

Odkopavanje zasutih v snežnem plazzu



**Gorska reševalna zveza
Slovenije
Komisija za reševanje iz plazov**

Pripravil: Klemen Volontar



Izkopavanje zasutih v snežnem plazu

Statistika, praksa in preizkusi so pokazali, da trditvi:

1. da za vsako od faz (iskanje, odkopavanje glave in nudenje prve pomoči – očistimo in sprostimo dihalna pota) porabimo približno enako časa, med 5 in 7 minut in
2. da je izjemnega pomena obvladati način iskanja z lavinsko žolno ko je zasutih več ljudi hkrati

NE držita!



1. trditev

- daleč največ časa porabimo za izkopavanje (če je žrtev 1m globoko za odkopavanje glave porabimo 11 – 17 min, za kompletni izkop pa premečemo 3 – 4 kub. m snega ali 1 – 1,5 tone.

2. trditev

- izjemno redki so primeri, da je popolnoma zasutih več ljudi, ki bi vsi imeli lavinske žolne
- izredno redko so žrtve tako blizu skupaj (ali pa so čisto skupaj), da bi to motilo iskalca



Zaključek

Velja za *organizirano* reševanje in *tovariško* pomoč

- osredotočimo se na način in tehniko izkopavanja in s tem občutno skrajšajmo čas celotnega reševanja
- z lavinsko žolno se zelo dobro izurimo v iskanju enega zasutega



Kako še lahko prihranimo čas?

Raziskava: Dale Atkins, USA



CILJI raziskave

- opredeliti ali je organizirano (strateško) odkopavanje hitrejše od neorganiziranega (prostega) odkopavanja
- zagotoviti priporočeno metodo kot osnovo za nadaljnje delo
- vzbuditi interes in vzpodbuditi izobraževanje



TOVARIŠKA pomoč : ORGANIZIRANO reševanje

- omejena sredstva

- omejeno št. udeležencev

- več sredstev

- več oziroma potrebno št. reševalcev



TRENUTNO stanje

Čas iskanja z lavinsko žolno je vse krajši!

Rekreativci:

| <u>Leto</u> | <u>čas</u> |
|-------------|------------|
| 1977 – 2000 | 29 min |
| 2000 – 2006 | 18 min |

Podatki: CAIC



DEJSTVO

Količina snega, ki ga je potrebno odstraniti

Globina zasutega

Količina snega

1 m

3 m³

(900+ kg oz. 1 – 1,5 tone)



DEJSTVO

Položaj zasutega

- na trebuhu 45%
- na hrbtu 26%
- stoje, sede 16%
- bočno 13%

V polovici primerov je treba žrtev obrniti, da sprostimo dihalne poti.



RAZISKAVA

- tri dni kopanja v težkem pomladanskem snegu
- 64 izkopavanj
- lutke enake teže in velikosti kot človek, obrnjene na trebuh
- globina zasutega 1 – 1,5 m
- vsi enake lopate



- 1 – 4 kopači
- kopači so morali žrtev v celoti odkopati in obrniti na hrbet
- neorganizirano (prosto) odkopavanje
- različne nacionalne metode (kanadska, nemška, ...)
- organizirana (strateška) metoda



Podatkov za statistično primerjavo je premalo, kljub temu pa so ugotovitve dragocene!

PREVIDNOST pri odločitvi

MOČ in **MOTIVACIJA** lahko negativno vplivata na odločitev



SPLOŠNE UGOTOVITVE

Položaj kopača, načela odmetavanja

- odmetavamo naravnost nazaj
- čepimo ali klečimo, telo naj bo čim bliže površine
- uporaba torza, obračamo se v bokih
- kopači na razdalji zamaha lopate
- sneg premečemo samo ENKRAT



OPAZOVANJE – Neorganizirano (prosto) odkopavanje

- kopanje ob sondi
- stožčasta luknja
- naporno izmetavanje
- sneg pada nazaj v luknjo (na žrtev)
- kopač stopa po žrtvi
- uničenje morebitnih zračnih žepov
- onemogočena obravnava in obračanje žrtve
- počasno



