

# Izkopavanje, PP in transport pri nesreči v snežnem plazu

Tokrat se ne bomo ustavljali pri navodilih in željah kako naj bi in kako bi morali ravnati, da se ne bi zgodilo, torej, da nekoga nebi odnesel plaz, ampak se bomo osredotočili na postopke po dogodku. Še natančneje, pogledali si bomo samo opravila, ki sledijo lociranju žrtve, ne glede na to kako to dosežemo. Lahko je žrtev vidna, lahko jo odkrijemo s pomočjo lavinske žolne, s sondo itd.

## 1. Izkopavanje

Kot vemo je iskanje zasutega razdeljeno v ISKANJE, ODKOPAVANJE in NUDENJE PP. V nekaterih publikacijah zasledimo, da naj bi za vsakega od teh opravil porabili tretjino časa, ki je po priporočilih zdravnikov in statističnih podatkih na voljo. Torej od 5 do 7 minut. Vsakemu je že na pogled jasno, da je to nemogoče. Tudi, če nam uspe z žolno locirati žrtev in je ta le meter globoko, kar je po statistiki večina zasutih, je v sedmih minutah zelo težko odkopati toliko snega, da lahko očistimo dihalne poti, ne da bi pri tem naredili več škode kot koristi! S tem mislim, da pri odkopavanju ne stojimo na zasutem, da ne potlačimo zračnega žepa, če obstaja in da že v naprej pripravimo teren za popoln odkop, ki omogoča PP in premik na transportno sredstvo. Za primer vzemimo, da je žrtev pokopana 1m globoko. Po določitvi mesta zasutja, v idealnih pogojih do glave pridemo v 11 – 17 minut. Da pa žrtev v celoti odkopljemo, moramo premetati cca 3 – 4 kubič.metere snega oz. 1 – 1,5 tone.

Raziskave in delo v resničnih situacijah je pokazalo, da največ časa pri odkopavanju žrtve izgubimo zaradi neorganiziranega odkopavanja. Oglejmo si nekaj najpogostejših napak pri odkopavanju.

### Nenačrtno izkopavanje

(kopljemo tesno ob sondi, vodita nas samo moč in motivacija)

- zaradi kopanja vertikalno je na lopati zelo malo snega
- zelo hitro se utrudimo in še manj naredimo
- luknja je stožčaste oblike in kmalu začne odmetani sneg leteti nazaj v luknjo
- če zgolj slučajno na tak način pridemo do glave zasutega mu v ležečem položaju z glavo navzdol in z iztegnjenimi rokami ne moremo nuditi ustrezne oskrbe
- takoj ko iz klečečega položaja preidemo v stoječi in stojimo v luknji je velika verjetnost, da stojimo na ponesrečencu, kar je zelo neugodno, lahko pa celo potlačimo zračni žep, kar je lahko pogubno
- ko do žrtve končno le pridemo je potrebno ponovno vložiti ogromno napora, da odmečemo že odmetani sneg in naredimo prostor za manever in premik na transportno sredstvo
- na tak način lahko odkopavata dva, maksimalno trije. Vsi ostali so ta čas nekoristni



**Kopača stojita na zasutem!!! Sondo so odstranili zaradi lažjega kopanja.**



**Položaj za izmetavanje je neugoden, izmetani sneg se vsipa nazaj, ostali prisotni niso koristni.**



**Ker je žrtev nemogoče dvigniti 2 m visoko, naredijo dodatno polico, čas pa teče...**



**Ob premiku / dvigu je položaj žrtve popolnoma neustrezen!**

## Načrtovano ali strateško izkopavanje

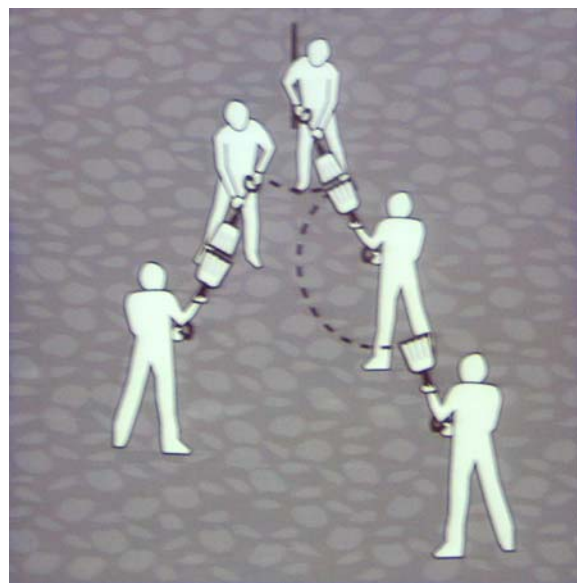
Glavne ugotovitve raziskav so strnili v nekaj priporočil:

