

Dalla Montagna alle Olimpiadi: Sci Alpinismo

Il lato psicologico della nuova disciplina olimpica

Gladys Bounous

*Psicologa Psicoterapeuta Cognitivo Comportamentale, Psicologa dello Sport, Presidente AIPS

Riassunto

Lo sci alpinismo è una disciplina che combina resistenza fisica, gestione del rischio e adattamento mentale in ambienti estremi. Con la sua recente inclusione tra le discipline olimpiche, questo sport sta attirando sempre più attenzione non solo per le sue sfide tecniche, ma anche per le strategie di mental training utilizzate dagli atleti per migliorare la performance e la sicurezza. Questo articolo esplora le principali tecniche psicologiche, come la visualizzazione mentale, l'autodialogo positivo, la regolazione emotiva e la gestione della paura, evidenziando il loro ruolo nel migliorare la resilienza e la capacità decisionale sotto pressione. Inoltre, viene analizzato il divario nella ricerca scientifica sulla preparazione mentale negli sci alpinisti, auspicando un maggiore interesse accademico su questo tema. Comprendere e implementare strategie efficaci di allenamento mentale potrebbe non solo ottimizzare le prestazioni degli atleti, ma anche contribuire alla prevenzione degli infortuni e al benessere psicologico.

Parole chiave: *Sci alpinismo, preparazione mentale, resilienza, gestione del rischio, regolazione emotiva, sport estremi, Olimpiadi, prestazione sportiva*

Summary

"Ski mountaineering is a discipline that combines physical endurance, risk management, and mental adaptation in extreme environments. With its recent inclusion among the Olympic disciplines, this sport is gaining increasing attention not only for its technical challenges but also for the mental training strategies used by athletes to enhance performance and safety. This article explores key psychological techniques, such as mental imagery, positive self-talk, emotional regulation, and fear management, highlighting their role in improving resilience and decision-making under pressure. Additionally, the article discusses the gap in scientific research on mental preparation in ski mountaineers, calling for greater academic interest in this field. Understanding and implementing effective mental training strategies could not only optimize athletes' performance but also contribute to injury prevention and psychological well-being.

Keywords: *Ski mountaineering, mental preparation, resilience, risk management, emotional regulation, extreme sports, Olympics, sports performance*

Contatti:
Gladys Bounous:
gladys.bounous@bskilled.it

Articolo revisionato da:
Francesco Di Gruttola

Coordinatrice Editoriale:
Francesca Vitali

Citazione:

Bounous, G. (2025). Dalla Montagna alle Olimpiadi: Sci Alpinismo. Il lato psicologico della nuova disciplina olimpica. *PSE Psicologia dello Sport e dell'Esercizio*, 2(2)

© Copyright 2025. L'autore/Gli autori
assegna/assegnano a PSE Psicologia
dello Sport e dell'Esercizio il diritto di
prima pubblicazione dell'opera,
contemporaneamente licenziata sotto una
Licenza Creative Commons - Attribuzione
che permette ad altri di condividere
l'opera indicando la paternità
intellettuale e la prima pubblicazione su
questa rivista.

Introduzione

Lo sci alpinismo è una disciplina complessa che unisce resistenza fisica, tecnica avanzata e un elevato livello di consapevolezza psicologica. Il suo recente ingresso nei Giochi Olimpici Invernali di Milano-Cortina 2026 ha portato a un'attenzione crescente da parte della comunità scientifica, con studi che analizzano l'impatto della psicologia sulla performance e sulla sicurezza degli atleti (Schorderet et al., 2025). Questa disciplina si distingue per l'ambiente altamente imprevedibile, con condizioni meteorologiche mutevoli, il rischio di valanghe e la necessità di prendere decisioni rapide e precise. Esaminare i fattori cognitivi, psicologici e comportamentali degli sci alpinisti consente di comprendere meglio come migliorare la sicurezza, la prestazione e il benessere mentale degli atleti.

