

Primo intervento in valanga

Ciò che viene presentato di seguito è più facile a dirlo che a farlo in quanto quando succede un incidente in valanga nel quale si è coinvolti non è facile ragionare razionalmente e agire in modo rapido e concreto. Comunque avendo bene in mente le procedure da seguire sicuramente diventa più facile agire.



Sappiate comunque che un intervento in valanga è una delle situazioni più complesse che si possano trovare nel soccorso in montagna e necessita di effettuare un intervento il più rapidamente possibile, i dati parlano chiaro dopo i primi 15 minuti le probabilità di trovare una persona viva si riducono dal 93% al 60% pertanto la capacità di agire rapidamente e bene è fondamentale per la vita di coloro che si trovano sepolti. Inoltre **AVVISARE IMMEDIATAMENTE IL SOCCORSO ORGANIZZATO COMUNICANDO LE INFORMAZIONI FONDAMENTALI** che sono:

- Luogo preciso dell'incidente
- Il numero di persone coinvolte
- Le dimensioni della valanga.

Obiettivo: Intervenire il più rapidamente possibile al fine di estrarre dalla neve il maggior numero di persone nell'arco dei primi 15 minuti.

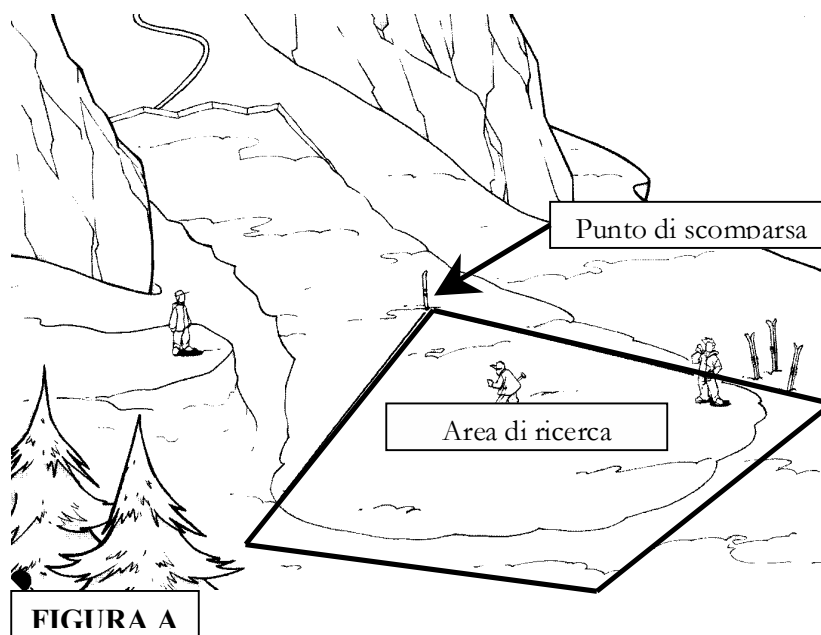


Prerequisiti: preparazione adeguata sulla gestione di un intervento in valanga e allenamento continuo nella ricerca con ARVA

1. Siete testimoni o coinvolti nell'evento :

- Seguite con gli occhi le persone coinvolte e ricordate il punto in cui le avete viste sparire sotto la massa di neve.
- Avvisate immediatamente via radio o cellulare il soccorso Tel. 118
- Segnate, con un oggetto, il/i punto/i di scomparsa. (questo faciliterà la ricerca in quanto permette di ridurre l'area di ricerca)(vedi figura A).
- Stabilite chi deve coordinare il primo intervento (generalmente è la persona con maggiore esperienza nel settore).
- Se possibile mettere, in caso di ulteriori rischi, una persona come vedetta.

- Posizionare tutti gli apparecchi ARVA, non coinvolti, in ricezione in modo da evitare disturbi nella ricerca.
- In funzione del tipo di valanga decidete se muovervi dall' alto verso il basso o viceversa e se con gli sci o senza sci. (dipende dal tipo di neve, dal punto in cui vi trovate, ecc)
- In una prima fase durante la ricerca ARVA effettuate anche una ricerca visiva estendendola anche per una decina di metri oltre i limiti della valanga
- Gli oggetti sparsi sulla superficie non devono essere rimossi dal punto in cui si trovano ma, verificata la presenza o meno di parti corporee, vanno riposizionati nello stesso posto in quanto sono fondamentali per una fase successiva di ricerca.
- Stabilite in modo preciso il numero di persone scomparse.
- Se siete numerosi e il cellulare o la radio non prendono inviate immediatamente due persone a chiamare soccorso.
- Tutte le informazioni vanno comunicate al soccorso organizzato che giungerà sul posto.



2. Non Siete testimoni o non vi sono testimoni :

- Avvisate immediatamente via radio o cellulare il soccorso Tel 118.
- Se possibile mettere, in caso di ulteriori rischi, una persona come vedetta.
- Posizionare tutti gli apparecchi ARVA, non coinvolti, in ricezione in modo da evitare disturbi nella ricerca.
- In funzione del tipo di valanga decidete se muovervi dall' alto verso il basso o viceversa e se con gli sci o senza sci.
- In una prima fase durante la ricerca ARVA effettuate anche una ricerca visiva

- Gli oggetti sparsi sulla superficie non devono essere rimossi dal punto in cui si trovano ma, verificata la presenza o meno di parti corporee, vanno riposizionati nello stesso posto in quanto sono fondamentali per una fase successiva di ricerca.
- Se possibile stabilite in modo preciso il numero di persone scomparse chiedendo a coloro che erano coinvolti se vi sono.
- La ricerca avverrà su tutta l'area coinvolta.
- Se siete numerosi e il cellulare o la radio non prendono inviate immediatamente due persone a chiamare soccorso.
- Comunicare al soccorso organizzato tutte le informazioni di cui siete in possesso.



FIGURA B

Riassumendo:



Attenzione!

A prima vista le indicazioni date precedentemente possono sembrare molto semplici ma pensando alla situazione in cui vanno applicate esigono:

1. Sangue Freddo.
2. Decisione.
3. Rapidità.
4. Organizzazione

E' fondamentale una buona conoscenza e un buon allenamento sull'uso degli ARVA

ARVA tipologie e modalità d'uso

L'ARVA (apparecchio ricerca vittime in valanga) non elimina il rischio valanghe, ma, come una cintura di sicurezza, può ridurre le conseguenze di un incidente.



Ecco perché è fondamentale per tutti coloro che svolgono delle attività in montagna al di fuori dalle aree controllate saper usare bene questo apparecchio.