(ob predpostavki, da imajo vsi prisotni nujno opremo, tudi dobro vodenje ni odveč)

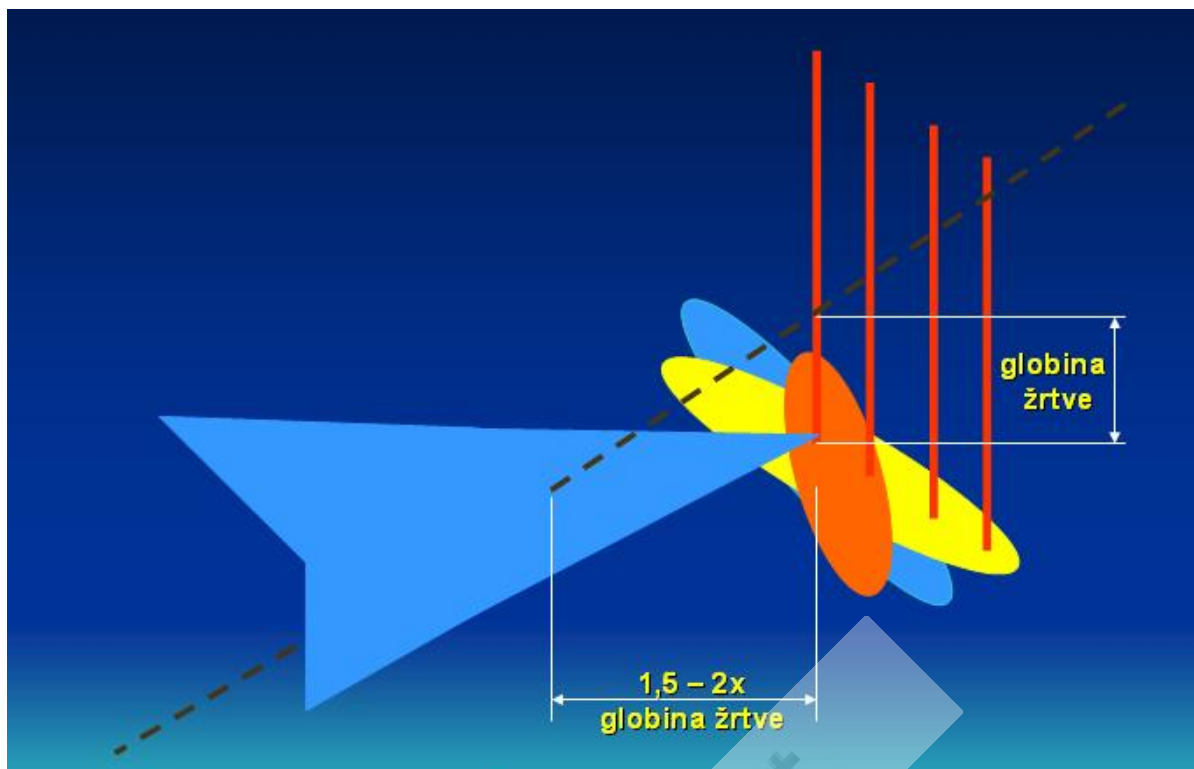
- uporabimo »strateško« metodo odkopavanja (strateška metoda – glede na potrebo sestavljena iz že znanih metod)
- upoštevajmo glavne značilnosti posameznega primera – koliko ljudi je na razpolago, globina zasutega, naklon, položaj zasutega
- odkopavamo ali z metodo »stožca« ali »frontalno«
- ne glede na metodo začnemo z odkopavanjem na spodnji strani sonde, v razdalji približno 1,5 do 2x globina zasutega
- ne glede na metodo pazimo, da kopljemo kleče ali sede, da delamo s telesom oz. kolki, da sneg premečemo samo enkrat
- če je kopačev več se že v startu razporedijo za zamah vsaksebi
- že v začetni fazi mislimo na prostor kjer bo stalo transportno sredstvo
- do globine pasu mečemo na stran, kasneje za sabo
- takoj ko je mogoče luknjo delno ali v celoti pokrijemo s priročno ponjavo ali folijo
- ob večjem številu prisotnih, takoj po vzpostavitvi ritma odkopavanja eden ali več z dodatnim sondiranjem poizkuša ugotoviti natančen položaj žrtve
- ne glede na moč in motivacijo kopačev naj se ti menjajo na 20 -30 sekund
- ob prvem stiku z žrtvijo takoj lociramo glavo in jo pazljivo odkopljemo, očistimo obraz in dihalne poti
- eden ročno imobilizira glavo oziroma vratno hrbtenico, ostali nadaljujejo z odkopavanjem (izluščenjem) žrtve, dokler ni dovolj prostora za ekipo, ki lahko ravna z žrtvijo kot ob zlomu hrbtenice



