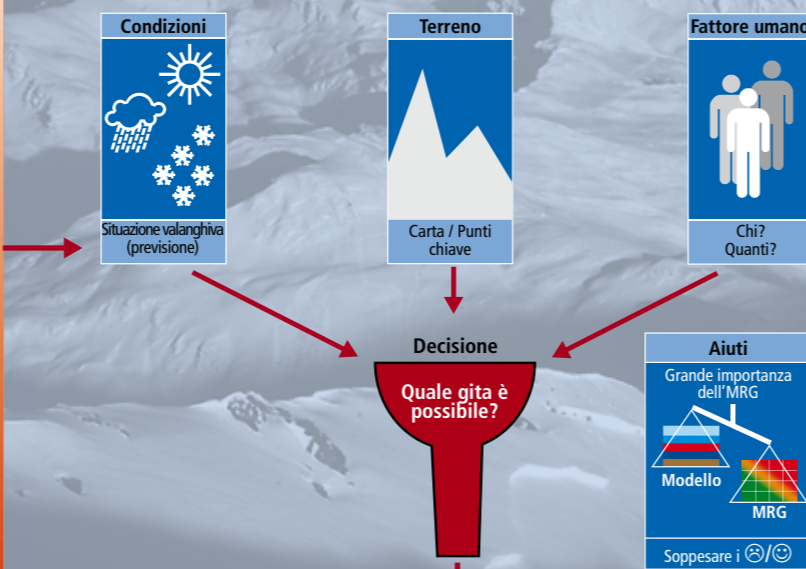


ATTENZIONE VALANGHE!

Griglia 3x3 della valutazione e della decisione

1. Pianificazione dell'itinerario: meta con alternative e piano orario



Bollettino valanghe

Il bollettino valanghe fornisce informazioni sulle condizioni della neve e del pericolo valanghe a livello regionale per ogni zona delle Alpi svizzere (variazioni locali sono possibili, i confini fra le zone con differente pericolo sono da considerare come fasce). Il grado di pericolo valanghe dipende da: probabilità di distacco (stabilità naturale del manto nevoso e influssi umani), distribuzione spaziale dei pendii pericolosi, dimensioni e tipo di valanghe (spessore degli strati che si staccano).

Bollettino nazionale (emissione: giornalmente alle ore 18.30)

Divulgazione:

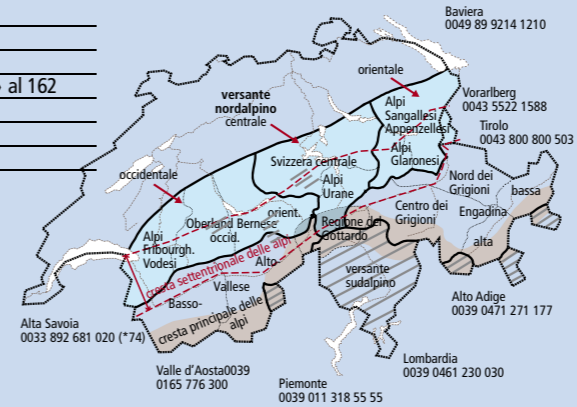
- www.slf.ch
- Tel. 187 (estero +41 848 800 187)
- MMS: inviare SMS con la dicitura «LAWCH» al 162
- Teletext: pagina 782
- wap.slf.ch
- iPhoneApp «White Risk Mobile»

Tempo: www.meteosvizzera.ch
 Informazioni sul pericolo valanghe nelle nazioni confinanti: www.lawinen.org

Bollettini regionali (emissione: giornalmente alle ore 8.00)

Divulgazione:

- www.slf.ch
- MMS: inviare p.es. SMS con la dicitura «LAWZCH» al 162 per ricevere il bollettino regionale della Svizzera Centrale (ZCH)
- Altre diciture con un SMS «LAWINE» al 162
- iPhoneApp «White Risk Mobile»



