

Konspekt

**1-2-01**

---

# **POŽÁRNÍ TAKTIKA**

Záchranné práce

**Záchrana osob obecně -  
aspekty provázející  
záchranu**

# Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>1 PODSTATA ZÁCHRANY</b> .....	<b>3</b>
1.1 PRÁVNÍ ASPEKTY.....	3
1.2 CÍL ZÁCHRANY.....	4
1.2.1 pojem „EVAKUACE“.....	4
1.2.2 pojem „ZÁCHRANA“.....	4
1.2.3 MOŽNOSTI JEDNOTKY PO.....	5
<b>2 OBECNÉ FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ZÁCHRANU</b> .....	<b>5</b>
2.1 KRIZOVÁ SITUACE A LIDSKÉ CHOVÁNÍ.....	5
2.2 STRACH A JEHO PŮSOBENÍ NA ČLOVĚKA.....	6
2.3 PANIKA A JEJÍ VZNIK.....	8
2.4 FYZICKÁ A PSYCHICKÁ ZÁTĚŽ, VYČERPÁNÍ SIL.....	8
2.4.1 Termická zátěž organismu.....	9
2.4.2 Fyzická zátěž, vyčerpání sil.....	11
<b>3 POSTOJ A CHOVÁNÍ ZÁCHRANÁŘE</b> .....	<b>13</b>
3.1 PŘI ZÁCHRANĚ OSOB DBÁME:.....	13
3.1.1 Sebevědomí.....	13
3.1.2 Informace.....	13
3.1.3 Ošetření.....	14
3.1.4 Opatrnost.....	14
3.1.5 Razance.....	14
3.1.6 Pátrání.....	14
3.1.7 Pořadí záchrany.....	15
3.2 K CHOVÁNÍ ZÁCHRANÁŘE.....	15
3.2.1 Vůči zachraňovaným.....	15
3.2.2 Vůči kolegům.....	16
3.2.3 Vůči sobě.....	17
3.3 ZÁVĚREM „ŠTĚSTÍ PŘEJE PŘIPRAVENÝM“.....	17
<b>4 ZÁVĚR</b> .....	<b>18</b>
4.1 DOPORUČENÁ LITERATURA.....	18

## ÚVOD

Záchrana osob patří k nejnáročnějším činnostem, kterou hasiči při zásahu provádí. Tato náročnost pramení z mnoha objektivních i subjektivních skutečností, o nichž bude pojednáno v následujících kapitolách. Úkolem tohoto textu je v ucelené formě poukázat na nejzávažnější vlivy, které je nezbytné brát při zásahu v úvahu.

## 1 Podstata záchrany

### 1.1 Právní aspekty

Nejprve si vysvětleme základní pojmy, s nimiž se budeme v taktice neustále setkávat. Podívejme se proto na záchranu osob z právních předpisů. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) v § 70 **Základní úkoly jednotek požární ochrany** v odstavci 1. říká - Jednotka požární ochrany plní tyto základní úkoly:

- a) *provádí požární zásah podle příslušné dokumentace PO nebo při soustředění a nasazování sil a prostředků,*
- b) *provádí záchranné práce při živelních pohromách, jiných mimořádných událostech,*
- c) *podává neprodleně zprávy o svém výjezdu a zásahu územně příslušnému hasičskému záchrannému sboru kraje.*

V operačním řízení<sup>1</sup> (dále jen „zásah“) provádí jednotky PO mnoho činností, které můžeme rozdělit na **činnosti obecné a činnosti zvláštní**. To znamená, že některé činnosti se provádí při každém zásahu (vyhlášení poplachu jednotce, výjezd, jízda k zásahu a průzkum) a jde tedy o činnosti stálé. Naproti tomu jsou činnosti, mezi něž patří také záchrana osob, které se provádí jen v některých případech, neboli jsou-li nutné. K těmto činnostem patří také např. hašení požáru, předání místa zásahu, záchrana zvířat, evakuace majetku atd. Teprve tehdy, když při zásahu vyvstane potřeba provést záchranu osob, uplatňujeme § 14 - **Záchrana osob, zvířat a majetku, vyhlášky MV č. 247/2001 Sb.**, který v odstavci 1 stanovuje, že *„Při zásahu má záchrana osob přednost před záchranou zvířat a majetku. Cílem činnosti jednotky při záchraně osob a zvířat je odstranění bezprostředního ohrožení jejich života“*.

Citované ustanovení § 14 (dále jen „§ 14“) bylo dále rozvinuto v **Bojovém řádu jednotek PO**<sup>2</sup>, mimo jiné takto: *„Velitel zásahu posoudí, zda je potřebné provést evakuaci osob, které nejsou bezprostředně ohroženy na životech, ale vlivem události může k takovému ohrožení dojít“*. Potřeba rozvinout formulaci § 14 *„odstranění bezprostředního ohrožení jejich*

<sup>1</sup> § 70 odst. 3 zákona č. 133/1985 Sb.

<sup>2</sup> Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu, metodický list 7/O, kapitola II. Úkoly a postup činnosti, odst. 13).

života“, vyvstalo ze dvou hlavních důvodů. Jedním je fakt, že ne vždy může velitel zásahu (dále jen „VZ“) s dostatečným předstihem odhadnout, zda se v místech, kde bezprostřední ohrožení životů nehrozí, nezmění v průběhu zásahu situace v kritický moment. Tím druhým důvodem je skutečnost, mnohdy poněkud pozapomenuta :

**Slib<sup>3</sup>:** „Slibuji na svou čest a svědomí, že při výkonu služby budu nestranný a budu důsledně dodržovat právní a služební předpisy, plnit rozkazy svých nadřízených a nikdy nezneužiji svého služebního postavení. Budu se vždy a všude chovat tak, abych svým jednáním neohrozil dobrou pověst bezpečnostního sboru. Služební povinnosti budu plnit řádně a svědomitě a nebudu váhat při ochraně zájmů České republiky nasadit i vlastní život.“

Tento slib, který složil každý příslušník HZS ČR, nás nesmírně zavazuje k perfektní, precizní a náročné práci, ke které záchrana osob neodmyslitelně náleží.

## 1.2 Cíl záchrany

Cílem záchrany osob je odstranění bezprostředního nebezpečí, které může ohrozit život nebo zdraví osob. Přitom odstranění nebezpečí musíme chápat jako velice různorodou činnost závislou na mnoha okolnostech. Podle charakteru ohrožení volí VZ potřebné taktické kroky, které mohou znamenat jak např. vynesení nebo vyproštění osob, tak třeba rychlou likvidaci vznikajícího požáru. Záleží na účelnosti zvoleného opatření a vždy primárním prvkem bude takový krok, kterým bude zabezpečena největší možná ochrana životů a zdraví hasičů při zásahu i osob zachraňovaných. Taková rozhodnutí učiní VZ nebo v případě nebezpečí z prodlení i ostatní hasiči na základě provedeného průzkumu nebo jinak zjištěných okolností.

