



ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA KRAJE VYSOČINA,  
příspěvková organizace

# HROMADNÉ POSTIŽENÍ ZDRAVÍ

MUDr. Petr Novotný  
náměstek LPP

# Doporučený postup ZZS při řešení HPZ

- Správné vyhodnocení tísňové výzvy a vyslání adekvátního počtu prostředků.
- Správný prvotní a upřesněný odhad rozsahu první výjezdovou skupinou na místě.
- Správná reakce ze strany zdravotnického operačního střediska (ZOS) - spuštění TP odpovídajícího stupně.
- Hodnocení rizik pro zasahující.
- Zahájení třídění – dle situace, okolností a rozsahu HPZ
- Správné umístění a orientace stanoviště přednemocniční neodkladné péče (obvaziště)
- Zahájení ošetřování až po roztrídění všech dostupných pacientů
- Zahájení odsunu až po zajištění všech pacientů z pohledu vitálních funkcí.
- Cílený transport do ZZ poskytovatelů zdravotních služeb dle typu a rozsahu postižení
- Jednotná dokumentace, evidence a postupy minimálně v celé řízené oblasti.

# 1. Příjem tísňové výzvy

- reakce a činnost ZOS
- při příjmu tísňové výzvy a zjištění vyššího počtu postižených v rámci jedné akce vysílá operátor nejbližší dostupné prostředky a zbylým prostředkům v řízené oblasti avizuje možnou potřebu zapojení do akce

## 2. První výjezdová skupina na místě MU

- **Prvotní odhad rozsahu HPZ** – co nejrychleji provedený a ZOS nahlášený prvotní odhad (autobus x auto – cca 50 postižených) je nezbytný pro další organizaci a řízení zásahu ZOS. Je-li rozsah zjevný či známý, je možné již na základě tohoto hlášení spustit odpovídající stupeň traumatologického plánu ZZS i cílových ZZ poskytovatelů zdravotních služeb. Upřesnit a hlásit je třeba také předpokládaný, převládající typ postižení (mechanické, termické,..).
- **Bezpečnost zasahujících** – nejen rozsah HPZ, ale i možná rizika pro zasahující je nutné ihned hodnotit, případně odhadovat pokud je ZZS první složkou IZS na místě zásahu. Nejlépe však zjišťovat a konzultovat s velitelem zásahu HZS, je-li již na místě.
- **Upřesnění prvotního odhadu rozsahu HPZ** – tam, kde není možné rozsah HPZ s ohledem na situaci v místě zásahu jednoznačně určit, organizuje vedoucí první skupiny průzkum vlastními silami či ve spolupráci s HZS. Výsledkem musí být co nejpřesnější upřesňující hlášení ZOS ohledně rozsahu HPZ. Odhadnout a nahlásit je třeba také převládající závažnost postižení, možnost vývoje postižení, předpokládaný počet pacientů s NACA 4 a více.

# 3. Aktivace TP ZZS a cílových zařízení I

- **I. stupeň** vyhláší ZOS, jestliže:
  - bylo postiženo na zdraví maximálně 5 osob, z toho 1 až 3 osoby jsou zraněny těžce s NACA 4 a více (např. havárie osobních vozidel,...)
  - likvidace zdravotních následků HPZ si vyžádá současné nasazení sil a prostředků více výjezdových základen, bez nutnosti povolání záloh
  - avizujeme směrování pacientů do traumacenter oblasti a na urgentní příjmy nejbližšího ZZ poskytovatelů zdravotních služeb (lehčí zranění),
  - není třeba průběžné koordinace společného zásahu složek IZS velitelem zásahu
- **II. stupeň** vyhláší ZOS v případě MU, při níž:
  - likvidace zdravotních následků HPZ si vyžádá současné nasazení sil a prostředků z více či všech výjezdových základen v oblasti, a jen výjimečně povolání záloh
  - avizujeme směrování postižených na traumacentra oblasti a na urgentní příjmy několika nejbližších ZZ poskytovatelů zdravotních služeb (lehčí zranění)
  - došlo k postižení zdraví maximálně 50 osob (např. havárie hromadných dopravních prostředků, průmyslová havárie,..)
  - je třeba koordinace společného zásahu složek IZS velitelem zásahu