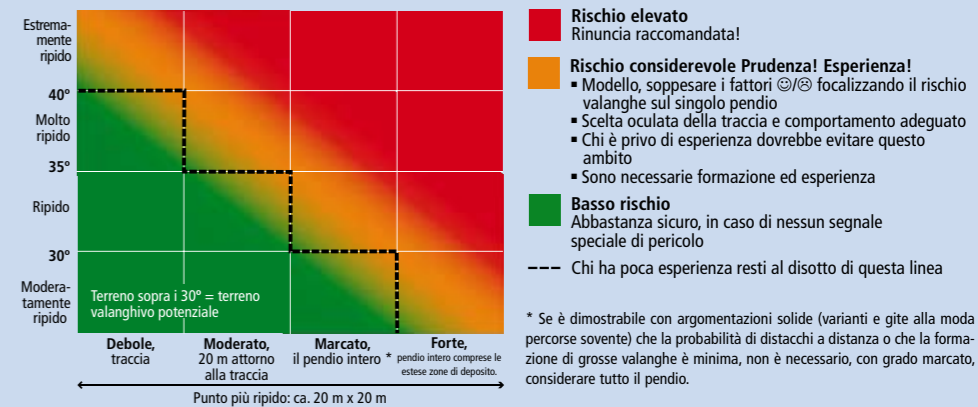
Metodo di riduzione grafico (MRG)

Un collegamento tra grado di pericolo di valanghe, inclinazione del pendio ed esposizione favorevole/sfavorevole permette una semplice verifica del rischio. Spesso le esposizioni critiche sono:

- pendii all'ombra
- pendii carichi di neve soffiata
- esposizioni e quote menzionate dal bollettino valanghe.

Se non sappiamo nulla, non possiamo contare su osservazioni personali o il bollettino valanghe non dà nessuna informazione, consideriamo tutte le esposizioni come sfavorevoli. Se ci sono differenze, possiamo, come regola generale, ammettere che il pericolo sia di un grado più basso nelle esposizioni e alle quote favorevoli.

Rischio di valanghe nelle esposizioni:



- Rischio elevato**
Rinuncia raccomandata!
- Rischio considerevole**
Prudenza! Esperienza!
Modello, soppesare i fattori ☺/☹️ focalizzando il rischio valanghe sul singolo pendio
- Scelta oculata della traccia e comportamento adeguato
- Chi è privo di esperienza dovrebbe evitare questo ambito
- Sono necessarie formazione ed esperienza
- Basso rischio**
Abbastanza sicuro, in caso di nessun segnale speciale di pericolo
- Chi ha poca esperienza resti al disotto di questa linea

* Se è dimostrabile con argomentazioni solide (varianti e gite alla moda percorse sovente) che la probabilità di distacchi a distanza o che la formazione di grosse valanghe è minima, non è necessario, con grado marcato, considerare tutto il pendio.

Editori:

Gruppo centrale per la formazione «Prevenzione valanghe negli sport sulla neve» (www.slf.ch/kat) formato da: WSL Istituto per lo studio della neve e delle valanghe SLF, Davos • Club Alpino Svizzero (CAS) • Ufficio federale dello sport (UFSP) • Associazione Svizzera delle Guide Alpine (ASGA) • Esercito svizzero (Cen comp S mont A) • Swiss Ski • Swiss Snowsports Associazione Svizzera delle Scuole di Alpinismo (ASSA) • Funivie svizzere (FUS) • Federazione Svizzera degli Amici della Natura (FSAN) • Soccorso Alpino Svizzero (SAS) • Ufficio svizzero per la prevenzione degli infortuni (upi) • Suva

Con il sostegno di:

MeteoSvizzera • Commissione svizzera per la prevenzione degli infortuni su discese da sport sulla neve (SKUS) • Guardia Aerea Svizzera di Soccorso (Rega) • Organizzazione vallesana di soccorso (OCVS) • Associazione Svizzera delle Scuole di Snowboard (SSBS)