Numerosi sci alpinisti di fama mondiale, come Kilian Jornet e Laetitia Roux, hanno dimostrato come la componente mentale sia determinante per eccellere in questo sport. Jornet, ad esempio, ha più volte sottolineato l'importanza della resilienza mentale nel superare momenti critici durante le sue traversate estreme (Jornet, 2017).

Evoluzione Storica dello Scialpinismo

L'alpinismo e lo scialpinismo hanno seguito percorsi paralleli nella loro evoluzione. Se nel XIX secolo l'alpinismo era una pratica d'élite riservata ad aristocratici e borghesi, il XX secolo ha visto l'apertura di questa disciplina a un pubblico più ampio, grazie anche all'evoluzione delle attrezzature e alla nascita dei club alpini (Causarano, 2008). Lo scialpinismo si è poi sviluppato come una specialità autonoma, con una crescente partecipazione alle competizioni, differenziandosi tra pratica amatoriale e competizione d'élite (Causarano, 2008).

L'International Ski Mountaineering Federation (ISMF) ha standardizzato cinque tipologie di competizioni:

- Sprint: brevi gare con salite, discese e tratti a piedi.
- Vertical: competizioni solo di salita.
- Individuale: gare con più salite e discese.
- Team: competizioni a squadre.
- Staffetta: eventi a squadre con più transizioni.

Alle Olimpiadi di Milano-Cortina 2026, lo scialpinismo sarà rappresentato da cinque eventi ufficiali: sprint maschile e femminile, individuale maschile e femminile e staffetta mista (Bortolan et al., 2021). L'inclusione olimpica segna una svolta importante per la disciplina, aprendo nuove prospettive per il suo sviluppo a livello globale.

Gli atleti più esperti tendono a sottovalutare il pericolo, mostrando una percezione del rischio ridotta, mentre chi ha già subito infortuni diventa più consapevole dei pericoli (Carnelli et al., 2021).

Metodologia

Per realizzare questa review, sono stati esaminati articoli scientifici pubblicati open source tra il 2010 e il 2025, reperiti tramite le seguenti piattaforme di ricerca come PubMed o Google Scholar. Rispetto all'obiettivo di questa monografia abbiamo dovuto ampliare il range di anni a causa del numero veramente esiguo di studi scientifici realizzati nell'ultimo quadriennio olimpico. Sono stati inclusi 16 lavori scientifici: sono stati considerati sia studi sperimentali che analisi statistiche, oltre a ricerche qualitative basate su interviste a sci alpinisti professionisti e amatoriali. La selezione degli articoli è avvenuta attraverso parole chiave come ski mountaineering psychology, avalanche risk perception, decision-making in extreme sports e mental resilience in athletes.

Percezione del rischio e processi cognitivi

Uno degli aspetti più critici e studiati nello sci alpinismo è la percezione del rischio, un elemento che incide direttamente sulla sicurezza degli atleti. La montagna è un ambiente imprevedibile, dove un errore di valutazione può portare a conseguenze fatali. Gli sci alpinisti devono quindi elaborare rapidamente grandi quantità di informazioni e prendere decisioni sotto stress, spesso in condizioni di affaticamento estremo (Melchionda & Rossi, 2019).

La ricerca M_Risk WP3 ha analizzato la percezione del rischio e la consapevolezza dei praticanti di sport di montagna attraverso un'indagine empirica interdisciplinare, con particolare attenzione alla responsabilità individuale e al concetto di rischio residuo. Il progetto ha adottato un approccio mixed-method, combinando l'analisi della normativa italiana e austriaca con un'indagine empirica condotta mediante due questionari: uno face-to-face, somministrato nell'estate 2021 ai turisti dell'area di Sesto Pusteria (Alto Adige, Italia), e uno online, rivolto ai membri di associazioni di sport di montagna (AVS, SAT, CAI, ÖAV) in Alto Adige, Trentino e Tirolo. Complessivamente, il campione ha incluso 4.466 partecipanti, con 3.841 risposte complete, rappresentando una delle più ampie indagini sulla percezione del rischio negli sport di montagna. I risultati evidenziano che, sebbene il 100% dei partecipanti online riconosca l'esistenza di un rischio intrinseco, le percezioni soggettive variano in base all'età, all'esperienza e alla disciplina praticata. Gli scialpinisti risultano essere tra i più consapevoli del rischio valanghe: il 60% ritiene i bollettini valanghe facilmente comprensibili e solo il 5% dichiara di consultarli raramente o mai.