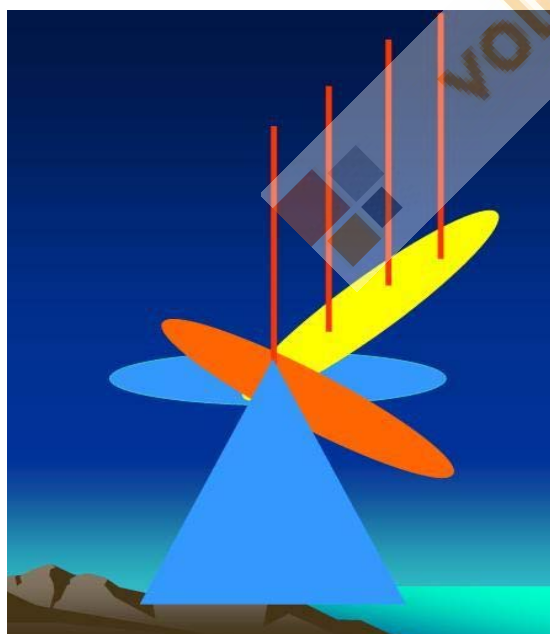
**S sondo zaznana žrtev, sonde ne izvlečemo. V kakšnem položaju je žrtev ne vemo.**



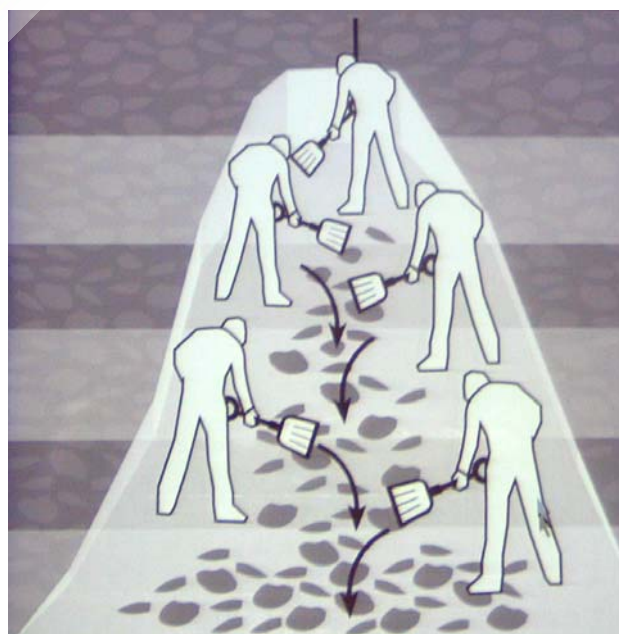
**Razporeditev petih kopačev in razdalje med njimi.**



Prvi in drugi kopač (primarna kopača) začneta kopati na spodnji strani sonde, 1 – 1,5x globina žrtve, ostali (sekundarni) kopači pa še pod njima.