UGOTOVITVE – organizirano (strateško) odkopavanje

- združuje elemente testiranih metod
- kopaču zagotavlja manevrski prostor
- zagotavlja prostor za obravnavo žrtve
- hitrost



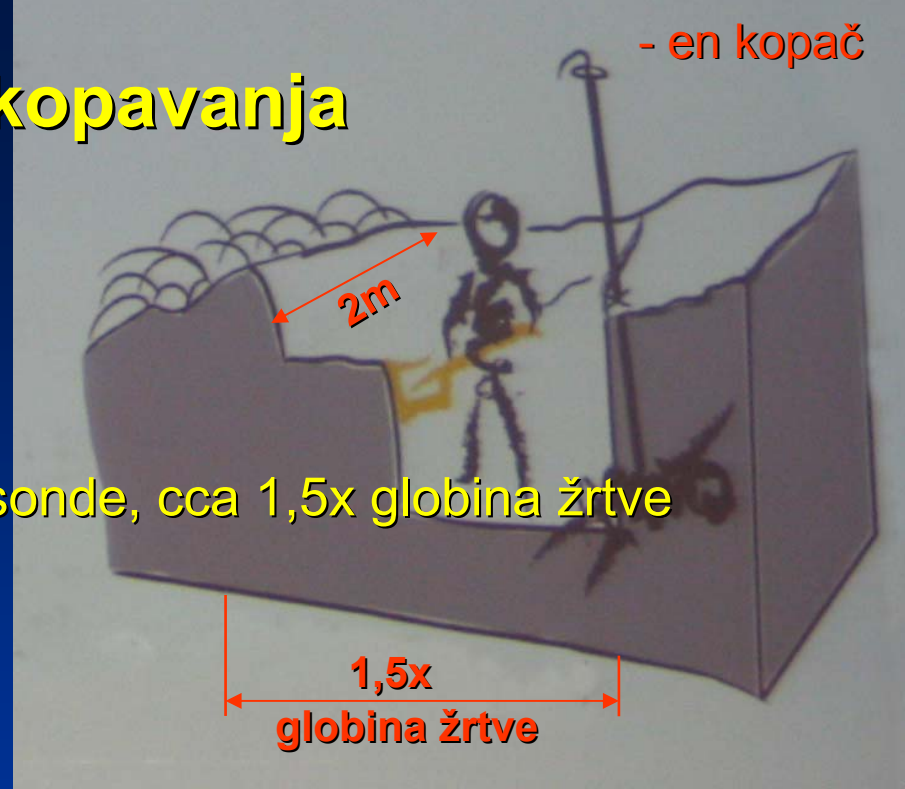
NAČELA strateškega odkopavanja

Splošno:

- sonde ne odstranimo
- začetek kopanja na spodnji strani sonde, cca 1,5x globina žrtve
- začnemo na kolenih

En kopač:

- začetek kopanja na spodnji strani sonde, cca 1,5x globina žrtve
- začne na kolenih, do globine pasu
- širina odkopa = širina zamaha
- sneg odmetava na stran
- globina pasu (stoječ položaj), odmetava navzdol



Dva kopača

- začetek kot prej
- eden ob drugem za širino zamaha narazen
- sneg odmetavata na stran, do globine pasu
- sneg odmetavata navzdol

Trije ali več kopačev

- primarni kopači (dva, drug ob drugem) ob sondi
- sekundarni kopači začnejo na spodnji strani sonde, cca 1,5x globina žrtve
- odkop zaključi en sam, ostali očistijo prostor za transportno sredstvo in se pripravijo na premik žrtve (obračanje, PP, premik)

Globina žrtve >2 m

- kopljemo v nivojih, več sekundarnih kopačev, ki čistijo sneg

- globina žrtve >2 m
- kopljemo v nivojih



SKLEPNE UGOTOVITVE

Odkopavanje zahteva veliko časa in je fizično naporno!

- “Strateško odkopavanje” zahteva manj časa, nudi izrabo prostora in je fizično manj naporno.
- “Strateško odkopavanje” naj se kot samostojno temo vključi v izobraževanje širše planinske javnosti.
- “Strateško odkopavanje” naj preide v doktrino “tovariške” pomoči.