Tuttavia, il 20% degli scialpinisti non si esercita regolarmente nell'uso dell'ARTVA.

L'analisi statistica ha dimostrato che la percezione del rischio è influenzata da nove variabili chiave, tra cui l'età, l'esperienza, il tipo di sport praticato e l'aver vissuto un incidente. Un modello di analisi multivariata ha spiegato il 35% della varianza nella percezione del rischio. I risultati suggeriscono la necessità di rafforzare la formazione sulla sicurezza in montagna, specialmente per gruppi meno esperti, e di promuovere strategie di prevenzione basate sulla responsabilizzazione individuale e sulla comunicazione efficace del rischio (Carnelli et al., 2021)

Diversi studi hanno inoltre evidenziato come la percezione del rischio sia influenzata da una serie di bias cognitivi:

- **Effetto di esposizione ripetuta:** sciatori che frequentano spesso lo stesso pendio tendono a percepirlo come sicuro, anche se le condizioni nivometeorologiche cambiano drasticamente (McCammon, 2004, Zajonc, 1968).
- **Overconfidence:** gli atleti più esperti, forti della loro tecnica, possono sottovalutare il pericolo, come accaduto in tragici incidenti, come quello che ha coinvolto Andreas Fransson, sciatore estremo svedese, vittima di una valanga nel 2014 (Camerer & Lovallo, 1999).
- **Euristica della disponibilità:** se un atleta non ha mai assistito a una valanga su un determinato percorso, potrebbe sottostimare la probabilità che si verifichi, ignorando i dati oggettivi (Tversky & Kahneman, 1974).
- **Avversione alle perdite:** Le perdite hanno un impatto emotivo maggiore rispetto ai guadagni di pari valore, spingendo le persone a percepire il rischio in modo distorto. Immaginiamo uno scialpinista che sta valutando se abbandonare la salita a causa di condizioni meteo peggiorate. Anche se tornare indietro sarebbe l'opzione più sicura, egli prova un forte disagio all'idea di "perdere" tutto lo sforzo fatto fino a quel momento. Poiché le persone tendono a soffrire di più per una perdita rispetto a un guadagno equivalente, potrebbe decidere di proseguire, ignorando il rischio reale della situazione. (Kahneman & Tversky, 1979) .
- **Fallacia dei costi sommersi:** La tendenza a proseguire un'azione a causa degli investimenti precedenti, anche in condizioni sfavorevoli (Thaler, 1980) . Un esempio potrebbe essere Un gruppo di scialpinisti che ha pianificato un'escursione su un pendio ripido, ma una volta sul posto il pericolo di valanghe appare maggiore del previsto. Nonostante ciò, insistono nel proseguire perché hanno già investito tempo, denaro e preparazione (ad esempio, allenamento, acquisto di attrezzatura, spese di viaggio).

Un altro aspetto rilevante riguarda l'interpretazione dei bollettini valanghe. Secondo Lasshofer et al. (2021), solo il 50% degli sciatori consulta regolarmente i bollettini prima di una gara o di un'uscita, e spesso la loro interpretazione è errata. La scala del pericolo valanghe, ad esempio, è fraintesa: il livello 2 ("moderato") viene erroneamente percepito come sicuro, mentre la maggior parte degli incidenti si verifica proprio con queste condizioni (McCammon, 2004).

Secondo Melchionda e Rossi (2019), la percezione del rischio valanghe è soggetta a una serie di errori cognitivi che possono influenzare negativamente il processo decisionale degli sci alpinisti.