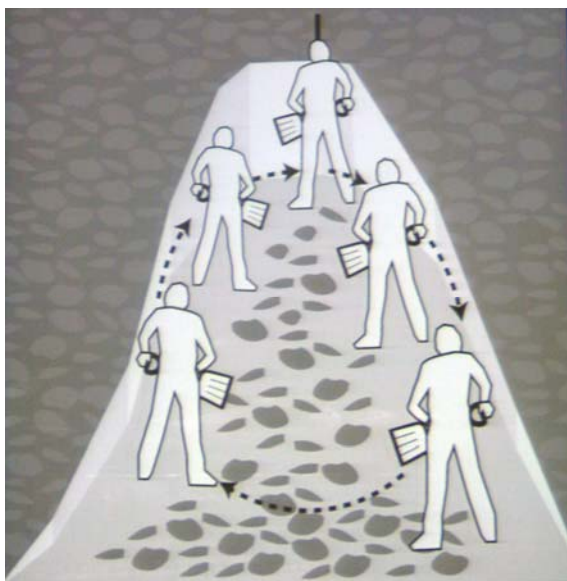


Ob zadostnem številu pomočnikov, hkrati s kopanjem, eden ali dva z dodatnimi sondami določita položaj žrtve.

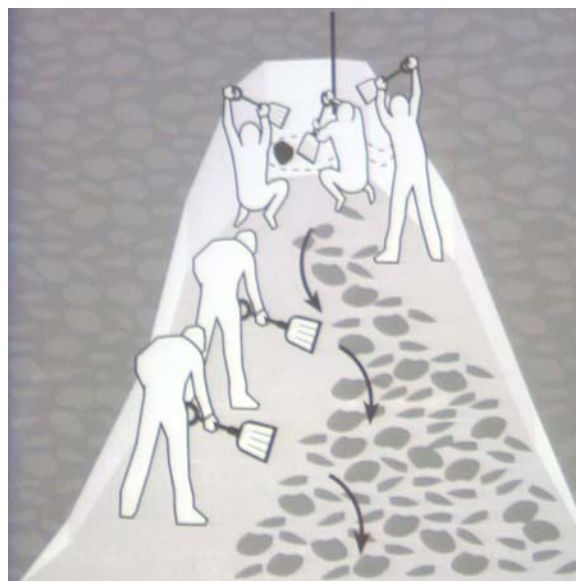


Način in smer odmetavanja.





**Kopanje v enakem položaju naj ne traja predolgo. Kopači se lahko zamenjajo na prikazan način.**



**Po odkritju žrtve se prvi trije kopači razporedijo v frontalni način in širijo čelo, ostala dva pa odmetavata vzhodje.**



**Eden očisti obraz, dihalne poti in po možnosti že fiksira glavo. Ostala dva nadaljujeta z odkopavanjem.**



**Ob prihodu organizirane pomoči kopači pripravljajo prostor za transportno sredstvo.**

## Zaključek:

Pri odkopavanju naj nas vodita dve stvari:

- časovna oddaljenost od zasutja in
- globina zasutja

Žrtev je zasulo pred nekaj minutami, takoj smo jo locirali in z dotikom sonde potrdili najdbo. Žrtev npr. ni zasuta več kot pol metra. V tem primeru je glede na »Krivuljo preživetja« zelo velika verjetnost, da je žrtev še živa in glavno vlogo igra čas. Tudi, če med izkopavanjem, kopač s svojo težo po nerodnosti obremeni žrtev ali poruši zračni žep zaradi hitrosti odkopavanja, to ni toliko pomembno kot to, da v najkrajšem možnem času odkoplremo glavo in sprostimo dihalne poti. Seveda vseeno upoštevamo pravila, da začnemo kopati na spodnji strani sonde, med odkopavanjem klečimo in odmetavamo sneg vstran ali navzdol.

Če pa je od zasutja do najdbe preteklo dalj čas, uro ali več in je žrtev relativno globoko, pa se takoj lotimo strateškega odkopavanja.

Strateško odkopavanje naj ne bo domena le organiziranih reševalcev, ampak mora postati rutinirano opravilo tovariške pomoči. S premišljenim in načrtovanim ukrepanjem lahko hkrati dela več ljudi, prihranimo energijo, oboje pa zagotavlja najhitrejšo pot do uspešnega zaključka!

