

## ČINNOST ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY PŘI HROMADNÉM POSTIŽENÍ ZDRAVÍ

Robin ŠÍN \*)

### ABSTRAKT

Zdravotnická záchranná služba je základní složkou integrovaného záchranného systému. Plní úkoly poskytování přednemocniční neodkladné péče za běžných podmínek, ale také působí jako zdravotnická složka integrovaného záchranného systému při hromadném postižení zdraví. V těchto případech přechází činnost výjezdových skupin z metod a přístupů na úrovni urgentní medicíny do režimu medicíny katastrof. Po prvotním průzkumu místa události proběhne aktivace traumatologického plánu. Následné třídění zasažených osob probíhá podle závažnosti jejich poranění a je jim poskytována pouze omezená zdravotní péče. Následně je prováděn odsun do zdravotnických zařízení a to nejen prostředky zdravotnické záchranné služby, ale také hasičskými a civilními dopravními prostředky.

### Klíčová slova:

zdravotnická záchranná služba – hromadné postižení zdraví – medicína katastrof

### ABSTRACT

Emergency Medical Service is an essential component of the Integrated Rescue System. Performs tasks providing prehospital emergency care under normal conditions, but also acts as a medical component of the integrated rescue system for collective health disability. In these cases there are groups of ambulance work methods and approaches at the level of emergency medicine into the disaster medicine. After initial site survey events will be held activation trauma plan. Subsequent sorting of people being affected by the seriousness of their injuries and they receive only limited health care. Subsequently, the evacuation is carried medical equipment not only means emergency medical service, but also fire and civilian vehicles.

### Key words:

emergency medical service – mass disability health – disaster medicine

---

\*) MUDr. Robin Šín, Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, Edvarda Beneše 19, 301 00 Plzeň, Česká republika, mobil: +420 775 949 940, e-mail: robin.sin@zzspk.cz

## **1 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA**

Zdravotnická záchranná služba (ZZS) je v České republice spolu s Hasičským záchranným sborem České republiky (HZS) a Policií České republiky základní složkou integrovaného záchranného systému (IZS) a je nově zřizována podle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Tato norma upravuje podmínky poskytování přednemocniční neodkladné péče. Nově stanovuje, že péči mohou poskytovat pouze příspěvkové organizace zřizované kraji a postupně dojde k zániku soukromých provozovatelů.

Financování je i nadále vícezdrojové. Jeho základem je příspěvek na provoz od zřizovatele, dále příjmy od zdravotních pojišťoven za poskytnutou péči, příspěvek státu na krizovou připravenost, prostředky z výzkumných grantů, příjmy z operačních programů Evropské unie, dary a další. Prostředky získávané od zdravotních pojišťoven stále tvoří maximálně třetinovou část příjmů, což je pro zřizovatele nadále jen těžko udržitelný stav.

Úkolem ZZS je poskytování přednemocniční neodkladné péče za dodržení zásad urgentní medicíny a také řešení zdravotnických následků při hromadném postižení zdraví, kdy je postupováno podle principů medicíny katastrof. Dojezdová doba byla prodloužena oproti dříve účinné vyhlášce z 15 na 20 minut. V reálu ovšem nedochází ke zhoršení dostupnosti péče, protože výjezdové skupiny i nadále musí vyjet do 2 minut od přijetí výzvy k výjezdu.

## **2 HROMADNÉ POSTIŽENÍ ZDRAVÍ**

Hromadným postižením zdraví se rozumí taková mimořádná událost, kdy zjevně převažují zdravotní následky, a situace vyžaduje u zasahujících výjezdových skupin postupovat podle principů medicíny katastrof. Z toho vyplývá především opuštění individuální přístupu k jednotlivým pacientům, ale naopak je nutné všechny pacienty urychleně základně vyšetřit a rozhodnout o míře dále poskytnuté pomoci a odsunu do zdravotnických zařízení.

Pro připravenost ZZS na mimořádnou událost je nutné mít zpracovaný kvalitní traumatologický plán, který musí zahrnovat instrukce povahy zdravotnické a organizační. Součástí traumatologického plánu musí být také přehled a hodnocení možných zdrojů rizik ohrožení života a zdraví osob na území daného kraje. Plán by měl být nejméně jednou za dva roky aktualizován. Zpracování traumatologického plánu je dnes zákonnou povinností poskytovatele přednemocniční neodkladné péče i lůžkové zdravotní péče [1, 2]. ZZS svůj traumatologický plán musí vždy projednat s příslušným krajským úřadem.

