

# Incidente valanga

Club Alpino Svizzero CAS  
Club Alpin Suisse  
Schweizer Alpen-Club  
Club Alpin Swizzer



## Probabilità di sopravvivenza in caso di seppellimento totale

- Il soccorso ai travolti è una corsa contro il tempo!
- Nei primi 15 min: buona probabilità di sopravvivenza, in seguito rapida diminuzione

## Aiuto tra compagni

- L'aiuto tra i membri del gruppo è immediato dopo l'incidente valanga
- Aiuto tra compagni = massima probabilità di sopravvivenza

## Comportamento durante l'incidente valanga

Travolto (se possibile):

- Cercare una via di fuga laterale
  - Allontanare gli attrezzi sportivi e i bastoncini → effetto ancoraggio
  - Cercare di rimanere in superficie
  - Chiudere la bocca, incrociare le braccia davanti alla faccia → vie respiratorie protette quando la valanga si ferma
- Sistemi che facilitano l'espulsione, Avalung, etc.: rispettare le indicazioni fornite dai costruttori

Non travolti:

- Osservare attentamente il punto di scomparsa del travolto e la direzione di scorrimento della valanga → fissare la prima fascia di ricerca

## Mezzi di soccorso

### Equipaggiamento di soccorso personale

Solo la combinazione di ARTVA, sonda e pala rende possibile una localizzazione e un recupero veloci ed efficienti.

- All'ARTVA segue la sonda – alla sonda segue la pala → non può mancare nessun anello della catena!

(ARTVA = Apparecchio per la Ricerca Travolti in Valanga)

### Piano d'emergenza in caso di incidente valanga

- Farsi un quadro generale della situazione
- Spegner tutti gli ARTVA non utilizzati per la ricerca
- Almeno un soccorritore cerca immediatamente guardando, ascoltando e con l'ARTVA
- Ricerca ARTVA conclusa: tutti gli ARTVA subito su emissione
- Recupero – primi soccorsi  
Allarmare  
(canale E, tel. Rega: 1414; estero: +41 333 333 333)

Adeguarsi alla situazione e al rapporto tra numero di soccorritori e di travolti (p.es. allarmare prima)

## ARTVA: pratica e interferenze

- Trattare l'ARTVA con la massima cura!
- Effettuare test delle pile e autotest dell'apparecchio
- Evitare la vicinanza con altri apparecchi elettronici (p.es. cellulari, radiotrasmettenti, lampade frontali), elementi metallici (p.es. coltelli da tasca, bottoni magnetici) o un altro ARTVA
- Durante la ricerca rispettare una distanza minima di 50 cm da questi apparecchi, se possibile spegnere gli apparecchi elettronici, spegnere i cellulari!

## Metodi di fissaggio

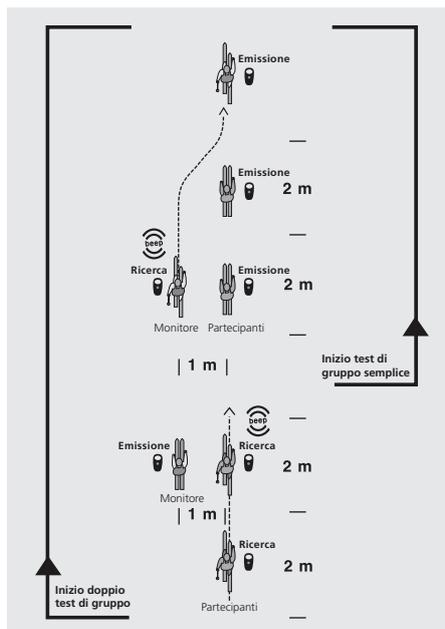
- L'ARTVA viene indossato con il dispositivo di fissaggio sul primo strato d'indumenti e portato sul corpo durante tutta la gita
- L'ARTVA deve sempre essere coperto da almeno un indumento
- L'ARTVA va sempre portato con lo schermo rivolto verso il corpo
- «Tasca sicura»: non usare tasche applicate, chiudere la tasca sempre con una lampo e agganciare il cinturino (gancio, cintura)