TOREJ...

STRATEGIJA (razporeditev moštva, načrtovanje nadaljnjih postopkov)

MOČ (max. izkoristimo energijo, ustrezen položaj telesa)

TEHNIKA (metoda odmetavanja)



Kako še lahko prihranimo čas?

Raziskava: Manuel Genswein, CH



Strateško odkopavanje - zakaj, če sploh?

Preizkus je bil opravljen s pomočjo naključnih gornikov, ki so na svoji turi šli mimo preizkusnega poligona.

Njihova naloga je bila čim hitreje odkopati in premakniti na površje dva metra globoko zakopano žrtev (teža in velikost sta ustrezali odraslemu človeku).

Žrtev je bila že locirana z lavinsko sondo.

Na voljo so imeli običajne lavinske lopate.



Vodi jih moč in motivacija

- kopanje ob sondi
- stožčasta luknja
- kopači stopajo po žrtvi
- uničenje morebitnih zračnih žepov



➤ naporno izmetavanje

➤ sneg pada nazaj v luknjo (na žrtev)



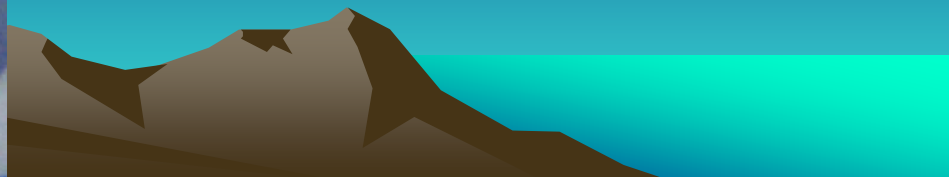
➤ onemogočena obravnava in obračanje žrtve

➤ počasno





- šele ko je žrtev odkopana ugotovijo, da je ne morejo dvigniti
- začnejo kopati dodatni nivo
- sneg pada na žrtev





POLOŽAJ žrtve?

