

SCIALPINISMO Sport e modo di vivere

SCIALPINISMO

Il fascino di questa disciplina sportiva è difficile da descrivere a parole, ma forse risiede nel suo stesso nome: sci più alpinismo. In pratica, l'unione di due tra gli sport più belli ed esaltanti della montagna. Le impagabili soddisfazioni dell'alpinismo si uniscono così all'allegria tipica dello sci da discesa, creando una "miscela" unica, che per molti è più di un semplice sport: è uno stile di vita. Certo, occorre una certa preparazione ed esperienza, ma meno di quanto si possa immaginare.

Cos'è lo scialpinismo

Prima di tutto, cosa si intende per scialpinismo? Secondo il dizionario, si tratta di una **"attività sportiva che utilizza gli sci per effettuare ascensioni ed escursioni in montagna, caratterizzate da notevole dislivello e discese fuori pista"**.

In altri termini, lo scialpinismo è il modo probabilmente più completo e affascinante per percorrere e scoprire la montagna innevata, basandosi sull'unione di due discipline sportive anch'esse di grande fascino: l'alpinismo e lo sci da discesa. Tuttavia, occorre precisare un fatto molto importante: per fare scialpinismo non è indispensabile essere "alpinisti". Il più delle volte, è sufficiente essere dei buoni "escursionisti", ben allenati fisicamente, preparati tecnicamente, ma non certo dei superuomini o degli "scavalcamontagne". Questo per dire che lo scialpinismo non è uno sport per pochi. Con le dovute cautele, e con un approccio corretto, si tratta di una disciplina sportiva alla portata di molti, in grado di regalare grandissime soddisfazioni, e con molti meno pericoli di quanto comunemente si possa pensare.

L'escursione in sintesi

Un'escursione scialpinistica è in tutto simile a un' escursione estiva, con l'ovvia e fondamentale differenza che la montagna è innevata. Per la salita si utilizzano gli sci, dotati di appositi attacchi mobili, che permettono di alzare il piede, come in una vera camminata. Sotto gli sci si fissano le cosiddette pelli di foca (oggi sintetiche) che permettono agli sci di scivolare in avanti, ma non all'indietro. La salita si svolge spesso seguendo l'itinerario estivo, con le necessarie "varianti" dettate dal terreno innevato. Sui tratti più ripidi e sulle creste, sarà necessario procedere a piedi, usando nel caso la tipica attrezzatura alpinistica: ramponi, piccozza e corda. La discesa, si svolgerà ovviamente su neve non battuta artificialmente. Ciò significa che ci potranno essere sciate memorabile in neve fresca o su neve primaverile, come pure discese "da incubo" su neve marcia o peggio crostosa, quasi più faticose della salita.



Classificazione delle difficoltà scialpinistiche

Gli itinerari sono generalmente classificati secondo la scala Blachère, che valuta un percorso con riferimento alle capacità dello sciatore:

M S - Medio Sciatore

Le pendenze sono moderate e lo sciatore deve essere in grado di muoversi con sicurezza su pendii aperti, ma anche con neve difficile. I boschi possono essere fitti e accidentati.

B S - Buon Sciatore

La pendenza dei pendii può arrivare ai 30 gradi e su di essi lo sciatore deve sapersi muovere, curvare e arrestare con sicurezza e nel punto prescelto (anche con neve difficile). I boschi possono essere anche molto fitti, ripidi e accidentati.

O S - Ottimo Sciatore

La pendenza è notevole (anche 40-45 gradi) e lo sciatore deve sapersi muovere con sicurezza, anche con neve difficile e tenendo conto dell'esposizione e di numerosi passaggi obbligati.

L'aggiunta della lettera "A" (Alpinista) indica che l'itinerario richiede - o potrebbe richiedere, in particolari condizioni - anche capacità alpinistiche, con l'uso delle relative attrezzature (corda, ramponi e piccozza).

In genere le difficoltà sono riferite alla montagna in condizioni "medie". Uno stesso itinerario, quindi, potrebbe risultare più o meno difficile, anche in misura rilevante, a seconda delle effettive condizioni di innevamento. Un accenno anche ai boschi, il cui progressivo inselvaticirsi e infittirsi rende il loro attraversamento - in assenza di evidenti sentieri e mulattiere - sempre più problematico e laborioso.

Non per tutti, ma per molti

Come accennato, lo scialpinismo non è una pratica sportiva riservata a pochi "superuomini". Dando per scontato un approccio graduale e rispettoso delle proprie capacità, ogni buon escursionista estivo che sia anche sciatore, può dedicarsi con ottimi risultati allo scialpinismo. In particolare, non è necessario essere un "buon" sciatore, mentre è sicuramente consigliabile essere un buon escursionista. In pratica, la condizione fondamentale per praticare lo scialpinismo è *"conoscere la montagna in estate e frequentarla con regolarità"*. Compiere tre o quattro escursioni in montagna al mese, anche di buon impegno (dislivello superiore ai mille metri), rappresenta di fatto un allenamento fisico sufficiente per poter compiere, nell'inverno successivo, escursioni scialpinistiche di soddisfazione. L'ideale sarebbe poi aggiungere un programma di allenamento fisico specifico (due - tre ore settimanali) specie in previsione di escursioni invernali di un certo impegno.

Viceversa, è poco importante "saper sciare bene in pista": nello scialpinismo, lo "stile sciistico" è l'ultima cosa che interessa. L'importante è scendere a valle in sicurezza, con qualsiasi tipo di neve, su qualsiasi grado di pendenza, sui pendii più liberi come nei boschi più intricati, sul ghiaccio come nella neve fradicia e "marcia". Non di rado, una salita scialpinistica può durare tre, quattro, cinque ore, con uno zaino che può pesare tranquillamente quindici chilogrammi. E' quindi naturale che, nella successiva discesa, la stanchezza cominci a farsi sentire, imponendo uno stile sciistico essenziale, senza fronzoli e finezze, che privilegi prima di tutto la sicurezza. Non è quindi raro il ricorso anche allo "spazzaneve", o alla discesa in "derapata" sui tratti più ripidi o accidentati. L'importante è quindi "scendere sempre e comunque, non importa con quale stile".

Per chi volesse avvicinarsi allo scialpinismo, l'ideale è frequentare uno dei numerosi corsi organizzati dal Club Alpino Italiano, o appoggiarsi, se possibile, ad amici esperti, iniziando a seguirli nelle escursioni più facili, rispettando sempre il principio basilare della massima gradualità.

Preparare l'escursione

La preparazione di una salita scialpinistica è sostanzialmente analoga alla preparazione di un'escursione estiva, ma sicuramente ancora più importante. Mentre in estate può essere sufficiente individuare i sentieri per "andare sul sicuro", con la neve non sempre si può seguire il percorso estivo.

Molte volte, occorre seguire un itinerario del tutto diverso, in base alla morfologia del terreno: evitare i tratti più ripidi e i canaloni, preferire le creste e le dorsali, evitare pendii troppo regolari a favore di un terreno accidentato, studiare attentamente la pendenza dei pendii (grazie alle curve di livello delle carte topografiche), ridurre il più possibile le traversate a mezza costa e l'attraversamento di canali, e molto altro ancora, che solo l'esperienza potrà consigliare. In pratica, l'intera escursione dovrebbe essere già "immaginata" e percorsa con la mente sulla cartina, con l'ausilio di una guida scialpinistica della zona (se esistente). Una conoscenza preventiva sempre utile, e a volte indispensabile, come nel caso di scarsa visibilità.

