

NEHODA V JESKYNI – VOLEJ

112 !!!

UVEĎ:

- **JMÉNO VOLAJÍCÍHO A KONTAKT**
- **CO SE STALO**
- **JMÉNO A STAV POSTIŽENÉHO**
- **UVÉST, ŽE K NEHODĚ DOŠLO V JESKYNI**
(lokalita – jméno a poloha jeskyně)

**Důležitá telefonní čísla:
Dispečink HZS: 150, 112**



BEZPEČNOSTNÍ A ZDRAVOTNICKÉ MINIMUM



**Vydáno pro členy
České speleologické společnosti**

1. Úvod

Bezpečnostní minimum pohybu v jeskyních

Tým-skupina-družstvo

- Má vždy vedoucího akce
- Tým je vždy tak silný jako nejslabší člen skupiny
- Minimální počet osob ve skupině jsou 2, ideálně však 3
- Každý jedinec má dvě až tři na sobě nezávislá světla
- K dispozici je lékárnička se základním vybavením včetně izofolie, ideálně v transportním vaku
- Pojištění členů akce

Znalost lokality

- Teoretická příprava, vyhodnocení rizika (technická náročnost, vodní stav, CO₂)
- Krizový plán v případě nehody pro danou lokalitu

Hlídka na povrchu

- Někdo o vás musí vědět, hlídka u vchodu nebo někde poblíž, popřípadě chatař, základna, někdo na telefonu
- Znat kontakty na záchranné složky v daném území

Stanovení trvání akce

- Čas návratu - čas bezpečného návratu na povrch
- Deadline - bezpodmínečně dodrženy čas návratu do civilizace s odhlášením hlídce na povrchu či adekvátnímu kontaktu

Po vypršení tohoto limitu je vyhlášena záchranná akce!

2. Ztráta orientace

V orientačně náročných a problematických jeskyních dělat bezpečnostní značky

- Kamenné mužiky

- Reflexní šipky pokládat na viditelná místa a to vždy směrem ven, tzn. k východu z jeskyně
- V případě ztráty orientace či zbloudění zachovat klid. Porada v týmu, přijetí rozhodnutí vedoucím družstva dle situace (hledání další cesty x vyčkat pomoci na jednom určeném místě). Podmínkou je, že o vás na povrchu musí někdo vědět.

3. Vyčerpání

- Důkladný plán akce, racionální zhodnocení schopností a zdatnosti členů skupiny je základním preventivním opatřením
- V případě vyčerpání vyhledat bezpečné místo pro odpočinek, chránit před negativními vlivy okolí
- Zabezpečit tepelný komfort, suché oblečení, karimatka, izofolie, zdroj tepla (karbidka, vařič)
- Není-li zranění, teplé tekutiny, cukr apod.
- Psychická podpora
- Taktika ústupu, v žádném případě se nedohadovat před postiženým
- Bezpečnost především, a to i na úkor časového zpoždění
- Jednota týmu je základ
- Úměrně nejslabšímu jedinci uzpůsobit postupovou rychlost, dělat pravidelné přestávky dle charakteru jeskyně, náklad rozdělit mezi výkonnější jedince skupiny
- V případě vyčerpání vedoucí skupiny rozhodne, zda vyšle spojku na povrch, nebo evakuaci z lokality zvládne skupina sama

4. Podchlazení

- Podchlazení může mít dopad na každý orgánový systém lidského těla
- Jeskynní prostředí je pro vznik podchlazení velmi rizikové - chlad, voda, průvan, mokré oblečení
- Organismus produkuje teplo jako nezbytný proces a produkt metabolických dějů

- Ztráty tepla vznikají vedením, sáláním, odpařováním a prouděním
- V chladném prostředí je nejvíce tepla ztraceno prouděním a vedením, vlhkost a voda zvětšuje vodivost až 25x

Posoudit stav

- Lehké podchlazení - postižený je při vědomí, svalový třes
- Výrazné podchlazení - poruchy stavu vědomí, omezená nebo žádná reakce na podněty, v případě hlubokého podchlazení postižený upadá do bezvědomí
- **POZOR:** vše může být komplikováno přidruženým zraněním!

Opatření

Všemi dostupnými prostředky zabránit dalším ztrátám tepla, **izofolie je základ, nikoliv dostačující řešení** - suché oblečení, podložení nakličkovaným lanem, transportním vakem, karimatkou, použít spacák, event. hřejivé sáčky na oblast hrudníku, kukla (tepelné ztráty v oblasti hlavy jsou až 25 %), je-li to možné, postavit provizorní bivak.

Musí být aktivován záchranný řetězec, situaci sami nezvládnete, zázraky se při rozvinutém podchlazení nedějí (Speleologická záchranná služba má materiál k zajištění tepelného komfortu ve třech velkých transportních vacích). **Důrazně upozorňujeme, že problém podchlazení nevyřešíte s jednou izofolií a termoskou čaje!**

Provizorní bivak

- Vyklíčkovat lano na zem, transportní vaky, karimatka, izofolii pod a nad postiženého, s pomocí repek a dalších izofolií vytvořit přístřešek, nejlépe tak, aby bočnice sahaly až k zemi
- Vařič jako tepelný zdroj, ale pozor, izofolie je hořlavá!!!