### 1.2.1 pojem „EVAKUACE“

V praxi se často zaměňují pojmy evakuace a záchrana osob. Evakuace je tedy činnost směřující k rychlému opuštění nebo vyklizení objektů či území při hrozícím nebezpečí. Jde o činnost, kterou jsou schopny provádět ohrožené osoby bez vnější pomoci ještě před vlastním působením havarijního nebo jiného děje. Klasickým hasičům nejznámějším příkladem evakuace je opuštění objektu, v němž byl vyhlášen požární poplach, a to podle dopředu zpracovaného evakuačního plánu po stanovených únikových cestách.

### 1.2.2 pojem „ZÁCHRANA“

Teprve tam, kde byla z nejrůznějších příčin znemožněna evakuace osob a vyvstane potřeba pomoci zvenčí, hovoříme o **záchraně** osob. Pak již nerozlišujeme druh přicházející pomoci. Jestliže tedy je nutné ohrožené osoby vyvádět po schodištích za pomoci dýchací techniky, jedná se již o záchranu a nikoliv o evakuaci.

---

<sup>3</sup> § 17 zákona č. 361/2003 Sb.

### 1.2.3 MOŽNOSTI JEDNOTKY PO

Tak jako například při hašení požáru má i při záchraně osob každá jednotka PO své taktické možnosti:

- jde o objem taktických činností, které může jednotka provádět při nasazení na záchranu osob, zde záleží také na technickém vybavení jednotky, které může pro záchrané práce použít.

Je zřejmé, že jiné možnosti představuje jednotka např. o síle 1 družstva a jiné o síle čtyři nebo jednotky SDH obcí. Tyto možnosti musí brát v úvahu jak VZ, tak hasič, který může být za určitých okolností nucen rozhodnout o záchraně osob.

## 2 Obecné faktory ovlivňující záchranu

### 2.1 Krizová situace a lidské chování

Lidské chování je velice složité. Každý jedinec je individuální. Není snadné se v takovém množství orientovat. Lidská psychika se skládá z několika oblastí jako je charakter, intelekt, atd. Tyto oblasti se dělí podle toho, zda jsou člověku dány, tedy vrozené vlastnosti a na ty, které člověk získává v průběhu života, tj. vlastnosti získané. Není účelem této práce popisovat povahové rysy lidí. Důležité je vědět, že člověk se v situaci ohrožení svého života nebo života svých blízkých chová často velice iracionálně. Tak například člověk, který v běžném životním shonu vystupuje velice sebevědomě a působí dojmem silné osobnosti, se může projevit v kritické situaci jako slaboch atd.

#### *Emoční útlum*

Při dopravních nehodách nebo požárech se často setkáváme s lidmi, kteří jsou ve značném emočním útlumu, mají strach nebo naopak jsou zlostní, propadají panice, jsou apatičtí. Každý člověk reaguje na vzniklou kritickou událost odlišným způsobem. Každý záchranář by o těchto stavech měl mít základní představu, aby byl schopen opravdu účinně pomoci.

- 5 - 20 % lidí.....zůstávají relativně klidní a použitelní,
- 10 - 25 % lidí.....stávají se naprosto nepoužitelní, zpanikaří,
- 50 - 75 % lidí.....budou šokováni a zmatení, ale ve stavu, kdy je v podstatě lze ovládat.

Dopravní nehoda, požár nebo jiná podobná nehoda často zásadním způsobem změní lidem život. Nemusí to být jen smrt způsobená blízkým nebo i cizím osobám, dopravní nehoda změní život i tím, že způsobí materiální škody, zmaří lidem kariéru atd. Taková změna přichází ve zlomku vteřiny. Člověk nemá dostatek času, aby se na ni připravil, a tak nějaký čas, minuty, hodiny i dny po proběhlé události, není schopen zcela reálně vnímat všechny skutečnosti a celou věc odmítá. Jen málo jedinců je skutečně tak silné osobnosti, že jsou schopni po vzniku krizové situace racionálně uvažovat a jednat. Většina lidí upadá do emočního šoku a nejedná úměrně situaci. Snad typickým příkladem je chování lidí po nehodě,

kteří zůstanou sedět ve vozidle a nesnaží se dostat mimo něj, a to ani v případě již začínajícího požáru. Lidé v těchto silně emočních stavech odmítají ošetření, mnohdy ani necítí bolest, ačkoliv jsou těžce zraněni, přesvědčují záchranáře, že je vše v pořádku.

### ***Strach jako projev emoce***

Dalším projevem může být a bývá strach. Tento pud člověka silně ovládá a většinou se nedá rozumově ovlivnit. Člověk si může rozumově tisíckrát zdůrazňovat, že není v nebezpečí, a přesto se u něj projevují fyziologické znaky strachu (třes, bledost, zažívací problémy až mdloby atd.). Vystrašený člověk čekající na svou záchranu může propadnout až do stavu totální beznaděje. Takový člověk je apatický, nereaguje na vnější podněty je odevzdaný „osudu“, typický je výraz obličeje - pokleslé svalové napětí lícních svalů, zakalený zrak apod.

### ***Agrese jako emoční projev***

Posledním závažnějším projevem je agrese. I třeba u dopravních nehod nastane situace, kdy je potřeba čelit agresi poškozeného, namířenou vůči záchráncům. Může to být jak agrese slovní tak fyzická. Jde většinou o lidi se sníženou mírou tolerance. Jsou výbušní, explozivní. Snížená míra tolerance zatížení je konečně u osob s menší inteligencí, u infantilních, sociálně se těžko přizpůsobivých až na hranici patologie.

U všech těchto skupin je potřeba vystupovat s jistou opatrností a obratností. Špatně zvolené slovo může vést ke vzniku paniky nebo vyvolá hysterický záchvat či zavadá příčinu k slovnímu nebo fyzickému napadení. Je potřebné si uvědomit, že člověk po zdrcujícím zážitku není schopen vnímat vše racionálně. Jsou zvláštní stavy tzv. fascinace (ale i jiné), které svědčí o tom, že tito postižení nejsou zcela při vědomí. Mnozí z nich neví, co se vlastně stalo, co bude následovat atd.

## **2.2 Strach a jeho působení na člověka**

Strach je jednou z nejpřirozenějších vlastností člověka. Člověk se od pradávna bojí. Ukazuje se, že není rozhodující, co v lidech strach vyvolává. To mohou být téměř extrémně rozdílné podněty. Vždy záleží na okolnostech, které na člověka působí. V práci záchranáře existuje mnoho takových faktorů, které mohou vyvolat strach. Jak již bylo uvedeno, strachu se neubráníme, je však důležité udržet si schopnost racionálního jednání.

