dlouhou dobu a bývají velmi často předmětem soudních sporů. U všech zemřelých při hromadném neštěstí nebo katastrofě by měla být nařízena zdravotní pitva, pokud orgány činné v trestním řízení nenařídí pitvu soudní.

Obnovovací fáze-doléčení, rehabilitace, protézy

Všechna hromadná neštěstí nebo katastrofy mají za následek velký výskyt mrtvých, těžce raněných, vyžadující neodkladnou péči přednemocniční i nemocniční, péči standardní i následnou. Nelze podceňovat mimořádně negativní dopad na psychiku obětí i záchránců. Všechny tyto stavy se mnohdy nepodaří vyléčit jednorázově a navždy

a spíše musíme očekávat poskytnutí další zdravotní péče v rehabilitačních ústavech nebo lázeňských zařízeních. Musíme počítat s tím, že dochází ke ztrátám orgánů, které je třeba nahradit protézami atd. Tato péče není potřebná ihned v rámci 1. a 2. fáze a tyto výkony lze odložit. Proto časové omezení není přesně určeno a činí tedy n dní. Vždy je třeba podrobně popsat souvislosti s katastrofou tak, jak je uvedeno výše v rámci dokumentace. I v období povodní v České Republice se vyskytly případy, které byly prezentovány jako důsledek katastrofy a poměrně jednoduchým způsobem se neprokázala tato příčinná souvislost. Je proto na zdravotnících, aby všechny souvislosti dokázali přesně popsat, léčit a posudkově zhodnotit.

Úkoly rezortu zdravotnictví jsou při likvidaci následků katastrof mimořádně náročné a rozsáhlé a týkají se prakticky většiny medicínských oborů, i když všichni dobře víme, 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 práci managementu nemocnic, která sice není na první pohled vidět, ale teprve průběh likvidace následků katastrofy ukáže, jak je celý zdravotnický systém organizován. Pouze při bezchybné součinnosti základních složek Integrovaného záchranného systému se může podařit snížit následky na nejmenší možnou míru.

Je pochopitelné, že ani systém zdravotního pojištění, ani příslušné rozpočty nemohou plánovat katastrofy. Je však třeba vytvářet finanční rezervy, které bude možno okamžitě použít v případě hromadného neštěstí.

Vzhledem k náhlému a neočekávanému vzniku hromadného neštěstí, zpravidla nedostatku sil a prostředků, dochází při likvidaci následků katastrof k chybám, jakými jsou medicínská kvalita ošetření a poskytnutí neodkladné přednemocniční péče je zanedbaná ve prospěch jakéhokoliv, i nedostatečně zajištěného transportu, neorganizovaný a živelný transport bez třídění a poskytování první pomoci, pacienti jsou převáženi do nemocnic, které nemají možnosti léčby, odpovídající rozsahu a povaze hromadného neštěstí, dokumentace je vedena špatně nebo vůbec; nejčastěji jsou postrádány písemné záznamy o třídění a první pomoc; jsou známy forenzní případy,

které se řeší soudní cestou až za několik let, nejzávažnější chybou však je nedostatečná organizace a vážnoucí spolupráce mezi záchrannými týmy IZS, kompetenční spory na místě likvidace zdravotních následků hromadného neštěstí nebo katastrofy ve věci řízení akce; velitelem zásahu musí být vždy jediná osoba-ve většině případů určí přednosta okresního úřadu, jako předseda okresní havarijní komise; vedoucí lékař záchranné akce je podřízen veliteli zásahu, vyjma odborně zdravotnické problematiky.

(2)

5.4. Letecká záchranná služba a její úloha v přednemocniční neodkladné péči a medicíně

Česká Republika patří mezi několik států Evropy (Německo, Rakousko, Švýcarsko), ve kterých je zřízen systém Letecké záchranné služby pro celé území. Mezi občany a zejména mezi zdravotnickými pracovníky byl ještě do nedávné doby veden spor, zda ekonomická náročnost systému Letecké záchranné služby by neměla vést ke zrušení této důležité služby. Objektivní skutečnosti však dokázaly, že bez použití vrtulníků bychom nemohli zachránit mnoho lidských životů, anebo zlepšit prognózu onemocnění zejména u dopravních úrazů (polytrauma).

V České republice je 10 středisek Letecké záchranné služby (v Praze, Plzni, Českých Budějovicích, v Ústí nad Labem, Liberci, v Hradci Králové, Jihlavě, Brně, Olomouci a v Ostravě). Jsou zřizována tak, aby akční radius jedné výjezdové skupiny nepřekročil 50-70 km, což je vzdálenost dosažitelnosti maximálně do 15 minut, jak ukládá Vyhláška MZ ČR č. 434/1992 Sb. o zdravotnické záchranné službě, v platném znění Vyhlášky č. 175/1995 Sb.

Zdravotnická část posádky Letecké záchranné služby (lékař, záchranář) poskytuje odbornou lékařskou péči raněným a nemocným ve stejném rozsahu jako výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci. Předností Integrovaného záchranného systému je rychlost dosažení místa zásahu, často i v méně přístupném terénu, šetrnost transportu postiženého, zkrácení doby přepravy a možnost dopravit postiženého

do vzdáleného specializovaného pracoviště (např. traumatologické centrum, kardiocentrum atd.) přímo z místa primárního zásahu.

Nezastupitelnou úlohu má Letecká záchranná služby při likvidaci následků mimořádných událostí. Vrtulník, který létá ve výšce 100-300 m, hledá místo mimořádné události a přesně lokalizuje tento prostor, navádí pozemní síly a prostředky všech složek Integrovaného záchranného systému a provádí nejpřesnější informační činnosti o hromadném neštěstí. Operační středisko zdravotnické záchranné služby tak dostává první odhad o rozsahu katastrofy, počtu zasažených, bezpečnosti přístupových a odsunových cest. Zejména při požárech a chemických haváriích má letecká záchranná služby mimořádný význam. (2)

Zdravotnická záchranná služba předá postižené na urgentním příjmu nemocnice. Nemocnice je komplexní organizací, ve které mají dominantní místo rutinní postupy. Překročí-li počet nemocných kapacitu, která je pro každou individuální nemocnici jiná, může nastat chaos, pokud nemocnice nedokáže rychle přejít na postupy připravené pro případ mimořádné události-aktivace traumatologického plánu nemocnice. Připravený postup umožní, aby v krátké době bylo přijato a léčeno mnoho nemocných.

Postup nemocnice při mimořádné události spočívá především ve shromáždění klíčových pracovníků. Dále je třeba přijmout přípravná opatření: vyprázdnění míst pro přijetí dovážených pacientů, přípravu nástrojů, kapacích infuzí atd. A organizovat dopravu do nemocnice a v jejím areálu.

Lékařská péče v nemocnici, záleží na celkovém počtu chirurgů, anesteziologů, operačních sálů, lůžek intenzivní péče, lékařů a podobně.

Každá nemocnice si traumatologický plán vypracovává sama, neexistuje tedy jeden univerzální plán stejný pro všechny nemocnice.

Pro ukázkou jsem vybrala traumatologický plán nemocnice v Českých Budějovicích, kterou jsem si spolu s nemocnicemi v Táboře a v Prachaticích vybrala jako vzorek jihočeských nemocnic se zaměřením na typ místní, okresní a fakultní. (11)

5.5. Traumatologická plán Nemocnice České Budějovice a. s.

Obsah:

Úvodní ustanovení

Význam a činnost Výjezdních skupin nemocnice

Složení a činnost Řídící skupiny nemocnice

Příjmové a třídící místa

Úkoly staršího traumatologa a chirurga ve službě (analogický postup u interních oborů)

Pokyny pro vedoucí sestru na úrazové a chirurgické ambulanci

Úkoly pro ostatní vedoucí pracovníky lůžkových oddělení

Závěrečná ustanovení

Základní pojmy

Přílohy:

č. 1-Plán svolání

č. 2-Přehled sil a prostředků (SaP) nemocnice

č. 3-Pokyny pro dispečink zdravotnické dopravy pro případ vzniku HN

č. 4-Plán opatření na zajištění postupů při ošetřování ozářených osob v důsledku radiační nehody nebo havárie

č.-Plán opatření na zajištění postupů při ošetřování osob postižených nebezpečnou škodlivinou

č. 6-Plán opatření na zajištění postupů při ošetřování osob zasažených bojovými biologickými prostředky nebo zvláště nebezpečnými patogeny

č. 7-Relevantní legislativa pro řešení krizových situací

Úvodní ustanovení

V návaznosti na poskytnutou přednemocniční neodkladnou péči (PNP) v prostoru náhle vzniklých zdravotnických následků (prostor hromadného neštěstí)-terénní fáze

Vydávám traumatologický plán

- Ústavní fáze

Cílem je připravit naši nemocnici jako cílové zdravotnické zařízení tak, aby byla schopna v době co nejkratší zajistit komplexní neodkladnou péči odpovídající typu postižení a naléhavosti stavu postižených z prostoru hromadného neštěstí (HN).

Traumatologický plán musí být aktivován ihned po přijetí oznámení o hromadném počtu postižených od operačního střediska ÚSTS.

Součástí traumatologického plánu je operativní systém Výjezdových skupin.

Význam a činnost Výjezdových skupin (VS)

Výjezdní skupiny jsou složeny z profesionálních zdravotnických pracovníků naší nemocnice (1 lékař, 1 zdravotní sestra, 1 sanitář+sanitní vozidlo s řidičem) určených posílení činností Územního střediska záchranné služby České Budějovice při poskytování PNP v prostoru.

HN-terénní fáze v počtu: - 3 výjezdové skupiny interního typu

- 2 výjezdní skupiny chirurgického typu

Souhlas s vypracováním VS dává generální ředitel nebo jeho zástupce, eventuálně starší lékař v příjmové službě interního oddělení (v mimopracovní době zastupuje ředitel). Organizační opatření s tím spojená řeší samostatně zpracované pokyny, které převzali primáři a vrchní sestry dotčených oddělení.

Podrobnými pokyny (od přijetí oznámení o HN od operačního střediska ÚSZS až po činnost směřující k aktivaci traumaplánu) je vybaveno i dispečerské pracoviště zdravotnické dopravy.

Složení a činnost Řídící skupiny nemocnice (ŘSN)

Generální ředitel (v mimopracovní době starší lékař v příjmové službě interního oddělení)

Ředitel úseku zdravotní péče (zástupce gen. ředitele)

Náměstek pro ošetrovatelskou péči (hlavní sestra)

Vedoucí oddělení zdravotnické dopravy

Ředitel provozně technického úseku

Podle povahy a druhu HN je základní ŘS rozšířena o další vedoucí pracovníky potřebných oddělení a provozů

ŘSN je organizačním a koordinačním centrem všech akcí souvisejících s hromadným neštěstím chirurgické povahy (hromadná dopravní nehoda, žel. neštěstí, výbuch bomby, plynu apod.), interní povahy (únik nebezpečné škodliviny či jiné otravné látky, radiační havárie apod.), nebo s jinou závažnou mimořádnou událostí (MU), která vyžaduje provedení záchranných a likvidačních prací (požár, výhružný telefonát, zátopová vlna z VD (vodní dílo) Lipno, Římov).

Zajišťuje podmínky pro komplexní léčebnou péči včetně dodávky zdravotnického materiálu a techniky, krve a krevních derivátů a energetických zdrojů.

Vyčleněnými telefonními linkami a dalšími spojovými prostředky je v kontaktu se složkami Integrovaného záchranného systému (IZS) podílející se na likvidaci následků vzniklých prostoru HN.

Udržuje spojení s příslušným krizovým štábem kraje.

V pracovní době uvědomí primáře odd. úrazové a plastické chirurgie nebo jeho zástupce ke zřízení příjmového a třídícího místa.

V mimopracovní době (! Úkol pro dispečink dopravy po obdržení oznámení o HN!) uvědomí staršího traumatologa a chirurga ve službě, dále pak i staršího lékaře ve službě na ARO.

Vydává pokyn k zastavení běžné činnosti (rozdělané výkony se zastavují, nové a plánované se nezahajují) včetně ukončení návštěv.

Operativně v závislosti na vývoji události zajišťuje součinnost mezi jednotlivými odděleními a provozy nemocnice, které se podílejí na likvidaci zdravotních následků HN.

Hlásí průběžně průchodnost nemocnice operačnímu středisku Územního střediska záchranné služby.

Vede záznam o postupech a nařízeních souvisejících s aktivací traumatologického plánu.

Na základě požadavku vedoucího lékaře záchranné akce rozhoduje o vypravení VS.

Podle vzniklé potřeby vydá pokyn ke zřízení shromaždiště propuštěných nemocných (viz.evakuační plán, část X.) včetně materiálního a personálního zabezpečení. Příloha č. 5

Vjezd určený pro HN zajistí Informační službou. Jejím úkolem bude směřovat vozidla se zraněnými na příslušná oddělení a zamezit vjezdu nepovolaným osobám. Tuto službu zajistí i pro vchod určený pro pěší. V součinnosti s PČR zajistí volnou příjezdovou cestu k nemocnici.

Další činnosti týkající se provozu na komunikacích nemocnice provádět v souladu s dopravně provozním řádem na MU (evakuační plán, příloha č.2) Příloha č. 6

V případě potřeby využije sil a prostředků (SaP) ze smluvních vztahů (evakuační plánu, část VIII.) Příloha č. 7

Stanoví formu a obsah informace, která bude poskytnuta veřejnosti a sdělovacím prostředkům, aby se minimalizovala možnost zkreslení vzniklé mimořádné události. Zároveň určí osobu, která bude zmocněna ke kontaktu se sdělovacími prostředky.