### 3. Aktivace TP ZZS a cílových zařízení II

- **III. stupeň** vyhláší ZOS v případě MU, při níž:
  - došlo k postižení zdraví u cca 100 osob (např. havárie v železniční a letecké dopravě, průmyslová havárie, přírodní katastrofa,..)
  - likvidace zdravotních následků HPZ si vyžádá současné nasazení všech dostupných sil a prostředků kraje a povolání záloh
  - avízujeme směrování postižených na traumacentra, případně na další dostupná traumacentra a urgentní příjmy všech nemocnic v kraji
  - je třeba koordinace společného zásahu složek IZS velitelem zásahu
- **IV. stupeň** vyhláší ZOS v případě MU, při níž:
  - došlo k postižení zdraví u více jak 100 osob,
  - likvidace zdravotních následků HPZ si vyžádá současné nasazení všech dostupných sil a prostředků kraje, povolání záloh a standardně je vyžadována materiální a personální výpomoc okolních krajů
  - avízujeme směrování postižených na traumacentra a na urgentní příjmy všech nemocnic ve vlastním i okolních krajích
  - koordinace složek probíhá také na strategické úrovni, pokud koordinaci záchranných a likvidačních prací převezme starosta obce s rozšířenou působností, hejtman, ústřední krizový štáb nebo Ministerstvo vnitra, příp. Ministerstvo zdravotnictví

## 4. Velení ZZS při zásahu u HPZ – vedoucí zdravotnické složky

- = lékař, který se na místo zásahu dostaví jako první, ten však může být vystřídán jiným, zkušenějším či předem určeným, pro řešení HPZ v terénu vyškoleným, lékařem
- spolupracuje s velitelem zásahu IZS až do okamžiku odvozu posledního postiženého z místa zásahu, přičemž vždy přímo řídí činnost ZZS – průzkum, třídění, ošetření a odsun, odpovídá za komunikaci se ZOS a jeho prostřednictvím s cílovými zdravotnickými zařízeními poskytovatelů zdravotnických služeb.
- Vyžaduje součinnost ze strany HZS či PČR na úsecích nedostatečně vykrytých silami ZZS - přinášení, přenášení pacientů, budování shromaždiště, stavbu stanů a logistické zabezpečení akce.

## 5. Třídění pacientů – určení priority ošetření, priority transportu a jejich kombinace I

### **Lékařské třídění s použitím třídící karty pro HPZ**

- Umožňuje-li to situace na místě zásahu, třídíme všechny pacienty přímo v terénu skupinami RLP a s použitím třídící karty.
- Jedině lékařským tříděním dokážeme rozhodnout o prioritách ošetření (urgentní zajištění vitálních funkcí na místě zásahu), o prioritách odsunu (urgentní odsun bez možnosti stabilizace na místě zásahu) a o případné kombinaci obou těchto priorit u konkrétního pacienta.

### **Předtřídění příslušníky jiných složek IZS metodou START**

- Není-li možné provádět lékařské třídění přímo v terénu, organizujeme nelékařské třídění metodou START
- Toto provádějí proškolení a adekvátně vybavení nelékařští zdravotničtí pracovníci, příslušníci složek IZS (HZS a případně PCR). Předtřídění má určit pořadí, ve kterém budou postižení vynášeni z nepřístupných či obtížně dostupných oblastí k lékařskému přetřídění s využitím třídící a identifikační karty na vstupu stanoviště přednemocniční neodkladné péče (obvaziště).