Strach nesmí člověka ovládnout. Dr. Dvořák uvádí, že ochromení strachem je půl cesty k záhubě. Člověk, který má jít pomáhat lidem, kteří již strachu propadli, musí mít dostatek psychických sil, aby byl s to pomoci efektivně. Proto je důležité umět strach objektivně rozpoznat a připustit si jeho přítomnost. Velké problémy mohou nastat zejména u nováčků, kteří ještě samostatně nečelili nebezpečí. V ohrožení pak mohou panikařit a přivodit si tak i smrtelná zranění.

### ***Působení strachu na organismus***

Ve strachu nejdříve pozorujeme maximální podráždění. Vše v organismu je připraveno k obrovské výkonnosti. Zvýšené napětí svalů způsobuje typické chvění. Zvyšuje se krevní tlak, zrychluje se puls - stresor působí. Je patrné, že co se týká fyzické připravenosti pro podání výkonu, je strach určitým pozitivním stimulem. Až do tohoto bodu formy strachu je vše

v pořádku. Avšak pozor! Strach je ve své podstatě jednou z nejtlumivějších reakcí. Přes pohotovost k fyzické aktivitě se narušují duševní schopnosti, zhoršuje se zejména orientace v prostoru i v situaci jako celku. To mohou být vážné komplikace například v řízení zásahu nebo záchrany, ale také při hledání možných cest pro únik apod.

Strach jako určitý stimul ano. Má však několik dalších stádií, které již pro racionální práci u zásahu nejsou vhodné. Dr. Šulc uvádí následující stadia strachu:

***Stadia strachu dle dr. Šulce***

1. Žádné vnější projevy změny v chování, racionální překonávání emočních stavů, rychlý návrat schopnosti k práci.
2. Mírný stupeň podráždění, bledost líce, třes prstů, končetin až celého těla, vůlí nezvládnutelný; růst krevního tlaku i tepové frekvence; pocení velkými kapkami na čele a dlaních, pot je lepkavý i páchne. Zde je již vhodné dodat sebedůvěru (povzbudivým slovem, gestem nebo jinou obvyklou formou). Schopnost k práci bývá zachována, někdy je i zvýšená.
3. Reaktivní deprese, útlum, pokles schopnosti k práci; těžko ovládnutelný stav. Hrozí vznik neurózy, akutního vyčerpání. Prognóza takového stavu není příliš příznivá.
4. Emoční šok s panickou reakcí; vědomí bývá zastřeno. Panické reakce se mohou vyskytnout ve dvou hlavních formách:
  - a) emoční paralýza - ochromení (strnutí) strachem;
  - b) raptus - panické běsnění, zuřivost zaměřená na sebe či na okolí.

Člověk, který podlehl emocím, se zpravidla „prozradí“ způsobem svého chování. Tak je tomu i v případě strachu. Úkolem hasiče je umět se strachem bojovat a naučit se jej ovládat. Jen lidé mentálně narušení neznají strach, a tudíž nemají zábrany, které by usměrnily patřičným směrem jejich jednání a chování. Je zcela přirozené, že i hasiči si dělají starosti: Jak nebezpečné je to, co dělám? Jak je kouř toxický, ve kterém stojím? Objeví se později následky, o kterých dnes ještě mnoho nevíme? Takových otázek si každý v tíšňové situaci klade spoustu. Jako projev strachu lze brát i větší rozvalu starších hasičů s rodinami, kteří nehodlají příliš riskovat a myslí na své blízké apod. Člověk, který o sobě tvrdí, že nemá strach, buď lže, což je relativně menší problém nebo nelže, a pak víme, že se jedná o osobu, která je nebezpečná nejen sobě, ale i svému okolí. Takový člověk mezi záchranáře nepatří.

***Strach jako fobický projev***

Někdy může strach přerůst až do fobických stavů. Ani hasičům se proto tento stav nevyhýbá. Projevují se zejména fobické neurózy, které si hasiči v sobě pěstují po řadu let činnosti. Mezi klasické fobické stavy u hasičů patří obavy z výšek nebo uzavřených prostorů, které se většinou vypěstují postupem času. Není tedy vždy pravdou, že si člověk na nepříjemné situace postupně zvykne. Do jisté míry tomu tak je, ovšem nejde to do nekonečna.

## 2.3 Panika a její vznik

Při záchranných pracích snadno vznikne situace, kdy jednotlivci přestanou jednat jako lidé. Doslova se rozpadne dosavadní systém společenských vztahů, racionálních hodnot, převládnu pudy, instinkty, iracionalita. Jednotlivci se změni v dav.

Dav je dočasné existující uskupení lidí, u kterých dojde ke zcela určitým psychickým změnám tím, že se seskupili, obvykle neorganizovaně a spontánně. Mechanismus tohoto jevu není známý.

Každý kolektiv lidí je psychicky ovlivnitelný. Je známé, že mnoho psychických stavů je nakažlivých, ať už se jedná o úzkost, strach nebo i radost a jásání. Propadnou-li lidé emocím jakými jsou děs, hrůza a strach, mohou reagovat těmi nejnižšími pudy. Dav lidí překvapený vzniklou katastrofou nedokáže najít racionální východisko ze vzniklé situace. Jestliže se nenajde nikdo, kdo by byl již v začátku schopen jednat, pak v davu vzniká panika, která dělá z lidí běsnící dav. Stupeň emočního jednání je totiž přímo úměrný nikoliv velikosti nebezpečí, nýbrž nedostatku informací. Stará zkušenost ukazuje, že lidé se dokáží postavit ohrožení, které chápou, jehož důsledky mohou zvažít, i když může jít o ohrožení života.

Emoce davu může přerůst do nepřičetného stavu, kde se jednotlivci snaží zachránit za každou cenu, mnohdy neváhají obětovat své blízké. Stává se, že reakce davu není úměrná závažnosti situace. Při evakuacích velkého počtu osob z ohrožených prostor došlo mnohokrát k ušlapání nebo zadušení spousty lidí, kteří zdaleka nebyli v přímém ohrožení života.

### *Formy projevu paniky*

Také panika může probíhat dvěma odlišnými způsoby. Buďto se projeví ve formě jakési kolektivní apatie, beznaděje, kdy nikdo není schopen jakékoliv činnosti. Nebo se projevuje panickým, slepým a nekoordinovaným útekem nebo bezúčelnou bouří pohybů, provázených sníženým vědomím a dezorientací. Je to reakce, která může přetrvat i po vymizení nebezpečí.