Kuchyni vydá pokyn k zajištění tekutinového režimu pro zásahové složky nemocnice (čaj, káva, ovocná šťáva, teplé polévky) včetně distribuce na potřebná místa ve vhodných nádobách (termosy, konvice, pohárky atd.)

Do 14 dnů od ukončení činnosti spojených s likvidací zdravotních následků HN provede jejich písemné vyhodnocení včetně případných přijatých opatření.

Příjmové třídící místo

Pro postižené z prostoru HN chirurgické povahy:

HA-příjmová hala chirurgického pavilonu (vestibul)-polytraumata

- prostory u ambulancí ostatních chirurgických oborů, které se budou podílet na likvidaci zdravotních následků HN-monotraumata

DA-ortopedické oddělení a zbývající chirurgické obory

Pro postižené z prostoru HN interní povahy:

Prostory u ambulancí oddělení, které se budou na likvidaci zdravotních následků HN podílet.

Úkoly staršího traumatologa a chirurga ve službě

- Po převzetí informace o HN z dispečinku zdravotnické dopravy do příchodu vedoucích pracovníků svých oddělení zajišťuje ústavní fázi likvidace zdravotních následků HN.

- Podle rozsahu HN zorganizuje přípravu svého oddělení (popř. další odd.) k přijetí většího počtu raněných (zahájení propouštění a překlád pacientů v maximální možné míře podle zásad uvedených v části. V evakuační plánu, zvyšování lůžkové kapacity využitím všech lůžkových možností-místo improvizovaného uložení).

- Pokud to bude situace vyžadovat započne s organizací na zřízení příjmového a třídícího místa s potřebným materiálovým (pojízdné vozíky, zdravotnická nosítka, pokrývky, infuzní stojany atd.) a personálním (lékař, sestra, ošetřovatel) vybavením. Možno využít smluvních závazků (evakuační plán část VIII.)
Příloha č. 7

- Stanoví způsob a priority ošetření s ohledem na typ a stupeň závažnosti poranění tak, aby byl umožněn příjem a ošetření mnoha pacientů v krátkém časovém období (odložení méně vážných případů, zjednodušení a standardizování ošetření) na principu: aby se pomoci dostalo nejprve těm životně ohroženým pacientům, u kterých je reálná šance na přežití.

- Příjem raněných dále zajistí po stránce materiálové i lékové, stejně tak i primární ošetření.
- Specifikuje cílové pracoviště nemocnice k provedení výkonu.
- Vytvoří vlastní ucelený systém registrace, který bude odvozen od dokumentace PNP-identifikační karty Záchrané služby, kde bude zaznamenán návrh dalšího způsobu zdravotní péče, přehled o podaných lécích atd.. Tyto záznamy se pak stávají součástí chorobopisu pacienta.
- Dokumentuje činnost a postup prováděných zdravotnických záchranných prací.
- Stanoví způsob informace pro příbuzné raněných (kdo, odkud-přesměrování telefonních linek na vhodné místo).
- Telefonní linky určené ke komunikaci s OS ÚSZS nelze použít k jiným telefonátům.
- Uloží i sálové sestře ve službě (do příchodu staniční sestry) organizovat přípravu operačních sálů, eventuálně i sálů ostatních oddělení.
- V případě potřeby zajistí přivolání dalších pracovníků potřebných při likvidaci zdrav. následků HN (seznam uložen na JIP odd. úrazového a plastické chirurgie – lékaři, sálové a anesteziologické sestry vybraných chirurgických oborů).
- Uvědomí RTG a CT pracoviště, laboratoř OKB a transfuzní oddělení.

V pracovní době za tyto úkoly zodpovídá primář oddělení úrazové a plastické chirurgie.

V mimopracovní době starší traumatolog ve službě.

Pokyny pro vedoucí sestru na úrazové a chirurgické ambulanci

- Pokud přijala oznámení o HN od dispečinku zdravotnické dopravy vyrozumí ihned v pracovní době primář oddělení úrazové a plastické chirurgie, primáře chirurgického a anesteziologického oddělení,
- V mimopracovní době staršího traumatologa a chirurga ve službě a staršího lékaře ve službě na ARO.
- Dle pokynů lékaře se podílí ke zřízení příjmového a třídícího místa.

- Zajišťuje materiální zabezpečení (vozíky, nosítka, pokrývky, prádlo, infúzní stojany, kyslík, analgetika ATD.)
- Plní i další povinnosti spojené s likvidací zdravotních následků HN.

Úkoly pro ostatní vedoucí pracovníky lůžkových oddělení

- Podle pokynu ŘSN zabezpečení zvýšení počtu volných lůžek (podle druhu a rozsahu HN-chirurgický a nechirurgický profil). Postup shodný s evakuačním plánem část V.. Příloha č. 8
- Pro svolání pracovníků oddělení, potřebných při likvidaci zdravotních následků HN, využijí průběžně aktualizovaný jmenný seznam, který obsahuje kromě adresy i možné telefonní spojení.
- Průběžně informují své zaměstnance (dle uvážení i hospitalizované pacienty) o vývoji situace. Je proto důležité udržovat spojení s ŘSN.
- Po skončení záchranných prací připraví podklady pro ŘSN, která je využije pro celkové vyhodnocení činností z toho vzešlých opatření.

Analogický postup v principu platí i pro řešení interního profilu zdravotních následků vzniklých při HN.

Při ošetřování pacientů postižených chemickou či radioaktivní látkou postupovat podle principu: pokud jsou pochybnosti, je nutno symptomatické pacienty ošetřovat jako kontaminované.

Postupy a zásady při ošetřování těchto pacientů jsou uvedeny v příloze č. 4 a 5. Příloha č. 6

Závěrečné ustanovení

Tramatologický plán je rámcový dokument, který nemůže zajistit a obsáhnout všechny potřeby nutné ke zdárnému zvládnutí zdravotních následků hromadného neštěstí či jiné mimořádné události, zvláště k možnostem nesčetných kombinací MU.

Každá mimořádná událost je dynamický proces stále se proměňující a vyžadující si další operativní postupy při nasazení potřebných sil a prostředků.

Traumatologický plán je v přímé souvislosti s evakuačním plánem, ve kterém jsou uvedeny zásady pro hromadné propuštění nemocných, přehledy sil, prostředků a evakuačních míst, které je možné využít ke zvládnutí zdravotních následků hromadného neštěstí.

Při všech činnostech spojených s likvidací zdravotních následků hromadného neštěstí či jiné mimořádné situace je nutné dbát zvýšené opatrnosti v souladu s předpisy BOZP-PO. (7)

Obsah příloh traumatologického plánu viz. Příloha č. 6

Dopravně provozní řád viz. Příloha č. 9

Traumatologické plány dalších dvou nemocnic jsou v přílohách č. 10 a 11.

2. Cíl práce

Cílem mé bakalářské práce je na základě dostupné zveřejněné literatury a informací shromáždit dostupná data Jihočeských nemocnic jako vzorek krajského uspořádání zdravotnictví s jednou centrální velkou nemocnicí a zpracovat výkony zásahového týmu nemocnice se zaměřením na typ místní, okresní a fakultní nemocnice.

Hypotéza

Předpokládaná nemocniční léčebná kapacita pro středně velkou nemocnici s minimální kapacitou 300 lůžek je odhadovaná na 2-3%, tj. 2-3 postižení na 100 lůžek za hodinu.

Platí-li tento předpoklad i v českém zdravotnictví a je možná objektivizace kapacit zásahových týmů nemocnic rozdílných úrovní pro poskytování neodkladné péče.

3. Metodika

Metodika spočívá ve sběru dostupných dat z běžného provozu nemocnice, z plánovaného provozu za podmínek hromadného příjmu postižených a na základě zveřejněné odborné literatury a internetových stránek.

4. Výsledky

Ve výsledcích jsem zpracovala odpovědi na otázky, které jsem položila primářům traumatologických, tedy úrazových popřípadě chirurgických oddělení z nemocnic, které jsem si vybrala jako vzorek jihočeských nemocnic se zaměřením na typ místní, okresní a fakultní. Výsledky budu následně diskutovat s odbornou literaturou a se stavem výkonnosti zásahových týmů při hromadném příjmu postižených v nemocnici v Nizozemsku.

Otázky položené dotázaným primářům jsou následující:

- 1) Jaká je výkonnost zásahového týmu nemocnice?
- 2) Jaký tým (jeho složení) by byl povolán na příjem hromadného neštěstí?
- 3) Co si myslíte o TP vaší nemocnice?-Co mu chybí (co by jste doplnil), co přebývá,
co by jste změnil?
- 4) Už byl někdy TP nemocnice aktivován?-Kdy, za jaké situace a s jakými
výsledky?
- 5) Kolik lehce zraněných a kolik těžce zraněných by byla schopna tábořská nemocnice
ošetřit
při hromadném příjmu postižených (za 1h., za 6h., za 8h., za 10h., atd.)?
- 6) Kolik lůžek by byla vaše nemocnice schopna uvolnit při hromadném příjmu
postižených?
- 7) Účastní se vaše nemocnice cvičných akcí?-Kolikrát, kdy naposledy, s jakými
výsledky?

Na první otázku mi přímo odpověděl pouze primář úrazového a chirurgického oddělení nemocnice v Českých Budějovicích, který uvedl, že jsou schopni ošetřit 12-15 těžce zraněných a desítky lehce zraněných. V Táboře, kde mi primář chirurgického oddělení odmítl odpovědět na otázky osobně a odpovědi mi poslal mailem, mi pouze napsal, že jsou schopni poskytnout 2 posádky (1 lékař, 2 sestry, 2 řidiči) se dvěma sanitními vozy vybavenými zdravotnickým materiálem, který je k tomuto účelu uložen na chirurgické ambulanci. V Prachaticích mi primář chirurgického oddělení sdělil, že by byly schopni ošetřit neomezené množství těžce zraněných, což osobně považuji za velmi nereálné.

Na druhou otázku odpověděli primáři českobudějovické a táborské nemocnice shodně. Oba uvedli, že by se řídili traumatologickým plánem nemocnice. V Prachaticích by primář svolal všechny přítomné lékaře z nemocnice+lékaře mimo nemocnici, kteří by byli k dosažení.

V odpovědi na třetí otázku se shodli všichni tři primáři, všem traumatologický plán jejich nemocnice vyhovuje a jsou s ním spokojeni.

Na čtvrtou otázku odpověděl kladně pouze primář nemocnice v Českých Budějovicích. Traumatologický plán byl u nich aktivován již dvakrát. Poprvé při nehodě autobusu u Nažidel, kde bylo 14 těžce zraněných a podruhé při srážce vlaků u Strunkovic, kde ošetřili 12 těžce zraněných/kde bylo 12 těžce zraněných. V táborské a v prachatické nemocnici traumatologický plán ještě aktivován nebyl.

Na pátou otázku nedokázal odpovědět v podstatě ani jeden z dotázaných primářů. Primář z táborské nemocnice se snažil situaci zamluvit odpovědí, že to vychází z kapacity OP+ARO a z počtu přivezených pacientů Zdravotnické záchranné služby.

Na šestou otázku odpověděli primář z budějovické a z prachatické nemocnice výjimečně shodně. Uvedli, že by byli schopni poskytnout neomezené množství lůžek. Ale vzhledem k mé osobní návštěvě v prachatické nemocnici si o tom dovoluji trochu pochybovat. V táborské nemocnici by do 3 hodin od vyhlášení mimořádné události zůstalo na oddělení obsazeno 40% lůžkového fondu.

Na poslední otázku mi každý z primářů odpověděl jinak. Primář z českobudějovické nemocnice mi řekl, že se jejich nemocnice cvičných akcí neúčastní,

protože jsou špatně pořádané a mají chybnou koncepci. V Táboře se cvičné akce účastnili v roce 2003 s výsledkem: bez závad. V prachatické nemocnici mi primář řekl, že u nich zatím nebyla žádná cvičná akce hlášena.

Nejčastěji se primáři mnou vybraných nemocnic shodli na otázkách číslo 3 a 5-28,6% a nejméně na otázkách 1 a 7-28,6%

Nejlépe informovaný o výkonnosti zásahového týmu a o traumaplánu nemocnice byl primář v Českých Budějovicích, nejméně primář prachatické nemocnice.

Nejochotněji spolupracoval primář českobudějovické nemocnice a nejmenší ochotu projevil primář z táborské nemocnice.

Primář budějovické a primář táborské nemocnice se shodli v otázkách 2, 3 a 5-42,9%, nejvíce se rozcházeli v otázkách 1, 4, 6 a 7-57,2%. Primáři z nemocnic v Táboře a v Prachaticích odpověděli shodně na otázky 3, 4 a 5 – 42,9%, různě odpověděli na otázky 1, 2, 6 a 7-57,2%. Shodné odpovědi měl primář z prachatické a primář z budějovické nemocnice na otázky 3, 5 a 6-42,9%, jiné na 1, 2, 4 a 7-57,2%.

Všichni primáři se při porovnávání výsledků shodli na třech otázkách-42,9%. Na čtyři otázky odpověděli rozdílně-57,2%.

Z výsledků vyplývá, že v rámci porovnávaných nemocnic nejlépe obstála Nemocnice České Budějovice, respektive primář úrazového a plastického oddělení. Ať už se to týká jeho přehledu o výkonu zásahového týmu, vypracování traumatologického plánu nemocnice, zkušeností s mimořádnými událostmi a aktivací traumatologického plánu a v neposlední řadě i ochoty sdělit informace. Na druhém místě se umístila nemocnice Tábor, kde odpovědi pana primáře byli sice velmi teoretické, ale nechávali tušit, že má o výkonnosti zásahového týmu a hlavně o traumatologickém plánu nemocnice přeci jenom nějakou představu. I když vzhledem k tomu, že mi jako jediný neodpověděl na mé otázky přímo a odpovědi mi poslal mailem za čtrnáct dní, lze těžko odhadnout, jak by reagoval bez přípravy. Na třetím místě skončila Nemocnice Prachatic, kde pan primář nemá o výkonnosti zásahovém týmu a o traumatologickém plánu nemocnice příliš velký přehled a jeho představa je mírně zidealizovaná.