## Test di gruppo

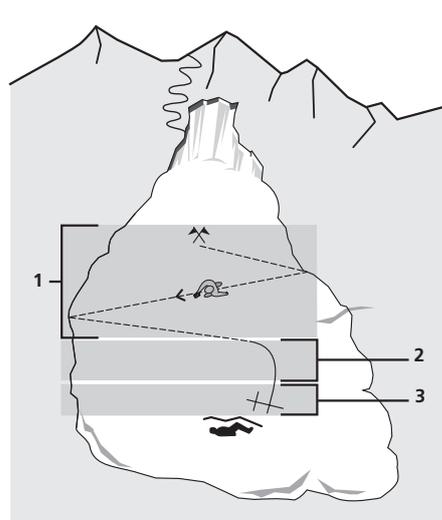
- Doppio test di gruppo (prova: ricerca + emissione): consigliato con un nuovo gruppo e una volta per settimana
- Test di gruppo semplice (prova: emissione): all'inizio di ogni gita o ogni discesa fuori pista, dopo esercizi di ricerca, etc.
- Distanza di prova mai inferiore a 1 m, distanza tra i partecipanti al minimo 2 m
- Il test ha successo se il segnale bip è chiaramente udibile o se il display indica una distanza inferiore a 2
- Nessun segnale/indicazione di distanza maggiore della distanza di prova: controllare le pile, ev. far riparare l'apparecchio
- ARTVA con segnale analogico: risultato del test più evidente

### «Ricerca»:

- Apparecchi con ≤ 5 livelli sonori: livello più basso
- Apparecchi con > 5 livelli sonori: penultimo livello
- Apparecchi con funzione test di gruppo: «Test di gruppo»
- Altri apparecchi: «Ricerca»



## Fasi di ricerca



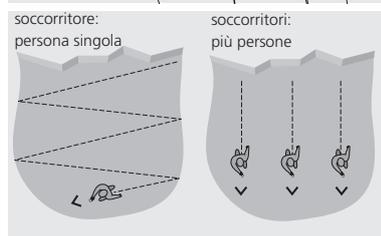
- 1 Ricerca del segnale
- 2 Ricerca sommaria
- 3 Ricerca di precisione

## Ricerca segnale

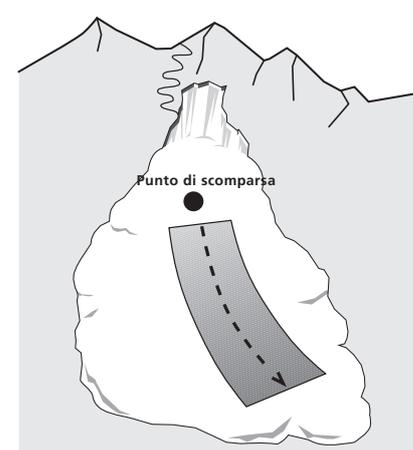
- Inizio della ricerca fino alla ricezione del primo segnale udibile o di un'indicazione di distanza
- Ruotare l'ARTVA attorno ai suoi assi per ottimizzare la portata
- Dopo la ricezione di un segnale mantenere la posizione dell'apparecchio e procedere fino a quando il segnale è chiaramente udibile
- Cercare velocemente

## Strategia di ricerca

- Larghezza della fascia di ricerca: apparecchi con suono analogico: almeno 40 m. Apparecchi digitali, seguire le indicazioni del produttore.



«Punto di scomparsa sconosciuto»



«Punto di scomparsa conosciuto»: ricerca a partire dal punto di scomparsa in direzione dello scorrimento della valanga

## Ricerca sommaria

Fase di ricerca che va dalla ricezione del primo segnale alle immediate vicinanze del sepolto

### Metodo delle linee di campo per apparecchi a 2 o 3 antenne

- Mantenere l'ARTVA orizzontalmente
- Procedere nella direzione indicata dalla freccia, evitare movimenti bruschi
- Distanza decrescente: avvicinamento al sepolto
- Distanza crescente: errore di 180°, allontanamento dal sepolto, invertire la direzione di 180°
- Più vicini si è all'emettitore e migliore è la precisione della distanza indicata

### Ricerca di precisione

Fase di ricerca nelle immediate vicinanze del sepolto

- avvicinare l'apparecchio alla superficie della neve
- non cambiare la posizione dell'apparecchio

#### Principiante:

- proseguire dritto fino al punto con la minor indicazione di distanza
- infilarsi la pala come aiuto di orientamento per la spirale di sondaggio

#### Avanzato:

- cercare il punto con la minor indicazione di distanza incurciando sistematicamente

Grande profondità di seppellimento

(ARTVA a 1-2 antenne): usare sistemi di ricerca speciali come la «ricerca di precisione a cerchio». Vale anche per apparecchi a 3 antenne se la sonda è troppo corta!