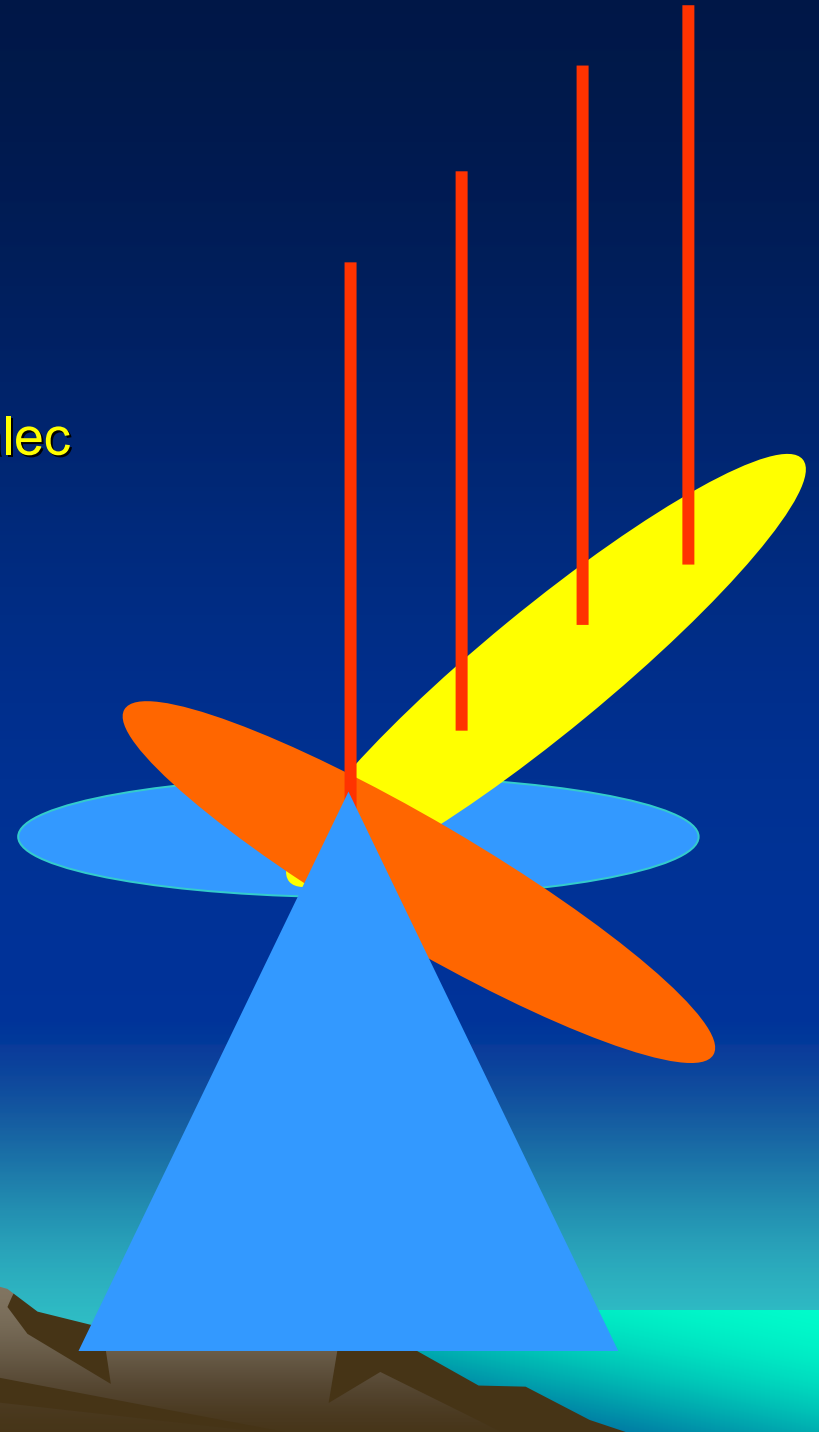
- z lavinsko sondo lociramo žrtev
- smer / položaj telesa (povprek na strmino, poševno navzgor, navzdol, ...) **je neznan**
- položaj telesa (na hrbtu, na trebuhu, sede, na boku, ...) **je neznan**



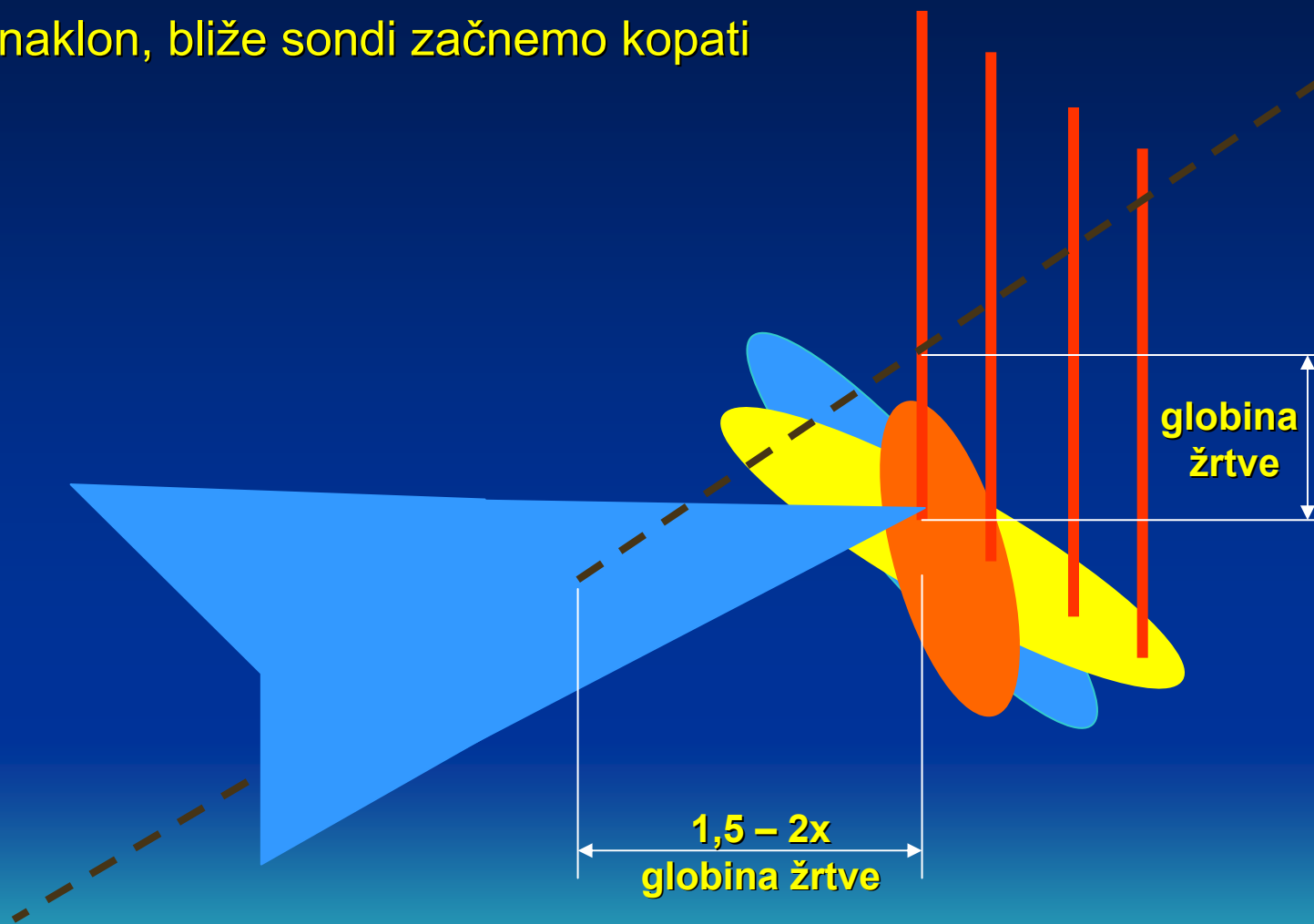
POLOŽAJ žrtve?