Tab. Shodnost nemocnic na jednotlivé otázky

číslo otázky/ nemocnice	1	2	3	4	5	6	7
ČB + Táb.	N	S	S	N	S	N	N
Táb. + Prach.	N	N	S	S	S	N	N
Prach. + ČB	N	N	S	N	S	S	N

S-shodli
N-neshodli

Tab. Shrnuté odpovědi na položené otázky

otázky/ nemocnice	1	2	3	4	5	6	7
ČB	12-15 těžce zraněných	viz. TP	vyhovuje	nehoda autobusu u Nažidel a srážka vlaků u	neví	neomezené množství	Ne, špatně pořádané, chybná koncepce
Tábor	2 posádky se dvěma sanitními vozy	viz. TP	vyhovuje	nebyl	neví	do 3 h. od vyhlášení Mu zůstává obsazeno 40% lůžk. fondu	Ano, v r. 2003, bez závad
Prachatice	neomezený počet těžce zraněných	celá nemocnice	vyhovuje	nebyl	neví	neomezené množství	Zatím u nich nebyla hlášena

5. Diskuze

Pro diskuzi jsem si vybrala odborný článek MUDr. Pavla Urbánka z ÚSZS Brno: Návaznost přednemocniční a nemocniční péče při hromadném postižení zdraví, který porovnám se svými výsledky. Ty pak, už jen pro představu, zkonfrontuji s nemocniční léčebnou kapacitou nemocnic v Holandsku popsanou v článku Prof. Dr. Jana de Boer ze Svobodné univerzitní nemocnice v Amsterdamu: Kapacity řetězu zdravotnické pomoci.

Pan MUDr. Urbánek ve svém článku popisuje problém zdravotnických zařízení, která jsou v zákonu o Integrovaném záchranném systému zmíněna mezi ostatními složkami IZS jen na úrovni fakultních nemocnic a to jen v době vyhlášení krizových stavů. Z toho plyne, že zdravotnická zařízení nejsou nucena se přípravy na hromadného postižení zdraví účastnit, pokud samo jejich vedení nepojme takový záměr. V praxi to znamená, že zapojení zdravotnického zařízení do cvičné akce se vesměs omezí na přijetí výzvy o vzniku hromadného postižení zdraví vylekanou sestrou příjmové (např. chirurgické) ambulance, která pouze sdělí, že neví, kde je vedoucí lékař směny a že sama o ničem nerozhoduje. V lepším případě se volající operátorka Zdravotnické záchranné služby skutečně spojí s kompetentní osobou, která potvrdí, že pokud jde skutečně jen o cvičení, tak potom plánovaný počet postižených mohou přijmout. Ve skutečnosti však při cvičení lůžka uvolňovala jen jedna nejmenovaná klinika, kdy personál nepochopil, že nejde o ostrou akci. Následně to bylo vedením označeno za neoprávněné ohrožení životů stěhovaných pacientů. Na záznamech jsou však i sdělení vedoucího lékaře ve směně, který na oznámení o hromadného postižení zdraví, aniž by ověřoval zda jde o cvičení, odpověděl, že nemá jediné volné lůžko. Svou reakci korigoval telefonátem cca po ½ hodině, kdy nabídl 1 až 2 místa?!

Všemi těmito „veselými“ historkami se pan MUDr. Urbánek snaží upozornit na velice alarmující situaci, kdy hrozí kolaps systému na prahu nemocnic. Poukazuje na to, že až na několik málo výjimek nemají nemocnice zřízena kontaktní místa pro hlášení hromadného postižení zdraví, ani vyznačena příjmová místa (tj. prostor pro hromadný příjem postižených). (22)

Z mých výsledků vyplývá, že dvě ze tří mnou vybraných nemocnic se cvičných akcí skutečně neúčastní. Je třeba však upozornit na důvod jejich neúčasti. V Budějovicích mi primář vysvětlil, že je to chybnou koncepcí a špatnou organizací cvičných akcí a v Prachaticích prý žádná takováto akce ještě nebyla hlášena. (Jestli je tomu opravdu tak nebo ne již hodnotit nebudu.)

Zřizování kontaktních míst pro hlášení hromadného příjmu postižených nebo chcete-li hromadného postižení zdraví je skutečně problém. Nejčastěji je tímto místem vrátnice nebo recepce nemocnice, kde dotyční nejsou většinou dobře informováni o tom, co mají přesně v takové situaci dělat a jaké jsou jejich úkoly. Pouze nemocnice v Českých Budějovicích má vyčleněné telefonní linky pro příjem ohlášení mimořádné události a hromadného příjmu postižených. Příjmová místa má však kromě českobudějovické nemocnice zřízena i Nemocnice Tábor.

Všichni členové zásahového týmu nemocnice, kteří se mají účastnit aktivace traumatologického plánu, nejsou podrobně seznámeni s jeho obsahem. Ostatně není se čemu divit. Vždyť i primáři traumacenter všech tří nemocnic mi při prvním osobním rozhovoru sdělili, že se nejprve musí podívat, kde traumatologický plán mají a projít si ho, než mi budou moci odpovědět na moje dotazy. Pouze primář z českobudějovické nemocnice mi dal stručné informace již při prvním setkání.

Každá nemocnice má sice svůj traumatologický plán zpracovaný, ale co je to platné, když lidé pověřeni zasahovat při hromadném příjmu postižených jeho obsah přesně neznají. Co je platné zlepšování připravenosti v rámci přednemocniční neodkladné péče, ke které v poslední době dochází, když by pak návazná nemocniční neodkladná péče selhala.

Porovnáme-li tyto skutečnosti se situací v Nizozemských nemocnicích, kterou popisuje Prof.Dr. Jan de Boer ve svém článku, zjistíme, že je značně odlišná.

Zdravotnickou organizaci při katastrofách dělí do tří více méně uzavřených systémů:

- organizace zdravotnické péče poskytované na místě katastrofy
- doprava a distribuce postižených do spádové a sousední nemocnice
- postupy nemocnic při katastrofě

V tomto řetězu zdravotnické péče je postižený léčen od místa katastrofy

až do nemocnice. Každá z výše zmíněných tří systémů má kapacitu, která závisí na množství pracovníků, materiálu a použitých metod.

V rámci Zdravotnické záchranné služby se používá pojem „lékařská záchranná kapacita“ (Medical Rescue Capacity-MRC), který udává počet raněných, kterým může být za jednotku času poskytnuta péče v souladu se soudobými standarty na místě katastrofy. Záleží převážně na profesionalitě-odborné úrovni zachránců, protože profesionální zdravotnická pomoc, cílená co nejbližší k raněným, skýtá nejlepší naději na přežití. Neodborná pomoc na místě katastrofy, následovaná traumatizující dopravou do nemocnice, má na prognózu raněného nepříznivý vliv. Je proto lépe vysunout profesionální pomoc z nemocnice k raněnému, než napřed dopravovat raněného do nemocnice.

Při dopravě a distribuci obětí definují „kapacitu zdravotnické dopravy“ (Medical Transport Capacity-MTC). Je třeba počítat s tím, že doprava znamená pro raněné další trauma, zejména pro vážně nemocné nebo těžce raněné. Nejbližší nemocnici od místa katastrofy má být přidělen menší počet převážených raněných, protože bude zaplňována postiženými schopnými chůze.

K určení počtu pacientů, který může být za jednotku přijat a léčen podle soudobých léčebných standartů, „používají nemocniční léčebnou kapacitu“ (Hospital Treatment Capacity-HTC). Pro raněné, kteří potřebují operační léčení, záleží tato kapacita převážně na počtu dostupných chirurgů, anesteziologů a zdravotních sester; pro postižené otravou (plynem) nebo epidemií záleží převážně na počtu internistů, toxikologů a pneumologů.

HTC se vztahuje k počtu postižených, kterým je možno poskytnout péči podle normálních lékařských standartů za jednu hodinu. Dojde-li ke katastrofě v noci nebo o víkendu, HTC bude nižší než HTC během ranních hodin a v pracovním dnu. Podle hrubého odhadu, dosaženého po mnoha cvičeních v nemocnicích různé velikosti, HTC pro všeobecnou nemocnici je možno odhadovat jako 3% z celkového počtu lůžek.

Organizační uspořádání v nemocnicích je složitou záležitostí. Každý obor má své vlastní postupy. Celkový obraz poskytuje denní „přísun“ pacientů. Příjmy nemocných mohou někdy dosahovat vrcholné úrovně, ale nikdy tak extrémní jako za

katastrofy. Dojde-li ke katastrofě, příliv velkého počtu postižených naruší normální organizační postupy až do vzniku k chaosu, pokud není okamžitě aktivován tísňový plán pro mimořádné události (havarijní-traumatologický). Plán se dělí na fázi poplachu a na fázi příprav. Je-li správně plněn a prováděn, je možno ošetřit během deseti až dvaceti minut velký počet raněných.

Nemocniční léčebná kapacita se vyjadřuje počtem postižených, které je možno v nemocnici léčit za dané časového období, např. za hodinu. Mají-li postižení poranění mechanická nebo popáleninová, je HTC určena počtem chirurgů, anesteziologů a odborných zdravotních sester a dále dostupnými operačními sály a jednotkami intenzivní péče. Tyto proměnné se zpravidla vztahují k počtu lůžek v nemocnici. Výzkum jak teoretického, tak i empirického přístupu ukázal, že, HTC je přibližně 2-3%, tj. 2-3 postižení na 100 lůžek za hodinu. Takže středně velká okresní nemocnice o minimu 300 lůžek může léčit asi 6-9 raněných za hodinu. Když se vezme v úvahu únava pracovníků a skutečnost, že nemocnice dojde k nedostatku dodávek, její celková kapacita na 8-10 hodin je asi 50-70 raněných.

Tři oddělené články zdravotnické pomoci (péče) musí mít přibližně stejnou kapacitu, tj. $MRC \sim MTC = HTC$, jinak kapacitu celého řetězu zdravotnické pomoci určuje nejnižší společný jmenovatel. Například, nemá absolutně žádný smysl navyšovat MTC dalšími sanitními vozy, jestliže HTC sousedících nemocnic zůstává nezměněna. (11)

6. Závěr

V průběhu získávání a zpracování informací v rámci mé práce jsem zjistila, že i když má každá nemocnice vypracovaný svůj traumatologický plán, tak jednotlivý členové zášahového týmu, ani ti nejpovalanější-primáři traumacenter, jeho obsah velmi často přesně neznají. Nemocnice nemají zjištěna přesná ani teoretická čísla hodnotící výkonost jejich zášahových týmů.

Za nezbytné považuji v co nejkratší době závažně (bez ohledu na nedostatečnou oporu v zákoně o Integrovaném zášahovém systému) zapojit do přípravy na hromadný příjem postižených i zdravotnická zařízení. V každé nemocnici určit jeden „kontaktní bod“-telefonní číslo (horkou linku), které je určeno pouze pro příjem informace o vzniku mimořádné události a hromadném příjmu postižených ve spádové oblasti. Toto číslo by mělo být obsluhováno 24 hodin denně osobami perfektně obeznámenými s postupem aktivace traumatologického plánu nemocnice. S tím úzce souvisí i plán a prostředky svolávání zaměstnanců v mimopracovní době. V každé nemocnici určit příjmové místo pro příjem pacientů v rámci hromadného postižení zdraví. Toto místo výrazně označit a dostatečně vybavit pro příjem zraněných (materiál, přístroje, nosítka, lůžka, ...). Toto příjmové místo musí vyhovovat jak s ohledem na počet přijímaných pacientů, tak i s ohledem na dostupnost a návaznost diagnostických a léčebných procesů v daném zařízení. Všichni zaměstnanci musí být dobře obeznámeni se svými úkoly vykonávanými při vyhlášení traumatologického plánu nemocnice. Svou činnost by měli mít možnost alespoň jednou ročně procvičit a ověřit funkčnost jak plánu, tak vybavení. Pouze teoretické seznámení se s traumatologickým plánem je naprosto nedostačující. Všichni pracovníci určené k přebírání pacientů na vstupu musí být detailně obeznámeni s dokumentací Zdravotnické zášahové služby. Jedině tak je možné dosáhnout potřebné návaznosti přednemocniční a nemocniční péče.

Závěrem mé práce tedy mohu říci, že má hypotéza se nepotvrdila. O výkonosti zášahových týmů a o hromadném příjmu postižených u nás nejsou v nemocnicích vedeny žádné přehledy a statistiky. Proto nelze říci zda by předpokládaná nemocniční léčebná kapacita, vyslovena v hypotéze, platila i v českých nemocnicích..

Doufám, že tato práce bude alespoň jednou z mnoha, díky které se podaří přesvědčit odpovědné pracovníky o nutnosti zkvalitnění příprav a informovanosti o hromadném příjmu postižených a tím zefektivnit práci zásahového týmu nemocnice, což by bezesporu zlepšilo i spolupráci mezi přednemocniční a nemocniční etapou v případě hromadného postižení zdraví.