Una volta iniziata l'escursione sul terreno, occorre continuamente guardarsi intorno, per acquisire sempre nuovi elementi di valutazione: condizioni di innevamento (quantità e qualità), temperatura, valanghe già cadute, direzione del vento, presenza di cornici sulle creste, altri elementi di rischio. Tutti fattori che potranno tornare utili nella prosecuzione della gita: quale esatto percorso seguire, evitare i punti più a rischio, individuare le zone con neve migliore per la successiva discesa....

In generale, è ovviamente sempre consigliabile intraprendere un'escursione con buona visibilità e tempo stabile, specie se il percorso fosse poco frequentato, complesso e lungo. *Oltre alla carta topografica, è importante avere sempre con sé la bussola e l'altimetro, il cui uso diventa veramente indispensabile nel caso di scarsa visibilità.*

Attrezzatura ed equipaggiamento

Questo argomento, da solo, richiederebbe non una scheda, ma un intero libro, tanti e tali sarebbero gli argomenti da trattare. Si suppone quindi che l'abbigliamento specifico sia idoneo e adeguato, e che anche l'attrezzatura ordinaria sia posseduta (sci specifici, attacchi mobili, pelli di foca, rampanti, bastoncini specifici ecc). Al riguardo, nei negozi specializzati c'è solo l'imbarazzo della scelta, con prodotti sempre di ottima qualità. Sempre con la solita avvertenza di "vestirsi a strati", con capi facilmente indossabili, in modo da adeguare il vestiario, di momento in momento, alle esigenze ambientali. Sicuramente sono assolutamente da scartare le pesanti tute tipiche dello sci da discesa: durante una salita scialpinistica, anche in pieno inverno non è raro rimanere in maniche di camicia, se non in maglietta.

Un accenno invece un po' più approfondito all'attrezzatura "tecnica" e alpinistica, la cui conoscenza e capacità d'uso dovrebbe derivare, come già accennato, da una buona esperienza di escursionismo (o alpinismo) estivo. In particolare, non dovrebbero mancare uno spezzone di 15-20 metri di corda da 9 millimetri, completa di alcuni moschettoni con fettuccia, in modo da poter superare anche eventuali imprevisti (salti rocciosi, attraversamenti di ripidi canali ghiacciati o altro). In base alle caratteristiche della programmata escursione (pendii molto ripidi, creste, canali ecc.) l'equipaggiamento sarà completato dalla corda, imbracatura, casco, piccozza e ramponi.

Poiché la montagna invernale non è avara di sorprese, è sempre bene eccedere nell'equipaggiamento: se possibile, specie nel caso di gruppi, è consigliabile una barellina da montare con gli sci, una sonda (per tutti i componenti del gruppo) e una pala da neve (meglio più di una per gruppo).

Tra l'equipaggiamento non dovrà naturalmente mancare l'**ARVA**, ovvero l'**Apparecchio Ricetrasmittente per la Ricerca dei travolti in Valanga**. Tuttavia tale apparecchio non deve assolutamente dare una sensazione di eccessiva sicurezza, spingendo quasi a rischiare di più: si tratterebbe unicamente di una falsa sicurezza. Infatti recenti statistiche hanno dimostrato come la mortalità dei sepolti dalle valanghe dotati di ARVA - pari al 66 per cento - non sia poi di molto inferiore alla mortalità dei sepolti non dotati di ARVA - pari al 74 per cento - (H. Brugger, Servizio Valanghe Italiano, CAI).

Analogo discorso vale per il telefono cellulare: questo apparecchio non deve assolutamente indurre a "osare" più del dovuto, "tanto, se capita qualcosa, chiamo i soccorsi col telefonino". A prescindere da ogni considerazione morale o etica, il telefonino potrebbe non funzionare proprio quando ce ne sarebbe più bisogno: uno sperone o una stretta valle potrebbero "schermare" il segnale, il freddo potrebbe mettere fuori uso la batteria scaricandola completamente, una caduta potrebbe danneggiarlo.... Occorre quindi comportarsi come se il telefonino non esistesse, con la massima prudenza, senza correre rischi inutili. Se poi, in caso di necessità il telefonino funzionasse, sarà tutto di guadagnato.

Pericoli

Il principale pericolo cui va incontro lo scialpinista è rappresentato sicuramente dalle valanghe, definibili come "masse di neve più o meno grandi, che si mettono improvvisamente in movimento lungo un ripido pendio montano, scendendo rapidamente a valle". Il più delle volte, le valanghe che interessano gli scialpinisti sono provocate da loro stessi, "passando dove non si dovrebbe passare". In estrema sintesi, una condotta di gita oculata e attenta, permette di ridurre enormemente il "rischio valanghe", anche se, ovviamente, è più facile a dirsi che a farsi: il pericolo delle valanghe è infatti estremamente variabile, e spesso sorprende anche lo scialpinista più esperto. Non a caso, un famoso detto recita: "la valanga cade dove è già caduta, dove non è mai caduta e dove non cadrà mai più".

Occorre quindi, inevitabilmente, una certa esperienza "sul terreno", acquisibile unendosi a un gruppo già esperto, cercando nel contempo di farsi anche un'utile infarinatura teorica sulla materia.

In ogni caso, prima di compiere un'escursione, occorre sincerarsi delle effettive condizioni del manto nevoso, tramite gli appositi bollettini nivo-meteorologici, specifici provincia per provincia, in grado di fornire preziose indicazioni. Ma non basta: l'ascolto del bollettino deve durare per l'intera stagione invernale, anche quando non si hanno in programma escursioni, per avere un'importante "memoria storica" dell'evoluzione del manto nevoso e del relativo rischio valanghe. In definitiva, nella scelta dell'escursione, e nel dubbio sulla stabilità della neve, è sempre bene eccedere in prudenza, cambiando itinerario o fermandosi prima del previsto: le montagne non scappano, e ci sarà sempre tempo per ritentare.

I bollettini nivo-meteorologici dei vari settori delle Alpi e degli Appennini sono consultabili telefonicamente, via fax o su Internet. Tutte le informazioni sul sito dell' [AINEVA](#).

Da un punto di vista medico, fisiologico e dell'alimentazione, lo scialpinismo presenta sostanzialmente le medesime problematiche dell'escursionismo, a cui si rimanda:

- [note mediche e fisiologiche](#)
- [alimentazione](#)
- [allenamento](#)

La differenza con il "fuori pista"

A questo punto, si ritiene utile evidenziare la differenza sostanziale con il fuori pista: in questo caso, lo sciatore utilizza normali impianti di risalita per raggiungere un punto elevato, da cui iniziare la discesa appunto "fuori dalle piste battute". In questo caso, lo sciatore il più delle volte non ha nessun tipo di esperienza di montagna, non ha idea delle condizioni della neve e, purtroppo, molte volte neppure pensa alle valanghe. Questo per dire che il semplice fuori pista può essere molto più pericoloso dello scialpinismo, perché svolto da persone senza nessuna conoscenza tecnica delle montagne invernale e dei suoi pericoli.