Záchrana osob je složitá problematika. Pokud došlo k bezprostřednímu ohrožení osob na životech, vždy je potřebné počítat s panikou, která je vyvolávána. Panika je zdrojem mnoha nebezpečí a může být původcem naprosto neočekávané situace. Tomuto nepříznivému kolektivnímu chování lze do jisté míry a za určitých podmínek předcházet. Vzniklé panice pak již nejde zabránit. Ze strany VZ musí být učiněna taková opatření, aby se panika nešířila jak na ostatní ohrožené osoby, tak do samotných jednotek požární ochrany, k čemuž může být za určitých okolností sklon.

## 2.4 Fyzická a psychická zátěž, vyčerpání sil

Dalším průvodním jevem záchrany osob je značné fyzické, ale také psychické vypětí sil samotných záchranářů. Důvodů, proč tomu tak je, je několik. Fyzické vypětí je spojeno se snahou provést úkony spojené se záchranou v co možná nejkratším časovém úseku, přitom se často opakovaně překonává značný výškový rozdíl, dopravují se technické prostředky velké hmotnosti, zásah je prováděn za použití dýchací techniky,



ve výškách nebo naopak v prostorách stísněných, za přítomnosti toxických látek nebo vysokých teplot atd. To jsou všechno faktory kladoucí nemalé nároky na trénovanost hasičů-záchranářů.

Mezi fyzickou a psychickou zátěží existuje přímá spojitost. Nelze je proto posuzovat odděleně. I fyzicky velice zdatný člověk nebude moci podat plný výkon, jestliže jeho psychika bude narušena například úzkostí, strachem z vykonávané činnosti nebo z jejich možných důsledků. Stejně jako člověk prožívající momentálně problémy ryze soukromého rázu (nemoc v rodině, úmrtí, partnerské vztahy apod.).

Opakem je člověk naprosto psychicky vyrovnaný, který bez dostatečného tréninku nezvládne fyzicky náročné úkoly.

### 2.4.1 Termická zátěž organismu

*Problematika termické odolnosti si zaslouží samostatnou kapitolu. Každý hasič je mnohdy vystavován značným teplotám, ať už jde o zásahy při požárech nebo zásahy v protichemických oděvech. Všechny tyto aspekty nesou svá rizika, která je dobré zmínit.*

Člověk se vyvinul ve tvora s nejdokonalejším termoregulačním systémem. Seběmenší výkyv v teplotě organismu způsobí smrt. Bílkoviny v organismu se srážejí při teplotě kolem 50 °C atd. Složitost soustavy řízení termoregulace v našem těle si ovšem nese svou nevýhodu. Tou je značná labilita a minimální přizpůsobivost extrémnímu prostředí.

Teplota těla vzniká řadou chemických procesů při spalování živin ve svalcích a dalších tkáních. Pouze ve dvou případech se v organismu zvyšuje tělesná teplota, záměrně z vnitřních příčin:

- a) Při fyzické námaze, brzy po započetí činnosti, stoupá teplota v těle až na 39 °C; není to horečka, nýbrž dochází k vytváření optimálních podmínek pro svalovou činnost. Vlastně se jedná o zahřívání „motoru“.
- b) Při horečce. Potřebné teplo se produkuje svalovým třesem.

Stav organismu v horku závisí do značné míry na jeho fyzikálních vlastnostech, především na tepelné kapacitě a vlastnostech povrchu. Výsledek termoregulačních reakcí je určován i stavem okolí: teplota okolní atmosféry, její vlhkost a pohyb. Stručně řečeno teplota 50 °C se jinak snáší při relativní vlhkosti 17 % a jinak při 97 % vlhkosti.

#### **Dehydratace, ztráta tekutin**

Teplu se náš organismus jen těžko brání. Hlavním způsobem jak ochladit vnitřní prostředí je pocení. Pot odvádí teplo na povrch těla, kde dojde k jeho odpaření. Značné množství vody odchází také při dýchání. Pokud jsme vystaveni dlouhodobému pobytu ve vysokých teplotách, je nezbytné zajistit dostatečný přísun tekutin (tuto ztrátu však nenahradí čistá voda!)<sup>4</sup>. V průběhu několika desítek minut v teplotách kolem 80 °C a při fyzické práci, lze ztratit až 5 litrů vody. Jestliže tak neučiníme, dochází brzy k dehydrataci organismu. Praktickými pokusy se zjistilo, že hasič ztrácí 1

<sup>4</sup> Viz. odstavec Předcházení stavům vyčerpání

litr tekutiny během 20 minut zásahu! Při fyzickém nasazení pak nastává rozpor, kdy nedostatkem tekutin houstne krev, přičemž srdce pracuje na plný výkon. K zajištění oběhu houstnoucí krve vynakládá srdce velkou práci. Srdce proto může při déletrvajících expozicích v horku selhávat.

### ***Termický šok***

Reakce na horko jsou čistě individuální. Pokud však dojde k přehřátí organismu, hrozí vznik tzv. termického šoku. Spolu s výše citovanými problémy spojenými se ztrátou tekutin představuje termický šok velké nebezpečí. K termickému šoku dochází v důsledku přehřátí termoregulačního centra v mozku. Tento život ohrožující stav má několik příznaků, které lze mnohdy (hlavně při požárech) zaměnit s příznaky intoxikace některými zplodinami hoření.

### ***Příznaky termického šoku***

Reakce na horko má několik etap, přičemž první fázi nemůže hasič zpozorovat sám na sobě. Nejprve se zvyšuje prokrvení kůže, zrychluje se krevní oběh, zvyšuje se krevní tlak a pocení. Tedy doposud běžný průběh zásahové činnosti.

Při dalším působení tepla a fyzické námahy dochází k pocitům únavy. Těžknou končetiny a postižený má pocit, že se nemůže vydýchat. Takový stav by již měl každý záchranář na sobě rozpoznat a učinit opatření k okamžitému ochlazení organismu.