7. Seznam použité literatury

- 1) Linhart, P., Některé otázky ochrany obyvatelstva. 1.vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita - Zdravotně sociální fakulta, 2006. str.86. ISBN 80-7040-854-5.
- 2) Štětina, J., Medicína katastrof a hromadných neštěstí. Praha: Grada, 2000, 429 s. ISBN 80-7169-688-9.
- 3) Zápařka, Petr., Urgentní medicína, její složky a vzájemná spolupráce v přednemocniční etapě. Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči. Praha: 2000, roč. 3, č. 3, s. 9. ISBN 80-7169-699-9
- 4) Urbánek, Pavel., Hromadné neštěstí-první a rozhodující minuty zásahu ZZS. Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči. Praha: 2002, roč. 5, č. 3, s. 12. ISSN 1212-1924.
- 5) Urbánek, Pavel., Hromadné neštěstí-první a rozhodující minuty zásahu ZZS. Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči. Praha: 2002, roč. 5, č. 3, s. 11. ISSN 1212-1924.
- 6) Štorek, Josef., Úkoly lékaře za mimořádných podmínek. Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči. Praha: 2002, roč. 5, č. 3, s. 7. ISSN 1212-1924.
- 7) Sýkorová, Věra., Traumatologický plán Nemocnice České Budějovice, a.s.. Nemocnice České Budějovice. 2004. s. 8.
- 8) Sýkorová, Věra., Plán evakuace Nemocnice České Budějovice a.s.. Nemocnice České Budějovice. 2002. s. 12.

- 9) Neškudla, Jan., Traumatologická plán Nemocnice Tábor a.s.. Nemocnice Tábor. 2006. s. 11.
- 10) Ondřich, Bohumil., Plán řešení zdravotnických následků HN v nemocniční fázi. Nemocnice Prachatice, a.s.. 2003. s. 9.
- 11) Štorek, Josef. Zdravotnický záchranný řetěz.
(online) Platný e-mail: Tomaskova.Lucie@seznam.cz od storek@ipvz.cz, May 3, 2007
- 12) Hruška, Jiří. Systém krizového plánování České republiky.
(online) Platný e-mail: arti.zsf@seznam.cz od hruska@jh.cz, January 5, 2007
- 13) Hruška, Jiří. Typy krizových situací.
(online) Platný e-mail: arti.zsf@seznam.cz od hruska@jh.cz, January 5, 2007
- 14) Hruška, Jiří. Vývoj krizové situace.
(online) Platný e-mail: arti.zsf@seznam.cz od hruska@jh.cz, January 5, 2007
- 15) Hruška, Jiří. Potencionální zdroje krizových situací.
(online) Platný e-mail: arti.zsf@seznam.cz od hruska@jh.cz, January 5, 2007
- 16) Hruška, Jiří. Rizika a hrozby.
(online) Platný e-mail: arti.zsf@seznam.cz od hruska@jh.cz, January 5, 2007
- 17) Hruška, Jiří. Bezpečnost, obrana a ochrana občanů.
(online) Platný e-mail: arti.zsf@seznam.cz od hruska@jh.cz, January 5, 2007

18) Fišer, Václav. Zdravotnictví v IZS.

(online) Platný e-mail: arti.zsf@seznam.cz od mili.korka@centrum.cz,

November 11, 2006

19) Jánošec, Josef. Analýza současného stavu v oblasti nevojenských prostředků řízení krizí v ČR.

(online) Platný e-mail: arti.zsf@seznam.cz od mili.korka@centrum.cz, December 8,

2006

20) Hruška, Jiří. Krizový management.

(online) Platný email: arti.zsf@seznam.cz od hruska@jh.cz, January 5, 2007

21) Urbánek, Pavel. Návaznost přednemocniční a nemocniční péče při hromadném postižení zdraví.

(online) Platný <http://www.ZZSJmk.cz/odborne.htm>, April 22, 2007

8. Klíčová slova

mimořádná událost

přednemocniční neodkladná péče

traumatologický plán nemocnice

hromadný příjem postižených

výkonnost zásahového týmu nemocnice

nemocniční neodkladná péče

9. Přílohy

Příloha č. 1

Možná klasifikace bezpečnostních rizik:

I. Rizika mimozemská

1. Rizika pro život na Zemi /globální/:
 - neznáme vlivy na zdraví lidstva,
 - porušení biologické rovnováhy na Zemi.
2. Rizika pro životní prostředí:
 - geofyzikální důsledky střetu Země s jiným kosmickým tělesem,
 - geobiologické důsledky střetu Země s jiným kosmickým tělesem.
3. Společenskoekonomická rizika:
 - důsledky setkání s jinými civilizacemi.
4. Jiná mimozemská rizika.

II. Rizika zemská

1. Rizika života na zemi.
2. Rizika životního prostředí a světových zdrojů.
3. Rizika civilizační.
4. Rizika kulturní.
5. Rizika sociologická.
6. Rizika ekonomická:
 - makroekonomická (plynoucí z nadnárodní ekonomiky nebo národního makroek. vývoje),
 - mikroekonomická (plynoucí z pracovních sil, z pracovních vztahů, z organizací),
 - rizika výrobní sféry,
 - obchodu a trhu,
 - bankovníctví,
 - veřejných financí.
7. Rizika politická.
8. Rizika vyplývající z mezinárodních vztahů.
9. Rizika vojenská a vojenskopolitická:
 - vyplývající z vojenské síly a vojenských schopností státu,
 - vyplývající z vlastnictví, kumulace a možného zneužití jaderných zbraní a ostatních zbraní hromadného ničení,
 - vyplývající z přenosu války mezi státy na jiné /cizí/ území,
 - vyplývající z přenosu občanské války na jiné /cizí/ území.
10. Rizika růstu kriminality:
 - vyplývající z organizovaného zločinu,
 - vyplývající z kriminality skupin,
 - vyplývající z proliferace, nezákonného obchodu se zbraněmi a

jadernými materiály,
- vyplývající z mezinárodního terorismu.
11. Jiná společenskoekonomická rizika.

Jiná varianta členění bezpečnostních rizik:

a) Podle rozsahu působení:

- globální (celosvětová),
- kontinentální (např. evropská),
- regionální (např. středoevropská),
- subregionální (např. Balkán),
- na území státu (např. celostátní, oblastní / regionální / , místní).

b) Podle časového průběhu:

- dlouhodobá,
- střednědobá,
- krátkodobá.

c) Podle rychlosti průběhu:

- pomalá,
- normální,
- rychlá.

Příloha č. 2

Poř. čís.	TYPY KRIZOVÉ SITUACE
1.	Dlouhodobá inverzní situace
2.	Povodně velkého rozsahu
3.	Jiné živelní pohromy velkého rozsahu, mimo typu krizové situace č. 1-2, jako např. rozsáhlé lesní požáry, sněhové kalamity, vichřice, sesuvy půdy, zemětřesení apod
4.	Epidemie-hromadné nákazy osob (včetně hygienických a dalších režimů)
5.	Epifytie-hromadné nákazy polních kultur (včetně hygienických a dalších režimů)
6.	Epizootie-hromadné nákazy zvířat (včetně hygienických a dalších režimů)
7.	Radiační havárie
8.	Havárie velkého rozsahu způsobená vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky
9.	Jiné technické a technologické havárie velkého rozsahu-požáry, exploze, destrukce nadzemních a podzemních částí staveb
10.	Narušení hrází významných vodohospodářských děl se vznikem zvláštní povodně
11.	Znečištění vody, ovzduší a přírodního prostředí haváriemi velkého rozsahu
12.	Narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu
13.	Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu
14.	Narušení dodávek elektrické energie, plynu nebo tepelné energie velkého rozsahu
15.	Narušení dodávek potravin velkého rozsahu
16.	Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu
17.	Narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu velkého rozsahu
18.	Narušení funkčnosti dopravní soustavy velkého rozsahu
19.	Narušení funkčnosti veřejných telekomunikačních vazeb velkého rozsahu
20.	Narušení funkčnosti veřejných informačních vazeb velkého rozsahu
21.	Migrační vlny velkého rozsahu
22.	Hromadné postižení osob mimo epidemií-řešení následků včetně hygienických a dalších režimů
23.	Narušení zákonnosti velkého rozsahu

Příloha č. 3

Tab. Typy katastrof, které se mohou vyskytovat na území České republiky

Typ katastrofy	Možná přírodní příčina	Možná antropogenní příčina
požár	úder blesku, tlení organické hmoty způsobující samovznícení, výbuch bahenního plynu s následným požárem, tření	dopravní nehoda, neopatrná manipulace s ohněm, chemická reakce, vznícení snadno zápalných látek škrty, technologickou poruchou, terorizmem elektrostatickým výbojem
bouřky	elektrické výboje vzniklé třením hustotně rozličných vzdušných hmot	vznik vzdušných proudů změnou klimatických teplotních poměrů, orbou velkých zemědělských ploch
únik plynů	úniky sopečných, termálních a bahenních plynů s toxickými a dusivými účinky, požáry a exploze	výrony toxických, dusivých nebo hořlavých plynů z plynojemů, cisteren plynovodů apod., vlivem poruch, teroristických činů apod. s případnou iniciací
exploze	sopečný výbuch, pád meteoritu, výbuch zemních plynů	chemický výbuch, exploze trhavin, par, prachových částic, aerosolů a plynů, exploze, mechanické přehřátí, výbuchy jaderné, elektrické výboje apod.
pád kosmických těles	pády meteoritů a planetek s velkou explozí za vysokých teplot, tlakových vln, s vyvržením poexplosivních zplodin a prachových částic	pád kosmických družic nebo jejich částí, vojenské pokusné prostředky
záplavy a povodně	přívalové deště, jarní tání sněhu, změna říčních toků	protržení hrází, vady konstrukce hráze, terorismus, nehody; devastace přírodního prostředí neschopného kumulovat srážky
krupobití a	prudké ochlazení silně	

přívalové deště	nasycených kumulonimbů, vločky sněhu vytvoří jádra ledových krup	
námrazy, náledí	děšť mrznoucí na zemském povrchu, deště mrznoucí v přízemních vrstvách atmosféry, lesní polomy, porušení elektro-rozvodů apod.	
epidemie, pandemie (velká nákaza lidí)	klimatické změny v prostředí vedou k přemnožení organismů přenášejících nebo způsobujících nákazu	vývoj biologických zbraní snižujících imunitu nebo obsahujících nové mutace virů apod.
epizootie (velká nákaza zvířat)	klimatické změny v prostředí vedou k přemnožení organismů přenášejících nebo způsobujících nákazu	vývoj biologických zbraní, velké skládky toxických a infekčních odpadů, terozimus
epifytie (velká nákaza rostlin)	příčinou bývají klimatické změny vedoucí k přemnožení škůdců adaptovaných na nové prostředí	nesprávné používání chemických prostředků, hnojiv a jedů, narušení ekologie
havárie v chemickém objektu		prudký výron toxických, žíravých nebo jinak škodlivých látek do okolního prostředí často doprovázený požáry a explozemi
chemizace v zemědělství		neúměrné a neodborné používání hnojiv a jedů s obrovskými ekologickými dopady a sekundárními degenerativními účinky na lidi, zvířata a rostliny
působení toxických a infekčních odpadů		tvorba velkých městských otevřených skládek s únikem toxických, těžko identifikovatelných látek do spodních nebo povrchových vod, které jsou zdrojem nálezů rozšířených hmyzem, drobnými savci apod.
únik ropných produktů	výrony z ropných ložisek na zemský povrch doprovázené explozemi a požáry	dopravní havárie tankerů a cisteren s ropnými produkty, poruchy produkto-

		vodů s výronem ropných produktů do prostředí
havárie v dopravě	vyvolané přírodními jevy	technické poruchy, selhání člověka apod., důsledky jsou vždy kombinované
mechanické	porušení staveb a přírodních útvarů při zemětřeseních, vichřicích, záplavách apod.	poddimezování nebo špatné konstrukční řešení nástrojů, poruch přípravků, dopravních prostředků, staveb rozvodů apod., vady materiálu, nedodržení technologie, neznalost
davová panika		davový šok skupiny lidí vyvolaný strachem před možným ohrožením života umělým jevem vyvolávajícím chaotické neracionální chování
násilné sociální konflikty	projevy asociálního chování vyvolaného přírodní katastrofou, např. vlivem následků povodní, kdy přijde mnoho lidí o veškeré prostředky, dojde k masové kriminalitě, k politickým nepokojům apod.	projevy sociálního napětí vyvolané náboženskými, politickými, rasovými, sportovními a jinými střety, důsledky jsou demonstrace, stávkové, velké ekonomické ztráty, politické zvraty
terorismus a diverzní činnost		součást válečných operací, náboženské fanatické projevy politické konflikty, důsledky jsou kombinované
násilné kriminální delikty	vliv polohy kosmických těles vůči Zemi, zejména Měsíce a Slunce na lidskou psychiku	agrese odrážející společenské napětí, ztrátu základních etických hodnot, projevy chování mentálně postižených
emigrační vlny	vliv přírodních jevů, kdy lidé přicházejí o území, majetek a podmínky k přežití	sociální, ekonomické, ekologické, rasové, epidemiologické a jiné vlivy
sněhové vánice a kalamity	dlouhotrvající sněžení, společně s působením silných větrů a mrazů, lesní polomy, porušení	