Il "freeride": l'ultima frontiera?

In questi ultimi anni sta facendo la sua comparsa anche in Italia il "freeride": si tratta di una disciplina dello sci e dello snowboard, che potrebbe essere definita come uno "sci fuori pista elevato all'ennesima potenza", oppure come uno "scialpinismo senza salita". O, forse, come l'unione delle due cose, condita con un po' di sci acrobatico. Di certo, come dice il nome stesso, il freeride non ha e non vuole regole, bensì vuole essere libero, nel senso più letterale del termine. Sciare quindi ovunque e in qualsiasi modo, con l'unico vincolo dettato dalle esigenze di sicurezza personale. Cerchiamo di saperne di più.



Freeride, fuori pista e scialpinismo a confronto

"Freeride" significa, letteralmente, "girare liberi", e quindi può essere assimilato, come detto, allo sci fuori pista elevato all'ennesima potenza. Mentre il classico sciatore fuori pista ricerca sostanzialmente "piste, ma non battute", e quindi pendii anche ripidi ma regolari, ampi, senza imprevisti e pericoli particolari, con un comodo rientro a valle, e magari solo come un semplice intermezzo delle comode e facili discese sulle piste battute, per il freerider la discesa fuori pista è "tutto", in tutti i sensi. Ecco quindi la ricerca non delle discese in senso generico, bensì della "discesa", unica, personale, per certi versi ideale. Non importa quanto ripida, accidentata o difficile.

Per i più esperti, ecco la ricerca di intere pareti lungo le quali scendere, canali vertiginosi che fanno venire i brividi solo a vederli, seracchi e crepacci da evitare, boschi accidentati che mettono a dura prova l'orientamento, rocce affioranti.... In pratica, un condensato di emozioni e di sensazioni, e ovviamente di rischi, inutile negarlo, difficile da rendere a parole. Di certo, una sola discesa in queste condizioni può valere quanto un'intera giornata sulle piste, se non di più.

Ma allora, il freeride è come lo scialpinismo? In realtà, *le differenze sono ben evidenti*, e diremmo nette. Nello scialpinismo, dove tutto è finalizzato alla conquista della vetta, la discesa è una componente importante della gita, ma non certo l'unica. La salita, ad esempio, è parte fondamentale dell'escursione, e spesso regala allo scialpinista grandissime emozioni e soddisfazioni, tipiche appunto dell'alpinismo. La successiva discesa, se fatta con buona neve, costituisce quindi "solo" il coronamento e il premio finale di una bella ascensione. Viceversa, con pessime condizioni di neve o di tempo (neve marcia, ghiacciata o peggio crostosa, nebbia...), la discesa viene quasi a trasformarsi in una penitenza, da concludersi il più rapidamente possibile.

Per il freerider, invece, come abbiamo visto, conta solo e solamente la discesa. La salita è quindi secondaria, e comunque funzionale al raggiungimento del punto di partenza della discesa. E quindi sono utilizzati tranquillamente gli impianti di risalita e - orrore di tutti gli scialpinisti degni di questo nome - anche l'elicottero.

Un'altra differenza riguarda le condizioni fisiche con cui si affrontano le discese: lo scialpinista, per quanto allenato, ha alle spalle ore e ore di faticosa salita con un pesante zaino in spalla, ragion per cui in discesa deve fare i conti con l'inevitabile stanchezza che lo porta, in genere, a "evitare le rogne", e comunque a cercare la via di discesa relativamente più facile e sicura. Il freerider, viceversa, può iniziare la discesa perfettamente riposato, magari dopo un periodo di riscaldamento muscolare, con uno zaino più leggero, potendo scegliere esattamente l'ora per garantirsi condizioni ottimali di neve, per cui può permettersi di affrontare la discesa in modo decisamente più atletico, sportivo, alla ricerca del puro piacere di sciare.

In conclusione, mentre lo scialpinista deve suddividere e dosare le sue energie, sia fisiche che mentali, tra la salita e la discesa, il freerider può concentrarsi sulla sola discesa. Una differenza non da poco. Ma non si possono neppure dimenticare le differenze di carattere "etico", spesso molto sentite dagli scialpinisti, ad esempio per ciò che riguarda l'uso dell'elicottero in montagna.

SCIALPINISMO - VALANGHE: Conoscerle per evitarle

SCIALPINISMO VALANGHE

A cura di [Renzo Zonca](#)

in collaborazione con il Dott. Giovanni Peretti, direttore del Centro Nivologico Regionale della ARPA Lombardia (Bormio)

Definizioni

Le valanghe, concettualmente, sono definibili come masse di neve più o meno grandi che si mettono improvvisamente in movimento lungo un ripido pendio montano, scendendo velocemente a valle.



Sostanzialmente, possono suddividersi in due tipi:

- **valanghe di neve a debole coesione**

Hanno un'origine (o punto di rottura) puntiforme, e sono inizialmente costituite da una piccola quantità di neve (solitamente meno di 1 metro cubo) che inizia a scivolare lungo il pendio. In questo movimento verso valle la massa di neve si ingrossa progressivamente, e occasionalmente può raggiungere dimensioni rilevanti

- **valanghe di neve a lastroni**

Sono costituite da grandi lastre (o strati) di neve compatta, che si mettono in movimento a seguito di una frattura nella lastra stessa. Lo spessore della lastra può variare dai 10 centimetri ai 10 metri (mediamente intorno al metro), e la lunghezza della frattura può essere di pochi metri, ma può anche superare il chilometro. **Sono queste le valanghe di gran lunga più pericolose per lo scialpinista**, sia per la difficile individuazione che per l'enorme quantità di energia che si mette in movimento: un semplice lastrone rettangolare di 10 x 20 metri, dello spessore di 50 centimetri, pesa (mediamente) qualcosa come 25 tonnellate (il peso specifico della neve può infatti variare da 30 a 500 chilogrammi per metro cubo).

Fattori di formazione

I principali fattori che concorrono alla formazione delle valanghe sono, in pratica, gli stessi che occorre considerare in sede di prevenzione, sia prima di compiere la gita (studio della cartina, ascolto del bollettino nivometeorologico, raccolta di informazioni) che durante l'escursione e la discesa (studio e osservazione del terreno e delle condizioni della neve).

● **Neve fresca**

La causa prima delle valanghe è costituita, ovviamente, dalle precipitazioni nevose, la cui entità comporta un graduale aumento del pericolo, secondo la seguente progressione indicativa, riferita a precipitazioni in assenza di vento sensibile:

- fino a 30 centimetri: il pericolo aumenta in modo trascurabile;
- da 30 a 50 centimetri: il pericolo è limitato ai pendii ripidi (oltre 30 gradi di pendenza), e si richiede già molta prudenza;
- da 50 a 80 centimetri: il pericolo interessa tutti i pendii, anche non ripidi;
- oltre 80 centimetri: il pericolo è grave e generale, interessando anche il fondovalle, le vie di comunicazione e i centri abitati; possibilità di valanghe eccezionali e catastrofiche.