Il meglio è sicuramente avere il proprio apparecchio e conoscerlo sin nei minimi dettagli in quanto per il momento non esiste ancora l'apparecchio ARVA perfetto ma ognuno di essi ha i suoi lati positivi e negativi ecco perché è importante avere l'ARVA personale e conoscerlo bene.

Ma come si fa a conoscere bene il proprio apparecchio?

In primo luogo bisogna frequentare dei corsi in cui uno impara la tecnica di base sull'uso di questi apparecchi e poi continuando a fare tante prove mettendosi nelle condizioni peggiori di ricerca e simulando sempre nuove situazioni. Continuate a mantenervi in allenamento usandolo il più sovente possibile.

Obiettivo: Intervenire il più rapidamente possibile al fine di estrarre dalla neve il maggior numero di persone nell'arco dei primi 15 minuti.



Prerequisiti: preparazione adeguata sulla gestione di un intervento in valanga e conoscenza perfetta del proprio ARVA.

Che cos'è un ARVA.

Facilita ed accelera la ricerca/ritrovamento di sepolti in valanga.

La portata:

E' la capacità di un apparecchio posto in ricezione di percepire il segnale (sonoro o luminoso) di un altro apparecchio posto in trasmissione

La portata è uno degli aspetti più importanti che bisogna conoscere del proprio ARVA. Questa si divide in tre tipologie diverse di cui una è quella che realmente è utile per effettuare una ricerca.

- Portata Massima.
- Portata minima:
- Portata Utile.

Di queste le due che ci interessano sono:

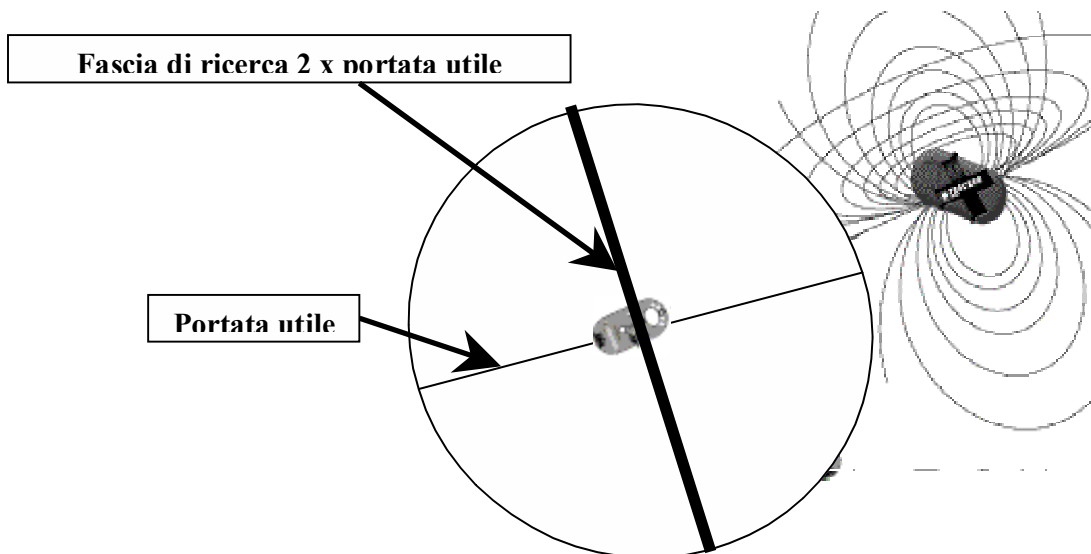
- La portata massima: E' il valore massimo di ricezione del segnale, misurato in metri, quando entrambi gli apparecchi (sia quello in trasmissione sia quello in ricezione) sono posizionati coassialmente tra loro.
- La portata Utile: La capacità effettiva (misurata in metri) per un ARVA di percepire il segnale di un altro apparecchio ARVA sepolto sotto la neve.
Questa è pari al 40% della Portata Massima.

La Portata Utile tiene conto di alcuni elementi che riducono la portata di un apparecchio, ossia:

- La neve con le sue caratteristiche e il suo spessore. (umidità, altezza)
- La posizione della persona
- Il posizionamento dell' apparecchio sul corpo
- Conformazione del terreno (presenza di alberi, sassi, pareti rocciose, ghiaccio)
- L'eventuale presenza di componenti che disturbano. (radio,cellulari,ecc)

dalla portata utile otteniamo poi:

La Fascia di Ricerca
Che è la larghezza che permette ad un soccorritore ,nelle
condizioni più sfavorevoli per l'apparecchio, di individuare una
persona sepolta nella neve.
Questa è pari al doppio della portata Utile.



Perché è così importante conoscere la portata utile ?

Perché ci permette di suddividere la superficie della valanga in fasce di ricerca pari alla capacità di ricezione del nostro apparecchio.



E' importante verificare questo valore annualmente perché le componenti elettroniche con cui si realizzano gli ARVA subiscono un invecchiamento graduale che ne riducono la sua capacità di ricezione sino a valori bassissimi da rendere inutilizzabile l'apparecchio stesso.

Tipologie di ARVA.

Sul mercato in questo momento sono due le tipologie di Arva che si riescono a trovare. Anche se una predomina sull'altra entrambe permettono di ottenere risultati più che soddisfacenti. La grande differenza tra di loro, come vedremo successivamente, riguarda le funzioni dell'apparecchio e le modalità di ricerca in caso di valanga, le tipologie di apparecchi sono le seguenti:

- ARVA analogici (detti di vecchia concezione)
- ARVA digitali (detti di nuova concezione)

Le principali diversità tra le due tipologie di apparecchi:

Arva Analogico

Il segnale viene percepito mediante un segnale sonoro che aumenta a mano a mano che ci si avvicina all'apparecchio sepolto.

Generalmente la portata utile di questi apparecchi è maggiore rispetto a quelli digitali.

Sono dotati di una sola antenna disposta lungo il lato più lungo dell'apparecchio.

Non tornano in trasmissione se non agendo manualmente su un cursore.

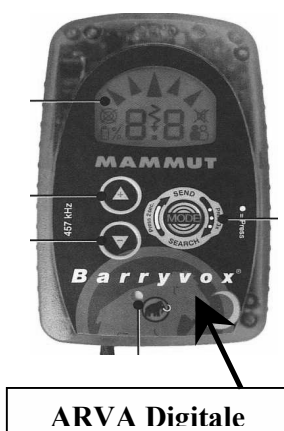
Arva Digitale

Il segnale viene percepito mediante un segnale visivo visibile su un piccolo visore dove oltre alla direzione da seguire indicata con una freccia, viene anche indicata una distanza approssimativa. Alcuni abbinano anche l'indicazione sonora.