	rozvodů, dopravní nehody	
laviny sněhové a sněhokamenité	vznikají v horských oblastech, uvolněním hmot ležících na šikmých kluzných plochách klimatickou změnou, otřesem	uvolnění lavin neopatrnou činností člověka, vstupy do ohrožených oblastí
svahové pohyby	uvolnění kluzných povrchových ploch např. dlouhotrvajícími dešti, zemětřesením	rozpad velkých těžních hald a výsypek, narušení terénu hornickou činností, přetížení geologických zlomů stavbou
propady zemských dutin	propady do dutin vzniklých sopečnou nebo erozivní činností	propady do dutin vzniklých těžbou hornin
posun říčního koryta nebo dna pod vodní hladinou	posun říčního koryta a sesuv břehů postupným podemíláním břehů, proces urychluje zvýšený vodní proud	snížení pevnosti břehů odlesněním, nevhodná technologie výstavby vodních děl, podcenění údržby vodních děl a toků
půdní eroze	změna klimatických podmínek, kdy dochází vlivem působení větrů, vody a prudkých teplotních změn k erozi-odvátí nebo odplavování půdy	likvidace lesních ploch těžbou, spadem kyselých dešťů, splachem solí ze silnic, nacistlivé využívání zemědělských ploch, chemická likvidace biomu
zemětřesení	posun zemských ker (litosférických desek), propadem zemských dutin, sopečnou činností apod.	sekundární účinky přehradních děl, jaderné zkoušky
vichřice	rotace Země, vyrovnávání rozdílů atmosférických tlaků, (za vichřici se považuje rychlost větru nad 18,3 m/s)	
prudké větrné poryvy	vichřice s urychlováním vzdušných proudů obtékáním terénních překážek	urychlování větrných proudů mezi velkoplošnými stavbami, iniciace vzniku větrného proudu klimatickou změnou v okolí velkých měst nebo orbou velkých zemědělských ploch
teplotní inverze	atmosférický jev,	otrava prostředí zplodi-

	při kterém se chladnější vzduch nachází v nejnižší atmosférické vrstvě, jev sám o sobě je neškodný	nami plynů vzniklých činností člověka při inverzním počasí, výfukové plyny spalovacích motorů, spalování uhlí, různé průmyslové exhaláty
obtížná vedra a sucha	dlouhotrvající tlakové výše nad postiženým územím bez dešťů, často za slunečného počasí	narušení ekologické rovnováhy melioracemi, stavbou přehrad, narovnáváním říčních toků, kácením lesních porostů zadržujících vodu, rozšiřováním velkých měst apod.
radiace	zvýšené radioaktivní pozadí v místech s těžbou uranu nebo úniku izotopu radonu ze zemských dutin	jaderné havárie v elektrárnách s únikem radioaktivních látek, válečné konflikty nebo vojenské pokusy s použitím jaderných zbraní, přeprava jaderného paliva
magnetické anomálie	magnetické horniny nebo rozhraní litosférických desek ovlivňují psychiku a orientaci živých organismů	
vlivy záření kosmických těles	sluneční záření podmiňuje existenci života na Zemi, změna od normálních hodnot způsobí odumírání nebo nepřírozené bujení organismů	vlivem rozptylování chemických látek do ovzduší jsou zeslabovány přirozené atmosférické filtry, např. ozónová díra, záření vyvolává vznik nemocí např.(rakovinu kůže) nebo podporuje přemnožení mikroorganismů apod.

Příloha č. 4 – Vývoj krizové situace

SPECIFIKACE STAVU		HODNOCENÍ SITUACE	OPATŘENÍ
NORMÁLNÍ STAV		- o situaci víme, je zde pouze určitá pravděpodobnost vzniku	- připravujeme a plánujeme možná řešení - zpracovávají se a realizují preventivní opatření
PŘEDKRIZOVÝ STAV		- dochází k akumulaci hmot a energií, objevují se příznaky, (POZOR - intenzita a prahové hodnoty příznaků jsou tak malé, že se mohou ztratit v přirozeném pozadí systému)	- začínáme monitorovat změny od normálního stavu
KRIZOVÝ STAV	A) STAV OMEZENÍ	- dochází ke stupňování negativních vlivů	- je provedena aktivace systému - začínají se prověřovat připravená opatření
		- signalizace nerovnovážného stavu, prvotní signály a příznaky jsou již patrné	- začínají se realizovat opatření - aktivují se řídicí štáby
	B) STAV OHROŽENÍ	- nerovnovážný stav dospěl ke kritické hranici, ale ještě jde zvrátit	- aktivují se síly a prostředky na řešení mimořádných událostí
	- MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST - KRIZOVÁ SITUACE	- jev, děj nebo proces, který již nastal	- nasazují se síly a prostředky na řešení mimořádných událostí

		<ul style="list-style-type: none"> - stav, který může nastat nebo již nastal, mimořádná událost, kterou se nepodařilo účinně likvidovat, hrozí nebezpečí dalších ohrožení, zranění, úmrtí, destrukce 	<ul style="list-style-type: none"> - nasazují se síly a prostředky na řešení krizových situací - jsou realizována nouzová opatření
POKRIZOVÝ STAV		<ul style="list-style-type: none"> - negativní vlivy přestaly působit, hmoty, energie a síly jsou opět v rovnováze - vše je nutné vrátit do původního stavu 	<ul style="list-style-type: none"> - řídicí štáby zabezpečují provedení obnovy

Příloha č. 5

Evakuační plán část X. Shromaždiště propuštěných nemocných

- na oddělení: dle rozsahu a závažnosti vzniklé MS podle vlastního evakuačního plánu (zpravidla jídelny dotčených odd.)

- centrální:

1. HA-jídelna zaměstnanců (cca 100-130 nemocných+10 dopr.)
 - informační a vzdělávací centrum-budov „J“ učebny v I. P. (cca 70 nemocných+10 doprovod). Možnost použití nákl. výtahu.
2. DA-jídelna zaměstnanců (cca 70 nemocných+10 doprovod)

Klíče od jednotlivých centrálních shromaždišť jsou uloženy v zapečetěné obálce v trezoru vrátnic horního a dolního areálu. Vydány budou na základě rozhodnutí ŘSN pověřené osobě.

Centrální evakuační prostory byly určeny v souladu s novelou zákona o Požární ochraně.

Příloha č. 6

Příloha č. 1-Plán svolání

1. Schéma vyrozumění pracovníků nemocnice při MU-ohlášení z vnějšku
- ohlášení z vnitřku
2. Způsob vyrozumění pracovníků nemocnice v období MU
Úkoly lékaře příjmové služby interního oddělení po ohlášení MU
3. Plán svolání ŘSN
Plán svolání primářů, kteří zajišťují sestavení VS
4. Seznam krizových e-mailových adres
Schéma svolání zdravotnického personálu při HN
5. Plán svolání primářů a jejich zástupců
6. Plán svolání vrchních sester (laborantů) a jejich zástupců
7. Plán svolání pracovníků potřebných při likvidaci následků HN-oddělení
ARO, chirurgie, úrazová a plastická chirurgie, ortopedie, urologie, neurologie, ženské
8. Svolávající systém nemocnice (přehled MT)
9. Spojení na lůžková zdravotnická zařízení Jč. kraje
Spojení na střediska zdravotnické záchranné služby Jč. kraje

Příloha č. 2-Přehled sil a prostředků (SaP)

1. Počty lůžek pro krizové plánování
Tabulka celkového počtu
2. Možnosti hospitalizace na lůžkových odd. při HN chirurgického nebo int. charakteru
3. Přehled lůžek na JIP-s ventilační technikou (JIP s VT)
- bez ventilační techniky (JIP bez VT)
Možnosti hospitalizace na JIP-s VT
- bez VT
4. Přehled o operačních sálech
5. Vozový park dopravní zdravotnické služby NČB a jeho zphotovení
Tabulka spotřeby PHM
6. Kalkulace stavu zásob léků, IR a spec. Zdravotnického materiálu
Kalkulace odběru krve transfúzní stanice za KS
Činnost soudního a patologického odd. při vzniku HN
7. Přehled lůžkových zařízení-center pro léčbu ozářených osob a popálenin

8. Přehled smluvních SaP

Příloha č. 3-Dokumenty dispečinku zdravotnické dopravy pro případ vzniku mimořádné události a hromadného neštěstí

1. Plán svolání řídicí skupiny nemocnice
E-mailové adresy a kontaktní telefony využívané při mimořádné události (MU)
2. Úkoly dispečinku při ohlášení MU
Způsob vyrozumění pracovníků nemocnice v období MU
3. Úkoly dispečinku po ohlášení MU charakteru hromadného neštěstí (HN) v mimopracovní době
Úkoly dispečinku při požadavku OS ÚSZS na vypravení výjezdních skupin
Seznamy primářů, kteří zajišťují sestavení výjezdních skupin
4. Zabezpečení personálního obsazení výjezdních skupin
Pokyny pro lékaře výjezdní skupiny
5. Schéma svolání zdravotnického personálu při HN
Úkoly lékaře příjmové služby interního odd. po obdržení informace o MU z dispečinku zdravotnické dopravy nemocnice
6. Přehled smluvních sil a prostředků a evakuačních míst
Formulář pro přijetí pacientů z místa vzniku HN

Příloha č. 4-Plán opatření na zajištění postupů při ošetřování ozářených osob v důsledku radiační nehody nebo havárie

- A. Úvod
- B. Zdravotnické zabezpečení
- C. Osobní ochrana ošetřujícího personálu
- D. Radiohygienický režim
 - I. Zásady příjmu postižených
 - a) režim na oddělení
 - b) biologický materiál
 - c) použité prostředky
 - d) ostatní
 - II. Zahájení odpovídající léčby
 - a) podání tablet KJ
 - b) zvláštní postupy při dekontaminaci
 - c) hlavní zásady dekontaminace
- E. Závěr
- F. Základní pojmy
- G. Požadavky na přístrojové a další vybavení, na technické úpravy a řešení
- H. Přílohy:
 - č. 1-Schéma postupu při povrchové kontaminaci
 - 2-Schéma postupu při vnitřní kontaminaci

3-Postupy při sběru biologického materiálu

Příloha č. 5-Plán opatření na zajištění postupů při ošetřování osob postižených nebezpečnou škodlivinou

- A. Úvod
- B. Osobní ochrana ošetřujícího personálu
- C. Chemickohygienický režim
 - I. Zásady příjmu postižených
 - a) režim na oddělení
 - b) materiál k laboratornímu a jinému vyšetření
 - c) použité prostředky
 - d) dopravně provozní řád
 - e) příjmové a třídící místo
 - II. Zahájení odpovídající léčby
 - III. Následná opatření
 - IV. Úkoly HZS při úniku nebezpečné škodliviny
- D. Základní pojmy

Příloha č. 6-Plán opatření na zajištění postupů při ošetřování osob zasažených BBP nebo zvlášť nebezpečnými patogeny

Podrobný metodický pokyn (materiál), který stanovuje diagnostiku a léčbu, je zpracován pro potřeby infekčního oddělení, kde se v případě nastalá situace počítá se zřízením izolačních prostor s potřebnými stavebními a jinými úpravami včetně speciálního vybavení materiálového a přístrojového.

Pokyn je uložen u primáře infekčního oddělení.

Příloha č. 7

Evakuační plán část VIII. Přehled smluvních sil a prostředků (SaP)

- 5 autobusů Dopravního podniku města Č. Budějovice, a. s.
- 10 autobusů Jihotrans, s. r. o. (Karosa-sanitní verze)
- 4 sanitní vozidla s řidičem Okresních dopravní zdrav. služby Č. Budějovice, s. r. o.
- pomoc posádkovou hotovostí: 1 poddůstojníka, 5 příslušníků posádkové hotovosti+nákladní vozidlo s řidičem
- 250 ks zdrav. Nosítek (sklad CO)
- zdravotní sestry IV. R. SZŠ Č. Budějovice
- poskytnutí zdravotnické, sociální a technické pomoci ČČK
- zajištění odmoření postižených osob a dopravních prostředků při výronu NŠ, dekontaminace při radiační nehodě

Příloha č. 8

Evakuační plán část V. Povinnosti vedoucích pracovníků oddělení, stanic a provozů

- řídí se pokyny ŘSN, se kterou jsou v pravidelném kontaktu
- dbají pokynů velitelů, event. Zásahujících složek IZS v souladu s evakuačním plánem svého úseku, který musí obsahovat:
 - jmenný seznam pracovníků potřebných k zajištění zdárného a co nejrychlejšího průběhu evakuace (dbát na aktualizaci adres a tel. čísel)
 - kdo je pověřen řízením evakuace (funkční zařazení)
 - kdo evakuaci provádí
 - variantní místa shromaždiště osob se stanovením trasy (při vlastním ohrožení)
 - seznam zdrav. techniky, přístrojů, materiálu a léčiv potřebných k zajištění zdravotní péče v náhradních prostorách
 - kdo je pověřen kontrolou evakuovaných osob a materiálu
 - přehled hlavních uzávěrů jednotlivých druhů energií, které jsou na daném úseku využívány
 - při nutnosti zcela opustit svůj úsek, kdo bude zodpovídat za jejich případné vypnutí
 - jméno pracovníka (či funkční zařízení), který zodpovídá za aktualizaci evakuačního plánu daného úseku
- připraví roztřídění nemocných (imobilní, mobilní, které lze ihned propustit a které lze přeložit na jiná odd. naší nemocnice či jiné nemocnice v rámci Jč. kraje)
- zváží, o kolik zaměstnanců posílí stávající stav, aby došlo k co nejrychlejšímu zvládnutí MS
- průběžně dbají na potřebnou informovanost zaměstnanců a pacientů o průběhu MS
- zajistí nutný zdravot. doprovod evakuovaných (hromadně propuštěných) nemocných do určeného místa v závislosti na rozsahu a druhu MS
- průběžně o své činnosti informují ŘSN

Příloha č. 9

Dopravně provozní řád

V případě vzniku mimořádné situace v nemocnici (ohrožení nemocných, zaměstnanců a majetku) či přípravy nemocnice na přijetí většího počtu postižených z místa vzniku hromadného neštěstí bude potřeba řídit se zvláštním režimem.