5. Zaklínění, zavalení

- Pomoc vlastními silami a silami zúčastněných je omezená
- Vyslat neprodleně pro pomoc
- Vyhodnotit další objektivní riziko, bezpečné přiblížení k postiženému, zahájit technickou první pomoc, je-li to možné
- Zaznamenat čas zasypaní

6. Vis na laně

- I po několika minutách nekontrolovaného visu v laně se mohou rozvinout život ohrožující komplikace
- Varovné příznaky: bledost, nevolnost, závrať, brnění, znecitlivění, rozvoj šokového stavu
- Co nejrychleji vyprostit z visu nebo v první fázi alespoň odlehčit
- Po vyproštění, je-li to možné, uložit do horizontální polohy, řídit se standardními pravidly první pomoci, chránit před podchlazením
- Jak zavalení, byť částečné, nebo nehoda s visem na laně jsou velmi rizikové úrazové děje s možným postupným rozvojem poškození organismu, situaci musí řešit profesionální záchranné složky

7. Mechanismus poškození, nehoda

Vysokoenergetický

Nízkoenergetický

- Důležitá informace pro záchranné složky
- Na místě nehody dbejte osobní bezpečnosti, technická první pomoc, eliminovat možná rizika
- Prohlídka raněného, vyloučit závažné krvácení, vyhodnocení nálezu
- Posouzení stavu vědomí, posouzení dýchacích cest a krevního oběhu, základní vyšetření od hlavy k patě - něco vidím, něco slyším, něco hmatám
- Adekvátní informace záchrannému týmu zachraňuje
- **Mechanismus, poranění, příznaky, terapie**
- **Co, kdy, jak, kde, kolik, komu**

8. Krvácení

- Při větším zevním krvácení okamžitý tlak přímo v ráně nebo přes obvaz

- Přiložit tlakový obvaz, horizontální poloha postiženého
- Ve většině případů tlakový obvaz situaci přechodně vyřeší do další odborné pomoci (nemám-li lékárníčku s obvazem, mám problém)

9. Poranění páteře

- Kontrola životních funkcí, zabránit pohybům
- Pokud je nutný transport z důvodu hrozícího dalšího nebezpečí, snažíme se o co nejšetnější a nejnutnější transport do bezpečného místa, jeden z pomocníků se věnuje výhradně zabezpečení hlavy proti jakýmkoliv pohybům

10. Zlomenina

- Opatrná manipulace, poranění měkkých tkání krýt obvazem, snaha o improvizovanou fixaci a polohování
- Pro horní končetinu ideální trojcípý šátek, pro dolní končetinu fixace ke druhé zdravé končetině, opatrné polohování do úlevové polohy

11. Poranění hrudníku

- Polohovat do polosedu, otevřené rány krýt poloprodyšným obvazem, sledovat životní funkce

12. Toxické plyny

Oxid uhličitý

Koncentrace ve vdechovaném vzduchu je 0,04 %. V těchto minimálních koncentracích není nebezpečný. **V jeskyních a podzemí při vyšších koncentracích jedno z nejčastějších nebezpečí.**

Zdroj: rozpad organických látek, dýchání lidí, hoření. Je těžší než vzduch.

Koncentrace:

- Plamen zhasíná při koncentraci k 8 % CO₂.
- Do 4 % zrychlení dechu, bušení v hlavě, pocení, bolest hlavy, zarudnutí v obličejí.
- Do 10 % slabost, malátnost, závrať, narkotické účinky, blouznění, nedovolá se pomoci.

- Nad 10-15 % smrtelné koncentrace.
- **POZOR:** Rizikový plyn, jeho význam je zlehčován pro normální přítomnost ve vzduchu - ovšem porovnejte koncentrace, drží se v hladinách při zemi - „jezířka“, tzn. i předklonění či sednutí může znamenat dostat se hlavou do vyšší koncentrace se všemi riziky!
- Zásadním opatřením je prevence.
- Při záchraně důkladné vlastní zajištění

Nitrosní plyny

- Výskyt po odstřelech, záleží na typu trhaviny - kyslíková bilance.
- Mají prudký dráždivý účinek na dýchací cesty, po čase tento účinek však odeznívá, následuje volný interval i několik hodin, pak rozvoj dušnosti a vlastní otravy - odvislé samozřejmě od koncentrací.

13. O dalším osudu a šancích raněného se vždy rozhoduje na místě nehody. Pomoc účastníků akce znalých zásad první pomoci a vybavených podle těchto zásad je rozhodující pro další průběh. Pokud při nehodě máte prázdné ruce a nikdo neví, kam jste šli, neúměrně navyšujete svoje rizika. Čas při nehodě běží strašně rychle. Výzva o pomoc je jednou z priorit. Zjištění až po několika hodinách, že situaci nezvládnou sám, se může stát osudným.

Nehoda v jeskyni? Volej 112!

Uveď jméno volajícího a kontakt, kde, co a jak se stalo, jméno a polohu jeskyně.

Slovo „jeskyně“ je zásadní pro aktivaci správných složek IZS.