- **strategija** (razporeditev moštva, načrtovanje nadaljnjih postopkov)
- **moč, sposobnost** (energijo max. izkoristiti, ustrezen položaj telesa)
- **tehnika** (metoda odkopavanja)



## 2. PP

Podrobnejša razlaga PP ali NMP je seveda v pristojnosti zdravnikov. Tule bom spomnil le na nujne postopke in vrstni red.

- ne glede na to ali je žrtev imela pred usti zračni žep ali ne takoj očistimo predel obraza in začnemo z ugotavljanjem zavesti in po potrebi z umetnim dihanjem
- že od samega začetka ravnamo z žrtvijo kot ob sumu na zlom hrbtenice in podhladitev
- takoj poskrbimo, da nekdo ročno imobilizira glavo – vratno hrbtenico in jo zavaruje pred osnim premikanjem. Namestimo mu ovratno opornico.
- kopači intenzivno nadaljujejo delo in odstranijo toliko snega na nivoju žrtve, da lahko ob ponesrečenega pravilno razporedimo vsaj štiri ljudi, ki bodo poskrbeli za premik na transportno sredstvo
- ponesrečenega dodatno zavarujemo pred nadaljnjim ohlajanjem, če je možno poskrbimo za toplotni oмот (neaktivno ogrevanje jedra)
- presodimo koliko je varen trenuten prostor!? Premik na transportno sredstvo naj bo v skladu s smernicami ravnanja ob sumu na zlom hrbtenice (če že nameščeni začne bruhati ga v bočni položaj postavimo skupaj z nosili)
- ko je ponesrečeni nameščen na transportno sredstvo se nam nikamor več ne mudi. Ponesrečenci, ki so podhlajeni ali da sumimo na poškodbo hrbtenice zahtevajo obziren transport. Med transportom stalno preverjamo njihovo zdravstveno stanje.