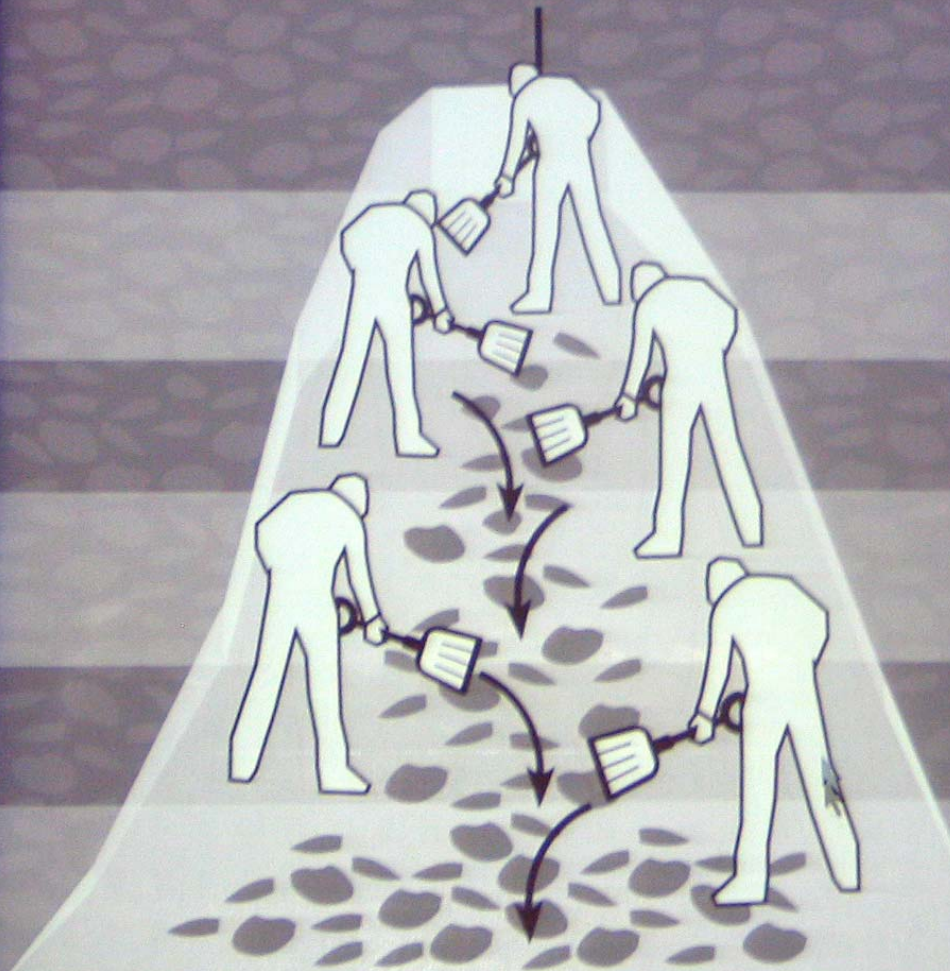
(5 ali več kopačev)

