

Muoversi in sicurezza in ambiente innevato

di Ronald A. Carpenter¹

Ogni anno un numero crescente di escursionisti si mette in cammino in ambiente innevato, con o senza le racchette da neve (impropriamente chiamate “ciaspole” o “ciaspe”).

Purtroppo, a questa crescita numerica solo in parte corrisponde una crescita della consapevolezza dei rischi che si corrono muovendosi nell’ambiente innevato e delle precauzioni di prendere per evitare gli incidenti, soprattutto quelli da valanga, ed ancora meno corrisponde l’abitudine di muoversi con le dotazioni individuali per l’autosoccorso che permettono di ridurre le conseguenze di un incidente.

È per questo che da due anni la Commissione Sezionale per l’Escursionismo del CAI di Vicenza, avvalendosi della collaborazione della Scuola di Alpinismo e Sci Alpinismo, organizza per gli escursionisti con le racchette (ma non solo) due serate di sensibilizzazione sull’argomento.

Non ci stupisce che ogni anno alla domanda: “Quanti di voi possiedono un ARVA (Apparecchio per la Ricerca delle Vittime da Valanga, un dispositivo elettronico trasmettente e ricevente che permette a chi ha familiarità con l’uso dell’apparecchio di localizzare in pochi minuti uno o più travolti da valanga)?” si alzano solo le mani dei relatori; alla domanda successiva: “Perché?”, la risposta è che costa troppo e così vediamo in giro escursionisti disposti a spendere 500 euro per una giacca a vento mentre non sono disposti a investire meno della metà per una “assicurazione sulla vita”.

Infatti, le statistiche del Soccorso Alpino indicano che tra gli sci alpinisti la mortalità è di 60 vittime per ogni 100 incidenti, mentre sale a 110 se l’incidente ha coinvolto alpinisti ed escursionisti.

A parte i traumi legati al travolgimento, le cause di morte sono l’asfissia e successivamente l’ipotermia, che in situazioni normali interviene dopo 35-40 minuti.

Le stesse statistiche indicano che solo entro il primo quarto d’ora dal seppellimento una persona che sia stata sepolta completamente dalla neve ha elevate possibilità (il 93%) di essere salvata; dopo, la curva di sopravvivenza cala velocemente arrivando al 25% trascorsi 45 minuti, dopo di che solo circostanze fortunate permettono al 20% di sopravvivere tra i 45 ed i 90 minuti e per tempi più lunghi la percentuale si riduce praticamente a zero.

da 0 a 15 minuti	In questo arco di tempo esiste il 93% di probabilità di sopravvivenza, mentre in caso di morte la causa è quasi sempre dovuta ai traumi riportati.
da 15 a 45 minuti	Il tasso di mortalità sale al 75% dai casi a causa dell’asfissia, che può essere <i>rapida</i> (5 min.) per occlusione delle vie respiratorie o <i>lenta</i> per compressione della cassa toracica
da 45 a 90 minuti	Gli eventuali superstiti possono sopravvivere soltanto se hanno avuto la possibilità di disporre di una sacca d’aria sufficiente. Inizia comunque la fase dell’ipotermia
oltre 90 minuti	Rimangono minime possibilità residue di sopravvivenza se il travolto si era adeguatamente coperto e se l’aria a disposizione era Sufficiente

Tab. 1 – Tempi di sopravvivenza di un sepolto da valanga
(adattato da “L’accompagnamento in Ambiente Innevato”, G.R. TAA CAI-SAT)

¹ , Istruttore Neve e Valanghe e Accompagnatore Escursionismo del CAI della Sezione di Vicenza.

Da questi dati, non essendo sempre sicuro che si riesca a chiamare prontamente il Soccorso Alpino e che questo intervenga in tempo, è evidente come sia indispensabile possedere le attrezzature individuali e conoscere le tecniche di autosoccorso in quanto, dopo aver localizzato il sepolto occorre anche disseppellirlo, per liberare almeno le vie respiratorie ed evitare l'asfissia. Per essere veloce, questa operazione richiede l'uso di sonda e pala, che devono far parte del bagaglio di chiunque si muova nell'ambiente innevato su pendii ripidi.

PALA		10 min.						
RACCHETTA DA NEVE			45/50 min.					
MANI CON MANOPOLE				90 min.				
MANI NUDE							230 min.	
	0 min.	30 min.	60 min.	90 min.	120 min.	180 min.	240 min.	

Tab. 2 – Tempi di scavo di 1 m³ di neve
(adattato dal manuale "Sci Alpinismo" della S.C. di Alpinismo e S.A. del CAI)

Dopo aver brevemente parlato del principale pericolo per chi si avventura in ambiente innevato con insufficiente preparazione, non potendo condensare in questo breve articolo tutto quanto riguarda la struttura del manto nevoso e la formazione delle valanghe, conoscenze che richiedono poi anni di osservazioni e di applicazione sul campo, concentreremo ora la nostra attenzione sulle norme basilari per prevenire questo tipo di incidente.