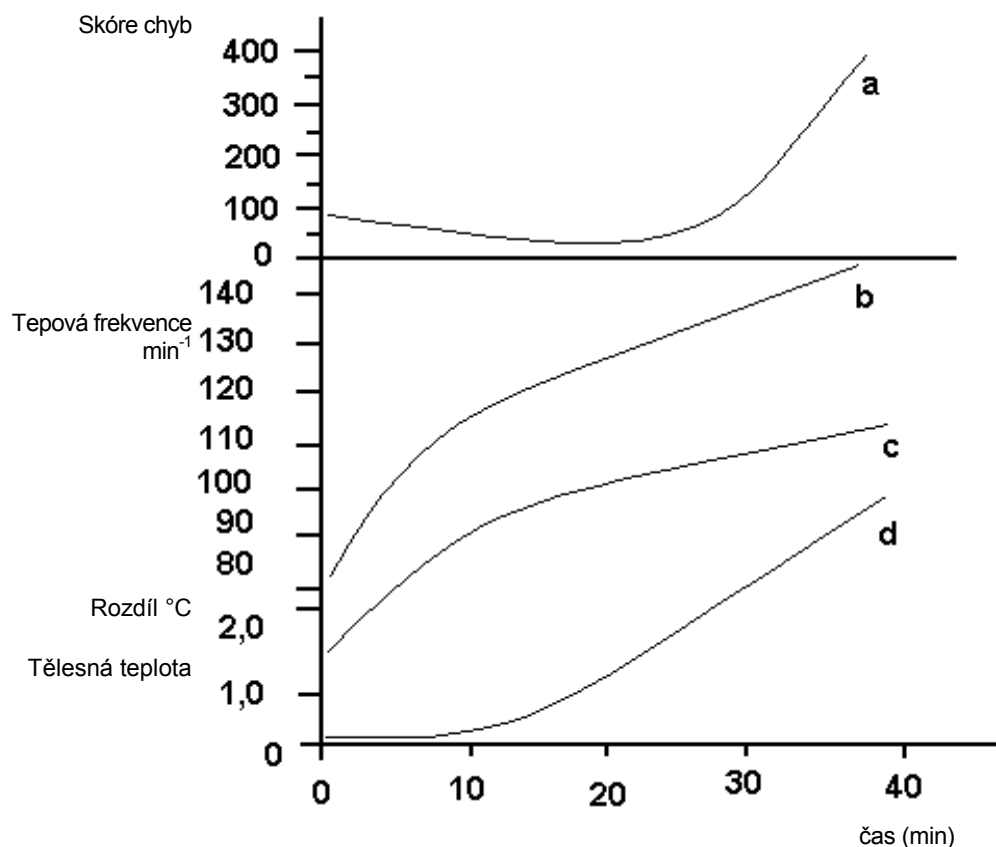
Jestliže i dále bude vystaven teplu, hrozí malátné stavy, dezorientace v prostoru, ztráta vědomí, koma a srdeční zástava.

### ***První pomoc při termickém šoku***

Poskytnutí první pomoci v případech vzniku termického šoku je nezbytné. Nejúčinnější je ochladit krev. Toho dosáhneme intenzivním chlazením takových míst na těle, kde prochází v podkoží velké cévy (zápěstí, krk, chodidla atd.), doporučuje se také chladit břicho pod jaterní krajinou. Ochlazením postižený pocítuje rychlou úlevu. Vždy je však nezbytná kontrola lékaře.

### ***Graf vlivu horka na lidský organismus***

Vliv horka na lidský organismus působí negativně také při provádění vlastních prací, a to jak po stránce fyzické, tak po stránce naší psychiky. Výsledky pokusu ukázaly, že člověk v prostředí s teplotou cca 100 °C při délce pobytu 36 minut není schopen racionální práce. Horko z počátku nenarušuje psychické reakce. Po deseti minutách pokusu se stabilizuje ukazatel chyb v prováděném testu. Během testu se zvýší tepová frekvence z 80 na 140 tepů za minutu.



- Osa a) ukazatel chyb  
 b) tepová frekvence  
 c) kožní teplota  
 d) rektální teplota.

Tepová frekvence a kožní teplota se mění souběžně, rektální teplota začne stoupat později; je to projev nedostatečné termoregulace.

Na závěr znovu připomeňme, jak se bránit teplu. Zásada číslo jedna je dostatečné doplňování tekutin při déletrvajícím zásahu, byť nepocitujeme žížeň. Důležité je také časté střídání tak, aby pobyt v extrémní teplotě nebyl delší než 25 minut.

### 2.4.2 Fyzická zátěž, vyčerpání sil

Záchrana osob a činnost hasičů u nejrůznějších typů zásahů je mnohdy značně fyzicky náročná. U trénovaných jedinců, zvyklých na pravidelné zatěžování organismu nejrůznějšími druhy sportu, nevzniká až takové riziko vyčerpání. Bohužel ne všichni se mohou pochlubit dostatečnou kondicí, která je pro činnost hasiče základním stupněm. Právě u těchto skupin netrénovaných osob může dojít při extrémním jednorázovém výkonu nebo při déletrvajícím náročném práci k vyčerpání sil. Tento faktor nepodceňujeme. Při zásahové činnosti se mnohem rychleji odčerpají síly, než například při běhu parkem. Okolnosti, které stěžují člověku jeho činnost, je mnoho. Teplo, dýchací přístroje, strach, úzkost atd. Přiblížme si nyní fyziologické hledisko vyčerpání organismu.

Základními živinami organismu člověka jsou **cukry, bílkoviny, tuky**. Každý z nich se podílí na výkonnosti rozdílnou měrou. Tuky, které se podílí na práci, nejsou v podkoží. Jde o tuky uložené uvnitř svalových buněk. Tyto tuky jsou spalovány jen za dokonalého přívodu kyslíku v tzv. aerobním pásmu. U trénovaných lidí je hranice intenzity spotřeby kyslíku kolem 60 %, případně 70 % maximální individuální tepové frekvence. Je tedy patrné, že přeměna svalových tuků na energii je náročná pro organismus z důvodu značné potřeby kyslíku. Jinak řečeno, kdo nemá dostatečnou schopnost využití kyslíku, nedokáže realizovat dlouhodobý nebo krátkodobý extrémní výkon.

### ***Cukry jako energie***

Obecně platí, že tuky „hoří jen v plameni cukrů“. Jinými slovy, ani čistě aerobní výkon nemůže být realizován bez určitého příspěvku cukrů. Cukry mohou být (jako jediná živina) využity na tvorbu energie jak aerobní cestou (za přístupu kyslíku), tak cestou anaerobní (bez dostatku kyslíku). Stanou se jediným zdrojem energie v případě, kdy je nutné podat nárazově maximální výkon na tzv. kyslíkový dluh. Zdroje cukrů uložené v organismu jsou v porovnání s tuky malé. Existují dvě cukerné zásobárny, které se diametrálně liší. Prvním uložištěm cukrů jsou játra. Zde uložený glykogen (polysacharid složený z velkého množství jednotlivých molekul základního jednoduchého cukru - glukózy) je zásobárnou glukózy pro všechny vnitřní orgány, především však pro mozek! Druhým uložištěm glykogenu je svalstvo. Zásoby tohoto cukru máme v organismu jen na několik hodin. Při námaze se rychle odčerpává.