### Rapporto tra velocità e precisione di ricerca

(Analogia: «Airport Approach»/manovra di atterraggio di un aereo)

La ricerca con l'ARTVA è paragonabile all'atterraggio di un aereo!

Distanza dall'obiettivo (sepolto=aeroporto):

- grande: velocità alta, precisione minima, ARTVA in alto (ricerca segnale/sommaria)
- piccola: velocità bassa, precisione alta, ARTVA in basso (ricerca di precisione)

### Ottimizzazione delle probabilità di sopravvivenza per tutte le vittime valanga – criteri di triage

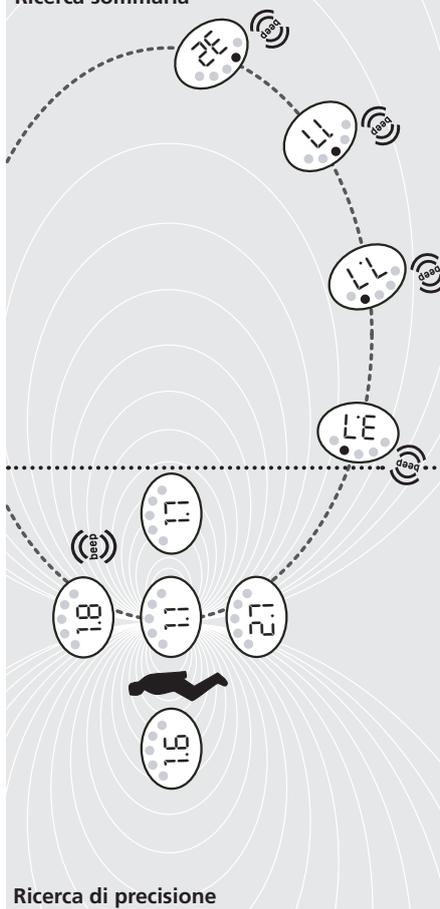
- Prima del recupero (triage a distanza): terreno (precipizio, bosco), distanza dai sepolti, profondità di seppellimento, dati vitali

### Localizzazione

#### Uso della sonda

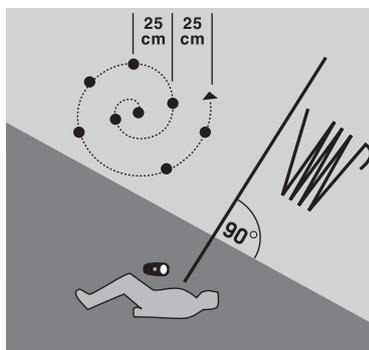
- Con l'ARTVA la determinazione precisa non è possibile
- Grazie alla sonda la profondità di seppellimento viene determinata in maniera semplice, affidabile e veloce
- Usare il metodo di sondaggio a spirale: 25 cm di distanza tra i fori, incremento del raggio di 25 cm
- Sondare ad angolo retto rispetto alla superficie della neve
- Sepolto toccato dalla sonda: lasciar posizionata la sonda come indicazione della localizzazione esatta del sepolto

### Ricerca sommaria

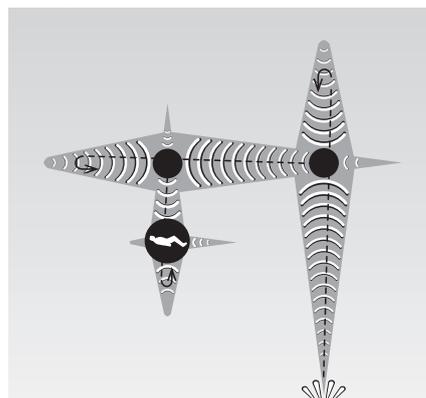


### Ricerca di precisione

### Localizzazione



### Sistema di ricerca ortogonale (a croce) per apparecchi a una sola antenna



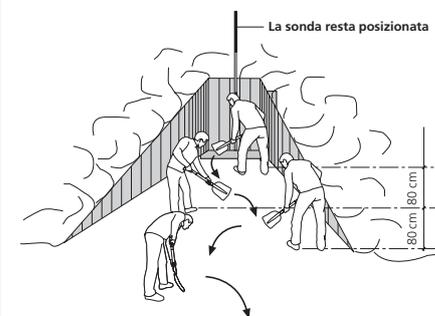
- Maxisuono: cercare lungo una retta il punto con segnale massimo
- Riduzione: ridurre il volume su «appena chiaramente udibile»
- Ricerca ad angolo retto: girare di 90° rispetto alla direzione iniziale