## 5. Třídění pacientů – určení priority ošetření, priority transportu a jejich kombinace II

- Kdy použít předtřídění metodou START :
  - i. pacienti jsou v nebezpečné, nepřístupné (CBRN, požár, padající trosky) či nedostupné (skály, svahy, podzemí apod.) zóně, kde nelze zasahovat bez speciálního vybavení či výcviku
  - ii. plocha MU je prostředky ZZS nepostižitelná (rozsáhlá oblast, nepřehledný nebo obtížný nebo nebezpečný terén, noční doba a jiné) a jednotlivé pacienty vyhledávají týmy ostatních složek IZS,
  - iii. je zjevný a výrazný nepoměr mezi počtem postižených a týmy ZZS (což je až počet pacientů nad 100, dle tabulky prostředků v jednotlivých krajích).

## 6. Stanoviště přednemocniční neodkladné péče (obvaziště) I

- Označené místo kam jsou přinášeni všichni roztrídění pacienti, zde jim je poskytnuta péče dle pokynů na třídící kartě.
- Stanoviště musí být dobře dostupné, ale na bezpečném místě, aby zasahující skupiny nebyly ohroženy.
- Musí být výrazně označeno, vstupy, výstupy, jednotlivé sektory a nejlépe i přístupové a odsunové trasy.
- Lékařsky roztríděné pacienty ukládáme dle priorit vyznačených na třídící kartě:
  - i. pacienty označené **I.** (s nejvyšší prioritou ošetření) do stejné označeného sektoru a provádíme u nich urgentní zajištění vitálních funkcí, po jejich zajištění posouváme pacienty s kombinací **I.** a **II.a** (nevyšší prioritou odsunu) ve stejném sektoru co nejbližší k stanovišti odsunu, kde vyčkají odsunu prostředkem RLP, teprve za nimi jsou ukládání a odsunování prostředky RLP pacienti s kombinací **I.** a **II.b**,

## 6. Stanoviště přednemocniční neodkladné péče (obvaziště) II

**ii.** pacienty označené pouze odsunovou prioritou **II. a** či **b** ukládáme do sektoru **II.**, nejbližše k stanovišti odsunu pacienty **II.a** (s nejvyšší prioritou odsunu) bez možnosti stabilizace v přednemocniční fázi, ty odsunujeme co nejčasněji prostředky RZP do nejbližšího vhodného ZZ poskytovatelů zdravotní péče k definitivnímu ošetření či alespoň ke stabilizaci stavu operačním zákrokem před dalším transportem, teprve za nimi v sektoru ukládáme pacienty **II.b**, které v době čekání na transport ošetříme (fixace, krytí, analgezie) a odsunujeme prostředky RZP v dalším pořadí,

**iii.** pacienty označené **III.** (s odložitelným ošetřením) ukládáme opět do stejně značeného sektoru, kde vyčkají za vzájemné kontroly stavu na ošetření a odsun prostředky RZP, ZDS či jiným vhodným hromadným dopravním prostředkem

**iv.** pacienty označené **IV.** (mrtvé) ukládáme opět do stejně značeného sektoru, nejlépe však, s ohledem na psychiku ostatních postižených do určeného prostoru mimo plochu shromaždiště.

# Minimálně přijatelné ošetření

- Dostatečná ventilace(intubace či varianty zajištění dýchacích cest,řízená ventilace,příp. drenáž hrudníku)
- Zástava zevního krvácení
- Fixace C páteře
- Zábřana podchlazení
- Imobilizace,fixace ostatních částí páteře a končetin
- Infuzní terapie jen je-li to možné bez výrazné časové prodlevy

## 7. Přístroje, pomůcky a materiálně technické zajištění I

- Potřeba je odvislá především od počtu postižených, typu a převládající závažnosti postižení.
- S ohledem na běžné vybavení RLP a RZP je možné konstatovat, že např. HPZ do 50 postižených, které budou řešit všechny dostupné prostředky kraje, nevyžaduje žádné další záložní vybavení
- Posádky během první hodiny zásahu (= hranice optimálního řešení těch opravdu urgentních stavů) nejsou schopny ošetřit více pacientů, spotřebovat více materiálu, než je jejich běžné vybavení.
- Doporučení: spíše než materiální zálohu na každé výjezdovém základně, centrální, záložní, mobilní modul pro HPZ, pokud bude v případě HPZ s vyšším počtem postižených (50 a více) dostupná do 1 hodiny na místě vzniku a řešení HPZ

## 7. Přístroje, pomůcky a materiálně technické zajištění II

### **Nakládání s pomůckami, přístroji a materiálně technickým vybavením prostředků**

- Základním požadavkem pro adekvátní využití všech dostupných přístrojů, pomůcek a materiálu pro všechny pacienty je, že musí být shromážděny na jednom místě. Všichni roztrídění pacienti jsou pak k ošetření směrováni na toto místo.