Vyčerpání sil může nastat z několika příčin. Při vysokém nasazení může dojít k rychlému vyčerpání glykogenu ve svalectech. Pak organismus začne čerpat glykogen uložený v játrech. Jestliže je tento cukr odčerpáván pro práci svalstva, brzy začne mozek trpět nedostatkem energie, a to může mít nepříjemné důsledky. Vnitřním projevem snížené zásoby glykogenu v játrech je pokles hladiny krevního cukru (glykémie).

### ***Stadium vyčerpání hypoglykemie a první pomoc***

Akutní nedostatek krevního cukru (hypoglykémie) vede k závažným poruchám mozkové činnosti, který je na přívodu cukru krví závislý. K příznakům patří zpočátku slabost, hlad, třes, studený pot, po chvíli zmatenost, ztráta koordinace pohybů, bolesti hlavy, ztuhnutí lícních svalů a tím i porucha artikulace a dále pak hrozí bezvědomí, mnohdy s křečemi. Takové vyčerpání je závažným zdravotním stavem a vyžaduje si lékařskou pomoc. Jako první pomoc lze poskytnout cukr ve formě, kterou bude moci vyčerpaný jedinec, vzhledem ke svému stavu, přijmout. Může to být čokoláda, cukr, sladký čaj apod.

### ***Tvorba laktátu opatření***

Výše uvedenému vyčerpání energetických zásob může předcházet méně závažný stav, nic méně také snižující naši výkonnost. Jde o stav, kdy člověk koná velice náročnou fyzickou práci na tzv. kyslíkový dluh. To znamená, že organismus nestačí dodávat potřebné množství kyslíku pro proces přeměny tuků a cukrů na energii. Zde je na místě tvrzení, že člověk „jede na doraz“. V takovém případě dochází ve svalectech k nedokonalému spalování energetických složek, a tím dochází k tvorbě značného množství nežádoucích „zplodin hoření“, zejména známého laktátu (kyseliny mléčné). Svaly následkem zahlcení těmito látkami nemohou plnit svou funkci - ztuhnou. Také činnost mozku se zhoršuje. Organismus je překyselen (acidóza). Tato forma vyčerpání sil je mnohem častější. Pomoc při

překyselení svalů nemá rychlou odezvu. Nutné je především „spálit“ ve svalech vzniklý laktát. Toho docílíme nenáročným pohybem, sportovci tento jev znají jako „vyklusání nebo vyjetí“. Také vhodná masáž svalových partií pomůže odbourat zbytky kyseliny mléčné. Většinou však námaha na kyslíkový dluh dává o sobě vědět ještě dlouho po podání výkonu, zejména bolestmi svalů při chůzi i spánku.

### ***Předcházení stavům vyčerpání***

Těmto stavům nelze bez kvalitního tréninku předcházet. Významnou roli také hraje výživa. Pozor! Svalové tuky nelze doplnit jejich konzumací. To se projeví pouze opět v uložení tuků do podkoží. Nezbyvá než zlepšit kyslíkovou kapacitu tréninkem. V případě prevence proti nedostatku cukru je jednoduché řešení v občerstvování během déletrvajících náročných zásahu. Optimální je podávat iontové nápoje nebo minerální vody. V chladném počasí pak v kombinaci s teplým slazeným čajem. V současné době na tyto faktory pamatuje i právní předpis<sup>5</sup>. Z hlediska fyziologického však považujeme za vytrvalostní výkon takovou námahu, která trvá 1 hodinu. Tehdy je již pro udržení všech mechanismů potřebných pro výkon nutné zajistit obnovení energetických zásob.

## **3 POSTOJ A CHOVÁNÍ ZÁCHRANÁŘE**

### **3.1 Při záchrane osob dbáme:**

#### **3.1.1 Sebevědomí**

Při provádění záchrany osob je třeba postupovat rychle, energicky, ale zároveň s rozvahou. Není horší situace, než když se ze zachránců stanou zachraňovaní.

Sebevědomé vystupování při záchrane spolu s perfektní znalostí ovládaných technických prostředků určených k záchrane, včetně taktiky záchrany, to vše působí na zachraňované osoby velice příznivě a hlavně uklidňujícím dojmem. Pokud ohrožené osoby vycítí z nerozhodného chování záchranářů pochybnosti, vznikne problém spojený s nedůvěrou u zachraňovaných osob ke zvolenému způsobu jejich záchrany.

#### **3.1.2 Informace**

Dalším důležitým faktorem je ohrožené osoby dostatečně informovat. Nedostatek informací je zdrojem fám a dezinformací, které opět v konečném důsledku budou mít nepříznivý vliv na uskutečnění záchrany zejména možností vzniku paniky. Velitel zásahu by měl stanovit způsob jak ohrožené osoby informovat o blížící se pomoci. To může být podstatné zejména v době příjezdu k zásahu, kde mohou požárem ohrožené osoby například vyskakovat z oken apod. Rovněž hasiči určení k provedení záchrany musí zachraňované dostatečnou srozumitelností informovat o stanoveném způsobu záchrany, o jeho bezpečnosti a případných dalších skutečnostech v daný okamžik vhodných sdělit.

<sup>5</sup> Vyhláška MV č.247/2001 § 26 odst. 5 písm. d)

### 3.1.3 Ošetření

Příslušníci provádějící záchranu musí poskytnout těm, jejichž zdravotní stav to vyžaduje, první předlékařskou pomoc. Na místě mohou rozhodnout, vzhledem k předpokládané době, po kterou bude záchrana prováděna, o tom jestli je vhodné nejprve provést záchranu a poté ošetřovat. Vždy pochopitelně záleží na rozsahu a druhu poranění, množství zraněných osob, ale také na celkovém počtu osob určených k záchraně a na čase, který bude potřeba k jejich transportu do bezpečí.

Na místě zásahu je vždy nutné zajistit přítomnost odborného zdravotnického personálu.

### 3.1.4 Opatrnost

Při veškerých prováděných manipulacích s lidmi ve stresujících situacích, za jaké lze záchranu považovat, je nutné postupovat velice opatrně, a to jak z hlediska fyzické manipulace, tak při komunikaci. Neopatrně zvolené slovo může vyvolat nepříznivé reakce zachraňovaných.

Při provádění záchrany dbát na bezpečnost všech zúčastněných osob. Záchrana nesmí způsobit zachraňovaným osobám zranění. To by opět mohlo mít negativní důsledek u ostatních čekajících na svou záchranu. Při záchraně používat určené ochranné pomůcky a prostředky. Zachránci musí dbát také na to, aby nemohlo dojít k sebepoškození zachraňovaných (ostré předměty, brýle atd.).