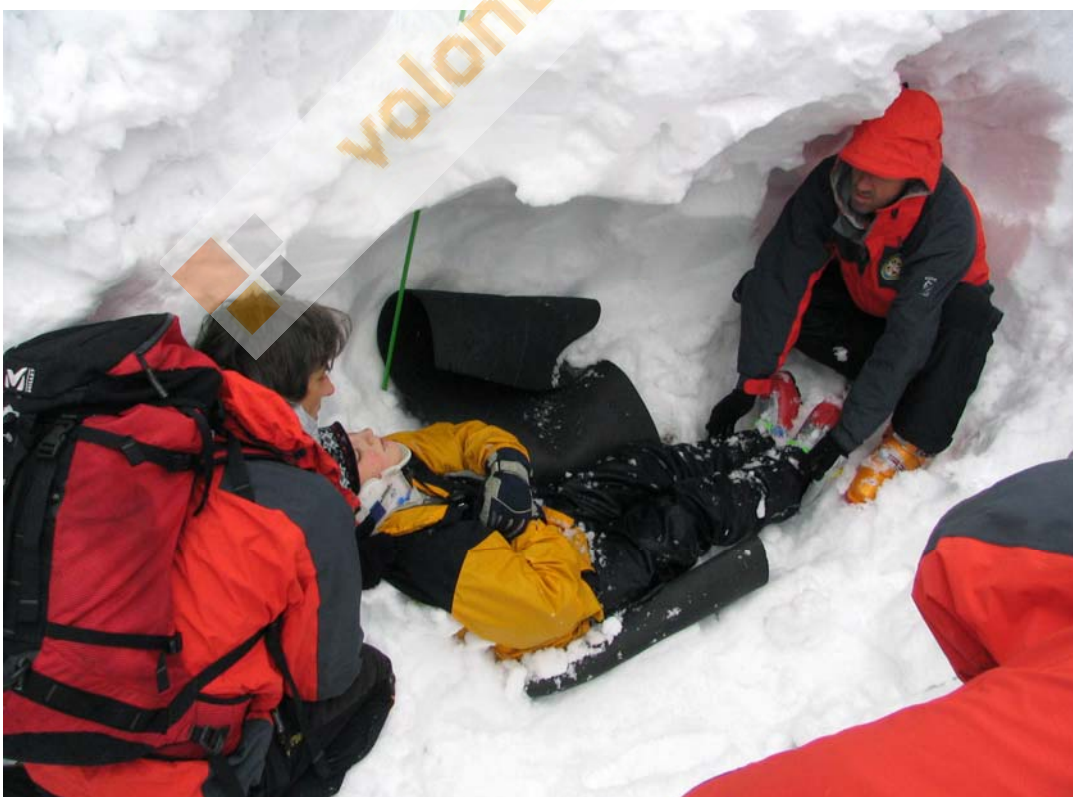


**Očistimo obraz in dihalne poti in z rokami imobiliziramo glavo (vratno hrbtenico), takoj ko je možno namestimo vratno opornico.**





Če nismo že med odkopavanjem pokrili luknje s ponjavo to nujno storimo med nudenjem PP.



Za premik poškodovanega so potrebni štiri osebe. Dva na obeh koncih in dva ...





**...ob strani poškodovanega. Za pravilen premik je nujno potrebno dovolj prostora okoli poškodovanega.**



**Poškodovanega dobro zaščitimo pred nadaljnjo izgubo toplote in namestimo v primerno transportno sredstvo.**

## **Zaključek:**

- čim prej očistimo dihalne poti
- že med odkopavanjem pokrijmo luknjo s folijo ali ponjavo
- ročno fiksiramo glavo, umetno dihanje in masaža srca
- naredimo toplotni omot ali kako drugače zaščitimo pred mrazom
- premik izvršimo kot pri poškodbi hrbtenice
- transport naj bo obziren, poškodovanega stalno kontroliramo

## **3. Transport**

Z izjemo večjih organiziranih pohodov ali tečajev, kjer organizator poskrbi za spremstvo GRS, ta pa za vso potrebno opremo, med drugim tudi za transportna sredstva, manjše skupine ali posamezniki po navadi s seboj na turi nimajo tipiziranih transportnih sredstev. V nadaljevanju bom sicer omenil dve improvizirani možnosti transporta, ki pa glede na zgoraj opisane zahteve kako ravnati z odkopanim iz plazu, nimata kaj dosti skupnega. Zato že sedaj poudarjam, da z napačno manipulacijo s ponesrečenim ali napačnim transportom lahko naredimo več škode kot koristi. Zato, če se le da, s transportom počakajmo na reševalce. To pa seveda ne pomeni, da poškodovanega, ob upoštevanjem vseh priporočil, ne premaknemo z ogroženega območja na varnejše mesto.

Transport poškodovanega v snežnem plazu mora biti izjemno obziren. Ne pozabimo, da ponesrečeni miruje, zato mora biti dobro zaščiten pred nadaljnjim ohlajanjem. Med transportom ga je potrebno nenehno opazovati in preverjati njegovo zdravstveno stanje.

Opisana načina vam bosta vsekakor prišla prav ko je nedvomno ugotovljeno, da je odkopani samo poškodovan, prezebel, izčrpan ali psihično nestabilen (ni bil popolnoma zasut, zasut je bil le kratek čas, sam se je odkopal in kasneje ugotovimo poškodbe, ipd).



### **Improvizirano transportno sredstvo - smučī v konico**

O izdelavi tega improviziranega transportnega sredstva je vse in še več napisano v učbenikih za alpinistično šolo, zato bom tukaj omenil le, da je to ena od možnosti, ki jih imamo, če smo na turi s smučī. Kot rečeno s takšnim transportnim sredstvom ne moremo primerno transportirati ponesrečenca, če obstaja sum poškodbe hrbtenice, neprimeren je za transport nekoga z zlomljeno stegenico, močno poškodovano glavo itd. Nekoga z lažjimi poškodbami, podhlajenega, izčrpanega, psihično nestabilnega, pa ob veliki pazljivosti in nekaj znanja lahko prepeljemo reševalcem naproti. Takšno transportno sredstvo je primerno za vleko po ravnini ter rahle vzpone in spuste. Ob poznavanju alpinistične vrvne tehnike je možen transport tudi po zelo strmem terenu.

Za izdelavo potrebujemo dva para smučī in palic, deset pomožnih vrvic, znanje in nekaj iznajdljivosti.



