



**Giovane
Montagna**

Commissione Centrale Alpinismo e Scialpinismo

**GIORNATE NAZIONALI DEDICATE ALLA SICUREZZA
E ALL'AUTOSOCCORSO IN AMBIENTE INNEVATO**

21 e 22 GENNAIO 2017

Vangelo di Luca, 12

6 - Cinque passerai non si vendono forse per due soldi?

Eppure nemmeno uno di essi è dimenticato davanti a Dio.

7 - Anche i capelli del vostro capo sono tutti contati.

Non temete, voi valete più di molti passerai.

PREMESSA

Nella giornata del 22 gennaio 2017 (l'appuntamento previsto per il 21 gen. al Passo Rolle è stato rimandato per mancanza di neve), per la prima volta, è stata organizzata e partecipata una giornata nazionale GM dedicata specificamente all'autosoccorso in valanga, che permettesse la partecipazione senza grossi viaggi e senza grandi spese da parte di tutti i soci, con la disponibilità di più appuntamenti contemporanei, a copertura dei bacini di utenza reali.

L'organizzazione della giornata è stata molto complessa, così come lo svolgimento, soprattutto nell'area delle Alpi Nord Occidentali dove gli iscritti (oltre 50) hanno costretto gli organizzatori ad un duro lavoro.

Lo scopo della giornata nazionale è stato quello di rendere consapevoli tutti i soci partecipanti di quanto sia importante conoscere ed utilizzare nel modo corretto e più efficace strumenti (in particolare pala, sonda e telo termico), tecnologie (ARTVA) e procedure (successione delle cose da fare) per raggiungere l'obiettivo di limitare al massimo i danni da travolgimento in valanga, e di quanto sia fondamentale esercitarsi continuamente nel corso della propria attività per mantenere sempre alta l'efficienza dell'autosoccorso.

Se la ricerca ARTVA può sembrare quasi un gioco, se non si pensa all'utilizzo che se ne deve fare, di contro e dichiaratamente l'autosoccorso comporta fatica, freddo, pazienza, precisione e decisione, ma è l'unica risposta possibile da parte di un gruppo in caso di incidente.

Ne deriva la necessità in un gruppo organizzato, soprattutto se iscritti ad una associazione, di ripetere più volte esercitazioni di questo tipo, anche al di fuori del programma intersezionale delle strutture preposte (nel nostro caso la C.C.A.SA.), prevedendo nel programma sezionale un appuntamento fisso all'inizio della stagione sulla neve.

**22 gennaio 2017
Alpi Occidentali – Val Vermenagna – Palanfré (CN)**

Gruppo alle prese con lo scavo della platea
sotto l'area del sepolto, nella quale depositare il ferito
una volta concluso lo scavo ed estratto il corpo



Per questo motivo proponiamo la lista di “chi fa cosa” su cui ci siamo esercitati in oltre 60 al Nord e al Sud, sulle Alpi e sugli Appennini, proprio per rendere disponibile un pro-memoria su cui potersi esercitare, anche nel piccolo gruppo, per rendere efficace l'autosoccorso.

Va specificato che quella dell'autosoccorso è una materia complessa e in continua evoluzione a seguito dei progressi delle tecnologie ARTVA e, conseguentemente, delle tecniche.

Nella **Lista delle cose da fare** riportiamo una serie di comportamenti e attività che, pur se non perfettamente corrispondenti alle procedure proposte in ambito Scuole del CAI e delle Guide Alpine, ha il pregio di essere ragionevole, semplice ed efficace.

L'approfondimento per arrivare a pratiche "professionali", quello sì è rimandato ad ulteriori appuntamenti della C.C.A.SA.

LISTA DELLE COSE DA FARE

MATTINATA DEDICATA ALLA RICERCA ARTVA

- incontro, prima verifica della dotazione dei materiali personali di sicurezza
- descrizione dell'attività da svolgere la mattina e il pomeriggio
- breve itinerario con verifica tecnica delle capacità dei partecipanti
- divisione in gruppi in base al numero dei partecipanti in gruppi omogenei di circa 10 persone
- RICERCA visiva, strumentale, organizzata simulazione da parte degli organizzatori di una prova di ricerca in valanga con 2 ARTVA sepolti e smarcamento del primo ritrovato.
- prova personale di ricerca ARTVA da parte di tutti i partecipanti
- sintesi finale dei temi trattati e feedback

CONOSCENZE E COMPORTAMENTI DA TRASFERIRE

ARTVA (SUBITO DOPO IL RITROVO)

Caratteristiche ed uso dei dispositivi di protezione individuale e kit di autosoccorso

È opportuno che tutti coloro che praticano sport in ambiente innevato (sci alpinismo, ciaspole o racchette da neve, sci escursionismo, snowboard e ogni attività fuori pista) siano dotati di ARTVA, PALA, SONDA e PRONTO SOCCORSO (oltre ad un telo termico leggero) e li sappiano usare, infatti le statistiche dicono che tra i travolti che si salvano la stragrande maggioranza viene estratta dai compagni di escursione che li hanno trovati grazie a un corretto uso dell' ARTVA.