### 3.1.5 Razance

Jsou při záchraně osob situace, kdy nelze z různých důvodů racionálně vysvětlit ohroženým osobám nutnost jejich záchrany (osoby s duševními poruchami, se sníženou schopností vnímání, opojené narkotiky, alkoholem či léky atd.). Takové osoby mohou odmítat svou záchranu, a to i kladením fyzického odporu. V těchto případech je nezbytné zasáhnout s patřičnou razancí účelově namířenou k provedení záchrany života ohroženého.

### 3.1.6 Pátrání

V případě, že byla podána zpráva (nebo tak lze předpokládat), že v určitém místě či prostoru jsou ohroženy osoby, které však průzkumná skupina nenašla, je potřebné pečlivě prohledat i takové prostory, kde bychom za normálních okolností nepředpokládali možnost úkrytu. Lidé a zejména děti se ve strachu dokáží dostat i do skrytí nepatrných rozměrů (šachta technologických rozvodů v bytových jádrech, prostor pod vanou, koše na prádlo, atd.).

Jestliže je známa konkrétní osoba, po níž se pátrá, je vhodné znát její jméno.

### 3.1.7 Pořadí záchran

Při záchraně většího množství osob lze stanovit pořadí zachraňovaných osob<sup>6</sup>. O přednosti v záchraně rozhodne buď velitel zásahu nebo jím pověřený velitel jednotky či skupiny. Pokud tak nelze učinit, stanoví pořadí hasič řídící nebo koordinující záchranu, který je se zachraňovanými v bezprostředním kontaktu.

Určit pořadí není jednoduché. **Systém děti - ženy - starci - muži není dokonalý.** Do úvahy připadá mnoho kombinací, které lze stanovit až při konkrétní situaci. V úvahu musíme brát zraněné osoby, psychicky labilní jedince i sociální skupiny (rodina, manželé atd.). Někdy je vhodnější upřednostnit záchranu hysterického muže, před racionálně a klidně se chovajícími ženami. Jindy bude nutné přednostně transportovat osobu postiženou šokem nebo se silným krvácením apod.

Následky reakcí na nadměrné emoční situace mohou trvat hodiny i dny, ba mohou přejít v akutní neurózu a dokonce i v neurózu chronickou, která poznamená postiženého na celý život.

Děti snášejí takové situace velmi dobře, pokud jsou se svými rodiči nebo blízkými. Pokládá se tedy za samozřejmou zásadu, že s dítětem se v případě nebezpečí evakuuje nebo zachraňuje i jeho matka (pokud je to technicky proveditelné). Jestliže matka není, využije se otec, byť je nezraněn a psychicky odolný. Dítě, které prošlo otřesnou situací samo, bývá poznamenáno citově na celý život.

## 3.2 K chování záchranáře

### 3.2.1 Vůči zachraňovaným

Nejen perfektní znalost používaných prostředků a taktiky vedení záchranných prací, ale také postoj k lidem, kteří trpí a mnohdy způsobem nám nepříjemným nebo i ohrožujícím naše zdraví, je velice důležitý. Člověk v tísní potřebuje pozitivně motivovat, neboť pouze takto orientovaní lidé mohou přežít nejrůznější útrapy. Naše působení na psychiku zachraňovaného nemá pouze vliv na jeho duši, nýbrž i na jeho fyziologický stav. Víme, že tišení bolesti snižuje nebezpečí vzniku smrtelně nebezpečného stavu jakým je šok. Mnohdy není jiný způsob jak tišit bolest než slovním kontaktem a tedy spíše psychickým působením.

Zraněný musí mít pocit (pokud je při vědomí), že se blíží pomoc. Tento pocit navodíme nejen svou přítomností v místě zásahu, ale i přímým slovním zklidněním, postiženého (ohroženého). Zachraňovaná osoba vnímá celou záchrannou akci jako celek. Je tedy nutné i ovládat své vystupování, aby bylo dostatečně sebevědomé a rasantní. Jakékoliv navenek prosáknutí pohyby nejistoty a váhání, vyvolávají u zachraňovaných pocit nezvládnutelnosti situace. Nerozhodný záchranář tak snadno svým zmatečným chováním vyvolá obavy a nedůvěru ze strany zachraňovaných.

<sup>6</sup> Podle Bojového řádu jednotek PO - Metodický list č. 7/O, odst. 12.

Pokud jsou pochybnosti nebo jakékoliv komplikace v možnostech provedení záchrany, není vhodné toto řešit v blízkosti postižené osoby. Vždy to samozřejmě není možné, a tak by profesionální úroveň záchranářů měla být taková, aby své případné rozpaky či pochybnosti nedávali na „obdiv“ svému okolí, které je velice pozorně vnímá.

Několik rad jak se chovat k zachraňovaným osobám popsal J. ASCHENBRENNER následovně:

Zprostředkuj postiženým pocit bezpečí!  
Informuj o snížení nebezpečí!  
Zabraň aktivitám „vyráběčů zvěstí“!  
Zabraň osobám, aby se vraceli zpět do nebezpečí!

Chování záchranáře tedy není jistě jednoduché, o tom není pochyb. Ne vždy jsme schopni správně odhadnout momentální stav poškozené osoby. Abychom vystupovali podle výše zmíněných pravidel, musíme splňovat jistá kritéria. Jedním z nich je dokonalá znalost své práce. Při zásahu pak odpadá zátěž naší mysli zaměřená na ovládnutí toho, či onoho prostředku. Není nic horšího, než když se začne s výukou základních návyků teprve na místě nehody. Abychom mohli poskytnout psychickou podporu člověku v nouzi, musíme mít „z čeho brát“. Ovšem, ať jsme připraveni na zásah u nehod, jak po stránce teorie, tak praxe sebeděle, neubráníme se jisté přetvářce, která velmi vyčerpává naše síly.

### 3.2.2 Vůči kolegům

Tak jako správné chování k postiženým nehodou je nezbytné pamatovat na kolektiv záchraného týmu. Zasahující družstvo nebo četa je společnost lidí, kde je nutné dodržet několik základních pravidel chování, aby se zajistil bezkonfliktní průběh záchrany.

#### ***Jednotka PO jako sociální skupina***

Jednotku PO je nutné brát jako sociální skupinu, v níž interakcí vzniká vzájemné působení, ovlivňování a součinnost na základě psychologických vztahů mezi členy skupiny. Dalším základním znakem takové skupiny je existence společných cílů dosahovaných vzájemnou součinností, což do jisté míry činí členy skupiny závislými jeden na druhém. Důležité je také vědomí soudržnosti a sounáležitosti ke skupině. Prvků, které z různých pohledů charakterizují vlastnosti skupiny, je celá řada, důležité je vědět, jak se chovat v takovém sociálním uskupení při prožívání stresových situací.