- med kopanjem nezaseden reševalec poskuša ugotoviti položaj žrtve
- pomembno za smer širitve stožca

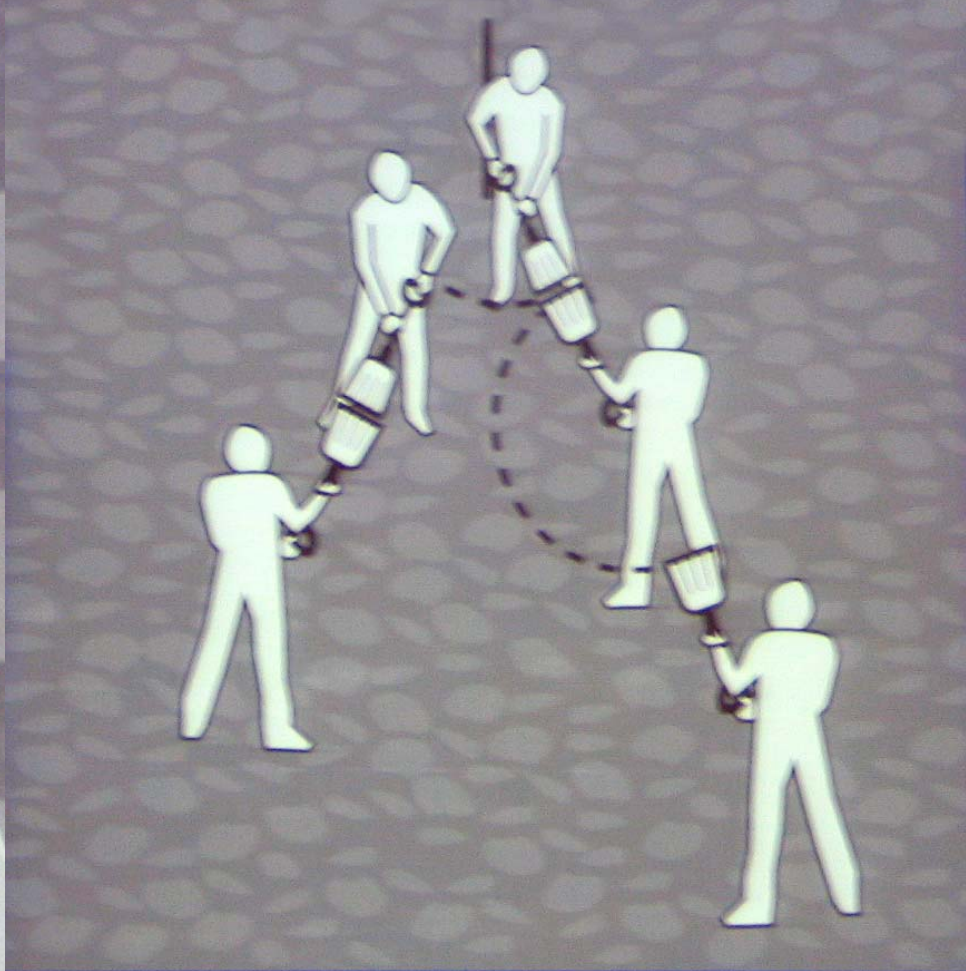


- kopati začnemo na spodnji strani sonde
- večji je naklon, bliže sondi začnemo kopati