Ottenibile:

presso gli editori

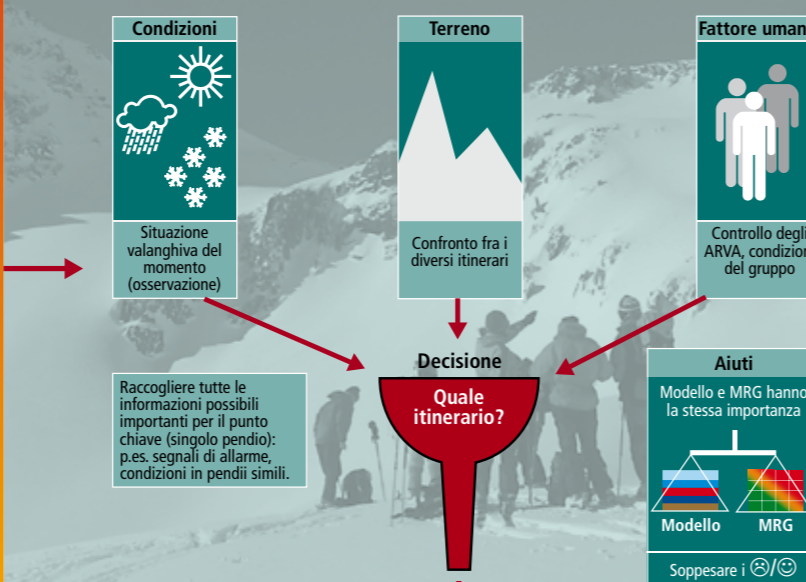
Sesta edizione completamente rielaborata: 2009

Autori: Stephan Harvey (SLF, redazione) • Jürg Schweizer (SLF) • Hansueli Rhyner (SLF) • Paul Nigg (coordinatore gruppo centrale) • Bruno Hasler (SAC)

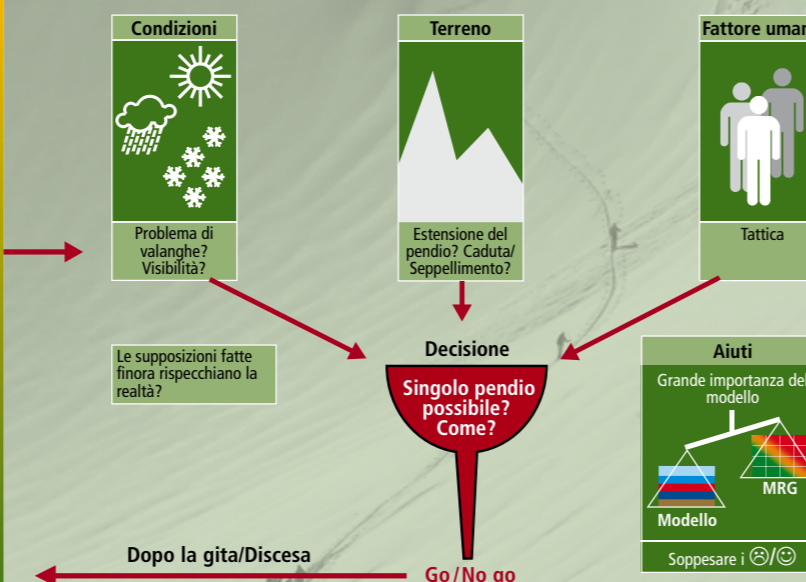
Realizzazione/Grafica: faktorplus und neuweiss communications, Bern

Traduzione: Margherita Maggioni, Giorgio Valentini

2. Valutazione locale: osservazioni durante tutta la giornata



3. Singolo pendio: riflessione finale sul rischio, traccia, provvedimenti di sicurezza o rinuncia



Problemi tipici di valanghe (modello)

Caratteristiche e diffusione

Neve nuova → attendere 1-3 giorni	Neve soffiata (ventata) → aggirare 1-2 giorni	Neve bagnata → tornare presto! ore	Neve vecchia → sulla difensiva da giorni a settimane
La neve nuova può scivolare sottoforma di lastrone	La neve fresca soffiata può scivolare sottoforma di lastrone	L'acqua porta a una perdita di stabilità	
Nel manto nevoso sono presenti strati deboli su cui poggia neve vecchia con caratteristiche da lastrone!			