Generalmente la portata utile di questi apparecchi è minore rispetto a quelli analogici.

Dopo un tot. Di minuti ritornano automaticamente in trasmissione

L'apparecchio ha più funzioni rispetto a quello analogico es: possibilità di elidere il sonoro, indicatore visivo di più apparecchi sepolti, indicatore di carica delle batterie, riduzione dell'angolo di ricerca, possibilità di regolare il tempo in minuti prima del ritorno in automatico in trasmissione, ogni apparecchio a poi le sue funzioni personali e diverse da un altro.



ARVA Digitale



ARVA Analogico

Quando va usato l'ARVA.

Molti si domandano se è sufficiente usare l'ARVA solo in corrispondenza di passaggi esposti. Questa è la più grossa stupidaggine che si possa fare! **Infatti l'ARVA va messo in funzione dal momento in cui si calzano gli sci e/o ha inizio la gita.** Ciò vale anche per zone non più innevate ma potenzialmente a rischio di valanghe che, cadendo da più in alto, possono comunque coinvolgere questi itinerari.

Come si indossa l'ARVA.

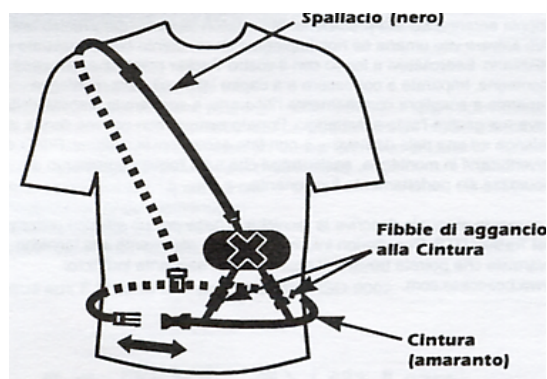
Il modo in cui si indossa l'ARVA è importantissimo. Questi va indossato sul corpo come un maglione, va protetto dalla giacca e fissato con le proprie cinghie in modo corretto. Infatti ai soccorritori si sono già presentate le seguenti situazioni:

1. Trovare l'apparecchio acceso nello zaino lontano dal corpo della persona.
2. Trovare l'ARVA in una tasca della Giacca situata lontano dal corpo in quanto la forza della neve aveva parzialmente spogliato la persona.
3. Trovare l'apparecchio acceso lontano dalla persona in quanto la forza della neve aveva strappato le cinghie dell' apparecchio in quanto era posizionato sopra la giacca.
4. Trovare l'apparecchio distrutto, perché posizionato sulla giacca, dagli urti subiti durante il coinvolgimento nella valanga.
5. Trovare l'apparecchio scarico in quanto il contatto diretto con la neve aveva accelerato la scarica delle batterie.
6. Trovare la persona strozzata dalle cinghie dell' ARVA per averlo indossato male.

Come si Indossa un ARVA

1. Facendo passare una delle **cinghie attorno alla testa e sotto un braccio e l'altra intorno alla vita.** (Il sistema di aggancio delle cinghie è diverso tra i vari apparecchi).

2. Va **sempre indossato sotto un capo di abbigliamento** che lo protegga dagli urti. Comunque mai sulla pelle per problemi di umidità per l'apparecchio e per il rischio di eventuali traumi in caso di cadute.



Verifica del corretto funzionamento dell'ARVA.

Prima di iniziare un'escursione o un'attività lavorativa in montagna, si deve:

1. Il Capo gruppo fa disporre tutti i componenti in linea, ad intervallo di almeno un metro uno dall' altro.
 2. Fa quindi posizionare tutti gli Arva in ricezione, sul valore minimo.
 3. Pone il proprio ARVA in trasmissione e sfila lentamente davanti a tutti i componenti, per verificare se tutti gli apparecchi ricevono il suo segnale.
 4. Completata la verifica precedente, fa disporre tutti gli apparecchi in trasmissione, meno il proprio, che viene commutato in ricezione.
 5. Avvia il gruppo, che gli sfila davanti, mentre lui fa la verifica della corretta ricezione del proprio apparecchio e la corretta emissione di tutti gli altri ARVA.
 6. Riporta il proprio ARVA in trasmissione e raggiunge i compagni.
- Nessun'altra verifica verrà effettuata durante l'uscita salvo la necessità reale di una ricerca.

Perché è così importante fare questa verifica?

Perché sono successi casi (gruppi in cui l'apparecchio non è in uso personale ma viene fornito dall' organizzazione) in cui l'ARVA aveva le batterie scariche, non funzionava più in ricezione o peggio ancora non era stato acceso.

Molte case al fine di ovviare ad una di queste situazioni hanno studiato degli ARVA (Ortovox, Arva) che per indossarli è necessario porli in funzione di trasmissione, in quanto il collegamento delle cinghie all'apparecchio ne impone l'accensione automatica in emissione.



Arva, cellulari, gps, ecc.

L'ARVA è un apparecchio ricevitore-trasmettitore che emette e riceve mediante la propagazione di onde elettromagnetiche sulla frequenza 457 khz.

Tutti gli apparecchi elettromagnetici (cellulari, radio, gps, ecc) nonché le linee elettriche di alta tensione emettono onde elettromagnetiche che potrebbero interferire e creare problemi nella ricerca con gli apparecchi ARVA.

Pertanto durante una ricerca spegnere tutti gli apparecchi che possono potenzialmente interferire con l'ARVA in ricerca.

La Ricerca

Qualunque sia l'ARVA (Analogico o Digitale) la ricerca è suddivisa in tre diverse fasi che sono:

1.La Ricerca Primaria: è la prima fase. Ha per obiettivo il ricevimento del primo segnale. Il soccorritore percorre il deposito della valanga sino a captare, con l'ARVA in ricezione, il segnale di un ARVA in trasmissione.

2.La Ricerca secondaria: è la seconda fase. Ha per obiettivo la localizzazione approssimativa della vittima, a partire dal punto dove il segnale è stato captato per la prima volta, fino alla distanza di circa 2 - 3 mt dalla vittima.

3.La localizzazione Finale o di precisione: ha per obiettivo di determinare, nel modo più preciso possibile, il posizionamento della vittima sotto la neve.