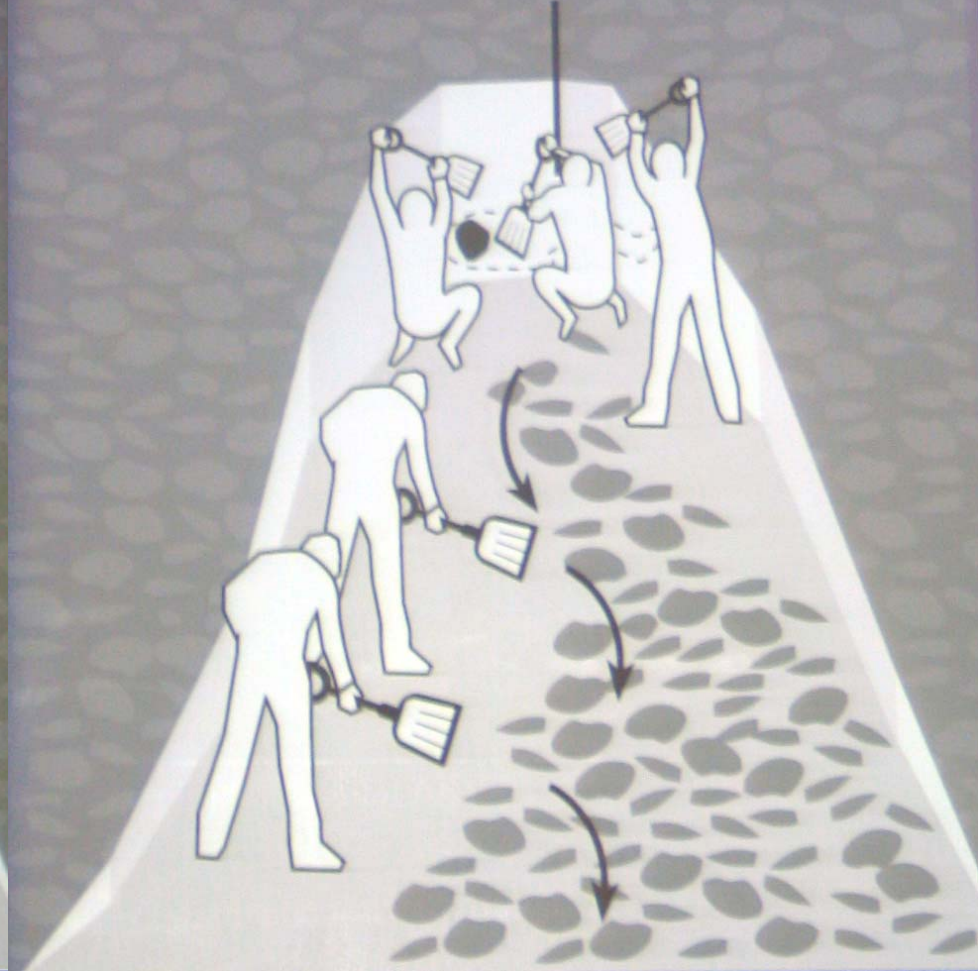
Razpored kopačev in smer odmetavanja.



Razdalja med kopači.



Smer menjave kopačev.
Na 15 – 20 sek. se krožno menjajo.



Prvi stik z žrtvijo, 2 – 3 čistijo čelo, ostali
zadaj pripravljajo prostor za transportno
sredstvo.



Ko locirajo glavo, eden oskrbi žrtev (očisti dihalne poti, fiksacija vratne hrbtenice), ostala dva odkopavata vstran.



Po prihodu NMP vsi pripravljajo prostor za transportno sredstvo.