Na území České republiky v několika posledních letech došlo k několika závažným hromadným postižením zdraví [3, 4, 5]. V naprosté většině případů se jednalo o nehody v dopravě. Přínosem těchto mimořádných událostí bylo zdokonalení krizové připravenosti ZZS a vydání kvalitních doporučených postupů [6, 7].

Podle z místa nahlášeného počtu a charakteru zranění zasažených osob aktivuje zdravotnické operační středisko (ZOS) příslušné ZZS odpovídající stupeň traumatologického plánu.

### **3 ČINNOST ZZS NA MÍSTĚ HROMADNÉHO POSTIŽENÍ ZDRAVÍ**

#### **3.1 PRVOTNÍ ČINNOSTI**

Po příjezdu první výjezdové skupiny na místo zásahu je nutné provést prvotní odhad rozsahu a závažnosti vzniklé události. Nutné je neprodleně ohlásit ZOS mechanismus vzniku události, počet zasažených osob a charakter jejich zranění. Tyto informace jsou velice nutné pro co nejrychlejší aktivaci traumatologického plánu a případné vyslání speciálního vybavení, povolání záloh a informování lůžkových poskytovatelů péče.

Při prvotním průzkumu je také nutné zhodnotit bezpečnost prostředí pro zasahující členy výjezdových skupin. Případné podezření na nebezpečí vystavení se jevům nebo činitelům s vlivem na zdraví nebo život (např. chemické havárie) je nutné vyčkat do příjezdu HZS a až potom po domluvě s velitelem zásahu provádět další zdravotnické činnosti.

Vedoucím lékařem zásahu na místě události se stává první lékař, který se na místo dostaví. Tento může být následně vystřídán ve funkci starším lékařem nebo jiným, který je určený k řešení hromadného postižení zdraví v terénu. Vedoucí lékař zásahu řídí činnosti zdravotnické složky IZS, tj. především organizuje třídění, ošetřování a odsun zasažených osob do zdravotnických zařízení. Nutná je úzká spolupráce s velitelem zásahu IZS (zároveň velitel HZS) a komunikace se ZOS. Vhodné je s velitelem zásahu komunikovat především v případě potřebné podpory HZS, policie nebo jiných složek a to např. k nošení zraněných, stavbě stanů, řízení dopravy apod.

#### **3.2 TŘÍDĚNÍ ZASAŽENÝCH OSOB**

Lékařské třídění zasažených osob zpravidla provádí lékař první výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci za předpokladu, že byly podány základní informace ZOS. V případě nebezpečí ohrožení zdraví nebo života členů výjezdových skupin provádí v nebezpečném prostředí předtřídění příslušníci jiných složek IZS. Většinou se jedná o příslušníky HZS, kteří používají jednoduchou metodu START (obrázek 1). Takto postupují také nelékařští zdravotničtí pracovníci, pokud na místě ještě není přítomen žádný lékař ZZS.

Lékařské třídění provádějí výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci (RLP). U každého postiženého by se tým měl zdržet maximálně 2 minuty. Za tuto dobu by měl lékař provést základní vyšetření a záchranář by měl vyplňovat třídící a identifikační kartu v tom smyslu, že se lékaře jasně ptá podle bodů na kartě a lékař odpovídá. Při tomto krátkém prvotním kontaktu jsou poskytovány pouze základní život zachraňující

úkony jako zástava masivního zevního krvácení a ukládání osob v bezvědomí do zotavovací polohy.

Třídící a identifikační karta na své přední straně obsahuje pořadové číslo pacienta, místo pro záznam stavu vitálních funkcí, zapsání diagnózy a dále velice důležitý prostor pro zaznamenání priority pro ošetření a odsun pacienta. Zadní strana se celá týká záznamu lékařem naordinované terapie, která má být následně po roztrídění poskytnuta na shromaždišti.