● **Vento**

Il vento è stato definito "il fabbricante di valanghe" (in particolare di valanghe a lastroni) in quanto determina la struttura del manto nevoso, creando accumuli sui pendii al riparo dal vento e "denudando" viceversa i pendii esposti. Si vengono così a creare cornici sulle creste, lastroni nelle conche e negli avvallamenti, mentre i costoni appaiono pressoché "pelati", ingannando sulla reale consistenza del manto nevoso. In presenza di vento, sono già sufficienti 10 - 20 centimetri di neve fresca per creare una situazione di concreto pericolo.

● **La temperatura**

La temperatura è il fattore determinante dell'evoluzione del manto nevoso:

- se la temperatura resta costantemente bassa, anche il pericolo di valanga si prolunga nel tempo, anche per mesi, in quanto la metamorfosi dei cristalli nevosi, e quindi l'assestamento, è rallentato;
- se la temperatura cresce gradualmente, la coltre nevosa può assestarsi e consolidarsi, con graduale diminuzione del pericolo. Se a questo riscaldamento graduale segue un raffreddamento, la resistenza del manto nevoso aumenta, con ulteriore diminuzione del pericolo;
- se la temperatura si alza rapidamente, si ha un altrettanto rapido aumento del pericolo.

● **La struttura del manto nevoso**

I cristalli di neve al suolo sono sottoposti a una continua trasformazione (metamorfosi), dovuta sia alla temperatura che alla pressione (peso) dei nuovi strati di neve fresca. Dapprima i cristalli di neve più complessi e ramificati tendono a rompersi e a cadere l'uno sull'altro: la neve si assesta e, se lo spessore e la pendenza del pendio superano un determinato limite, si hanno valanghe di neve a debole coesione. Le nuove nevicate, specie se accompagnate dal vento, possono poi creare strati di neve compatta e resistente, "nascosti" all'interno del manto nevoso, o anche in superficie. Questi strati (o lastroni) di neve possono facilmente non essere "uniti" (o saldati) tra loro, a causa soprattutto della cosiddetta "brina di superficie". Si hanno così strati di neve semplicemente appoggiati gli uni sugli altri, che possono mettersi in movimento sia per cause naturali (rottura dell'equilibrio interno) che per sollecitazioni esterne (passaggio di uno sciatore).

● **I pendii**

Un altro elemento fondamentale da considerare è la morfologia del terreno, ovvero la pendenza, l'esposizione e la tipologia dei pendii su cui poggia la neve.

Salvo casi eccezionali, il distacco di valanghe a lastroni è possibile solo su pendii aventi pendenza superiore a 25-30 gradi (tenere conto della pendenza massima, e non di quella media). Ovviamente un pendio pianeggiante può essere reso pericoloso da un sovrastante ripido pendio. Occorre considerare anche l'esposizione del pendio, per la sua rilevanza riguardo alla temperatura (le zone ombreggiate tendono ad assestarsi più lentamente) e ai venti (i pendii al riparo dai venti dominanti possono facilmente presentare accumuli e lastroni). Altrettanto importante è la configurazione del terreno, in quanto i dossi, i costoni e le creste sono generalmente più sicuri di conche, canali e avvallamenti. La conoscenza del terreno nelle sue condizioni estive è senz'altro utile: un ripido e uniforme pendio erboso è sicuramente più rischioso di una irregolare pietraia o di un versante ricco di vegetazione.

Scala europea del pericolo

La scala europea del pericolo da valanghe si compone di 5 gradi di pericolo crescente, individuati con indici numerici da 1 a 5. Occorre sottolineare che la scala non è lineare, in quanto il grado mediano (3 marcato) non rappresenta un pericolo medio, bensì un pericolo superiore.

Numero	Scala del pericolo	Probabilità di distacco valanghe	Indicazioni per sci alpinisti escursionisti e sciatori fuori pista
1	DEBOLE	Il distacco è generalmente possibile solo con forte sovraccarico su pochissimi pendii estremi. Sono possibili solo pochissime valanghe spontanee.	Condizioni generalmente favorevoli per gite sciistiche.
2	MODERATO	Il distacco è possibile soprattutto con forte sovraccarico su pendii ripidi indicati. Non sono da aspettarsi grandi valanghe spontanee.	Condizioni favorevoli per gite sciistiche ma occorre considerare adeguatamente locali zone pericolose.
3	MARCATO	Il distacco è possibile con debole sovraccarico sui pendii ripidi indicati, in alcune situazioni sono possibili valanghe spontanee di media grandezza, in singoli casi, anche grandi valanghe.	Le possibilità per le gite sciistiche sono limitate ed è richiesta una buona capacità di valutazione locale.
4	FORTE	Il distacco è probabile già con un debole sovraccarico su molti pendii ripidi. In alcune situazioni sono da aspettarsi molte valanghe spontanee di media grandezza e, talvolta, anche grandi valanghe	Le possibilità per gite sciistiche sono fortemente limitate ed è richiesta una grande capacità di valutazione locale.
5	MOLTO FORTE	Sono da aspettarsi numerose grandi valanghe spontanee, anche su terreno moderatamente ripido.	Le gite sciistiche non sono generalmente possibili.

Definizioni:

- **sovraccarico forte:** gruppo compatto di sciatori, mezzo battipista...
- **sovraccarico debole:** singolo sciatore, escursionista senza sci...
- **piccole valanghe:** generalmente non arrecano danni alle persone;
- **medie valanghe:** si limitano ai versanti;
- **grandi valanghe:** raggiungono il fondovalle;
- **pendii ripidi:** con inclinazione superiore a 30 gradi;
- **pendii ripidi estremi:** con caratteristiche sfavorevoli per quanto riguarda l'inclinazione, la forma del terreno, la vicinanza delle creste, la rugosità del suolo...;
- **distacco spontaneo:** che avviene senza l'intervento dell'uomo.

Ogni grado di pericolo corrisponde inoltre a un colore:

- Grado 1: verde
- Grado 2: giallo
- Grado 3: arancio
- Grado 4: rosso
- Grado 5: rosso/nero con quadrettatura nera

Prevenzione prima della gita

Poiché l'essere travolti e sepolti da una valanga comporta - **sempre** - un gravissimo rischio di morte (statisticamente valutato nel 50-60 per cento dei casi), è della fondamentale importanza "evitare di finirci sotto".

Una corretta ed efficace prevenzione non può iniziare solo qualche giorno prima della programmata escursione, ma dovrebbe partire fin dall'inizio della stagione invernale, con la regolare consultazione del bollettino nivometeorologico (anche quando non si hanno in programma gite). Questo, per rimanere costantemente aggiornati sulle condizioni e sull'evoluzione del manto nevoso, e per crearsi una sorta di utilissima "memoria storica".

Per consultare il bollettino della propria regione è possibile visitare il sito [AINEVA](#). Il bollettino fornisce la situazione e le previsioni meteorologiche, descrive le condizioni del manto nevoso ed espone il pericolo di valanga secondo una scala suddivisa in 5 gradi, come abbiamo visto in precedenza. Sulla base del bollettino, si studia quindi accuratamente il percorso previsto sulla cartina, valutando in particolare la pendenza dei pendii.