**Smuči so pripravljene.**



**Najzahtevnejši maneuver je pritrčiti palice za krmiljenje in zaviranje.**





**Razporeditev moštva med transportom. Na vodoravnem terenu ali ko je rahlo navkreber se »zaviralec« preseli naprej in postane »vlačilec«.**



**Pri strmem spustu je potrebno kar nekaj tehnike in znanja, da ne gre prehitro.**





Če se le da, s transportom počakamo na reševalce.



Organiziran transport s tipiziranimi sredstvi je prijaznejši za ponesrečenega. Zdravstveno stanje med transportom spremlja zdravnik.

## Popolna improvizacija – vlake iz bivak vreče

»V sili hudič še muhe je!«, pravi pregovor. Torej, če res ni drugega izhoda, lahko lažje poškodovanega, ozeblega ali izčrpanega dobro zaščitimo pred mrazom, zavijemo v bivak vrečo in dobro podložimo pod plečnim delom. Kepe snega ovijemo s tkanino in tako naredimo čepe okoli katerih z bičevimi vozli naredimo pritrtilne točke in spletemo mrežo, da fiksiramo poškodovanega. Dodamo še daljšo vrvico za vleko in transport se lahko začne. Primeren je za krajše razdalje po nezahtevnem terenu.



**Kepe snega ovite s tkanino nam služijo kot pritrtilne točke.**



**Dobro podložen in zaščiten je pripravljen za transport.**



**Transport je zelo naporen za oba, za poškodovanega tudi boleč!**



### **Zaključek:**

- premik na varnejše mesto naj bo v skladu s smernicami PP
- transport ponesrečenca, ki ga je zasul plaz mora biti izjemno obziren
- transportu z improviziranimi sredstvi se izognemo, če je le mogoče
- poškodovanega med transportom nenehno opazujemo in spremljamo njegovo stanje

## **4. Praktična vaja**

Vajo pripravimo tako, da bomo lahko izvedli vse tri faze v zaporedju kot si sledijo. Odkopavanje, PP s premikom na varnejše mesto ali na transportno sredstvo, izdelava transportnega sredstva in transport. V učni skupini naj bo med 5 in 7 oseb.

Vsaka faza naj se najprej obravnava teoretično. Inštruktor razloži posamezne segmente, prikaže potrebno opremo in s pomočjo udeležencev fiktivno izvede vajo (npr. razporeditev moštva pri kopanju v stožec, ročna imobilizacija glave, premik ponesrečenega s poškodbo hrbtenice, izdelava posameznih segmentov vlak, razporeditev moštva ob vlake, ...). Predvsem transportno sredstvo je priporočljivo vsaj enkrat izdelati postopno s prikazom vsakega segmenta posebej na suhem, npr. v učilnici. Improvizacija ne pomeni, da je dovoljeno vse kar nam pride na misel ali pod roke ampak le, da nek manever ali pripomoček izdelamo na predpisan način s sredstvi, ki so nam takrat na voljo. Kot sredstva, ki so nam na voljo je mišljena priporočena oprema, ki naj bi jo gornik oziroma vodnik na takšni turi imel s seboj.

Vajo izvajajmo na varnem terenu (po potrebi se obnašamo kot pri reševanju iz plazu – opazovalci, ocena tveganja), »grob« za navideznega ponesrečenca naj bo globji od enega metra in pol, za ponesrečenega uporabimo star kombinezon napolnjen s krpami in primerno obtežen.

Ko navidezno žrtev odkopljemo do te faze, da bi začeli z izvajanjem PP »lutko« nadomestimo s kolegom iz učne skupine, ki nam bo med postopki lahko dajal koristne povratne informacije kako ravnamo z njim, med transportom pa simuliral ponesrečenega in se tako tudi obnašal.

### **Zaključek:**

- vsak segment vaje najprej teoretično obravnavajo in razjasnimo dileme
- vajo izvajajmo na varnem mestu
- ob izvajanju PP naj bo prisoten zdravnik, ki bo svetoval in strokovno vodil postopke
- če izvajamo transport na večji strmini naj se ta konča z varnim iztekom

Sestavil: Klemen Volontar