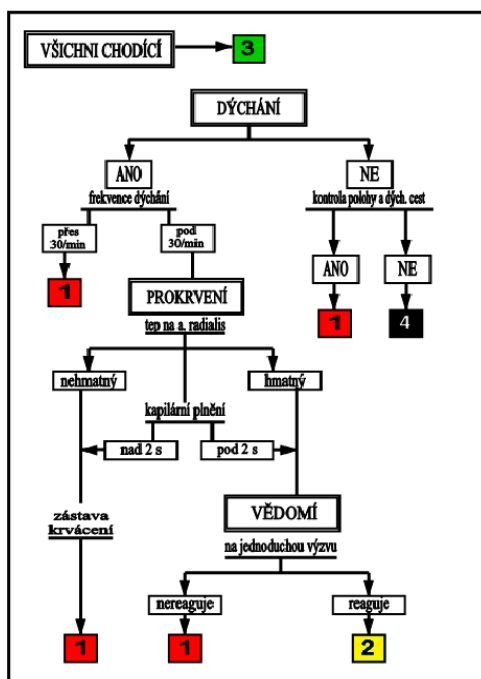
Roztrídění probíhá do pěti základních skupin:

- I. (červená) = přednostní terapie: okamžité zajištění životních funkcí z důvodu jejich hrozícího selhávání, provádění jednoduchých život zachraňujících výkonů (zajištění průchodnosti dýchacích cest, drenáž hrudníku, stavění masivního krvácení),
- II.a (červenožlutá) = přednostní transport: rychlý odsun s eventuálním jednoduchým život zachraňujícím výkonem například při předpokládaném vnitřním krvácení nebo poraněním páteře s neurologickým deficitem,
- II.b (žlutá) = transport k odložitelnému ošetření: transport po skupině II.a, například popáleniny 15 – 30 % u dospělých, poranění oka nebo zavřené zlomeniny,
- III. (zelená) = lehce zranění: odložené ošetření až po vyřešení pacientů předchozích skupin, možná laická první pomoc nebo svépomoc při lehkých poraněních typu rozsáhlejších zhmožděnin měkkých tkání, tržných ran bez masivního krvácení nebo nekomplikovaných zlomenin,
- IV. (černá) = mrtví.
- 

Dolní část karty obsahuje útržky, které jsou důležité pro další identifikaci směřování pacienta a jeho dohledání ve zdravotnickém zařízení. Přílohou ke kartě je papírová vložka, která umožňuje zaznamenání identifikačních údajů pacienta, pokud je lze zjistit. Na druhou stranu lze podrobněji zaznamenat vývoj vitálních funkcí v průběhu ošetřování a transportu. Přílohou jsou také samolepky označující zasažení nebezpečnou látkou (chemikálie, biologické agens, radionukleární nebezpečí).

*Obrázek 1 Schéma metody třídění START*

*zdroj: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky*



### 3.3 SHROMAŽDIŠTĚ RANĚNÝCH A NEMOCNÝCH

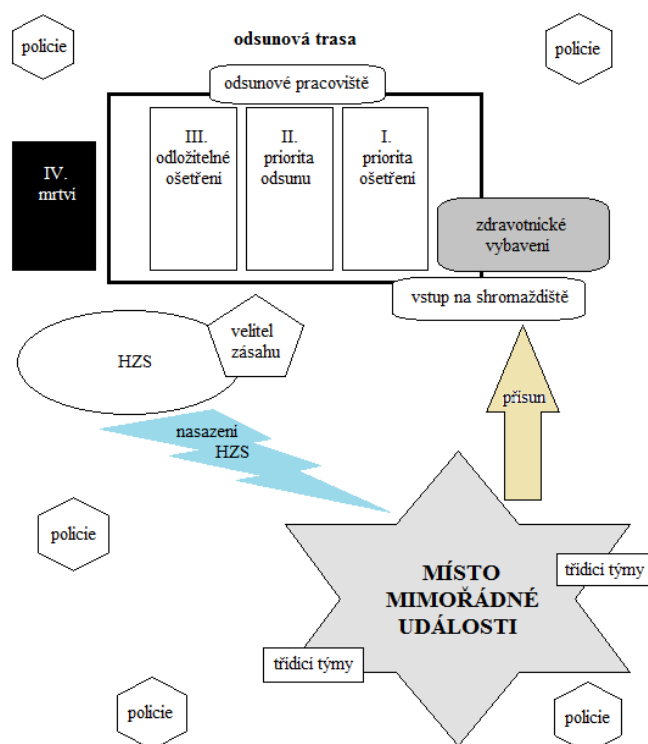
Shromaždiště raněných a nemocných se zřizuje v případech, kdy je jasné, že počet zasažených osob je vysoký a nebude možný jejich rychlý odsun z místa události. Pouze při přenesení všech osob na jedno místo je možné účelně poskytovat neodkladnou péči s využitím veškerého dostupného vybavení. Shromaždiště by mělo být v dostatečné vzdálenosti od epicentra události a v lokalitě s kvalitním prostorem pro realizaci nakládání a odsunu (obrázek 2).