Abbiamo infatti visto come uno degli elementi più importanti del fenomeno "valanghe" sia proprio la pendenza dei pendii, rilevabile osservando le linee di livello di una carta topografica: più le linee sono vicine, più la pendenza è alta, e viceversa. Si tratta ovviamente di una valutazione "a occhio", imprecisa ma comunque preziosa.

Di seguito si espone invece un semplice metodo analitico per determinare con precisione la pendenza di un determinato pendio, sulla base della carta topografica.

1. Scelto il pendio interessato, si consideri il dislivello esistente tra due linee di livello assunte come riferimento: tale dislivello prende il nome di ALTEZZA.
2. Utilizzando un righello millimetrato, si misuri la distanza esistente tra le due curve di livello considerate. Si trasformi quindi questa distanza in millimetri nella reale distanza sul terreno, servendosi della scala della cartina. Il valore così ottenuto prende il nome di BASE.
3. Si esegua la seguente divisione:

ALTEZZA / BASE

Il risultato di questa operazione, confrontato con la tabella seguente, consente di determinare la pendenza del pendio.

ALTEZZA / BASE	0.36	0.47	0.58	0.70	0.84	1.00
PENDENZA gradi	20	25	30	35	40	45

Nota: il rapporto ALTEZZA / BASE è la tangente trigonometrica dell'angolo corrispondente alla pendenza del pendio.

Prevenzione durante la gita

Una volta iniziata l'escursione, è importante guardarsi costantemente e attentamente attorno, in modo da avere sempre nuovi elementi di analisi e di giudizio: **spessore della neve, cornici, erosione dei costoni, valanghe già cadute, vento, orario della giornata** etc. L'esatto itinerario cercherà di sfruttare al meglio le caratteristiche del terreno: saranno preferiti dossi o costoni, boschetti, zone accidentate o terrazzate etc.

Dovendo attraversare un pendio a rischio è bene farlo il più in alto possibile, e preferibilmente in leggera discesa. Ovviamente tutti i componenti della comitiva saranno adeguatamente distanziati (almeno 15 metri) e, meglio ancora, si dovrebbe eseguire l'attraversamento "uno alla volta". Seguire tutti la stessa traccia, evitando di "pestare" la neve con gli sci. Esaminare attentamente il pendio circostante alla ricerca di eventuali crepe o di altri indizi di un imminente distacco. Ricordarsi anche di impugnare i bastoncini senza infilare la mano nei cinturini, come pure di sganciare i cinturini degli sci.

Equipaggiamento di sicurezza

In questa sede ci si riferisce solamente all'equipaggiamento specifico riguardante le valanghe, il cui "pezzo forte" è costituito dalla ricetrasmittente per la ricerca delle vittime in valanga: il cosiddetto **ARVA**, ovvero Apparecchio di Ricerca in Valanga.

Il suo uso è sostanzialmente semplice, e si rimanda alle istruzioni allegate all'apparecchio. Il fatto, tuttavia, che si porti l'ARVA senza mai usarlo - per fortuna! - comporta il rischio di una scarsa (o peggio inesistente) dimestichezza nel suo uso, che potrebbe rivelarsi in tutta la sua drammaticità proprio durante la ricerca di un compagno sepolto. E' evidente come, in una simile evenienza, non sarebbe proprio il caso di fermarsi a leggere il libretto delle istruzioni.

E' quindi di fondamentale importanza allenarsi a usare l'ARVA, memorizzando i comportamenti e le tecniche di ricerca. Ciò rischia di essere noioso, è vero, e per questo l'allenamento potrebbe essere impostato come un gioco (nascondino, caccia al tesoro...), magari in una giornata di brutto tempo, quando si è bloccati in rifugio o nel fondovalle.

A questo punto è d'obbligo una fondamentale avvertenza: l'utilizzo dell'ARVA non deve assolutamente dare una sensazione di maggiore sicurezza, spingendo magari a rischiare di più. Si tratterebbe unicamente di una falsa sicurezza. Recenti statistiche hanno infatti dimostrato come la mortalità dei sepolti dalle valanghe dotati di ARVA - pari al 66 per cento - non sia poi di molto inferiore alla mortalità dei sepolti non dotati di ARVA - pari al 74% - (**H. Brugger**, Servizio Valanghe Italiano, CAI).

Infine, ogni componente della comitiva dovrebbe essere dotato di una sonda e di una pala da neve, che riduce anche di 5 volte i tempi di scavo. E questo, detto brutalmente, potrebbe rappresentare la differenza tra la vita e la morte di un compagno sepolto.

Un accenno anche al **sistema ABS** per il galleggiamento in valanga: esso prevede il rapido gonfiaggio di un serbatoio di circa 150 litri di capacità, tramite un gas in pressione (azoto). Questo serbatoio è situato nella patella superiore di uno zaino (fornito insieme al dispositivo e solidale con esso) e gonfiandosi aumenta il volume complessivo dello scialpinista. Questo aumento di volume, ma non di peso, causa una diminuzione del peso specifico della persona travolta, a tal punto da permettergli di galleggiare sulla massa nevosa. Un sistema tuttavia da perfezionare, dal costo elevato e ancora molto poco diffuso.

Scende la valanga!

Essere coinvolti nella caduta di una valanga, sia direttamente che come spettatori, è sicuramente un'esperienza traumatica, specie se fosse la prima volta. E' evidente che in una simile situazione di emergenza non è facile reagire con lucidità nel modo corretto. Le indicazioni seguenti cercheranno quindi di essere il più possibile semplici e intuitive.

- **Tentare la fuga:** se si è sorpresi dalla valanga durante la discesa, si può tentare di "fuggire" lateralmente in discesa diagonale, cercando di portarsi presso i margini della valanga, sfruttando eventuali protezioni naturali quali alberi, roccioni o altro; trovandosi nella parte alta della valanga, si hanno discrete possibilità di successo. Se invece ci si viene a trovare nella parte bassa della valanga (o sotto di essa), la situazione è decisamente più critica. Si può ugualmente tentare la fuga laterale prima descritta, per portarsi almeno fuori dalla corrente principale della valanga. *Non è consigliabile tentare di fuggire con una discesa diretta lungo la massima pendenza, ovvero davanti alla valanga: essa è solitamente più veloce, e ci si troverebbe sepolti dalla corrente principale sotto un notevole spessore di neve.*
- **La fuga non riesce:** in questo caso, ci si deve liberare immediatamente dei bastoncini e degli sci (aprendo gli attacchi), per evitare di rimanere imprigionati. *Si deve quindi tentare di "nuotare" nella massa nevosa, eseguendo movimenti simili al nuoto, mantenendosi il più possibile in superficie, tenendo chiusa la bocca.*
- **Quando la neve si è quasi assestata e fermata,** cercare di tenere le braccia protese davanti al viso e in posizione fetale, in modo da crearsi una importantissima "camera d'aria". Evitare di sprecare l'aria con continue grida, ma chiamare solo di tanto in tanto, specie se si sentono dei rumori. Si può anche tentare di aprirsi una via di uscita, scavando con le mani, non senza aver verificato in quale direzione sia "l'alto" (ad esempio facendo scendere della saliva dalla bocca).