Valutare il rischio valanghe ☺/☹️

Decidere

- Condizioni:**
- qual'è il problema valanghe nel punto chiave (modello)?
 - Quanto è rilevante?
- Terreno:**
- Dove sono i passaggi delicati? Cosa succede se si stacca una valanga (grandezza, quantità di neve, caduta, seppellimento)?
- Fattore umano:**
- Il rischio può essere ridotto con una buona tattica ad accettabile? (scelta della traccia, comportamento)

Accanto alla pendenza, all'esposizione, alla quota e al modello occorre prestare attenzione ad altri importanti fattori che determinano il processo di decisione:

☹️ Aumento del rischio:	☺️ Diminuzione del rischio:
☹️ Cattiva visibilità	☺️ Piccolo gruppo
☹️ Grande gruppo	☺️ Attenta gestione del manto nevoso
☹️ Brusco sovraccarico	☺️ Dossi / Morfologia variabile del terreno
☹️ Pericolo di caduta	☺️ Pendii di grandezza limitata che si spianano gradualmente
☹️ Il pendio mi sta sopra / Pericolo di travolgimento	☺️ Il pendio sta sotto di me
☹️ Grande pendio	☺️ Scelta prudente dell'itinerario
	☺️ Percorso frequentemente

Minimizzare il rischio valanghe

Precauzioni generali:

- Informarsi sulla meteo e sulla situazione valanghe, pianificazione della gita
- Informare una terza persona delle proprie intenzioni e sull'itinerario previsto
- ARVA sempre su EMISSIONE (controllo delle funzioni), avere con sé pala e sonda
- Valutazione continua: meteo, neve, terreno, fattore umano, piano orario

Condizioni:

- Valutare in modo critico gli accumuli recenti di neve soffiata
- Prestare attenzione alle variazioni di temperatura e all'influsso dell'irraggiamento (verso i rifugi!)
- Su pendii ripidi sconosciuti, con condizioni critiche, nebbia, cattiva visibilità o luce diffusa: rinunciare!

Terreno:

- Percorrere singolarmente i passaggi chiave e i pendii ripidi estremi
- Evitare le parti più ripide del pendio
- Evitare i terreni ripidi interrotti da fasce rocciose e i canali

Fattore umano, comportamento:

- mantenere le distanze di scarico (in salita almeno 5-10 m, in discesa di più o scendere singolarmente)
- Definire un corridoio di discesa, sciare dolcemente, evitare cadute
- Fermarsi in posti sicuri

Riflessione: l'esperienza aumenta grazie a una valutazione retrospettiva della gita/discesa. Farei ancora la stessa cosa?

Metodo di riduzione grafico (MRG)

Situazione valanghiva tipica (modello)