Řídící skupina nemocnice po vyhodnocení situace stanoví a zajistí:

- optimální trasy (příjezdy, odjezdy sanitních vozidel, vozidel součinnostních složek a ostatních vozidel)
- ev. změnu povolené rychlosti
- průjezdnost komunikací, zvláště na stanovených trasách
- zprovoznění potřebných vjezdů (výjezdů) do areálu – příloha č. 3/3
- dozor u zprovozněných vjezdů a na ostatních potřebných místech
- uzavření areálu nepovolaným osobám přicházejícím a přijíždějícím do areálu po vzniku MSD
- usměrňování dopravy před vjezdy do areálu, dle závažnosti situace požádat o spolupráci Dopravní Policie ČR
- trvalé spojení mezi důležitými stanovišti a ŘSN
- průběžnou informovanost zaměstnanců a hospital. pacientů cestou ved. pracovníků-dotčených oddělení, úseků a provozů
- zprovoznění a označení centr. shromaždiště propuštěných chodících nemocných
- podmínky pro zřízení příjmového a třídícího místa pro postižené z místa hromadného neštěstí

Povinnosti zaměstnanců při MS

- dbát zvýšené ukázněnosti při pohybu na komunikacích v areálu
- důsledně respektovat dopravní značení v areálu
- řídit se pokyny ved. pracovní a velitelů součinnostních složek

Příloha č. 10

Traumatologický plán Nemocnice Tábor a. s.

1. Funkce Traumatologického plánu

Traumatologický plán Okresní nemocnice Tábor specifikuje činnost v případech mimořádných událostí a navazuje na činnost integrovaného záchranného systému (IZS). V souladu se zákonem č. 239/2000 Sb. jsou složkami integrovaného záchranného systému-Hasičský záchranný sbor, jednotky požární ochrany, Zdravotnická záchranná služba (ZZS) a Policie ČR.

Traumatologický plán je interním dokumentem, je aktivizován na základě podnětu Policie ČR, Zdravotnické záchranné služby, jednotek požární ochrany, Hasičského záchranného sboru a zpětně potvrzené informace od dispečinku ZZS.

Nestanoví-li ZZS druhý stupeň hromadného neštěstí, řídí přípravu nemocnice na ošetření dispečinkem ZZS hlášeného zvýšeného počtu zraněných primář chirurgického oddělení, v mimopracovní době nejstarší chirurg ve službě, který neprodleně informuje primáře oddělení.

V nemocnici se aktivizuje TP prostřednictvím recepce na základě zpětně potvrzené informace v případě události, které odpovídá definice hromadného úrazu (je poraněno nejméně 5 osob, z nichž alespoň jedna osoba těžce nebo je postiženo více než 10 osob, při průmyslové otravě již 5 osob) nebo hromadné neštěstí (zraněno nejméně 20 osob), v krizových situacích jiných než traumatologických např. požárních, chemických, položení výbušnin apod. a ZZS stanoví 2. stupeň hromadného neštěstí.

V takovém případě se na vyžádání ZZS z nemocnice na místo nehody dostaví co nejrychleji dvě posádky (1 lékař, 2 sestry, 2 řidiči) se dvěma sanitními vozidly vybavenými zdravotnickým materiálem, který je uložen k tomuto účelu na chirurgické ambulanci v kontejnerech.

Vyžádané nemocniční posádky podléhají v místě zásahu velícímu lékaři ZZS a veliteli zásahu.

2. Zajištění traumatologického plánu

I.

V pracovní době ve všední den:
od 7,00 hod-do 15,30 hod

A. Pracovnice recepce:

Pracovnice recepce ihned po obdržení hlášení a zpětném potvrzení informace od dispečinku ZZS o mimořádné události informuje:

Text informace podávané recepční: „Došlo k mimořádné události, řiďte se pokyny primáře chirurgického oddělení a traumatologickým plánem“.

- 1) primáře chirurgického oddělení, který řídí a organizuje veškerou činnost v nemocnici a rozhodne o spuštění traumatologického plánu
- 2) dispečink DZS
- 3) primáře ortopedického oddělení
- 4) primáře ARO
- 5) ředitele
- 6) vrátníci
- 7) náměstka ředitele pro LD
- 8) v krizových situacích jiných než traumatologických např. požárních, chemických, položení výbušnin apod.
Krizový štáb města, Krizový štáb krajského úřadu
- 9) primáře ostatních operačních oborů
urologie, ORL, oční, gynekologie
- 10) primáře všech ostatních oddělení
interna 1-gastro, interna 2 kardió, RDG, OKBH, TRN, neurologie, infekce, dětské oddělení, hemodialýza, lékárna, patologie, psychiatrie, ONP, MIKR, RHB
- 11) Hematologické a transfúzní oddělení, případně transfúzní oddělení nemocnice České Budějovice

B. Primář chirurgického oddělení:

1) připraví k výjezdu posádku: sestra z chirurgické ambulance, určená denně staniční sestrou, materiál je připraven na chirurgické ambulanci v kontejnerech označených 4,5,6, posádka převezme a naloží kontejnery do sanitního vozu, který bude připraven před vchod do pavilonu A, posádka odjíždí na místo události a podřizuje se lékaři interní posádky, lékaři ZZS v místě zásahu a veliteli zásahu.

2) vyzývá primáře interny 2-kardió, který připraví k výjezdu posádku lékař-sestra, tato posádka se ihned dostaví na chirurgickou ambulanci, kde je připraven materiál v kontejnerech označených 1,2,3, posádka převezme a naloží kontejnery do sanitního vozu, který bude přistaven před vchod do pavilonu A, posádka odjíždí na místo události a podřizuje se lékaři ZZS v místě zásahu a veliteli zásahu. Má k dispozici materiál a sestru z chirurgické posádky.

3) informuje primáře ortopedie o vzniklé situaci a oba pak připraví svůj lékařský a sesterský personál, operační sály koordinovaně a určí lékaře+SZP do třídicích hlídek. Primáři chirurgického odd. a ortopedického odd.:

informují vrchní sestru chirurgie a ortopedie, které připraví přesun SZP a NZP na chirurgickou a ortopedickou ambulanci

informují stanice operačních sálů I. a II.
organizují jednotlivé pracovní skupiny na ambulancích, sálech i na odděleních, ve spolupráci s primáři ostatních operačních oborů a ARO

4) informuje primáře ARO o vzniklé situaci a ten připraví sestřský a lékařský personál na chirurgickou a ortopedickou ambulanci, operační sály I. a II. a sál ARO.

5) informuje primáře urologického. odd., který určí lékaře a sestru na urolog. ambulanci, kam budou přesunuti pacienti z chirurg. a ortop. ambulance.

Primář chirurgie dále:

6) po upřesnění informací z místa nehody vyzve primáře všech ostatních oddělení k zajištění maximálního počtu volných lůžek (do 3 hod.od vyhlášení mimořádné události na oddělení zůstává obsazeno 40% lůžkového fondu).

7) řídí a koordinuje veškerou činnost, pořadí a průběh ošetření.

8) je v kontaktu s vedoucím lékařem na místě nehody a s ředitelem.

9) primáři chirurgie, ortopedie, urologie, ARO a jejich týmy postupují koordinovaně.

C. Vrchní sestra chirurgického, ortopedického oddělení a ARO:

1) vrchní sestra chirurgického a ortopedického oddělení připraví přesun SZP, NZP na chirurgickou a ortopedickou ambulanci a přesune čekající ambulantní pacienty před urologickou ambulanci.

2) vrchní sestra chirurgického, ortopedického a ARO oddělení posílí svá oddělení, ambulanci a sály směnou sester, které přivolá dle potřeby, případně zajistí svoz z domova, (telefonicky).

D. Primář interního oddělení 2-kardio:

1) připraví k výjezdu posádku lékař – sestra, která se dostaví na chirurgickou ambulanci, kde je připraven materiál v kontejnerech označených 1, 2, 3, posádka převezme kontejnery a naloží kontejnery do sanitního vozu, který bude přistaven před vchod do pavilonu A. Na vyžádání ZZS posádka odjede na místo a podřizuje se lékaři ZZS a veliteli zásahu. Má k dispozici materiál a sestru z chirurgické posádky.

E. Dispečink:

1) připraví ihned dvě sanitní vozidla k výjezdu a přistaví je před vchod A. Posádku 1. vozidla bude tvořit interní posádka-řidič, lékař a sestra. Posádku 2. vozidla bude tvořit chirurgická posádka – řidič a sestra.

Posádky se i vyzvednou materiál v kontejnerech na chirurgické ambulanci.

Posádka č. 1-kontejnery 1,2,3.

Posádky č. 2-kontejnery 4,5,6.

Posádky převezmou kontejnery a odjíždějí (na vyžádání ZZS) na místo zásahu a podřizují se lékaři ZZS v místě zásahu a veliteli zásahu.

2) v případě, že dispečink ZZS požádá o poskytnutí dalších sanitních vozů, připraví další vozidla k výjezdu.

3) po výzvě primáře chirurgie, vrchních sester chirurgie, ortopedie a ARO zahájí svoz pracovníků chirur. oddělení podle přiloženého seznamu a pracovníků ortopedie a ARO dle aktuálně dodaného seznamu.

4) je ve stálém kontaktu s dispečinkem ZZS.

5) dále se řídí pokyny ředitele a primáře chirurgického oddělení.

F. Vybavení léky a zdravotnickým materiálem:

Zdravotnický materiál je připraven včetně léků v kontejnerech na chirurgické ambulanci. Staniční sestra chirurgické ambulance s vedoucí sestrou ZZS zodpovídá za kontrolu expirace a obměna tohoto plánu.

Kontejnery č. 1,2,3 jsou určeny pro interní posádku.

Kontejnery č. 4,5,6 jsou určeny pro chirurgickou posádku.

II.

V mimopracovní době
ve všední den 15,30 hod-7,00 hod

o sobotách, nedělích a svátcích po celých 24 hod.
tj. od 7,00 hod do 7,00 následujícího dne

A. Pracovnice recepce:

Pracovnice recepce ihned po obdržení hlášení a zpětném potvrzení informace od dispečinku ZZS o mimořádné události informuje:

Text informace podávané recepční: „Došlo k mimořádné události-řídte se traumatologickým plánem. Přijedte sám, nemůžete-li čekejte doma na odvoz“.

1) nejstaršího chirurga ve službě, který rozhodne o spuštění traumatologického plánu

2) nejstaršího lékaře na interně

3) lékaře ARO

- 4) vedoucí DZS, zástupce
- 5) ředitel ONT
- 6) sestra chirurg. JIP II
- 7) náměstkyně ředitele pro LP
- 8) v krizových situacích jiných než traumatologických např. požárních, chemických, výbušnin apod.
Krizový štáb města, Krizový štáb krajského úřadu
- 9) vrátnice ONT

B. Nejstarší chirurg ve službě:

1) připraví posádku, kterou tvoří pouze sestra JIP I., k výjezdu na místo události, ta se dostaví na chirurgickou ambulanci, kde je připraven materiál v kontejnerech označených 4, 5, 6. Posádka převezme a naloží kontejnery do sanitního vozu, který bude přistaven před vchod do pavilonu A, posádka po vyžádání ZZS odjede na místo události a podřizuje se lékaři interní posádky, lékaři ZZS a veliteli zásahu.

2) vyzývá nejstaršího lékaře interny, který připraví k výjezdu posádku lékař (prostřední služba v ÚPS)-sestra z JIP interního oddělení, určená nejstarším lékařem, tato posádka se ihned dostaví na chirurgickou ambulanci, kde je připraven materiál v kontejnerech 1, 2, 3. Posádka převezme a naloží materiál do sanitního vozu, který bude přistaven před vchod do pavilonu A, a na vyžádání ZZS odjíždí na místo události a podřizuje se lékaři ZZS v místě zásahu a veliteli zásahu. Lékař se sestrou z interní posádky má k dispozici v místě zásahu i materiál v kontejnerech označených 4, 5, 6, který veze chirurgická posádka, kterou tvoří pouze sestra. Tato sestra je k dispozici v místě zásahu lékaři interní posádky a lékaři ZZS a veliteli zásahu.

3) podá zprávu chirurgické příslužbě a vždy primáři chirurgického oddělení, primáři ortopedie, 9+určí lékaře a SZP do třídicích hlídek.

4) uvede do pohotovosti lékaře ostatních operačních oborů-ARO, urologie, ortopedie. Tito dle potřeby přivolají další zaměstnance z domova dle seznamu na jednotlivých odděleních. Na ORL uvede do pohotovosti sloužící sestru, která přivolá primáře a další zaměstnance z domova dle seznamu na odděleních.

5) vydá pokyn sloužícím sestrám operačních sálů I. a II. k uvedení sálů do pohotovosti

6) žádá sloužící lékaře k přípravě volných míst v nemocnici. Na odděleních zůstává včetně chirurgie obsazeno 40% pacientů do 3 hod. od vyhlášení mimořádné události.

7) vydá pokyn pracovníci recepce k sezvání potřebných pracovníků nemocnice podle přiložených seznamů (seznam lékařů chirurgie, sester OPS, sester chirurgické ambulance a chirurgického oddělení, event. dalších).

Tito sezvaní se dostaví neprodleně do zaměstnání a hlásí se u sestry chirurgického oddělení JIP-II. (vrchní sestry) nebo u nejstaršího chirurga (primáře či jeho zástupce chirurgického oddělení).

Tým pracovníků bude sezván pracovníci recepce ve službě dle seznamu na recepci v počtu, který sama určí.

Lékařské a sesterské týmy ortopedie a ARO budou sezvány přímo z oddělení ARP a ortopedie vedoucí sestrou směny (dle seznamů na ortopedii a ARO).

Tito se dostaví na své pracoviště a ohlásí se svému primáři nebo vedoucímu lékaři.