#### ***Dominanta velitele***

Důležité pro zvládnutí záchrané akce je vystupování velitele. Ten musí jasně dominovat. Nezřídka se ale stává, že velitel plní pouze formálně své postavení v hierarchii skupiny. Mnohdy některý z členů skupiny (zejména právě v řešení krizových situací) plní funkci vůdce na základě své přirozené autority a schopností jednat a hlavně vést lidi a organizovat práci. Nebezpečí pak nastane, jestliže dojde ke střetu těchto osob. Pak nastává řešení, kdo bude nadále řídit akci, na úkor původní stěžejní činnosti. To by se stávat nemělo. Proto je v předpisech jasně definováno postavení každého člena skupiny.



***Důvěra  
v kolegy***

Aby byla skupina úspěšná, musí fungovat vzájemná důvěra ve kvality a schopnosti členů skupiny. Tam, kde je nedůvěra, byt' jen v jednoho člena skupiny, pramení celá řada dalších problémů. Podstatná je důvěra právě v osobu, která skupinu vede. Tyto vzájemné vazby musí fungovat. Každý člen musí vědět, jaký má úkol. Dále pak musí řešit situace samostatně, čímž nezatěžuje ani velitele ani své kolegy. Jestliže je ve skupině osoba, která nemá důvěru ostatních, vznikají problémy právě v řešení situací v ohrožení. Je narušována soustředěnost u ostatních členů skupiny, což vede ke snížení pracovní výkonnosti a může dojít ke komplikacím v zásahové činnosti.

***Vzájemný  
kontakt***

V krizové situaci je důležitý vzájemný kontakt mezi členy skupiny (záchranáři). Nepodceňujte například prosté poplácání po zádech. Ve stresové situaci takové gesto povzbudí, stejně jako slovo uznání. Důležité je udržet optimismus a kolegiálníitu ve skupině. Jestliže jsme hovořili o nutnosti spolehnout se jeden na druhého, pak není v žádném případě myšleno „počkám, kolega to za mě udělá“. Nezapomínejte ani na fakt, že panika, strach a negativní motivace a postoje vůbec, jsou velice nakažlivé a snadno se přenesou od zachraňovaných k záchranářům. Už z toho důvodu musí být záchranář silná osobnost, což s patřičným tréninkem vede k dobré připravenosti řešit složité situace v podmínkách časové tísně a jiných stresujících faktorů.

**3.2.3 Vůči sobě**

Důležité je také vědět, jak se chovat při záchraně, ale i při plnění jiných náročných úkolů plněných v jednotce PO, sám k sobě. Důležité je dobré fyzické i duševní zdraví. Je důležité mít v naprostém pořádku všechny své osobní součásti výzbroje a výstroje. Je známo, že když například hasiče škrtí maska, myslí více na ni, než na provedení svého úkolu. Každý by měl včas nahlásit svému nadřízenému indispozici (nachlazení, bolest zubu nebo i rodinný problém), aby nebyl v případě náročného zásahu zatěžován prací, která vyžaduje maximální možné nasazení a soustředění. Tím lze předejít spoustě dalších problémů spojených např. se vznikem úrazu, psychického traumatu apod.

**3.3 Závěrem „šťěstí přeje připraveným“**

Poslední stat' je pojmenována oblíbeným heslem mnoha autorů zabývajících se problematikou chování v krizových situacích. Je faktem praxí již mnohokrát prokázáno, že pokud má člověk zvládnout fyzicky a psychicky náročnou činnost, pak musí být dostatečně připraven.

Zde hraje svou rozhodující úlohu kvalita prováděného výcviku. Veškeré dovednosti je potřebné naučit se zvládat mechanicky bez přemýšlení. V krizové situaci pak tento fakt každý ocení. Schopnost vnímat, logicky uvažovat a činit rozhodnutí v tísnové situaci se rapidně snižuje.

***Úloha  
výcviku***

Výcvik hraje důležitou úlohu také pro zvládnutí stresových situací. Opakovaným pravidelným přivykáním na výšky se dojde ke zmírnění obav, člověk je uvolněnější, lépe se soustředí na vykonávanou činnost. Své opodstatnění má také využívání při výcviku hasičů tzv. polygony. Simulací

skutečných podmínek zásahu můžeme předejít mnoha tragédiím. Vysoká teplota, nulová viditelnost, ohlušující rámus, to vše vytváří stresující prostředí skutečné akce. Staré přísloví „těžko na cvičišti lehký v boji“, je zcela na místě. Mnoho hasičů, zejména nováčků zaplatilo životem za banální chybu, kterou způsobili panickým strachem z neznámé situace nebo ze situace, o níž měli zcela klamnou představu.

Důležité je také vypěstovat v sobě důvěru jak v technické prostředky, které při krizových situacích používáme, tak důvěru v jejich taktické nasazení. Opět se uzavírá kruh. Jestliže musíme důvěřovat v prostředky, musíme se zároveň spoléhat na ostatní, kteří je udržují, ošetřují, nebo nás učí s nimi zacházet. Čím rychleji vybudujeme takovéto vazby, tím rychleji budeme kvalitně připraveni k zásahové činnosti v nebezpečí.

## 4 Závěr

### 4.1 Doporučená literatura

1. Drašar, P.: SURVIVAL, SPBI Spektrum, Ostrava 1997.
2. Dvořák, J.: ČLOVĚK MEZI ŽIVOTEM A SMRTÍ, Avicenum, Praha 1986
3. Dvořák, J.: ZEMĚ, LIDÉ A KATASTROFY, NV Praha, 1987
4. Šulc, Dvořák, Morávek.: ČLOVĚK NA POKRAJI SVÝCH SIL, Avicenum, Praha 1971
5. Aschenbrenner, J.: KRIZOVÝ MANAGEMENT PŘI POŽÁRECH, Sborník přednášek konference Pyrometing 96, BRNO 1996
6. Walker, D. J.: SYSTÉM VELENÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH, Sborník přednášek konference Pyrometing 96, BRNO 1996
7. Carlson, G. P.: EVAKUACE PŘI KATASTROFÁCH, Sborník přednášek konference Pyrometing 96, BRNO 1996
8. Švandová, M.: POŽÁRNÍCI A STRES, příloha 150 HOŘÍ 1/94
9. Adamec, V.: ŘÍZENÍ A ROZHODOVÁNÍ PŘI ZÁSAHU, skriptá MV Praha 1996

---

### Záchrana osob obecně – aspekty provázející záchranu

Oldřich Volf

Konspekty odborné přípravy jednotek požární ochrany

Vydalo Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, roku 2008, s přispěním státní dotace Ministerstva vnitra – Generálního ředitelství hasičského záchranného sboru ČR.

Vytiskl Tiskárna Kleinwächter Frýdek - Místek

2. aktualizované vydání

Publikace neprošla jazykovou úpravou

**ISBN: 80-86111-46-6**