Sono apparecchi in grado di trasmettere e ricevere un segnale pulsante sulla frequenza di 457 kHz.

Caratteristiche:

- Portata massima: antenne parallele
- Portata minima: antenne ortogonali
- Portata utile: 1/2 della portata minima
- Larghezza fascia di ricerca: 2 VOLTE la portata utile

Sottolineare che è fondamentale:

- La verifica, prima di ogni partenza, da parte dei componenti del gruppo, del corretto funzionamento degli apparecchi con un test apposito in cui ogni singolo partecipante sfila a turno con ARTVA prima in ricezione e poi in trasmissione, davanti al capogita.
Questi, a fine controllo deve ricordarsi di commutare il proprio ARTVA in trasmissione.
- l'esercitazione periodica al recupero di strumenti appositamente seppelliti.
- il controllo periodico delle batterie, e l'utilizzo di tipi ad alta capacità (alcaline). Queste comuni batterie mettono al riparo da eventuali ricariche incomplete dei tipi ricaricabili, che inoltre possiedono capacità minori e vengono fortemente sconsigliate (si riduce anche, oltre che la durata anche il raggio utile di ricetrasmisione).
- l'ARTVA sempre indossato a contatto diretto, o quasi, del corpo, per evitare la perdita nella caduta, e perché a bassa temperatura le pile di cui è fornito smettono di erogare corrente.

ARTVA di 1^a generazione: *analogici 1 antenna.*

I primi apparecchi comparsi negli anni 70 avevano differenti frequenze (2,275 kHz e 457 Khz), vennero poi costruiti apparecchi bi-frequenza, per risolvere il problema della compatibilità.

A partire dagli anni '90 tutti i produttori si sono unificati sull'alta frequenza che ha dimostrato di essere più efficiente (portata più elevata) e quindi più efficace (tempi di ritrovamento brevi).

La distanza del travolto viene valutata mediante l'intensità del segnale acustico.

La sensibilità dell'apparecchio viene regolata mediante selettore a 5/9 livelli.

Sono nati per effettuare ricerche con la tecnica a croce, ma oggi sono utilizzati comunque con la tecnica direzionale. Hanno grosse limitazioni riguardo la ricerca multipla.

ARTVA di 2^a generazione: *analogico/digitali e digitali a 1/2 antenne.*

Sono apparecchi in cui il segnale viene elaborato da un processore e che accanto ad una segnalazione analogica visibile (led) o acustica, forniscono una stima della distanza e della direzione

Sono stati concepiti per l'utilizzo della tecnica direzionale. Hanno generalmente livelli portate inferiori.

ARTVA 3^a generazione: *digitali ad almeno 3 antenne (la quarta, normalmente viene utilizzata per verificare il pieno e corretto funzionamento delle altre 3)*

Sia nella fase di ricerca del primo segnale che in quella di localizzazione finale risultano ancora necessari i protocolli di ricerca a greca o linee parallele per il primo segnale, e metodo a croce per la localizzazione finale. A differenza di quanto avveniva con gli apparecchi analogici, con quelli digitali non è possibile definire e standardizzare delle metodiche di ricerca per la fase di ricerca secondaria, nella quale ci si deve affidare completamente alle indicazioni fornite dagli apparecchi.

Nel caso di seppellimenti vicini di 4 o più sepolti, deve essere comunque adottata una strategia di ricerca classica a microgreca.

I Pregi:

- Sapere in anticipo il numero di apparecchi sepolti, anche se il valore può essere soggetto ad errore,
- "Marcare" i trasmettitori già individuati, anche se capita con una certa frequenza che l'informazione sia persa,
- I tempi di ricerca diminuiscono sensibilmente nel caso di ricercatori poco esperti e seppellimenti multipli.