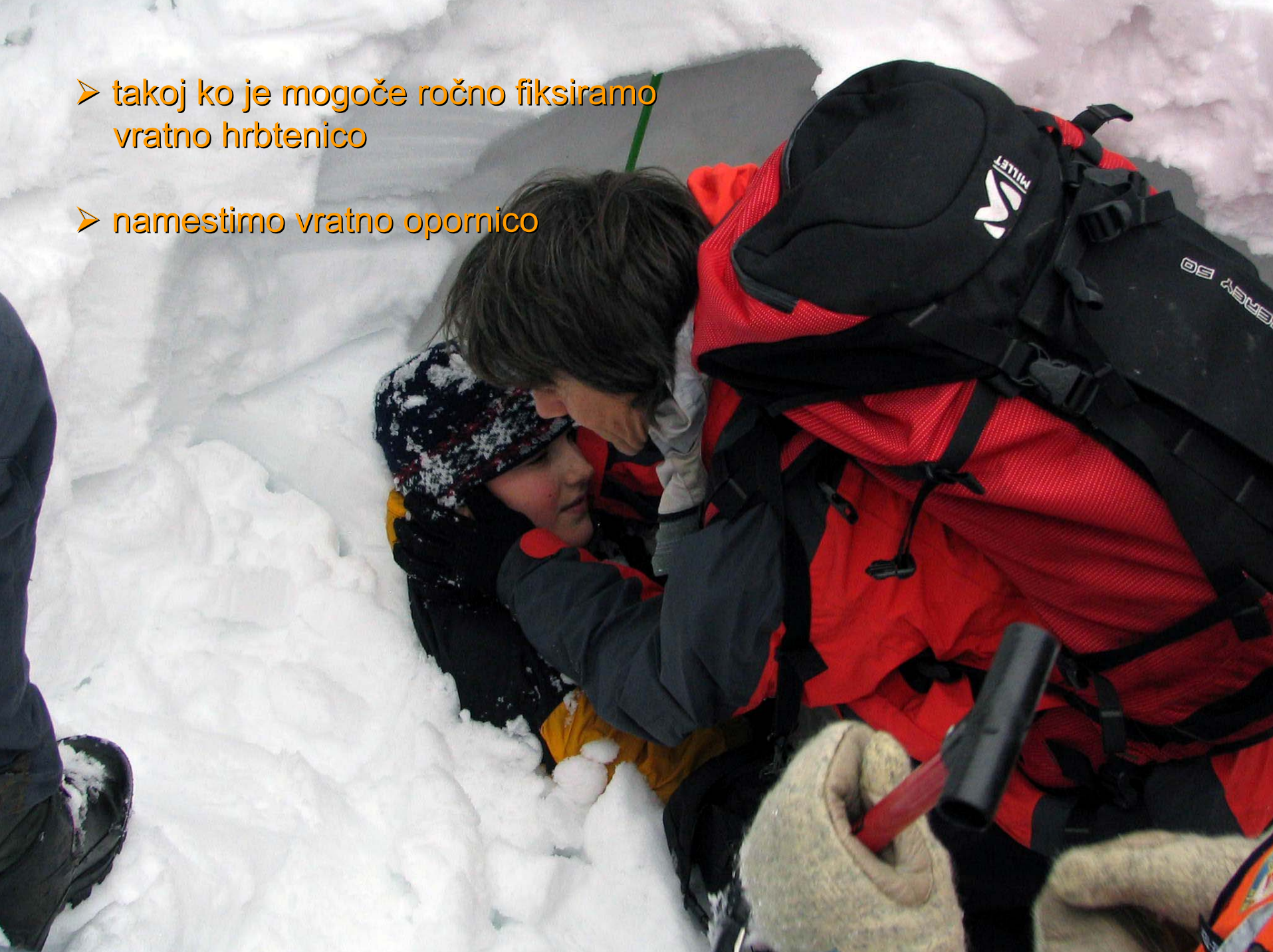
Ne pozabimo!

➤ že med kopanjem pokrijemo luknjo



➤ takoj ko je mogoče ročno fiksiramo
vratno hrbtenico

➤ namestimo vratno opornico



- prostora ob žrtvi mora biti dovolj tudi za najzahtevnejše manevre in obravnavo poškodovanega





- žrtev zaščitimo pred nadaljnjo izgubo toplote (toplotni oмот – neaktivno ogrevanje)
- transport mora biti zelo obziren
- nujna je prisotnost zdravnika