8) do příchodu primáře chirurgického oddělení nebo jeho zástupce řídí a organizuje veškerou činnost na ambulanci, sálech i odděleních. Po příchodu primáře chirurgie nebo jeho zástupce přejímají tito další řízení akce.

9) primáři chirurgie a ortopedie koordinují činnost svých lékařských i sesterských týmů.

C. Nejstarší internista ve službě:

1) připraví k výjezdu posádku lékař+sestra, která se dostaví na chirurgickou ambulanci, kde je připraven materiál v kontejnerech označených 1, 2, 3. Posádka převezme a naloží kontejnery do sanitního vozu, který bude přistaven před vchod do pavilonu A, posádka odjede na místo události na vyžádání ZZS a podřizuje se lékaři ZZS v místě zásahu a veliteli zásahu.

Lékař se sestrou z interní posádky má k dispozici v místě zásahu materiál v kontejnerech označených 4, 5, 6, který veze chirurgická posádka, kterou tvoří pouze sestra. Tato sestra je k dispozici v místě zásahu lékaři interní posádky, lékaři ZZS a veliteli zásahu.

D. Sestra chirurgického oddělení-JIP II.:

1) organizuje a zastupuje vrchní sestru chirurgie a ortopedie nebo jejich zástupkyni do jejich příchodu

2) zajistí přesun SZP a NZP na chirurgickou ambulanci, oddělení a sály tak, jak tito zaměstnanci chirurgie budou svázeni a přivoláváni ve spolupráci s nejstarším lékařem či primářem chirurgie a ortopedie.

3) ohlásí recepční jména všech pracovníků chirurgické služby a po pokynu od recepční zahájí obvolání své poloviny seznamu pracovníků k sezvání, provede záznam o dosažení kontaktu do seznamu a nahlásí DZS jména pracovníků ke svozu (event. někoho pověří)

E. Recepce:

1) informuje pracovníky dle bodu 2 a TP, ve stanovém pořadí.

2) povolá neprodleně 2 řidiče DZS se sanitními vozy (1. řidič ve službě, 2. řidič, který je na příslužbě) řidiči přistaví vozidla před chirurgickou ambulanci-vchod A).

Na chirurgické ambulanci jsou uloženy kontejnery se zdravotnickým materiálem. Kontejnery 1, 2, 3 pro 1. posádku tvořenou-sanita, řidič, lékař interny a sestra z interny. Kontejnery 4, 5, 6 pro 2. osádku tvořenou-sanita, řidič a sestra z chirurgie.

Posádky se sejdou na chirurgické ambulanci, převezou kontejnery, naloží je do sanit a odjíždí na místo zásahu na vyžádání ZZS.

Posádky se podřizují vedoucímu lékaři ZZS v místě zásahu a veliteli zásahu.

3) sezeve řidiče dle seznamu

4) na pokyn nejstaršího chirurga zahájí obvolání své poloviny seznamu pracovníků k sezvání, provede záznam o dosažení kontaktu (viz. bod 7) do seznamu a nahlásí DZS jména ke svozu.

F. Vedoucí DZS:

1) neprodleně se dostaví na pracoviště.

2) v případě, že dispečink ZZS požádá o poskytnutí dalších sanitních vozů, připraví vedoucí pracovník nebo jeho zástupce další sanitní vozidla k výjezdu.

3) po výzvě nejstaršího chirurga zahájí svoz pracovníků chirurgického oddělení, DZS či jiných dle vyžádání, podle přiloženého seznamu a pracovníků ortopedie a ARO dle aktuálně dodaného seznamu.

4) je ve stálém kontaktu s dispečinkem ZZS.

5) dále se řídí pokyny ředitele ONT a nejstaršího lékaře chirurgie (do příchodu primářů chirurgického a ortopedického oddělení).

G. Vybavení léky a zdravotnickým materiálem:

Zdravotnický materiál je připraven včetně léků v kontejnerech na chirurgické ambulanci.

Staniční sestra chirurgické ambulance s vedoucí sestrou ZZS zodpovídá za kontrolu expirace a obměna tohoto materiálu.

Kontejnery č. 4, 5, 6 jsou určeny pro chirurgickou posádku.

Kontejnery č. 1, 2, 3 jsou určeny pro interní posádku.

3. Seznam příloh traumatologického plánu

Příloha č. 1-Obecné teze při aktivaci traumatologického plánu pro primáře chirurgie, jeho zástupce, vedoucího lékaře ve službě v mimopracovní době.

Příloha č. 2-Přehled spojení na zaměstnance chirurgického a urologického oddělení.
Příloha č. 3-Přehled spojení na zaměstnance DZS.

Při aktivaci traumatologického plánu dále zajišťujeme:

1. Třídící hlídka I.

Tato se zřizuje u vchodu „A“ do nemocnice ve vestibulu, před chirurgickou ambulancí, v podstatě ve stoma-poradně. Je viditelně označena. V třídící hlídce je vždy lékař se sestrou oba určí primář, jeho zástupce či vedoucí lékař služby. Přes tuto třídící hlídku musí přejít každý pacient přivezený z místa neštěstí.

Lékař z třídící hlídky pacienty odesílá buď k ošetření na chir. ambulanci nebo ortopedickou ambulanci nebo je odesílá přednostně na ARO či na RDG a určuje nutnost ošetření-v prvním nebo ve druhém pořadí. Eventuelní ambulantní pacienty roztrídí a odešle na urol. ambulanci.

Každý pacient je třídící hlídkou zaevidován jménem, příjmením, datem narození, jde-li o pacienta, který nemá žádnou dokumentaci a jeho jméno není známo, dostává tento pacient číslo počínaje číslem 1. Další neznámý pacient pak číslo 2., atd.

Třídící hlídka pacienta předběžně vyšetří, určí rozsah poranění, pokud nebyl vyšetřen a určen ZZS, zapíše diagnózy na průvodní list pacienta, zapíše jméno nebo číslo pacienta do listu pacienta a zapíše pořadí ošetření. Vydá nutné žádanky na RDH, pokud stav povoluje RDG vyšetření. Určuje pak dále směr pacienta na chirurgickou ambulanci, ortopedickou ambulanci či ARO.

Třídící hlídka II.

Tato se zřizuje v areálu nemocnice u odbočky silnice k vchodu A-chirurg. pavilonu. V třídící hlídce je chirurgická sestra, určená primářem, jeho zástupcem či vedoucím lékařem služby a po příjezdu

Policie, jeden policista. K třídící hlídce I. pouští pacienty z hromadného neštěstí, úrazy a NPB. Ostatní pacienty posílá k zadnímu vchodu do PIO (interna, DEO, neurol. apod.), návštěvy nepouští.

Ošetření v 1. pořadí:

- dušení
- hemoragický šok
- pneumothorax ventilový
- otevřená poranění mozku, hrudníku, břicha
- bezvědomí
- poranění mozku
- arteriální krvácení (neztižitelné)

Ošetření ve 2. pořadí:

- zavřené zlomeniny
- rány končetin

lehčí zranění

Průvodní list pacienta (ambulantní karta) je připraven na chirurgické ambulanci s traumatologickým plánem. Je předepsáno-jméno, příjmení, rodné číslo. U neznámých psát pořadové číslo.

Dále přehledně a čitelně napsat ošetření v 1. a 2. pořadí. Dále se zapisují předběžné diagnózy a naordinovaná RDG vyšetření. Na ambulanci se do listu zapisuje upřesnění diagnózy, provedená ošetření a vyšetření. Tyto listy slouží i jako chorobopis a dekurz. K pokračování těchto listů se používá dekurz. Chorobopis se vypisuje podle možnosti většinou vždy, v tísni se kompletuje na oddělení. Všechno dění s pacientem musí být zapsáno v listu! Průvodní list je v omyvatelném obalu a pacient jej má na krku! Číslo neznámého pacienta se zapisuje nesmyvatelnou tužkou (tužka na varixy) na levé rameno, nebo na viditelné nezraněné místo. Místo třídící hlídky ve stoma-poradně společně s 1. vyšetřovnou chirurgické ambulance jsou centrem chirurgické ambulance (provádí se zde dokumentace, vyřizování telefonů apod.)

2. Zajištění vozíků a lehátek.

Je nezbytné zajistit v případě aktivace TP vozíky a sedačky. Dodají všechna oddělení na kterých tyto prostředky jsou, do vestibulu pavilonu „A“ nebo vestibulu POI (u recepcie).

3. Chirurgická ambulance.

Vyšetřovna 1.

Vyšetřovna 2.

Vyšetřovna 3.

Sádrovna

Septický sál

Aseptický sál

Tyto se přeměňují na vyšetřovací sálky. Na těchto je možné provádět ošetřování a vyšetřování zraněných, sádrování sutury ran, atd.

Pro ošetření končetinových poranění, pro sutury ran, reponování zlomenin slouží ortopedická ambulance. Do ortopedické ambulance se pacient dostává přes třídící hlídku u vchodu do budovy „A“.

4. Ortopedická ambulance.

Ortopedická ambulance se plně zprovozní až po personálním obsazení lékaři a sestrami ortopedie, v případě hromadného neštěstí, které postihuje asi více jak 7 pacientů. Ošetřuje končetinová poranění, zlomeniny pánve, páteře. Provádí sutury ran, repozice luxací zlomenin, sádrování.

5. Primáři chirurgie, ortopedie, ARO nebo jejich zástupci a vedoucí lékaři služby spolupracují, posilují ambulance, sály dle možností a potřeby.

6. Operační sály.

Operační sály v I. a II.patře musí být připraveny operovat akutní traumatické stavy. Přednost mají diagnózy v 1. pořadí, tj. otevřená poranění mozku, hrudníku, břicha, krvácení do dutin tělních, neztižitelné krvácení, kranio cerebrální poranění. Zlomeniny ohrožující velké cévní svazky a míchu.

7. Běžná chirurgická ambulance.

Její běžná denní práce je v tomto akutním stavu přechodně značně zredukována, provozuje ji urologická ambulance v pracovní době. Zde je určen lékař a sestra, kteří tuto ambulanci zajišťují.

V ÚPS pověří nejstarší chirurg ve službě touto prací jednoho z přivolaných chir. lékařů a jednu z přivolaných chir. sester. Ošetřuje a přijímá pouze náhlé příhody břišní a úrazy mimo hromadné neštěstí. Její provoz je velmi omezen.

8. Exitus.

Exitus na ambulancích či oddělení nebo sále, v souvislosti s hromadným neštěstím, se sváží do suterénu budovy „A“ až po definitivním ukončení resuscitace a odtud koridorem chodby na patologii. Se zemřelým neodchází identifikační karta-ta zůstává na ambulanci, oddělení nebo na sále. Zemřelý se značí štítkem s průvodními doklady k pitvě.

9. Nejstarší lékař ve službě.

Primář, event. jeho zástupce určuje pacienty na oddělení, kteří budou propuštěni nebo přeloženi na jiná odd., aby uvolnili místa pro pacienty hromadného neštěstí. Propouštění a překlady se dějí ihned, uvolňují se tím místa pro pacienty z hromadného neštěstí.

10. Tyto teze lze využít buď plně nebo jen z části dle situace, doporučuje se je plně použít při výše jak 7-mi poraněných.

Příloha č. 11

Traumatologický plán Nemocnice Prachatice a. s.

Za hromadné neštěstí se považuje stav, kdy záchranná služba není schopna svými prostředky zajistit jeho likvidaci.

Před nemocniční fází hromadného neštěstí zajišťuje záchranná služba.

Hromadné neštěstí oznamuje operační středisko záchranné služby těmto pracovníkům nemocnice Prachatice, a. s.:

1. vratné Nemocnice Prachatice (NP)
2. lékaři sloužícímu na chirurgickém oddělení
3. lékaři centrální JIP-ARO
4. ředitel nemocnice
5. zástup ředitele nemocnice

s těmito údaji:

- místo hromadného neštěstí
- předpokládaný počet osob
- druh zdravotního poškození

Další činnost jednotlivých zdravotnických pracovníků se řídí následujícími pokyny.

I. V r á t n á nemocnice:

Postupuje systematicky podle následujících pokynů.

Neztráčet čas dlouhým voláním.

Vyřízené body odškrtnout tužkou.

K nevyřešeným bodům se vracet.

Při svolávání pracovníků používejte oslovení: „Stalo se hromadné neštěstí. Dostavte se co nejrychleji do nemocnice. Odvoz do nemocnice je v nutných případech zajištěn ze shromaždiště u autobusového nádraží“.

1. Informujte sloužícího lékaře na chirurgickém oddělení, případně sálou sestru. S lékařem chirurgického oddělení projednejte postup podle následujících pokynů přiměřeně k hromadnému neštěstí.

Informujte sestru centrální JIP.

2. Informujte sloužícího údržbáře v nemocnici.

3. Volejte telefonicky řidiče NP Prachatice
a dispečerku dopravy NP Prachatice

4. Dále řídíte provoz sanitních vozů do příchodu ředitele nemocnice, případně jeho zástupce. Jeden sanitní vůz bude zajišťovat převoz zdravotnického personálu z místa shromaždiště u autobusového nádraží do nemocnice. Další sanitní vozy předat k dispozici operačnímu středisku záchranné služby.

5. Telefonické hovory z venku omezte na nejmenší možnou míru s informací: „Stalo se hromadné neštěstí“.

6. Informujte interní oddělení

7. Informujte laborantku RTG oddělení
8. Informujte OKB
9. Informujte gynekologicko-porodnické oddělení
10. Informujte dětské oddělení
11. Budete spojovat meziměstské hovory z nemocnice na základě požadavků zdravotnických pracovníků.
12. Všechna přijíždějící auta požádejte, aby neblokovala vchod a vjezd do nemocnice a odjela na parkoviště.