I limiti:

- Velocità limitata di elaborazione che costringe il ricercatore a muoversi a velocità limitata e a fermarsi qualora venga richiesto dall'apparecchio per effettuare operazioni di ricalcolo.
- La concentrazione assoluta sul display limita la possibilità di ricerca vista/udito che deve essere effettuata da un altro ricercatore.
- Sensibili alle interferenze, anche di un cellulare nel raggio di 50cm.
- Con gli apparecchi analogici di vecchia generazione la risoluzione dei segnali nel caso di ricerca multipla è difficoltosa.

Pala e sonda:

La mancanza di pala e sonda rende vana l'individuazione del travolto in tempi brevi.

La pala deve essere di metallo, le pale in plastica non danno garanzia di efficacia e resistenza.

La sonda permette di indirizzare lo scavo in maniera precisa.

ALTRI DISPOSITIVI DI SOPRAVVIVENZA

- Airbag
- Avalung
- Pallone con cordino

**GESTIONE DELLA GITA DAL PUNTO DI VISTA DELLA PREVENZIONE
(PREDISPOSIZIONE MATERIALI – ARTVA – CANCELLI – VERIFICHE DI GRUPPO)**

Verifica di funzionamento ARTVA:

- Il capo comitiva fa disporre tutti i componenti in riga, ad intervallo di almeno un metro.
- Fa quindi predisporre tutti gli ARTVA in ricezione, sul valore minimo.
- Pone il proprio ARTVA in trasmissione e sfila lentamente davanti a tutti i componenti, per verificare se tutti gli apparecchi ricevono il suo segnale.
- Completata questa verifica, fa disporre in trasmissione tutti gli apparecchi, meno il proprio, che viene commutato in ricezione.
- Avvia il gruppo, che gli sfila dinnanzi, mentre lui verifica la corretta emissione di tutti gli ARTVA e la corretta ricezione del proprio.
- Riporta il proprio ARTVA in trasmissione e raggiunge i compagni.

CI SI MUOVE PER GRUPPI E, PRIMA, DURANTE O ALLA FINE DI UN PERCORSO CON UN MINIMO DI DISLIVELLO, SI FA LA RICERCA PERSONALE DI ARTVA SEPOLTO

(ogni partecipante a turno, e seguito da uno degli organizzatori, completa la ricerca; fare attenzione che i successivi non individuino preventivamente la posizione dell'ARTVA sepolto)

3 FASI: ricerca del primo segnale, ricerca di primo livello (lungo le linee di forza), ricerca di precisione.

- Cercare di completare la mattinata (prima parte dell'esercitazione) il prima possibile, in maniera tale da poter preparare in maniera sufficientemente verosimile lo scenario della zona di accumulo con i manichini sepolti
- Valutare di mandare almeno un paio di organizzatori a preparare lo scenario di autosoccorso mentre gli altri seguono i partecipanti nella ricerca personale ARTVA
- I partecipanti una volta effettuata la ricerca ARTVA consumano il pranzo al sacco

POMERIGGIO DEDICATO ALL'AUTOSOCORSO

§ Legge 24-12-2003 n. 363. (Gazzetta Ufficiale del 5 gennaio 2004 n.3)

Sci fuori pista e sci-alpinismo.

(...)“I soggetti che praticano lo scialpinismo devono munirsi, laddove, per condizioni climatiche e della neve, sussistano evidenti rischi di valanghe, di appositi sistemi elettronici per garantire un idoneo intervento di soccorso.”

Obiettivo: far apprendere e sperimentare di persona le linee guida per la gestione del gruppo e del comportamento individuale (Disporre di tecniche e strumenti idonei alla organizzazione dei soccorsi significa abbreviare i tempi di ritrovamento ed aumentare le probabilità di sopravvivenza delle persone travolte).

PREFERIBILMENTE CON UN ALTRO PICCOLO PERCORSO E CON UN PO' DI FATICA TUTTO IL GRUPPO RAGGIUNGE IL LUOGO DELL'ESERCITAZIONE, GIÀ PREDISPOSTO DAGLI ORGANIZZATORI

(tenerne conto nella tempistica e nell'organizzazione: vuol dire che gli organizzatori predispongono il tutto mentre gli altri si mangiano il panino e “gozzovigliano”) con almeno 2 manichini sepolti: uno con ARTVA e uno SENZA ARTVA per stimolare l'osservazione e la valutazione delle tracce/detriti e la verifica con sondaggio (da cui l'importanza di seppellire un manichino che simuli la presenza umana, anche al fine di affinare la sensibilità di quello che si tocca con la sonda)

Facoltativo, in base alle forze disponibili, il seppellimento di un terzo manichino con ARTVA per poter apprezzare al meglio la tecnica della ricerca su segnali multipli e procedere ad una ulteriore ricerca.