Pacienti jsou dle priority ukládáni do odpovídajících sektorů. Nejblíže k odsunovému prostoru přesouváme pacienty v kategorii II.a, kterým vzhledem k povaze jejich zranění nemůžeme na místě události poskytnout potřebnou pomoc. Jedná se například o osoby s vnitřním krvácením. Pacientům v kategorii I. se poskytuje před rychlým transportem aspoň základní ošetření, které spočívá v zajištění průchodnosti dýchacích cest, zástavě zevního krvácení, imobilizaci a fixaci a samozřejmě účinné léčbě bolesti.

V další fázi se můžou členové výjezdových skupin starat o pacienty v kategorii II.b a III. Pacienty v kategorii III. mohou ošetřovat i příslušníci jiných složek IZS, případně může probíhat ošetření vzájemnou pomocí nebo svépomocí, jelikož povaha zranění v dané skupině nevyžaduje intenzivní péči a někdy ani vyloženě odbornou pomoc školených členů výjezdových skupin ZZS. Lze předpokládat, že někteří pacienti z poslední zmiňované kategorie i svévolně a nekontrolovaně opustí shromaždiště a odejdou domů nebo se sami dopraví do zdravotnického zařízení.

Někteří pacienti mohou být zařazeni jako I. + II. a nebo I. + II.b. Toto je způsobeno nutností kombinace priority léčby a následného odsunu.

Obrázek 2 Schéma místa zásahu a shromaždiště (volně podle Urbánka, 2011)



### 3.4 ODSUN RANĚNÝCH A NEMOCNÝCH

Odsunové stanoviště je na výstupu ze shromaždiště. Vedoucí odsunu musí zajistit, aby probíhal odsun plynule a dle kategorizace nemocných. V první řadě je nutné odsunout pacienty kategorie II.a prostřednictvím výjezdových skupin RZP. Pacienti označení a ošetření jako kombinace I. + II.a jsou následně odsouváni výjezdovými skupinami RLP. Je ovšem nutné zajistit, aby na místě zůstal dostatečný počet lékařů. Pacienti kombinace I. + II.b jsou odsouváni výjezdovými skupinami RLP a samotné II.b výjezdovými skupinami RZP. „Zelené“ pacienty v kategorii III. mohou transportovat prostředky dopravní zdravotní služby, odsunové prostředky HZZ a další.

### 3.5 ZAKONČENÍ ZÁSAHU

Na místě je akce ze strany ZZS ukončena zahájením odsunu posledního pacienta. Vedoucí lékař musí kontaktovat velitele zásahu a tento fakt mu oznámit a vyčkat jeho souhlasu s odjezdem zbytku sil z místa události. Ukončením akce se rozumí předání posledního odsunutého pacienta do zdravotnického zařízení.

ZZS musí po hromadném postižení zdraví vypracovat závěrečnou zprávu, která obsahuje především validní časové údaje, počet zasažených osob a povahu jejich zranění, počet a charakter nasazených prostředků a sil, spotřebovaný materiál.

## LITERATURA

[1] § 7 odst. 2 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě

- [2] § 47 odst. 1 písm. e) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)
- [3] ŠINDLER, J., NYTRA, Z.: Tragická železniční nehoda ve Studénce. *112*. Praha: MV - Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2008, roč. 7, č. 9, s. 10-13. ISSN 1213-7057.
- [4] HOLEŠ, D., HUMPL, L., GŘEGOŘ, R.: Srážka tramvají Ostrava z pohledu PNP. In: *Urgentní medicína 2008*. 1. vydání. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2008, s. 64-66. ISBN 978-80-7368-510-2.
- [5] HOLEŠ, D., HUMPL, L., GŘEGOŘ, R.: Vlakové neštěstí Studénka z pohledu PNP. In: *Urgentní medicína 2008*. 1. vydání. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2008, s. 71-73. ISBN 978-80-7368-510-2.
- [6] Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR. In.: *Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof* [online]. [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: <http://www.urgmed.cz>.
- [7] Hromadné postižení zdraví - postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. In: *Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof* [online]. [cit. 2012-04-14]. Dostupné z: <http://www.urgmed.cz>.

Článek recenzoval:  
Ing. Eleonóra Benčíková, PhD.