Minimizzare il rischio valanghe

	CRITERI (PROBABILITÀ DI DISTACCO, DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI LUOGHI PERICOLOSI, TIPI DI VALANGHE)	RACCOMANDAZIONI E SUGGERIMENTI PER PERSONE IN GITA (FUORI DALLE ZONE CONTROLLATE)
1 DEBOLE GERING, FAIBLE, LOW	Il distacco è generalmente possibile solo con un forte sovraccarico (per es. un gruppo senza distanze) su singoli punti sul terreno ripido estremo. Sono possibili solo scaricamenti e piccole valanghe spontanee. Pronosticato per ca. 1/5 dell'inverno. Ca. 7% delle vittime tra scialpinisti o sciatori in fuoripista.	Condizioni in generale sicure. Percorrere i pendii estremi singolarmente. Evitare possibilmente le zone più ripide sui pendii con neve fresca soffiata. Valutare il pericolo di caduta. Prudenza, possibili condizioni meno favorevoli in alta montagna.
2 MODERATO MÄSSIG, LIMITÉ, MODERATE	Il distacco è possibile soprattutto con un forte sovraccarico sui pendii ripidi indicati dal bollettino. Non sono da aspettarsi grandi valanghe spontanee. Pronosticato per ca. 1/2 inverno. Ca. 34% delle vittime tra scialpinisti o sciatori in fuoripista.	Condizioni per lo più favorevoli. Prudente scelta della traccia, soprattutto sui pendii ripidi di quota ed esposizione indicate dal bollettino. Evitare tutti i pendii estremi di esposizione e quota indicate dal bollettino, così come i pendii carichi di neve fresca soffiata. Prudenza sui pendii molto ripidi e percorrerli singolarmente.
3 MARCATO ERHEBLICH, MARQUÉ, CONSIDERABLE	Il distacco è possibile con un debole sovraccarico (per es. una persona singola) soprattutto sui pendii ripidi indicati dal bollettino. In alcune situazioni sono possibili valanghe spontanee di media grandezza e, in alcuni singoli casi, anche di grosse dimensioni. Frequenti segnali d'allarme sono possibili (wumm, valanghe spontanee). Pronosticato per ca. 1/3 dell'inverno. Ca. 47% delle vittime tra scialpinisti o sciatori in fuoripista.	Condizioni in parte sfavorevoli. Situazione critica. È richiesta esperienza nel giudicare la situazione di pericolo valanghe; la scelta dell'itinerario e della traccia deve essere ottimale. Evitare i pendii molto ripidi di quota ed esposizione indicate dal bollettino. Considerare il pericolo di distacchi di valanghe a distanza. Prudenza nelle traversate e nelle discese in zone sconosciute.
4 FORTE GROSS, FORT, HIGH	Il distacco è probabile già con un debole sovraccarico su molti pendii ripidi, in tutte le esposizioni. In alcune situazioni sono da aspettarsi numerose valanghe di media grandezza e talvolta anche valanghe di grosse dimensioni. Pronosticato per pochi giorni dell'inverno. Ca. 12% delle vittime tra scialpinisti e sciatori in fuoripista.	Condizioni sfavorevoli. Situazione grave. In certi casi, a rischio anche le vie di comunicazione. È necessaria molta esperienza nel giudicare la situazione di pericolo valanghe. Limitarsi a zone moderatamente ripide. Considerare anche le zone di deposito delle valanghe. Distacchi di valanghe a distanza sono tipici, e possibili anche a grandi distanze.
5 MOLTO FORTE SEHR GROSS, TRÈS FORT, VERY HIGH	Sono da aspettarsi numerose valanghe spontanee di grosse dimensioni, anche su terreno moderatamente ripido, e valanghe che raggiungono il fondovalle. Pronosticato molto raramente, in media una volta per inverno. Nessuna vittima tra scialpinisti e sciatori in fuoripista.	Condizioni molto sfavorevoli. Situazione catastrofica. In pericolo anche zone insediate, possibili evacuazioni. Si raccomanda di rinunciare alle gite scialpinistiche

Classi di inclinazione: **Pendii moderatamente ripidi:** pendii con inclinazione inferiore ai 30°ca. **Pendii ripidi:** pendii con inclinazione superiore a 30° ca.

Pendii molto ripidi: pendii con inclinazione superiore a 35° **Pendii estremamente ripidi:** pendii con caratteristiche sfavorevoli per quel che concerne l'inclinazione (in gran parte con inclinazione superiore a ca. 40°), forma del terreno, vicinanza delle creste

Valutazione del pericolo valanghe → Condizioni

NEVE FRESCA

Quantità critica di neve fresca = pericolo marcato almeno

- 10–20 cm in caso di condizioni sfavorevoli
- 20–30 cm in caso di condizioni medie
- 30–50 cm in caso di condizioni favorevoli

Favorevole:

vento debole o moderato, temperatura minima sotto 0°C, superficie del manto nevoso vecchio a piccola scala molto irregolare, pendio percorso regolarmente.

Sfavorevole:

precipitazioni intense (copiose in poco tempo), vento forte (>40 km/h, vento udibile, il bosco "ulula"), temperature molto basse (a partire da valori tra -5 e -10°C), superficie della neve vecchia liscia o con scarsa coesione, pendio percorso raramente.

Segnali d'allarme (tipici per almeno un grado marcato di pericolo di valanghe)

Recenti valanghe spontanee di neve a lastroni o distacchi a distanza. Rumori «wumm» e fratture al momento del carico del manto nevoso.