Allo scopo calcolare che servono:

- 2 persone per la ricerca con ARTVA + almeno altre 2 per scavare sul primo manichino sepolto con ARTVA, mentre il cercatore, dopo aver smarcato il segnale del primo ARTVA, proseguirà nella eventuale ricerca del secondo manichino sepolto con ARTVA.
- almeno 5-10 persone per il sondaggio in linea (compresi quelli che scaveranno);

AUTOSOCCORSO: generalità - lista delle operazioni**ORGANIZZAZIONE DEL SOCCORSO:**

- **Nomina coordinatore**
- Stima della sicurezza del luogo, sentinella
- Stima dei superstiti, consapevolezza di eventuali sepolti senza ARTVA
- Assegnazione dei compiti
- Ordine spegnimento ARTVA

- **Analisi primaria della valanga**
- Punto di entrata
- Punto di travolgimento
- Punto di scomparsa
- Zone di accumulo ed ostacoli

- **Ricerca**
- Vista e Udito
- Ricerca di indizi sulla presenza di sepolti parzialmente affioranti dalla neve.
- **Ricerca con l'ARTVA** e, in contemporanea, ricerca vista (detriti e materiale vestiario affiorante) e udito.
- **Fase primaria:** ricerca del primo segnale - con movimento a greca (con un soccorritore).
- **Fase secondaria:** localizzazione, Metodo: ricerca per linee di campo.
- **Fase finale:** ricerca di precisione - sistema a croce (linee ortogonali)

- **Il sondaggio**
- Sondaggio a croce sul punto di ritrovamento con l'ARTVA
- Individuare la posizione del sepolto con una o più sonde
- sondaggio sistematico per sepolti privi di ARTVA da parte del Soccorso organizzato (in linea a contatto di spalla, sonda perpendicolare al terreno davanti a se a distanza dell'avambraccio dal proprio corpo....)

- **Lo scavo della neve**
- Non scavare sulla verticale
- Creare una area di movimentazione a valle del sepolto, con disposizione di 2/3 scavatori a "V" rovesciata
- Creare con le mani un tunnel che liberi le vie aeree

- **Chiamata 118 - soccorso organizzato**
- CHI ? (chi chiama, da che numero?)
- DOVE ? (da dove chiama?)
- COSA ? (tipo di incidente)
- QUANDO ? (quanto tempo fa)
- QUANTI ? (persone coinvolte, sepolte, illese)
- METEO ? (vento, nevicate, visibilità)
- TERRENO ? (aree utili per l'elicottero)

- **Primo soccorso in valanga**

COSA NON BISOGNA FARE:**SE IL TRAVOLTO E ' COSCIENTE**

- 1. Movimenti bruschi
- 2. Lasciare indumenti bagnati e scarponi stretti indosso
- 3. Frizionare arti
- 4. Somministrare alcoolici
- 5. Portarlo subito in superficie e senza protezione termica

SE IL TRAVOLTO E ' INCOSCIENTE

- 6. Iniziare la rianimazione prima di aver verificato respiro e polso carotideo

APPROFONDIMENTI (www.aineva.it)

- 1. Neve e Valanghe n. 47 – Autosoccorso in valanga
- 2. Neve e Valanghe n. 56 – Soccorso in valanga
- 3. Neve e Valanghe n. 62 – Le tecniche di scavo a V
- 4. Neve e Valanghe n. 70 – L'autosoccorso all'interno di una comitiva
- 5. Neve e Valanghe n. 84 – Sulla tecnica di scavo in valanga

Massimo Pecci AINEVA (G.M. – RM)
Fabio Palazzo aGA – TeSA (G.M. – GE)

AGGIORNAMENTI ATTUALI ALLA TECNICA DI AUTOSOCORSO

Prove effettuate in occasione del Corso Nazionale Istruttori Guide Alpine con diverse apparecchiature elettroniche hanno mostrato la sensibilità degli apparati di ultima generazione ad alcune apparecchiature elettroniche in particolare:

- GPS (sia integrati in smartphone che apparecchi autonomi)
- telefoni cellulari non offline (quindi con parte radio accesa, dubbi su resto della parte elettronica in standby)
- GOPRO (in particolare non è chiaro se anche con altri apparecchi da ripresa video)
- Radio ricetrasmettenti (in particolare VHF/UHF in cui lo stadio di conversione in ricezione ha una frequenza intermedia di 455 kHz, quindi molto prossima a quella di lavoro degli ARTVA).