La Ricerca primaria con apparecchio analogico e digitale.

ricerca del primo segnale

Per ricercare il primo segnale vanno adottate le seguenti indicazioni:

- L'apparecchio va sganciato solo in parte dalle cinghie e dove questo non è possibile va sganciato del tutto.
- Il Commutatore degli ARVA deve essere regolato sulla posizione di sensibilità massima dell'apparecchio (ossia in corrispondenza delle tacche più lunghe presenti sul cursore).
- La superficie da percorrere deve estendersi lateralmente e alla base di qualche metro oltre il bordo della zona di accumulo.
- Muovendosi sulla valanga **l'apparecchio va tenuto in posizione orizzontale di fronte al corpo (vedi fig. 1)**
- **La ricezione netta di un segnale indica la fine della ricerca primaria.**

PROGRAMMA DI AUTOSOCORSO

- Un soccorritore muovendosi sulla superficie della valanga deve coprire una fascia di ricerca che si estende, sulla sua destra come sulla sua sinistra, del valore della portata utile del suo apparecchio. (vedi fig. 2)
- In funzione della dimensione della valanga e del numero di soccorritori ci si muoverà:
 1. Con movimento a Greca (generalmente con un soccorritore)(vedi fig 3).
 2. Per linee parallele (generalmente con più soccorritori.)(vedi fig 4).

Figura 1

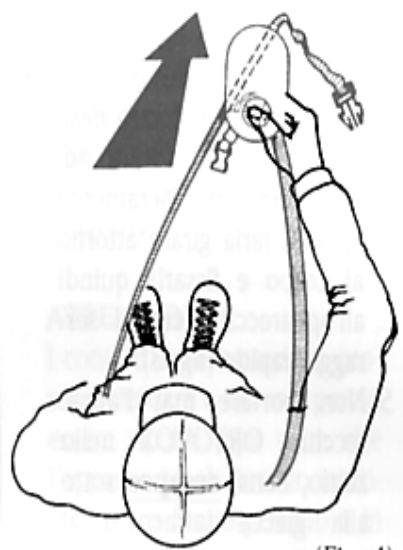


Figura 2

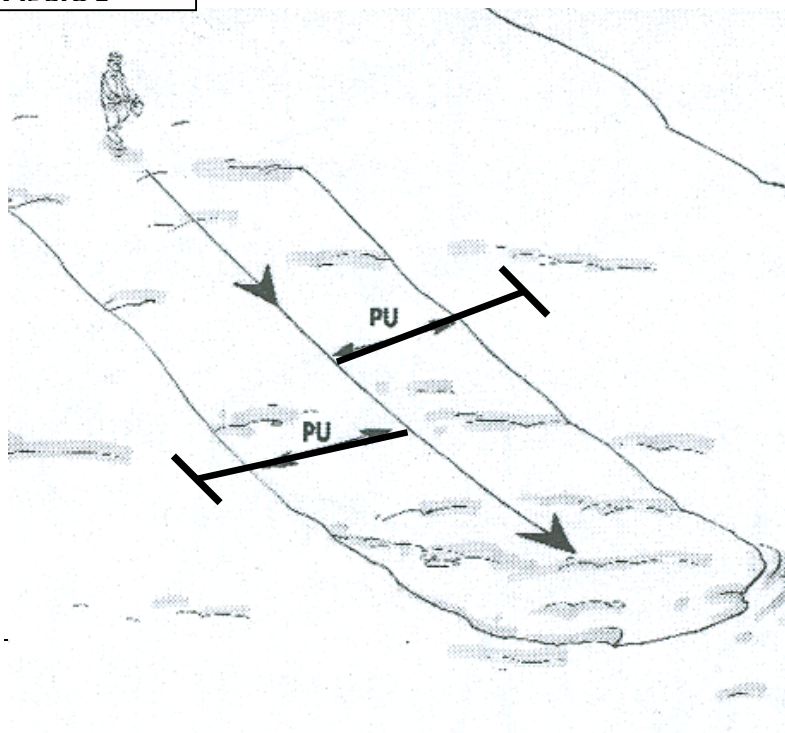


Figura 3

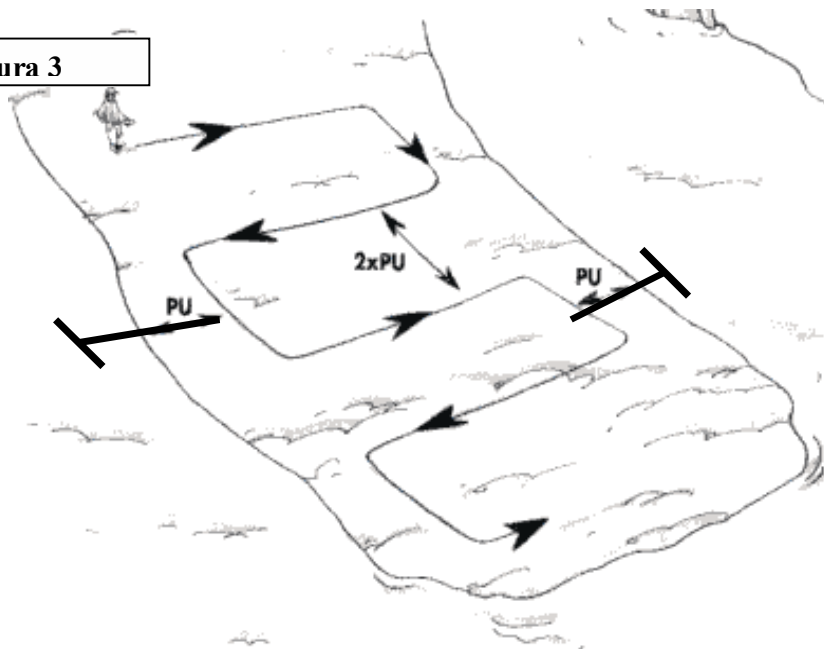
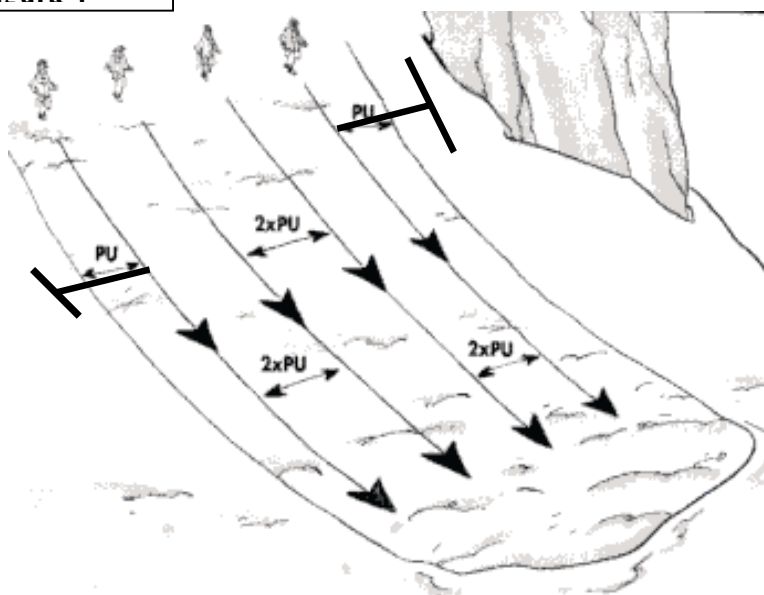