NOTA!
 ▪ **Sussiste pericolo di valanghe soprattutto con:**
 - neve fresca con vento
 - riscaldamento veloce e importante
 - strati deboli all'interno del manto nevoso



VENTO

Il vento è all'origine delle valanghe di neve a lastroni e crea quella che si definisce neve soffiata o ventata. Condizioni per la formazione della neve soffiata:

- Venti sufficientemente forti
- Neve di superficie trasportabile o neve fresca

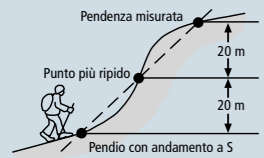
La neve soffiata può essere dura o soffice ed è distribuita in modo irregolare sui pendii sottovento.

NOTA! Gli accumuli freschi di neve soffiata si possono distaccare facilmente

Valutazione del pericolo valanghe → Terreno

Pendenza

Dalla carta (1:25'000): misurare la pendenza con l'inclinometro. Attenzione in caso di pendii con andamento a «S»: il pendio reale è sempre un po' più ripido.



- Sul terreno: stimare o misurare la pendenza della parte più ripida del pendio (ca. 20 m x 20 m).
- Considerare la pendenza del pendio sopra e sotto il percorso, soprattutto con grado di pericolo «marcato».

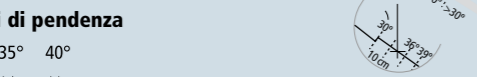
Condizioni e conformazione del terreno

- La maggior parte degli incidenti avviene in zone molto ripide e in ombra in prossimità di creste.
- Un terreno irregolare favorisce la scelta di una traccia sicura.
- Il bosco rado non protegge dalle valanghe.
- I dossi sono generalmente più favorevoli rispetto alle conche

Pendenza mediata su 100 m di dislivello (pendenza uniforme!)

Classi di pendenza

20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	30°	35°	40°
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Valutazione del pericolo valanghe → Fattore umano

Il fattore umano gioca un ruolo importante negli incidenti valanga. L'identificazione, la decisione e il comportamento vengono condizionati dall'inganno dei sensi, dalle trappole della percezione e dalla mancanza di comunicazione.

Limite dei sensi:

- In cima a un pendio e al sole le pendenze vengono sottovalutate
- La neve dura dà maggior sicurezza rispetto a quella soffice
- Si valuta male il terreno se la visibilità è cattiva
- Con vento tempestoso non si sentono i rumori «wumm»
- Molte persone sul terreno infondono una falsa sicurezza
- Un pendio sembra stabile se sono presenti tracce

Comunicazione:

- Le aspettative e gli obiettivi sono stati discussi?
- Tutti hanno capito le disposizioni? Sono chiare e vi si atterranno?
- Posso fare affidamento sugli altri?

NOTA! Prendere sempre sul serio una brutta sensazione. Soppesare sempre una buona sensazione con la situazione corrente: non lasciarsi tentare.

Insidie della percezione:

Determinazione/Illusione:
 Consideriamo come vero ciò che ci aspettiamo e vogliamo. Tendiamo a utilizzare solo le informazioni che ci permettono di continuare a seguire un'idea prestabilita.

Familiarità / Effetto di apprendimento negativo:

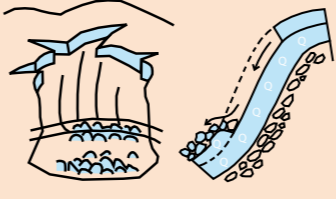
Un terreno conosciuto ci rende sicuri («Qui non è mai caduta una valanga. È sempre andata bene.»)

Esclusività:
 Un pendio non ancora tracciato ci incita a scenderlo. L'euforia di intraprendere qualcosa di esclusivo ci impedisce di pensare razionalmente

Gruppo:
 Appartenenza a un gruppo, si prendono più rischi: effetto Risky-shift, pressione del gruppo, competizione all'interno del gruppo e con altri gruppi. Influenza del comportamento degli altri.