#### Postup shromáždění a využití:

1. každý nově příchozí prostředek odevzdá veškeré transportní prostředky (záložní nosítka, scoop rámy, vakuové matrace,..) a další přístroje (ventilátory, defibrilátory,...) a materiálně technické vybavení na **vstupu a v oblasti sektoru I. shromaždiště raněných a nemocných,**

## 7. Přístroje, pomůcky a materiálně technické zajištění III

2. zde si vyzvednou transportní prostředky členové jiných složek IZS pro přinášení pacientů a sem opět ukládáme ty uvolněné,
3. v oblasti sektoru I. je k dispozici vše potřebné pro vyšetření, ošetření a zajištění pacientů pro odsun, ošetřovací týmy toto vybavení užívají dle potřeby,
4. odsunové týmy pak přebírají pacienty zajištěné k transportu včetně všeho vybavení (nezdržují se přepojováním přístrojů apod.) a po návratu vše opět odevzdají do vyhrazeného prostoru u sektoru I. k opětovnému využití.

### **Nakládání s výbavou záložního modulu**

Záložní pomůcky a materiál by měly doplnit či nahradit pomůcky a materiál zasahujících prostředků při rozsáhlé a dlouho trvající akci, jeho využití se řídí stejnými pravidly .

## 8. Ukončení akce s HPZ

- Ukončení akce ZZS na místě zásahu – je čas odsunu posledního pacienta do ZZ poskytovatelů zdravotní péče.
- Ohledání pacientů, kteří byli označeni během třídění v terénu či ošetřování na shromaždišti jako mrtví, provádí policií přivolaný lékař soudního lékařství či místně příslušný všeobecný lékař.
- Ukončení akce z pohledu ZZS – je čas předání posledního pacienta do ZZ poskytovatelů zdravotní péče.



## 9. Protokol – závěrečná zpráva ZZS o řešení HPZ I

- V průběhu akce je nutné udržovat co nejpřesnější přehled o počtu vytríděných, ošetřovaných, na odsun připravených a již odsunutých pacientů. To vše s ohledem na nutnost povolání záloh, žádost o výpomoc z okolních oblastí, plánované kapacity cílových zařízení, jejich potřebnou aktivaci a koordinaci činností přednemocniční a časné nemocniční fáze.
- Zpráva by měla být vypracována následně, ve spolupráci s cílovými zařízeními a zbylými složkami IZS, co nejdříve po ukončení akce.
- Musí obsahovat přesné počty pacientů, včetně jejich identifikace, jejich směrování (cílová zařízení), a alespoň prvotní hodnocení závažnosti stavu dle NACA, v optimálním případě i diagnózy (potvrzené v cílovém zařízení).

## 9. Protokol – závěrečná zpráva ZZS o řešení HPZ II

Jednotné hodnocení NACA vycházející z třídících kategorií na třídící kartě je následující :

- kategorie **I.** odpovídá **NACA skóre 5** a ve spojení s intubací **6**,
  - kategorie **II.a** odpovídá **NACA skóre 4**,
  - kategorie **III.** odpovídá **NACA skóre 1 až 3**,
  - kategorie **IV.** odpovídá **NACA skóre 7**.
- 
- Závěrečná zpráva musí také obsahovat veškeré relevantní časové údaje týkající se celé akce, ale i jednotlivých zasahujících prostředků. Evidujeme počty a typ zasahujících prostředků, využití přístrojového vybavení, spotřebu léků a materiálu.