I sopravvissuti

I compagni del travolto devono osservare attentamente la traiettoria della vittima, e il punto in cui essa scompare alla vista. Questo punto, come pure quello iniziale di travolgimento, devono essere contrassegnati, conficcando nella neve un bastoncino o uno sci: in questo modo si ha una traiettoria indicativa del travolto, e un'idea di dove potrebbe trovarsi. Disponendo di un telefono cellulare, si deve ovviamente allertare immediatamente il **Soccorso Alpino (118)**, cercando di essere il più calmi e precisi possibile.

Facendo quindi attenzione a nuove possibili valanghe, si inizia a perlustrare attentamente la superficie nevosa a valle del punto di scomparsa, alla ricerca di oggetti o parti sporgenti, con l'orecchio ben teso a cogliere eventuali richiami (spesso le vittime si trovano a non più di 1 - 2 metri di profondità). Contemporaneamente si inizia la ricerca con l'ARVA, suddividendo l'area interessata tra i vari partecipanti alla ricerca.

Non disponendo di ARVA, la ricerca visiva deve essere ancora più accurata, iniziando nel contempo un sondaggio della massa nevosa (con sonde, bastoncini rovesciati, o le code degli sci) adottando un reticolo di circa 70 centimetri. Possiamo poi avere due casi, a seconda del numero di componenti della comitiva.

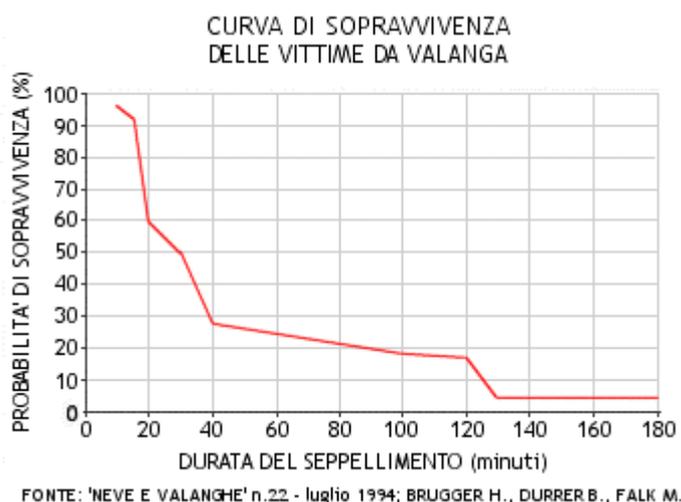
Se i superstiti sono numerosi, e non è stato possibile allertare il Soccorso Alpino tramite il telefono cellulare, tutti devono partecipare alle ricerche per 15 minuti. Successivamente, lo sciatore più abile scenderà a valle per dare l'allarme, non senza aver ben memorizzato il luogo dell'incidente, in modo da poterlo ritrovare anche con scarsa visibilità.

Se il superstite è uno solo, e anche se non è stato possibile allertare il soccorso alpino con il cellulare, egli dovrebbe proseguire nella ricerca per almeno due ore, scendendo a valle solo quando non ci saranno più ragionevoli speranze di un ritrovamento.

Queste indicazioni sono ovviamente di carattere generale, e dovranno essere valutate alla luce dell'effettiva situazione: estrema vicinanza di una stazione sciistica, comitiva molto numerosa etc. Comunque sia, anche nel caso in cui il travolgimento si avvenuto a poca distanza da una località sciistica, o sia stato possibile allertare immediatamente il Soccorso Alpino con il cellulare, non rinunciare mai a una ricerca del disperso, soprattutto nei primi cruciali 15 minuti. E' già accaduto, ad esempio, che un travolto sia morto nonostante un suo sci sporgesse dalla neve: i suoi compagni si erano subito precipitati a valle senza nemmeno guardarsi attorno.

La curva di sopravvivenza e i primi 15 minuti

Si è parlato dei primi 15 minuti. Perché sono così importanti? Per rispondere, basta osservare con attenzione il grafico seguente, che rappresenta la cosiddetta "curva di sopravvivenza" dei sepolti da valanga. Essa evidenzia, con grande efficacia, l'estrema importanza della velocità dei soccorsi da parte dei compagni sopravvissuti: se il sepolto è ritrovato entro 15 minuti, la probabilità di sopravvivenza supera il 90 per cento! Oltre i 15 minuti, tale probabilità si riduce in modo drammatico, con la cosiddetta "picchiata mortale della probabilità di sopravvivenza", fino al "punto di non ritorno", verso i 40 minuti.



SCIALPINISMO: PREPARAZIONE ATLETICA

SCIALPINISMO PREPARAZIONE

A cura di [Renzo Zonca](#)

Con la consulenza di: Paolo Valoti, Istruttore Nazionale Sci Alpinismo, sezione CAI di Bergamo;
Giancelso Agazzi, medico, componente della Commissione Medica Centrale del CAI, sezione CAI di Bergamo.

Scopo di questa scheda, è fornire la proposta di un “programma di allenamento” per la pratica dello scialpinismo a livelli di impegno fisico alto e molto alto, anche agonistico. Per sua natura, questo programma richiede quindi una buona costanza e un impegno non indifferente in termini di tempo e, certo, una giusta motivazione sportiva e alpina.



Il programma di allenamento proposto è, ovviamente, uno dei molti possibili, specie per uno sport “speciale” – quale è lo scialpinismo – che si svolge all’aperto, con una miriade di variabili, oggettive e soggettive. Le indicazioni fornite, inevitabilmente, non devono essere considerate in modo rigido, quanto piuttosto un’utile traccia di lavoro, da personalizzare sulla base dei propri gusti, delle proprie esigenze, dei propri obiettivi, delle proprie condizioni psicofisiche.

Premessa

Una preparazione atletica ha lo scopo di “allenare”, cioè abituare, il nostro organismo a “prestazioni” sempre migliori, essenzialmente in termini di durata e di sforzo fisico. In altri termini, il costante allenamento provoca degli adattamenti organici nel nostro organismo, che ne migliorano le prestazioni fisiche e psichiche. Il programma di allenamento andrà quindi ad agire sui seguenti fattori:

- **fattori organici:** capacità e potenza aerobica e anaerobica, forza e velocità
- **fattori coordinativi:** tecnica e abilità motoria
- **fattori psicologici:** motivazione, attitudine, sicurezza.

In particolare, si agirà in via prevalente sui fattori organici, con una vera e propria preparazione atletica, che avrà positivi riflessi sugli altri due gruppi di fattori. In un secondo tempo, nel corso delle escursioni, saranno i fattori coordinativi e psicologici a entrare maggiormente in gioco.

La preparazione sarà basata su due principi fondamentali, alla base di ogni corretto allenamento: **gradualità** e **costanza**. Gradualità come incremento progressivo del carico di lavoro, sia come durata che come intensità; costanza come necessità di stimolare frequentemente il nostro corpo (tre o più volte la settimana) per apportare adattamenti evidenti.

L’allenamento deve inoltre essere pianificato, sulla base di tre punti principali:

- stabilire l’**obiettivo** (o gli obiettivi) da raggiungere; ad esempio, arrivare in forma all’inizio della stagione, o per specifici appuntamenti agonisti, o ancora per salite/itinerari/escursioni di grande impegno
- individuare e stabilire le **modalità di allenamento**, anche in relazione al periodo stagionale
- stabilire la **quantità e l’intensità del lavoro fisico** da eseguire.