Formazione di valanghe

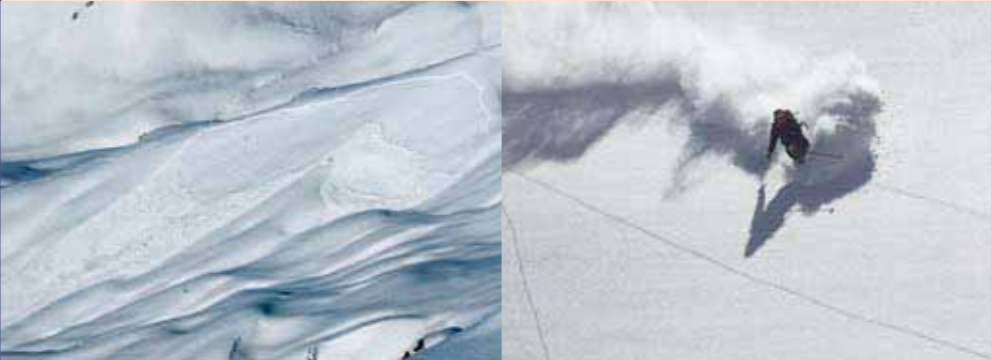
TIPI DI VALANGHE (ASCIUTTE O BAGNATE)



Valanga a lastroni



Valanga di neve a debole coesione



NOTA! Il 90% circa dei sepolti ha provocato personalmente il distacco della valanga!

ACQUA

Situazione di neve nuova

L'acqua porta a un indebolimento della coltre nevosa. Possono così formarsi valanghe di neve bagnata. Queste scendono spontaneamente e raramente vengono staccate da persone.

Situazioni tipiche per valanghe di neve bagnata:

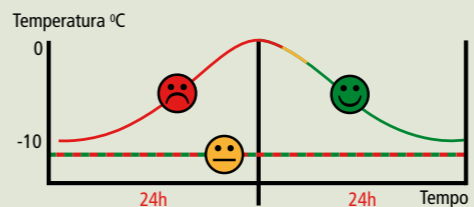
- Pioggia o acqua di fusione penetrano nel manto nevoso secco → Forte indebolimento ai limiti degli strati principali. (Pioggia in pieno inverno, prima forte fusione sui pendii esposti al sole, spesso in marzo).
- Perdita di resistenza del manto nevoso in seguito a graduale umidificazione. → Collasso degli strati di base indeboliti (primavera).

Se al mattino dopo notti serene la neve in superficie è ben gelata, allora si hanno normalmente condizioni favorevoli fino a tarda mattinata. Attenzione a partire da mezzogiorno e in generale in caso di cielo coperto. → **Osservare l'andamento giornaliero!**

TEMPERATURA

Considerare l'andamento passato e l'evoluzione prevista. Col freddo il pericolo resta immutato. A lungo termine il caldo stabilizza il manto nevoso; in particolare, ripetuti cambiamenti di caldo/freddo operano da agenti stabilizzanti.

Un veloce e forte riscaldamento verso lo 0 °C porta a un indebolimento del manto nevoso. L'irraggiamento solare riscalda fortemente la superficie e quindi la indebolisce.



STRUTTURA DEL MANTO NEVOSO

Sovente favorevole se:

- manto nevoso spesso
 - strati simili
 - gli strati deboli (spesso soffici) si situano a profondità maggiori di 1 m
- Sovente sfavorevole se:**
- manto nevoso poco spesso
 - differenze marcate fra gli strati, soprattutto durezza e diametro dei grani
 - strati deboli (spesso soffici) si situano nel metro superiore del manto nevoso

La valutazione del manto nevoso è molto importante soprattutto quando sia i segnali di allarme che il quantitativo di neve fresca o soffiata indicano un evidente pericolo di valanghe.

Metodi per ricavare informazioni dal manto nevoso:

- profondità di penetrazione (con o senza sci):** possibilità di riconoscere strati di base deboli quando il manto nevoso è poco spesso. Strati sottili non possono essere riconosciuti.
- test del bastoncino:** possibilità di riconoscere la differente durezza degli strati e la variabilità, durante la salita.
- test sul manto nevoso (p. es.:** vari test di compressione o blocco di slittamento); possibilità di riconoscere strati deboli; valutazione della resistenza dei legami tra gli strati.
- carta della stabilità del manto nevoso SLF:** per una tendenza generale della stabilità della struttura del manto nevoso in una determinata regione.