Figura 4



La Ricerca secondaria con apparecchio analogico.

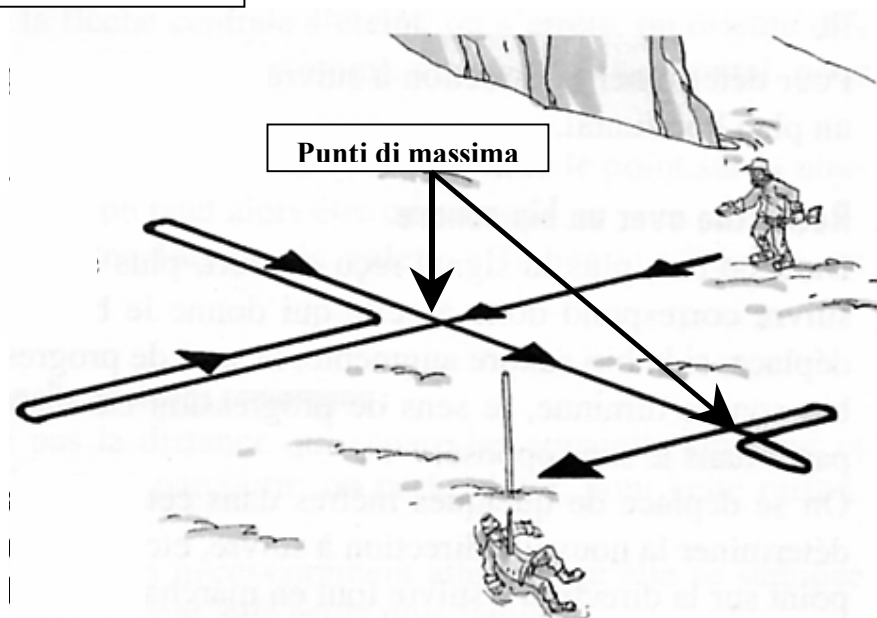
La localizzazione

Metodo per linee ortogonali

- Una volta percepito in modo netto il segnale orientate l'apparecchio in tutte le direzioni e valutate quella in cui il segnale è più intenso.
- Mantenete l'ARVA in questa posizione senza più modificarne l'orientamento e muovetevi dritti davanti a voi, il segnale cresce, passa per un punto di massima e comincia a decrescere.
- Si ritorna allora al punto di intensità massima, e ci si muove ortogonalmente alla direzione di ricerca precedente, dopo aver ruotato il cursore sino al minimo di intensità udibile. (ciò per sentire bene il punto dove l'intensità del segnale è più forte).
- Ci si rende conto immediatamente se siamo partiti nella giusta direzione (segnale sonoro che aumenta la sua intensità) o dalla parte sbagliata (perdita rapida del segnale).
- Si cerca lungo questa nuova direzione il punto di massima intensità adottando il metodo usato precedentemente.
- Si procede con questo sistema sino a che, posizionando il cursore sui valori più bassi di potenza (tacche più corte), si ottenga la massima intensità di segnale (raggio d'azione di circa 1,00/1,50 mt).

Questo segna il punto in cui termina la fase secondaria della ricerca.
(fig. 5)

Figura 6



La Ricerca secondaria con apparecchio digitale.

La localizzazione Metodo per linee di Campo

Il suo principio è semplice e consiste nel seguire, mantenendo sempre l'ARVA orizzontale di fronte al corpo, le linee di Campo elettromagnetiche emesse dall'apparecchio sepolto.

- Quando l'ARVA ricevente è parallelo ad una delle linee di campo il segnale che riceve è di massima intensità.
- Determinare la direzione da seguire muovendo il braccio da sinistra verso destra o viceversa per un angolo di 120° (SOLO PER GLI APPARECCHI CHE HANNO UNA SOLA FRECCIA DIREZIONALE). Vedi fig 6.
- Seguire la direzione indicata dal visore mediante le frecce o i led luminosi che indicano dove andare. Vedi fig 6.
- Individuata la direzione in cui il segnale è più forte la si segue.
- La direzione in cui il segnale è più forte è individuata quando il diodo o la freccia centrale si accendono o appaiono sullo schermo, nonché quando l'indicazione in cifre è la più breve.
- L'indicazione in cifre permette inoltre di stabilire se ci si sta muovendo nella giusta direzione (diminuisce se ci si avvicina e aumenta nel caso contrario).
- Ogni volta che il diodo o la freccia centrale si spengono ci si ferma e orientando nuovamente l'ARVA sul piano per un angolo di 120° si cerca la nuova direzione da seguire.
- Con alcuni ARVA non è necessario fermarsi per fare il punto sulla nuova direzione da seguire. La progressione può allora essere continua.
- Si procede con questo sistema sino a che, il valore indicato sullo schermo è inferiore a circa "3.0".