II. Údržba NP:

Vyzvednete klíč na vrátnici od osobního vozidla NP Škoda Felicie a zajistíte informaci, případně svoz řidičů státních vozů“

V případě zajištění řidičů sanitních vozů zabezpečujete svoz pracovníků nemocnice ze shromaždiště u autobusového nádraží do nemocnice a řídíte se pokyny vrátné NP.

III. Chirurgické oddělení:

1. Po obdržení informace o hromadném neštěstí informujte všechny přítomné pracovníky oddělení. Sloužící lékař postupuje podle následujících pokynů přiměřeně k hromadnému neštěstí.

2. Sálková sestra začne okamžitě připravovat všechny operační sály.

3. Ambulantní sestra připraví chirurgickou ambulanci a otevře urologickou a ortopedickou ambulanci. Připraví stolky pro primární ošetření, infusní stojany a infuse. Telefonicky přivolá všechny dostupné sálové a ambulantní sestry. Nevyžaduje sanitku pro přívoz. Přivolání pracovníci se dostaví svými vozy, ostatní budou přiváženi ze shromaždiště u autobusového nádraží.

4. První lékař služby zabezpečí uvolnění maximálního počtu lůžek na oddělení „A“. Pacienti budou dočasně umístěni na oddělení „B“, eventuelně na oddělení „C“ a LDN, provizorně i na chodbách, eventuelně na centrální sterilizaci.

5. Druhý lékař služby telefonicky přivolá primáře a všechny dostupné lékaře chirurgického oddělení. Doprava vlastními vozy, popřípadě hromadně ze shromaždiště u autobusového nádraží.

6. Anesteziolog ve službě pomáhá na ambulanci v provádění protišokové terapie, intubuje atd.

7. Sestra stanice „A“ dle pokynů přestěhuje všechny pacienty a uvolní lůžka pro příjem zraněných. Telefonicky přivolá všechny dostupné sestry a staniční sestru.

8. Sestra stanice „B“ převezme péči o pacienty dočasně umístěné u nich na pokojích a přivolá všechny dostupné sestry včetně staniční. O dopravě platí jak uvedeno výše.

9. Zřízení chirurgického oddělení nejprve pomáhá sestrám na stanici „A“ s přestěhováním pacientů, poté se odebere k zadnímu vchodu do ambulance.

10. S příchodem prvních pacientů organizují lékaři provádění neodkladné první pomoci, protišokovou terapii, třídění pacientů. Řídí rychlý odsun pacientů z ambulance, jejich zabezpečení stanovují pořadí naléhavosti operačních výkonů.

IV. Centrální JIP-ARC:

1. Po obdržení informace o hromadném neštěstí informujte přítomné pracovníky oddělení. Sloužící lékař ARO postupuje dle následujících pokynů přiměřeně k hromadnému neštěstí.

2. Informujte ostatní lékaře a SZP oddělení centrální JIP – ARO mimo nemocnici.

3. Sestra centrální JIP dle pokynů uvolní co největší počet lůžek a připraví se na příjem pacientů. Připraví monitory, infuse, ventilátory. Telefonicky přivolají všechny dostupné sestry JIP a vrchní sestru oddělení,

4. Lékař ARO zajišťuje chod centrální JIP.

V. Lékař pohotovostní služby interního oddělení, gynekologicko-porodnického oddělení, dětského oddělení:

1. Po vyhlášení hromadného neštěstí dle potřeby přivolejte primáře příslušného oddělení, eventuelně dalšího lékaře oddělení.

2. Zabezpečte co nejrychleji uvolnění potřebného počtu lůžek.

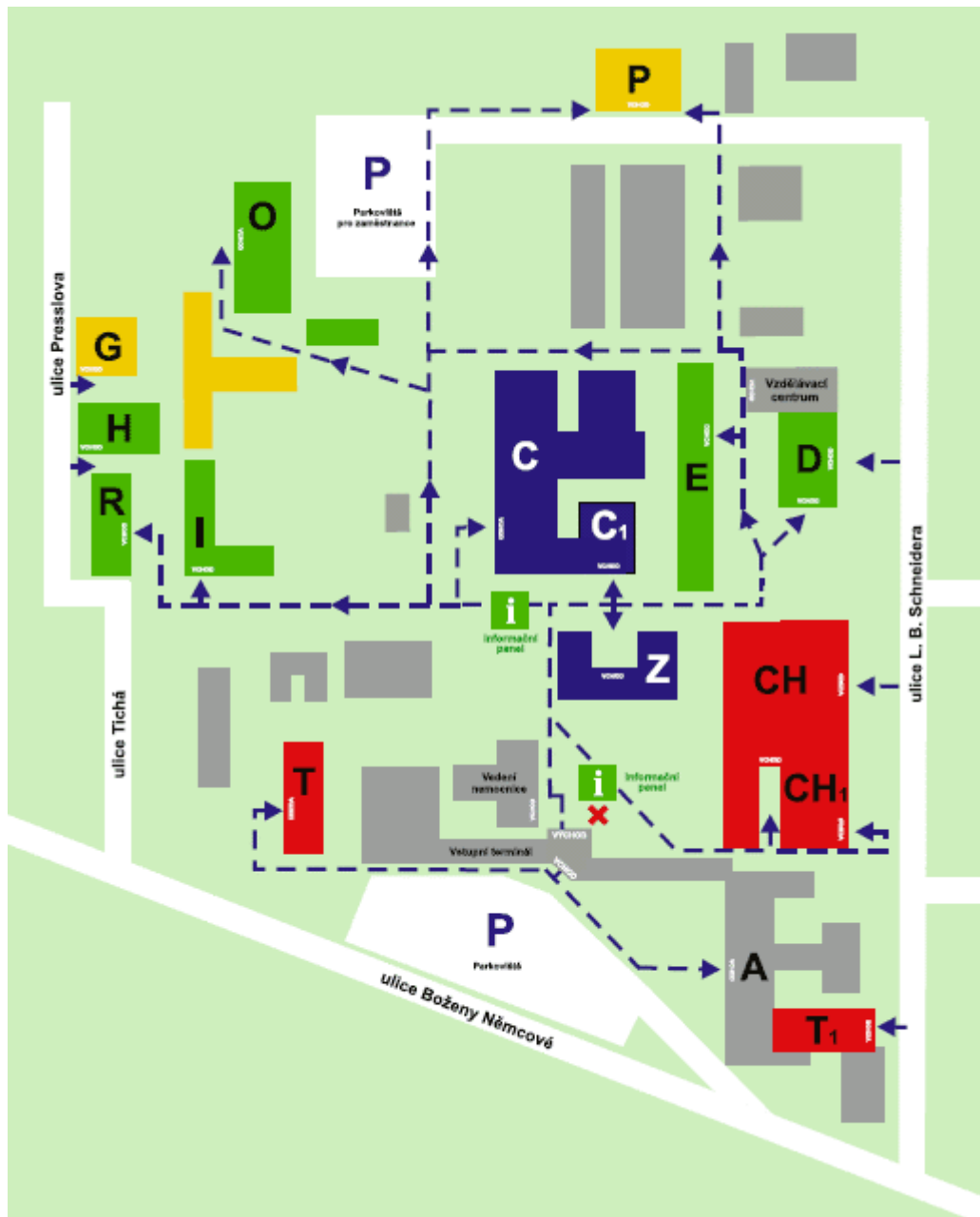
3. Lékaři příslušných oddělení napomáhají na centrální JIP případně na chirurgické ambulanci.

Příloha č. 12

Nemocnice České Budějovice a.s.







označení pavilonu	lůžková oddělení	označení pavilonu	laboratoře speciální pracoviště
■ CH	ARO <small>vchod z ulice L.B.Schneidera</small>	■ C ₁	Biochemie
■ D	Dětské <small>vchod z ulice L.B.Schneidera</small>	■ CH ₁	CT, Magnetická rezonance
■ C	Gastroenterologie	■ T ₁	Dárci krve <small>vchod z ulice L.B.Schneidera</small>
■ CH	Chirurgie <small>vchod z ulice L.B.Schneidera</small>	■ C	Denzitometrie
■ E	Infekce	■ A	Gama kamery <small>vchod z ulice B.Němcové</small>
■ I	Interna	■ G	Genetika <small>vchod z ulice Presslova</small>
■ C	Kardiochirurgie	■ H	Hematologie
■ C	Kardiologie	■ C	Ozařovny
■ C	Neonatologie	■ P	Parazitologie
■ I	Nervové	■ P	Patologie
■ CH	Neurochirurgie <small>vchod z ulice L.B.Schneidera</small>	■ R	Pracovní lékařství
■ C	Nukleární medicína	■ C	Skioskopie, skiografie
■ O	Následné péče 1	■ P	Soudní lékařství
■ C	Onkologie	■ T	Transfuzní stanice <small>vchod z ulice B.Němcové</small>
■ C	Plicní a TBC		
■ O	Rehabilitace		
■ CH	Úrazová a plast. chirurgie		
■ C	Urologie		
■ Z	Ženské		

Příloha č. 13

Nemocnice Tábor a.s.



A	Pavilon chirurgických oborů
B	UNK, urologie, odd. následné péče 2
C	Pavilon interních oborů, OKBH
D	Sklad zdravotnického materiálu
E	Infekční odd.
F	Odd. následné péče 1, psychiatrie
G	Patologie, mikrobiologie
H	Lékárna
I	Provozní budova, bufet
J	Ředitelství
K	Doprava, údržba, závodní lékař

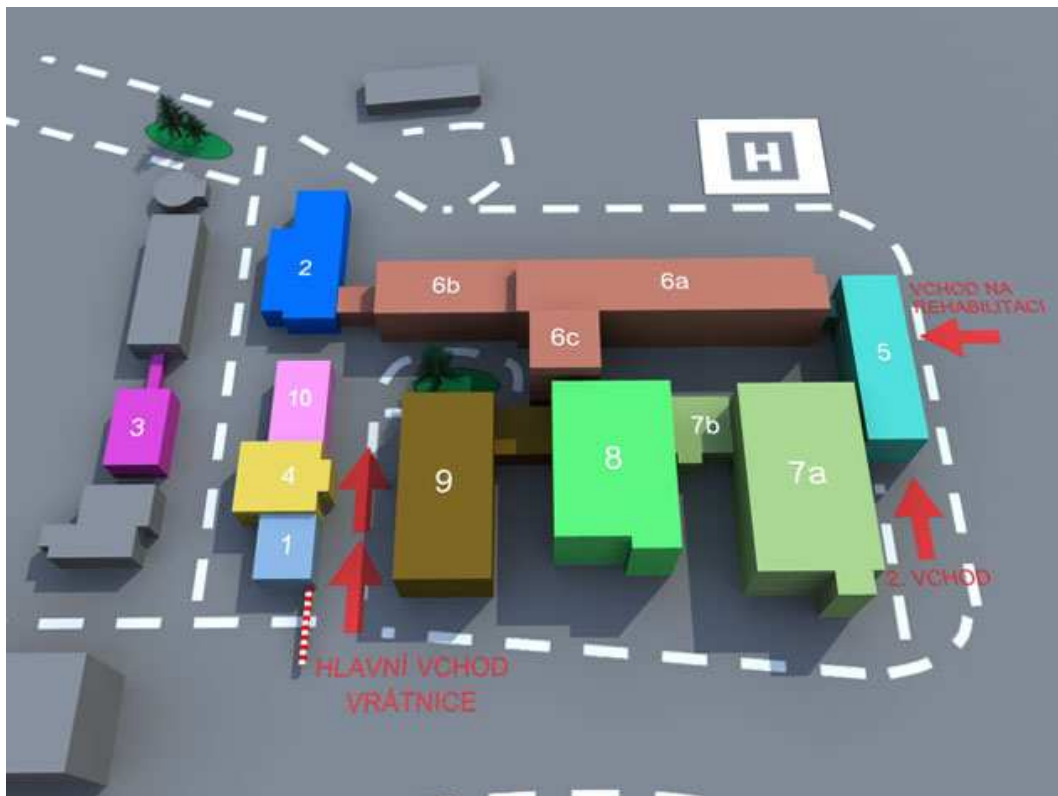


Příloha č. 14

Nemocnice Prachatice a.s.







1. Vrátnice, dispečink dopravy
2. Kuchyně, výdej stravy
3. Patologie
4. [Lékárna](#)
5. suterén: [Rehabilitační oddělení](#)
přízemí: Urologická ambulance, [ambulance rehabilitace](#), [onkologická ambulance](#), kardiologická ambulance, [ortopedická ambulance](#), [traumatologická ambulance](#), [gastroenterologická ambulance](#)
1. patro: [Oddělení lékařské mikrobiologie](#), kaple, zasedací místnost
6.
 - a. přízemí: [Interní oddělení muži](#)
 1. patro: [Interní oddělení ženy](#)
 2. patro: [Porodnice, novorozenecké oddělení](#)
 3. patro: [Gynekologické oddělení](#)
 - b. přízemí: [Plicní ambulance](#), [hemodialyzační středisko](#)
 1. patro: Ředitelství
 2. patro: Porodní sály
 - c. Hlavní vchod
7.
 - a. přízemí: [Radiodiagnostické oddělení](#)
 1. patro: [Operační sály](#)
 - b. přízemí: [Chirurgická ambulance](#), zubní ambulance
8. přízemí: [Oddělení klinické biochemie a hematologie](#), [lipidová poradna](#)
 1. patro: Chirurgie stanice C, onkologický stacionář
 2. patro: Chirurgie, stanice A
 3. patro: Chirurgie stanice B, [léčebna dlouhodobě nemocných](#)
9. přízemí: [Jednotka intenzivní péče](#)
 1. patro: [Dětské oddělení](#)
- 10 Sklad všeobecného materiálu