VALANGA DI NEVE A DEBOLE COESIONE

Le valanghe di neve a debole coesione si staccano spesso su terreni inclinati a più di 40°. Rispetto alle valanghe a lastroni sono più lente. Le valanghe di neve a debole coesione sono formate da neve fresca slegata o da neve bagnata.



NOTA! Il primo giorno di bel tempo dopo una nevicata è particolarmente pericoloso



NOTA!
 Test sul manto nevoso:
 ▪ Rotture lisce con debole carico sono critiche.
 ▪ Gli strati deboli sono spesso soffici e con grani grossolani.

NOTA! Annuncio conciso ma preciso = aiuto efficace



Primi soccorsi in caso di seppellimento

- Spalare con metodo una trincea abbondante a forma di V
- Liberare il più rapidamente possibile la testa e il torace dei sepolti, come pure le vie respiratorie e verificare la presenza di una cavità davanti al viso (riserva d'aria). (Vie respiratorie chiuse dalla neve= nessuna cavità d'aria)
- Respirazione artificiale (bocca – naso); in caso di arresto cardiocircolatorio, eseguire contemporaneamente un massaggio cardiaco. Continuare con la rianimazione fino all'arrivo di un medico.
- Proteggere da ulteriori raffreddamenti
- Posizione idonea (per es. decubito laterale)
- Sorveglianza continua e sostegno morale
- Evacuazione con elicottero

DARE L'ALLARME

Telefoni: Rega: 1414 (tutta la Svizzera, eccetto il Vallese), chiamata di soccorso internazionale: 112, KWRO/OCVS: 144 (Vallese)
Radio: 161.300 MHz (banda E)
 158.625 MHz (banda K, Polizia)

ANNUNCIARE L'INCIDENTE

Chi chiama? **Cosa** è successo? **Dove** è avvenuto l'incidente? **Quando** è avvenuto l'incidente? **Quanti** completamente sepolti, quanti soccorritori già sul posto?

Distacco di una valanga – salvataggio

COMPORTEMENTO DI CHI VIENE TRAVOLTO

Cercare di portarsi fuori dalla zona della valanga, ev. sganciare gli attacchi, abbandonare i bastoncini, avvicinare le ginocchia al petto e proteggersi il viso con le braccia. **Lottare, lottare!**

COMPORTEMENTO DI CHI NON VIENE TRAVOLTO



- Osservare attentamente la valanga in movimento e i travolti (punto di scomparsa)
- Farsi un'idea globale della situazione – riflettere – agire; garantire la propria incolumità, evitare ulteriori incidenti
- Definire la zona di ricerca primaria (al di sotto del punto di travolgimento, lungo la direzione di scorrimento della valanga)

COMPORTEMENTO DI CHI NON VIENE TRAVOLTO

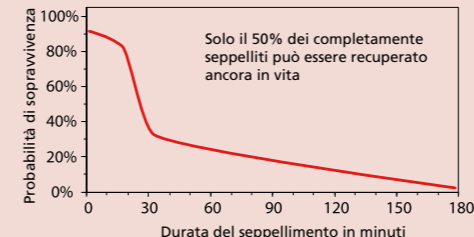
- Cercare immediatamente guardando, ascoltando e con l'ARVA* (spegnere tutti gli ARVA non necessari alla ricerca)
- Ricerca puntuale con la sonda
- Dare l'allarme. Telefono, radio, messengeri (se possibile almeno due)

(* Larghezza delle fasce di ricerca: per apparecchi analogici: min. 40 m. Per gli apparecchi digitali vedi indicazioni del costruttore)

Nel caso non fossero a disposizione degli ARVA:

- Ricerca acustica e visiva
- Dare l'allarme
- Sondaggio improvvisato ripetuto sistematicamente più volte

SEPELLIMENTO IN VALANGA = PERICOLO DI MORTE!



Solo il 50% dei completamente seppelliti può essere recuperato ancora in vita