Questo segna il punto in cui termina la fase secondaria della ricerca.
(fig. 7)

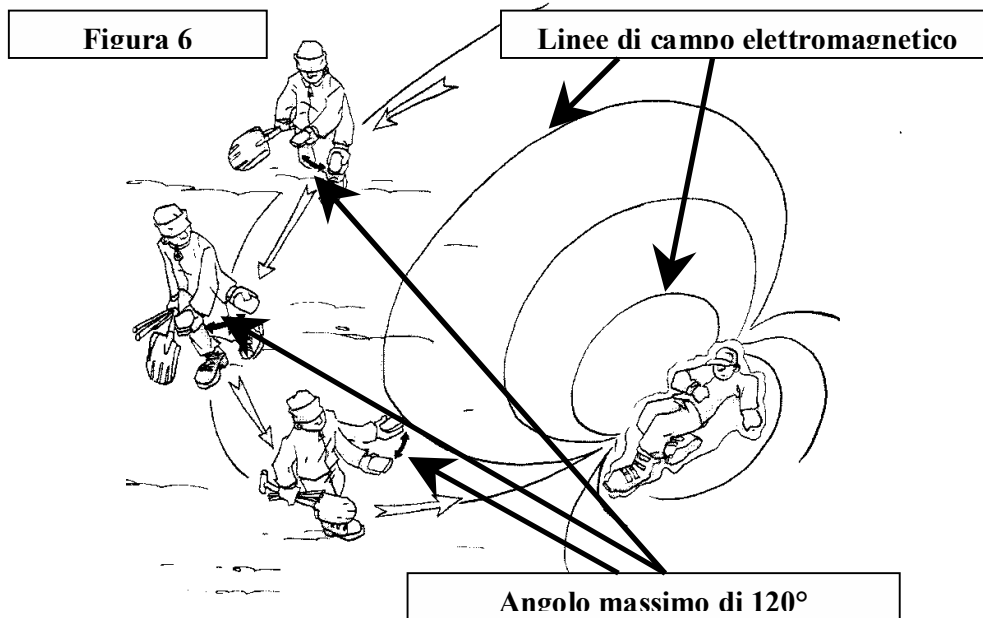
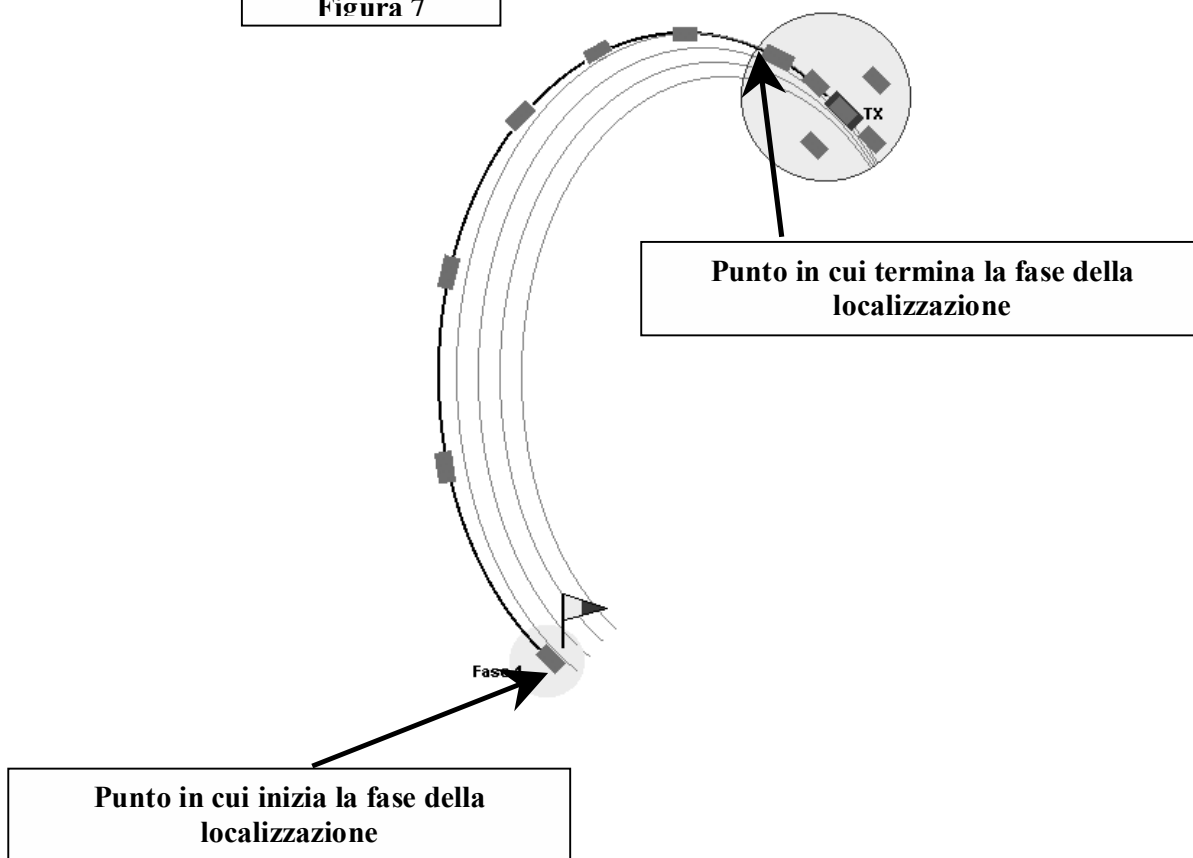


Figura 7



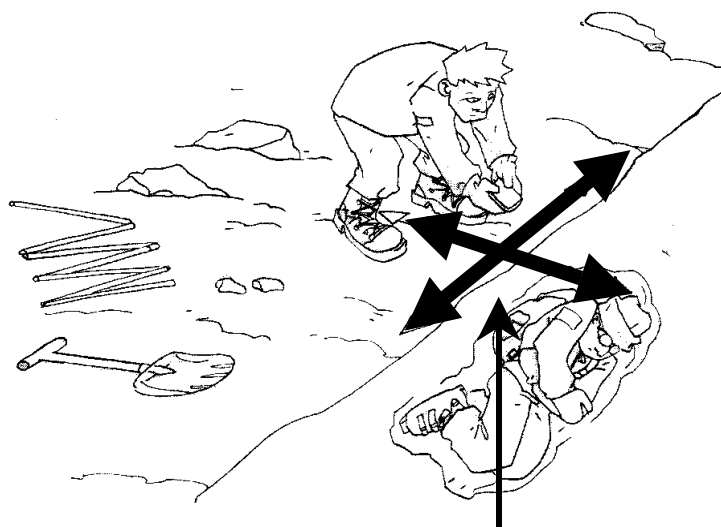
La localizzazione finale o di precisione con apparecchio analogico e digitale.