La sensibilità agli apparecchi telefonici era nota da tempo, quella ad altri dispositivi non era mai stata considerata. In mancanza di dati sperimentali ricavati da prove sistematiche si suggerisce di spegnere ogni apparecchio elettronico in fase di ricerca. Operando in gruppo lo strumento di comunicazione d'emergenza (radio o telefono) dev'essere utilizzato da chi non direttamente impegnato nella ricerca, sia primaria che secondaria.

APPROCCIO AL SEPPELLIMENTO MULTIPLO IN RICERCA CON UN SOLO SOCCORRITORE

Ulteriori valutazioni statistiche degli ultimi cinque anni propongono di tentare lo scavo ed il disseppellimento del primo travolto che si incontra nella ricerca. Se durante la ricerca secondaria sono evidenti e facilmente raggiungibili altri sepolti questi si possono marcare con un oggetto visibile per poi tornare sul primo.

E' ovvia la pesante conseguenza etica laddove concentrarsi sul primo sepolto potrebbe portare ad una dilatazione dei tempi per la ricerca / disseppellimento degli altri. Tuttavia si deve tenere presente la difficoltà che incontrerebbe un operatore da solo nel dover trattare tre infortunati tra di loro distanti e con possibili simili necessità (valutazione, RCP, riscaldamento progressivo). Ovviamente ciò nel caso peggiore.

ACCELERAZIONE DELLA RICERCA DI PRECISIONE

Anche per le problematiche di cui al punto precedente appare sempre più importante incrementare la velocità della ricerca, compresa quella di precisione, nei limiti già noti imposti dall'apparato ARTVA e dal terreno. In particolare per gli operatori già esperti si consiglia di abbreviare la fase a croce (o box di ricerca) mediante la realizzazione di una croce parziale:

arrivati al punto di iniziare la ricerca di precisione (intorno ai due metri a seconda dell'apparato che di solito cambia appositamente le informazioni sul display) ci si accuccia (per le ragioni già note) e si individua il segmento su cui misurare l'incremento del segnale (o riduzione della distanza).

Per semplificare ciò ad ogni step si prende il punto con la mano e si procede con lo step successivo.

Arrivati al punto di minima distanza proseguendo lungo il segmento il segnale peggiora (la distanza aumenta): si torna allora al punto precedente e da lì si procede ortogonalmente in una delle due direzioni possibili procedendo come sopra. In questo modo si dovrebbe individuare il punto in cui con alta probabilità un sondaggio ben fatto porta all'individuazione del travolto pur rinunciando ad un'ulteriore raffinazione della ricerca di precisione a croce.

Questa procedura è motivata dal fatto che oltre il 70% dei seppellimenti è tra 1 e 1,5 m di profondità e che dunque una ricerca insistente della minima distanza può portare a pericolose perdite di tempo.

Tuttavia per i meno esperti è consigliabile l'addestramento con la croce completa e/o con box di ricerca ricordando l'importanza di effettuare un sondaggio omogeneo a maglia di non più di 30 cm (usare la suola dello scarpono come guida).

INCOMPATIBILITÀ TRA APPARATI DI DIVERSA GENERAZIONE

Ulteriori prove effettuate tra ARTVA analogici e digitali a tre antenne di ultima generazione hanno mostrato problemi evidenti (diversi da marca a marca ma sempre presenti) alla discriminazione di vecchi apparecchi da parte di ricevitori moderni.

Questo potrebbe portare al non ritrovamento del sepolto con ARTVA vecchio e l'aumento del problema del segnale spurio o falso massimo. Raccomandare con decisione a tutti di sostituire i vecchi apparati con apparati moderni ed effettuare (se necessario) l'aggiornamento periodico del software.

SCAVO

Nello scavo (sia autonomo che a V) mantenere una distanza pari al DOPPIO dell'altezza di seppellimento mostrata dalla sonda.. Nello scavo a V in gruppo, ogni singolo componente si orienta in modo da non colpire l'operatore vicino.

Immagini dell'attività svolta nelle Alpi Occidentali (Val Vermegnana – Palanfré) il 22 gennaio 2017



Preparazione per l'esercitazione



In arrivo al luogo della ricerca sotto la valanga



Preparazione per lo scavo nel punto dove si è rilevata la presenza del sepolto



Preparazione della platea a valle del sepolto