Piano d'allenamento

Il piano d'allenamento annuale sarà suddiviso in quattro fasi, o periodi principali:

FASE 1 - "generale"

Da giugno a settembre: in questo periodo si cercherà di innalzare soprattutto la resistenza aerobica, andando a colmare le carenze soggettive, e migliorando le capacità organiche di base quali le funzioni cardiache e respiratorie

FASE 2 - "speciale"

Da ottobre a novembre: l'allenamento si avvicina alla pratica sportiva vera e propria, con una particolare attenzione al lavoro intenso, per migliorare la capacità e la potenza anaerobica

FASE 3 - "agonistica"

Da dicembre a marzo: tutto è finalizzato all'attività sportiva o agli eventi agonistici, non mancando di eseguire alcuni "richiami" delle attività svolte nei periodi precedenti

FASE 4 - "transizione"

Da aprile a maggio: mantenimento della condizione fisica raggiunta.

Nell'organizzazione del programma di allenamento, è prioritario stabilire il numero di ore da svolgere nei quattro periodi principali, tenendo presente che la base di partenza è, ovviamente, il lavoro svolto, in termini di ore, nella stagione passata. Questo raffronto è molto importante, perché il massimo incremento del lavoro in allenamento è pari, di norma, al 20 per cento.

Programmazione generale

In generale, lo scialpinismo non agonistico è uno sport di tipo aerobico, cioè senza accumulo di acido lattico. Aumentando lo sforzo, si raggiunge al cosiddetto "soglia anaerobica", oltre la quale l'acido lattico prodotto è superiore a quello smaltito. Tuttavia, se si hanno in programma salite/gite/escursioni di notevole impegno, e magari qualche rally/gara, occorre inserire nel programma di preparazione specifici allenamenti per migliorare la cosiddetta "resistenza lattacida", cioè per abituare i muscoli a lavorare anche in presenza di quantità crescenti di acido lattico.

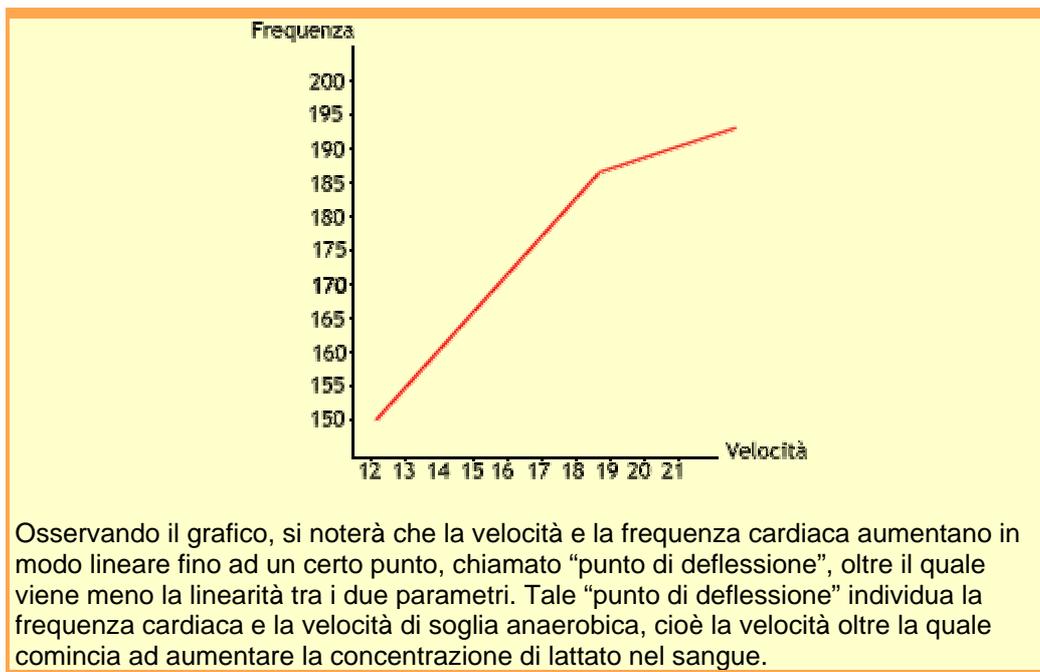
Per impostare correttamente il lavoro, occorre inoltre identificare la nostra "soglia anaerobica", tramite la corrispondente frequenza cardiaca. Questa frequenza, che possiamo definire "limite", può facilmente ottenersi tramite il test di Conconi.

Il test di Conconi

Il test di Conconi è una delle metodologie pratiche più conosciute finalizzato alla valutazione del proprio stato di forma e delle proprie potenzialità fisiche, nelle discipline sportive aerobiche.

Si esegue preferibilmente su un percorso pianeggiante, meglio se su una pista di atletica, con l'aiuto di un compagno a bordo pista. Si deve percorrere una distanza prefissata (3 o 4 chilometri): ogni 200 metri si deve aumentare il ritmo della corsa, in modo che il tempo di percorrenza dei successivi 200 metri diminuisca di 2 secondi. Occorre rilevare il tempo di percorrenza delle singole frazioni di 200 metri e il relativo valore della frequenza cardiaca (FC), che deve aumentare al massimo di 8 pulsazioni al minuto (è consigliato l'uso di un cardiofrequenzimetro).

I dati così rilevati vanno inseriti in un sistema di assi cartesiani, ponendo sull'asse delle ascisse (orizzontale) la velocità (spazio percorso / tempo di percorrenza) e sull'asse delle ordinate la frequenza cardiaca.



La "frequenza cardiaca limite" è quindi il punto di riferimento per le tre intensità di esecuzione dell'allenamento:

- allenamento lento: fino al 90 per cento della frequenza cardiaca limite
- allenamento medio: dal 90 al 97 per cento della frequenza cardiaca limite
- allenamento veloce: oltre il 97 per cento della frequenza cardiaca limite

Dopo aver stabilito il programma di allenamento a lungo termine, si passa a organizzare le settimane di "carico" e di "scarico".

Nel **periodo generale**, di norma si programmano tre settimane di carico crescente e una di scarico, con una diminuzione del lavoro pari al 40 - 50 per cento.

Nel ciclo successivo, cioè nel **periodo speciale**, il carico di lavoro aumenta, e si possono eseguire due settimane di carico e una di scarico.

Durante il **periodo agonistico**, si possono effettuare dei "richiami" dei lavori svolti in precedenza, organizzando l'allenamento in funzione dell'impegno dell'escursione (o dell'eventuale gara) domenicale.