La maggior parte dei travolgimenti da valanga è infatti originata dagli stessi (o da altri) sci alpinisti o escursionisti e quindi questi eventi si possono prevenire adottando una serie di comportamenti in fase di scelta della mèta, di programmazione a casa e di conduzione dell'escursione sul terreno.

Innanzitutto, è fondamentale essere consapevoli che l'ambiente invernale è ben diverso rispetto all'ambiente estivo: i percorsi estivi non sono stati tracciati tenendo conto del rischio valanghe dell'inverno e solo in parte possono essere seguiti in questa stagione. Occorre tener conto dell'esposizione e dell'orientamento dell'itinerario, ricordando che i tempi di consolidamento del manto nevoso cambiano a seconda della quantità di irraggiamento solare a cui il manto è sottoposto. Occorre valutare il livello di preparazione e di allenamento, l'equipaggiamento necessario ed il numero di compagni di escursione, tenendo in considerazione l'allungamento dei tempi di percorrenza, le temperature più rigide, le giornate più corte, la mancanza di ricoveri intermedi (almeno in Italia).

A casa occorre poi informarsi sulle previsioni meteorologiche e sul bollettino nivometeo più aggiornato, ovviamente riferiti alla zona dell'escursione, preparare l'itinerario su una cartina dettagliata (a scala 1:25000) studiando i versanti, i punti chiave, l'orientamento e l'esposizione, le pendenze sia del percorso che dei pendii e dei bacini che sovrastano il nostro percorso.

Arrivati sul posto, valuteremo le condizioni di visibilità (specialmente se è un percorso che non conosciamo), la temperatura, la presenza e la direzione del vento (indicatore migliore sono le creste che "fumano"); valuteremo poi a vista, meglio con l'aiuto di un binocolo, la morfologia del percorso, la vegetazione, le radure, i bacini nevosi sovrastanti, la pendenza, la presenza di canali da attraversare; rileveremo infine la situazione della copertura nevosa (altezza, fratture nel manto, cornici) e l'inclinazione del pendio.

In caso di condizioni meteorologiche avverse, altezza della neve fresca superiore ai 20-30 cm alla partenza (di solito alzandosi di quota crescerà anche lo spessore della neve), segnali di forte pericolo, forte ritardo nell'orario di partenza (specie in primavera), visibilità ridotta, forte vento ed evidenti accumuli di neve, temperatura particolarmente alta o notevole rialzo improvviso, parere contrario di esperti locali, cattive condizioni fisiche di qualcuno, rinunceremo all'escursione, o quanto meno modificheremo l'itinerario.

Il lavoro di preparazione prima di mettersi in marcia è fondamentale, ma per l'escursionista non ancora esperto – o per quello esperto ma non dotato delle attrezzature per l'autosoccorso che devono essere possedute e sapute utilizzare da **tutti** i componenti del gruppo - è soprattutto importante adottare un criterio essenziale per la sicurezza: evitare i pendii definiti **ripidi**.

L'inclinazione critica dei pendii è di 30 gradi, inclinazione al di sopra della quale il pendio si definisce ripido (ed è quindi valutato nella stesura del bollettino nivometeo). Al di sotto di questa inclinazione, difficilmente una valanga si mette in moto, anche se può accadere che una valanga già in moto possa arrivare ad interessare questi pendii.

Se ci si mantiene quindi entro il limite dei 27 gradi, il rischio di essere coinvolti in un travolgimento da valanga è quasi nullo. La scelta di questa inclinazione, anziché di quella "critica", deriva da un metodo pratico di misurazione sul campo, che si fa utilizzando i due bastoncini, che anche l'escursionista con le racchette deve avere.

Ricordiamo che i bastoncini devono essere dotati di rotelle e vanno sempre utilizzati senza infilare le mani nei laccioli.

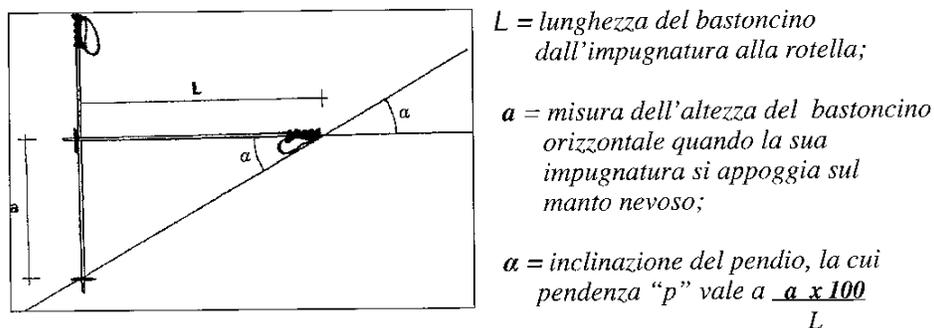


Fig. 1 – Misura dell'inclinazione con i due bastoncini
(da "L'accompagnamento in Ambiente Innevato", G.R. TAA CAI-SAT)

Come si vede dalla figura, la prova si effettua piantando un bastoncino verticalmente fino alla rotella e l'altro viene posto orizzontalmente appoggiando la rotella sull'asta del bastoncino verticale a formare un angolo di 90°, abbassandolo poi fino a toccare il pendio con l'impugnatura.