Metodo per linee ortogonali o a croci

- Una volta raggiunto il punto in cui, il valore indicato sullo schermo è inferiore a "3.0" per l'apparecchio digitale e il cursore è sui valori minimi per l'apparecchio analogico si ricerca il punto dove il valore indicato è il minimo.
- La ricerca in questa fase può essere sonora e/o visiva per la presenza dei valori numerici sullo schermo.
- Posizionare l'ARVA alla minor distanza possibile dalla superficie della neve.
- Mantenendo sempre l'apparecchio con lo stesso orientamento spostarsi lungo una linea retta e determinare il punto dove l'intensità è più forte.
- Da qui si riparte perpendicolarmente per ripetere l'operazione.
- Il punto di massima intensità sonora o il valore numerico minimo presente sullo schermo indicano la verticale dell'apparecchio trasmettitore.
- Se è necessario ripetere l'operazione una o due volte al fine di essere più precisi nella localizzazione.

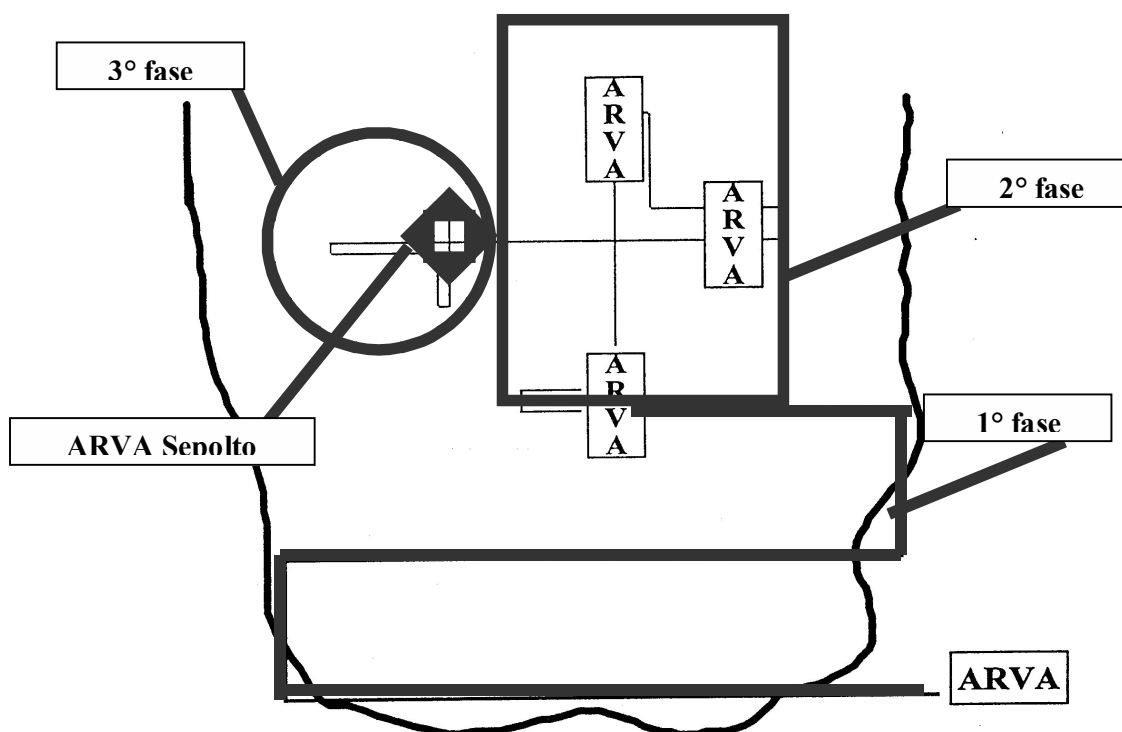
- Si consiglia comunque di cominciare a sondare dopo aver definito un'area di localizzazione con uno scarto di circa 50 cm. (fig.8)

Figura 8

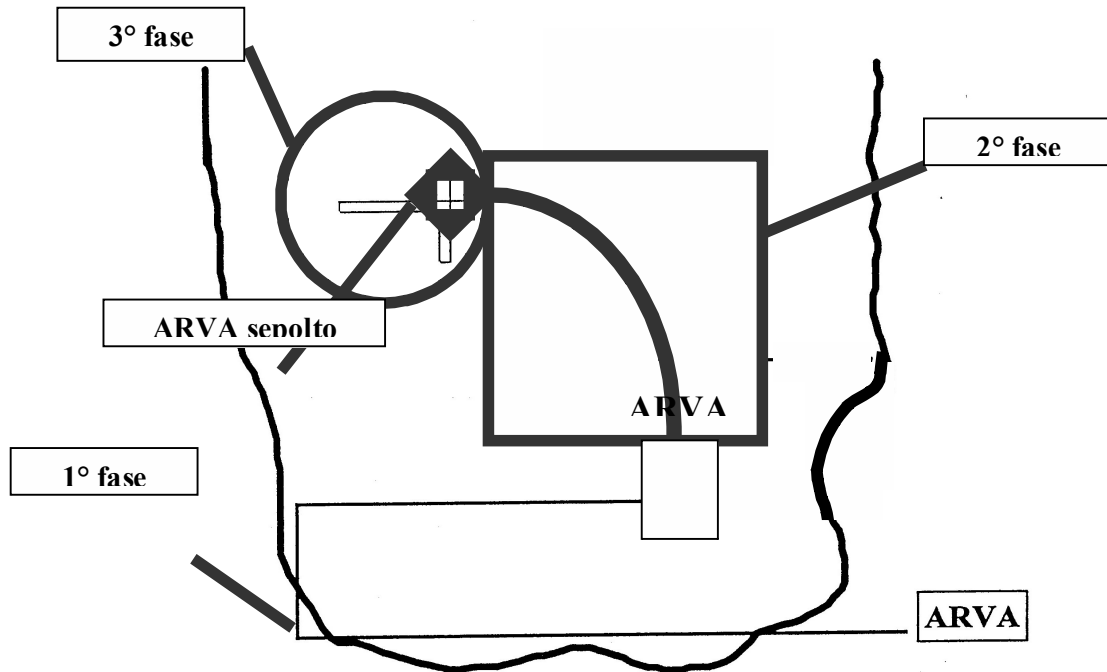


Punto di massima intensità posto sulla verticale dell' apparecchio trasmettitore

Sistema di ricerca con apparecchio analogico.



Sistema di ricerca con apparecchio digitale.



Un testo dell' AINEVA dice: " Un ARVA sans pelle est comme un velo sans pedales.....

E' chiaro che se al ritrovamento veloce con l'ARVA ne consegue un equipaggiamento non idoneo per il disseppellimento la Funzione dell' ARVA è servita a poco.

Il complemento indispensabile all' ARVA sono:

- la Pala
- la Sonda

La Pala.