Programmazione settimanale

La dettagliata programmazione delle settimane di allenamento deve tener conto di alcune considerazioni:

- rispettare il più possibile la programmazione generale, a meno che non vi siano problemi di salute, infortuni, eccessiva stanchezza o, viceversa, eccessiva facilità nel sostenere il carico di lavoro programmato
- utilizzare i mezzi di allenamento in funzione del periodo stagionale. Nel "periodo generale", cioè in estate, è possibile andare in bicicletta, correre, camminare con i bastoncini etc. Con l'avvicinarsi della stagione invernale, si passa gradualmente, se possibile, a mezzi più specifici e più "vicini" ai movimenti atletici dello scialpinismo, come ad esempio i roller
- dare la priorità ai lavori intensi, eseguendo successivamente gli allenamenti di lunga durata
- non trascurare, in relazione all'attività svolta, i tempi di recupero, la cui durata è indicativamente riportata

nella tabella seguente

Tipo di lavoro	Tempo di recupero in ore
LENTO	6 - 24
MEDIO	12 - 24
VELOCE	12 - 48
AGONISMO	12 - 72

- curare e affinare la tecnica, sia in salita che in discesa, utilissima per conseguire la “massima resa con il minimo sforzo”.

Anche se non fanno direttamente parte del programma di allenamento, vi sono alcuni aspetti da considerare con la massima attenzione:

- riscaldamento, importante per non incorrere in tendiniti o contratture
- defaticamento, per smaltire rapidamente l'acido lattico accumulato
- stretching e mobilità articolare, indispensabili per conferire elasticità alla muscolatura
- alimentazione, nel senso di seguire una dieta corretta
- integrazione alimentare, utile nel caso di attività molto intensa o agonistica. In questo caso, conviene anche raccogliere il parere del proprio medico
- eseguire periodiche analisi del sangue, in accordo con il proprio medico, per tenere sotto controllo la condizione fisica generale
- svolgere, indicativamente ogni due mesi, dei test di verifica per valutare i miglioramenti conseguiti. Il test di Conconi e i test sui massimali di forza sono necessari per aggiornare la frequenza cardiaca limite
- è infine consigliabile tenere costantemente aggiornato un “diario di allenamento”, con annotato non solo i lavori eseguiti, ma anche le sensazioni, le situazioni particolari etc.

Periodo generale

Nel “periodo generale” di allenamento, da giugno a settembre, si deve innalzare soprattutto la resistenza aerobica, andando a colmare le carenze soggettive, con un ampio ventaglio di possibilità atletiche: andare in bicicletta, correre in pianura e/o in salita, camminare con i bastoncini in salita, aggiungere in seguito lo zaino etc. Del programma di allenamento possono ovviamente far parte anche le classiche escursioni domenicali in montagna.

Questo periodo è quello più facile da organizzare, sulla base dei gusti, del tempo disponibile, dell'ambiente che ci circonda (città piuttosto che paesi) e anche quello che concede più elasticità nella programmazione e nell'esecuzione

Periodo speciale e agonistico

In questi periodi, il lavoro diventa più specifico e mirato, aumentando nel contempo d'intensità. Occorre quindi un programma più rigoroso, di cui esponiamo una proposta dettagliata.

Mese di OTTOBRE

Programma da eseguire a giorni alterni

Durata %	50	30	10	10
Tipo	Lungo - lento	Lungo - veloce	Medio	Corto veloce
Durata media	Ore 2,15	Ore 1,45	Minuti 35	Minuti 25
Ritmo %	40	60	80	100
Freq. cardiaca	135 - 145	140 - 150	150 - 155	155 - 160

Come già detto, si può correre in pianura/salita (una delle attività più allenanti della capacità organica generale e specifica), usare la bicicletta, gli skiroll, la mountain bike etc.

Mese di NOVEMBRE

Programma da eseguire a giorni alterni

Durata %	30	30	40
Tipo	Lungo - lento	Medio	Lavoro specifico da alternare (**)
Durata media	Ore 1	Ore 1	
Ritmo %	40	80	
Freq. Cardiaca	135 – 145	150 – 155	

(**)Lavoro specifico: alternare i seguenti esercizi:

Allunghi: 15 – 20 minuti di riscaldamento; 1 minuto al massimo e 1 minuto di recupero (correndo piano) per 10 volte (totale 20 minuti); infine 10 – 20 minuti di defaticamento (totale massimo ore 1).

Ripetute: 15 – 20 minuti di riscaldamento; 2 minuti al massimo e successivo recupero al 40 per cento dello sforzo (frequenza cardiaca a circa 135) e ripetere per 10 volte; infine 10 – 20 minuti di defaticamento (totale massimo ore 1,30).

Variazioni di ritmo: 15 – 20 minuti di riscaldamento; 3 minuti all'80 per cento dello sforzo (frequenza cardiaca a circa 150); 3 minuti al 100 per cento dello sforzo (frequenza cardiaca a circa 165); ripetere per 5 volte; 15 minuti di defaticamento; ripetere il ciclo (totale massimo ore 1,30).

Piramidali: 15 – 20 minuti di riscaldamento; intervallate da 90 secondi di recupero, eseguire le seguenti fasi al massimo sforzo: 30 secondi, 50 secondi, 75 secondi, 110 secondi, 75 secondi, 50 secondi, 30 secondi; dopo un recupero di 10 minuti, ripetere il ciclo

Mese di DICEMBRE

Programma da eseguire 4 o 5 giorni la settimana, se possibile sugli sci

Durata %	50	30	20
Tipo	Lungo - lento	Medio	Lavoro specifico da alternare (**)
Durata media	Ore 2	Ore 1	
Ritmo %	40	80	
Freq. Cardiaca	135 – 145	150 – 155	

(**)Lavoro specifico: alternare gli esercizi del mese di novembre

Ovviamente, in caso di allenamento sugli sci, i tempi, il ritmo e la frequenza cardiaca sono valori indicativi, sulla base dei seguenti criteri:

- Lo sforzo "lungo - lento" assume maggiore importanza per abituare i muscoli al movimento specifico e, soprattutto, al peso dell'attrezzatura.
- Per quanto riguarda il lavoro specifico, all'inizio del mese si tenderà a privilegiare la variazione del ritmo, mentre in seguito si punterà al potenziamento, ad esempio aumentando il ritmo su pendii ripidi o tracciando in neve fresca.
- Cercare di sciare il più possibile, su pendii il più possibile diversi tra loro, per migliorare i riflessi,

l'articolazione motoria e i muscoli specifici della discesa.

Mese di GENNAIO

Programma da eseguire 3 o 4 giorni la settimana, se possibile sugli sci

Durata %	20	20	60
Tipo	Lungo - lento	Medio	Lavoro specifico
Durata media	Ore 1	Ore 1	da alternare
Ritmo %	40	80	
Freq. Cardiaca	135 – 145	150 – 155	(**)

(**)Lavoro specifico: alternare gli esercizi del mese di novembre

Ovviamente, in caso di allenamento sugli sci, i tempi, il ritmo e la frequenza cardiaca sono valori indicativi, sulla base dei seguenti criteri:

- si riducono l'intensità e il volume del lavoro fisico (meno giorni e meno ore), ma per contro saranno più mirati allo sviluppo della velocità e della frequenza. Il "lungo - lento" si potrà fare una sola volta alla settimana
- lavorare molto sui "cambi" (salita – discesa – ripido – piano) meglio se sotto sforzo
- nel lavoro specifico eseguire molti cicli di "ripetute" e di "allunghi", in grado di abituare l'organismo a un rapido recupero (e a un veloce smaltimento dell'acido lattico).

Nei mesi successivi, a seconda dell'attività scialpinistica o agonistica, si mantiene il programma di gennaio, per poi ridurlo progressivamente nel "periodo di transizione".