#### Spunti

- Tenere l'ARTVA verticalmente
- Cercare velocemente: il volume cambia soltanto quando ci si muove
- Cercare in silenzio: per sentire meglio le differenze di volume

### Recupero del sepolto

- Prestare attenzione alla cavità respiratoria, non calpestare il sepolto
- Disposizione a V dei soccorritori, al min. 2 soccorritori
- Lunghezza della V:
  - pendio poco ripido: 2 x profondità di seppellimento
  - pendio ripido: 1 x profondità di seppellimento
- Numero dei soccorritori: 1 soccorritore per 80 cm di lunghezza della V, ma al min. 2 soccorritori
- I soccorritori ruotano regolarmente in senso orario (ca. ogni 4 min.), secondo il comando del soccorritore che si trova alla punta della V



### Più sepolti vicini

All'interno dell'indicazione di distanza 10-15 ci sono più segnali

#### Interpretazione del suono analogico

Il numero delle diverse sequenze di toni indica il numero dei sepolti.

Questionario per individuare in modo semplice e affidabile il numero da 1 a 3+ sepolti:

1. Può esserci un solo sepolto? No: al min. 2
2. Possono esserci solo 2 sepolti? No: al min. 3

Avanzati: possono esserci solo tre sepolti? No: più di 3+

Il numero dei sepolti va interpretato in relazione con l'indicazione di distanza/livello di volume (= regolatore di distanza).

Es: 3 sepolti e l'indicazione di distanza/livello oscilla tra 3,5 m e 4,8 m: nell'arco di ca. 5 m ci si aspettano tre sepolti.

#### Mappa mentale della disposizione dei sepolti

Quanti sepolti ci sono, quanto sono distanti tra loro e da me (soccorritore)? Questa «mappa» è la base fondamentale per le decisioni relative alla strategia di ricerca e logistiche (dove quanti soccorritori, che materiale?).

### Separazione dei segnali da parte dell'apparecchio

Gli ARTVA moderni sono in grado di risolvere situazioni semplici con vari sepolti: vedi indicazioni del produttore.

#### Strategie di ricerca

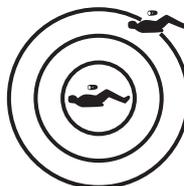
##### (metodi indipendenti dal tipo di ARTVA)

Metodi di tattica di ricerca per la separazione di segnali: è indispensabile esercitarsi! Metodo dei tre cerchi o, per scenari più impegnativi e utenti preparati, microfascie di ricerca.

**Consiglio:** spegnere gli ARTVA dei sepolti trovati!

#### Metodo dei tre cerchi

3 fasce di ricerca circolari con raggi di 3, 6 e 9 m intorno al sepolto già localizzato (= centro). Cercare sui cerchi i punti con segnale a maggior volume. Da qui vengono localizzati gli altri sepolti con il metodo classico ortogonale (a croce). Ritorno al punto dove è stato lasciato il cerchio, continuazione della ricerca sui 3 cerchi.



### Microfascie di ricerca (MFR)

Fasce di ricerca parallele. Larghezza delle fasce di ricerca 2-5 m: più numerosi i sepolti e più vicini tra di loro, minore deve essere la larghezza delle fasce. La fascia di ricerca finisce lateralmente quando l'indicazione sullo schermo è >15. Localizzare direttamente il primo sepolto, ritornare in direzione di ricerca finché l'indicazione risulta 15 e iniziare di nuovo con le MFR. Cercare punti con volume alto. Da questi vengono localizzati gli altri sepolti con il metodo classico ortogonale. Ritornare al punto dove la MFR è stata lasciata. Procedere con la ricerca fino a quando l'indicazione su una MFR risulta maggiore di 15.