La pala dopo l'ARVA è il secondo oggetto a utilizzare per liberare una persona coinvolta in una valanga. In effetti , togliere la neve con le mani, gli sci o uno snowboard è un mezzo di fortuna derisorio. Solo, una pala adatta permette di liberare rapidamente una persona dalla neve: sarebbe aberrante di localizzare una persona in 3 minuti e di metterci poi 1 ora per disseppellirla dalla neve.

Perché l'uso della pala non sia simbolico, ogni componente del gruppo deve averne una: Non bisogna accontentarsi di dire che una pala per un certo numero di persone è sufficiente.

La Sonda.

Permette la localizzazione precisa della persona sepolta e la profondità di seppellimento. Al soccorritore dà la certezza del ritrovamento e permette di cominciare a scavare.

La conoscenza della profondità di seppellimento permette inoltre di stabilire le dimensioni dello scavo. Più la persona è sepolta in profondità e più lo scavo sarà largo in partenza.

Ogni membro del gruppo deve esserne equipaggiato.

Come ci si deve comportare durante una ricerca

Una ricerca in valanga deve effettuarsi in silenzio. Bisogna evitare commenti pessimisti sulla possibilità di ritrovamento e di sopravvivenza delle persone sepolte. Se queste ultime si trovano ad una scarsa profondità e sono coscienti sentono tutto ciò che si sta svolgendo in superficie.

Una volta localizzata la vittima con l'ARVA bisogna sondare:

- mantenendo l'asta verticale (in presenza di cumuli di neve sondare anche mantenendo l'asta orizzontale).
- con i guanti al fine di evitare di riscaldare il metallo della sonda al quale potrebbe poi incollarsi della neve che rende difficoltoso il sondaggio.
- Nel momento in cui si percepisce la vittima con la sonda lasciare quest'ultima in posizione senza sfilarla dalla neve.

Vedi fig. 9

E' importante che i soccorritori comunichino fra di loro al fine di evitare degli sprechi di tempo inutili in ricerche non necessarie quando invece questi ultimi potrebbero essere utili per accelerare la fase di disseppellimento.

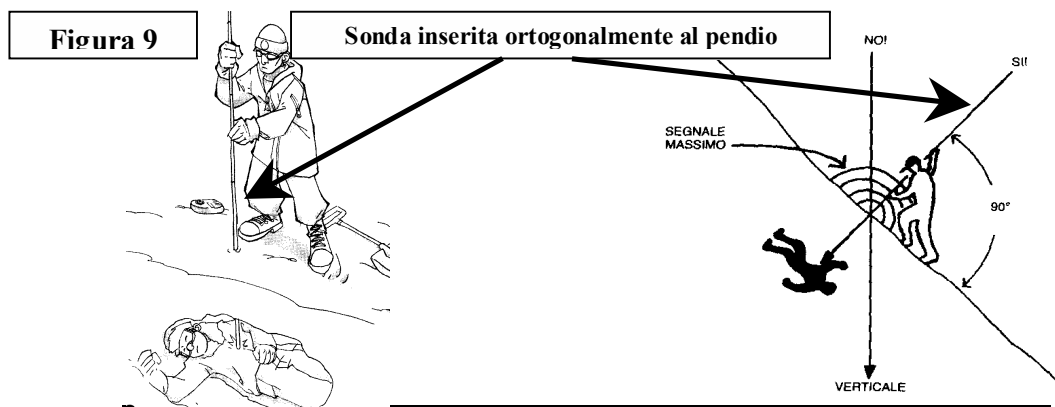
Nel momento in cui la vittima viene localizzata e conosciuta la profondità di seppellimento grazie alla sonda bisogna scavare. Più la persona è sepolta in profondità e più lo scavo sarà dovrà essere largo.

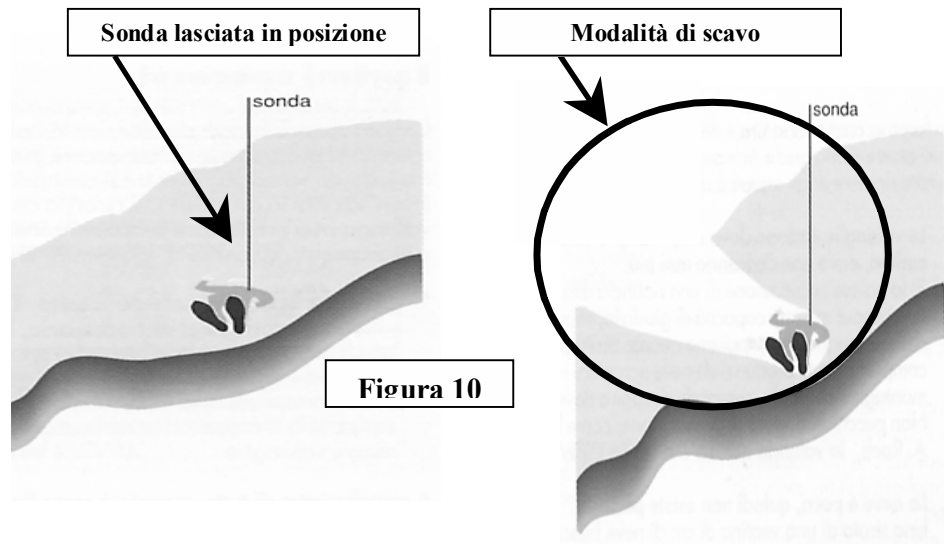
La cosa più importante nello scavo è cercare di arrivare il più rapidamente possibile a liberare le vie aeree della persona sepolta al fine di facilitargli la respirazione.

Lo scavo non va mai effettuato sulla verticale della sonda ma partendo di lato al fine di facilitare :

- l'evacuazione della neve.
- E di rendere più agevole un eventuale intervento medico.

Vedi fig. 10





☺ **Da ricordare**

- Non è l'ARVA che fa il buon soccorritore, ma la perfetta conoscenza del uso e del funzionamento del proprio apparecchio.
- Solo un allenamento regolare permette di ottenere una buona praticità nell'uso dell'ARVA
- Questo allenamento consiste in 3 fasi:
 1. Conoscenza dell'apparecchio. (come funziona)
 2. Tecnica di ricerca di un apparecchio sepolto.
 3. Tecnica di ricerca di più apparecchi sepolti.
 4. Simulazione di un incidente. (organizzazione di una ricerca)
- L'organizzazione della ricerca deve essere effettuata il più rapidamente possibile. (messa in ricezione di tutti gli ARVA in superficie, individuazione della strategia di intervento, ecc.)