Se l'altezza "a" è inferiore alla metà del bastoncino verticale, l'inclinazione "α" è inferiore a 27°; se "a" è pari o superiore alla metà, l'inclinazione "α" è pari o superiore a 27° e quindi il pendio è potenzialmente pericoloso.

Nel caso insorgesse l'inevitabile necessità di attraversare un imprevisto passaggio critico, occorrerà passare uno alla volta, vestirsi bene, coprire le vie respiratorie, passando poi nel punto più elevato e stretto possibile, e privo di salti sottostanti.

Riportiamo infine i più diffusi luoghi comuni che vanno evitati per ricercare invece comportamenti corretti:

Le valanghe sono imprevedibili.

Quando fa molto freddo non c'è pericolo: il freddo rallenta l'assestamento e per questo i pendii in ombra sono infidi

Con poca neve non c'è pericolo: il poco spessore della neve non è indicatore di stabilità; oltretutto, aumenta il gradiente termico

Il bosco protegge dalle valanghe: il bosco non protegge dai piccoli scaricamenti, comunque pericolosi. Inoltre, lo strato di foglie cadute da larici o latifoglie costituisce un sottofondo "lubrificante" per gli strati di neve

Le tracce di sci o di animali sono indicatore di sicurezza: non possiamo sapere quando sono state fatte e come siano mutate le condizioni del manto da allora

Le irregolarità del terreno ancorano il manto nevoso: vero in parte, se sono piccole rocce affioranti e finché il manto nevoso non le supera; gli arbusti non sono invece ostacoli, ma anzi come l'erba secca fungono da "lubrificante"

I piccoli pendii non sono pericolosi: un lastrone di 20 x 30 metri dello spessore di 35 cm pesa da 20 a 40 tonnellate; basta una minima parte di questa massa in movimento che ci travolga per essere letale

Dopo un paio di giorni la neve è assestata: l'assestamento, inteso come aumento dei legami tra i cristalli, è così rapido solo su pendii ben irraggiati dal sole

I lastroni di neve rimbombano quando si attraversano: è già troppo tardi: siamo in mezzo al lastrone! Inoltre, i lastroni soffici non rimbombano

Il "voumm!" indica un buon assestamento: su un pendio ripido è già tardi. Su pendenze minori, può essere usato come indicatore di strati interni a debole coesione su pendii più ripidi di simile esposizione

Questo pendio è sicuro perché non ci sono mai state valanghe: nessun pendio ripido (sopra i 30°) è assolutamente sicuro

Col bel tempo la situazione è più sicura: diverse valanghe si producono anche durante la nevicata, specie se supera i 50 cm, ma gli accumuli da vento eliminano le tensioni solo dopo molti giorni di caldo. Le forti escursioni termiche possono provocare valanghe spontanee a causa di un indebolimento dei legami del manto e, in caso di percolamento, anche della lubrificazione della superficie di scivolamento.

Piantare il bastoncino serve per saggiare la tenuta della neve: l'efficacia di questa prova è molto limitata dal fatto che l'esistenza di uno strato debole interno è riscontrabile solo se lo strato ha un certo spessore.

Per chi volesse approfondire questi argomenti, che abbiamo appena velocemente accennati, rimandiamo alla nuova edizione del *"Manuale di Sci Alpinismo"* della Commissione Nazionale Scuole di Alpinismo e Sci Alpinismo del CAI, al manuale *"L'accompagnamento in ambiente innevato"* del Gruppo Regionale Trentino Alto Adige CAI-SAT, ripubblicato come Quaderno di Escursionismo dalla CCE e alla guida pratica *"Il Rischio di Valanghe"* di Werner Munter, edito in Italia a cura del Servizio Valanghe Italiano del CAI.

Per la programmazione delle uscite, indichiamo i due più usati siti dove reperire i Bollettini delle valanghe, che sono:

<http://www.provincia.bz.it/valanghe/> per l'Alto Adige, che ha anche un link ai principali siti analoghi delle zone confinanti e

http://www.arpa.veneto.it/bollettini/htm/dolomiti_neve_e_valanghe.asp

per il Veneto. Per l'interpretazione, utile anche il manuale scaricabile dalla rete da

http://www.arpa.veneto.it/upload_arabba/bollettini_meteo/dolomitineve/docs/GuidaNeveValanghe.pdf