Tra i principali fattori:

- L'illusione del controllo: molti sciatori tendono a sovrastimare la propria capacità di gestire il rischio, ignorando variabili imprevedibili come i cambiamenti improvvisi del manto nevoso.
- L'effetto di assuefazione al rischio: chi pratica lo sci alpinismo frequentemente può sviluppare una sorta di familiarità con il pericolo, riducendo inconsapevolmente le misure di sicurezza adottate.
- L'interpretazione soggettiva delle informazioni: le previsioni nivometeorologiche e i bollettini valanghe sono spesso interpretati in maniera errata o selettiva, portando a decisioni azzardate.

Uno dei comportamenti più comuni e rischiosi nello sci alpinismo è la tendenza a seguire le tracce lasciate da altri sciatori, basando la propria decisione non su una valutazione diretta del rischio, ma sulla presunzione che chi è passato prima abbia fatto una scelta sicura. Questo fenomeno, noto come euristica della traccia, è stato ampiamente studiato nel contesto della psicologia del rischio in montagna (Haegeli et al., 2010).

Secondo gli studi di McCammon (2002), la fiducia riposta nelle tracce degli altri porta spesso a un abbassamento della vigilanza e a una riduzione della propensione a valutare autonomamente i pericoli. Il problema è che la presenza di tracce non significa necessariamente sicurezza: una valanga può essere innescata anche dopo il passaggio di più sciatori, e le condizioni della neve possono variare rapidamente.

Un caso emblematico di questa problematica è stato l'incidente del Tunnel Creek Avalanche (2012) negli Stati Uniti, in cui un gruppo di sciatori professionisti è stato travolto da una valanga dopo aver seguito le tracce di altri senza effettuare un'adeguata valutazione delle condizioni della neve (Tremper, 2018).

Gli esperti suggeriscono che per ridurre questo rischio sia necessario:

- Mantenere un approccio critico: verificare sempre le condizioni della neve indipendentemente dalla presenza di tracce.
- Non affidarsi al comportamento degli altri: anche sciatori esperti possono commettere errori di valutazione.
- Migliorare la comunicazione nel gruppo: discutere apertamente sulle decisioni, senza assumere che gli altri abbiano già fatto una valutazione accurata.

Aspetti psichiatrici e tratti di personalità

Gli studi sulla personalità degli sci alpinisti hanno rivelato tratti distintivi che li differenziano da altri atleti. In particolare, si osservano livelli più elevati di sensation seeking e una ridotta propensione al nevroticismo (Imboden et al., 2024). Questo significa che gli sci alpinisti sono spesso alla ricerca di emozioni forti, tollerano meglio lo stress e mostrano una spiccata capacità di adattamento a condizioni estreme.

Lo studio di Badovini (2023) ha analizzato la relazione tra caratteristiche di personalità e la scelta di praticare sport estremi, concentrandosi sul sensation seeking, la self-regulation e la flow experience. La ricerca ha coinvolto 105 partecipanti, suddivisi in due gruppi: 67 soggetti non praticanti di sport estremi e 38 atleti di discipline estreme. Sebbene la ricerca si focalizzi principalmente sull'apnea in profondità, il quadro teorico esaminato include diversi sport estremi, tra cui lo scialpinismo, evidenziando le sue caratteristiche psicologiche comuni ad altre discipline ad alto rischio.

Gli sportivi estremi ottengono punteggi significativamente più alti nella Sensation Seeking Scale (SSS) (Zuckerman, 1994), indicando una maggiore predisposizione alla ricerca di esperienze intense. Tuttavia, gli atleti che praticano sport con componenti di rischio calcolato e gestione della paura – come l'apnea e, per estensione, lo scialpinismo – mostrano un maggiore controllo emotivo rispetto a discipline più adrenaliche come il downhill o il bungee jumping. Questo dato è particolarmente rilevante per gli scialpinisti, che devono bilanciare l'esposizione al rischio valanghe con capacità di decision-making sotto pressione e regolazione dell'ansia.

Inoltre, la ricerca evidenzia una correlazione positiva tra l'esperienza di flow e la mindfulness, suggerendo che una maggiore consapevolezza e capacità di gestione dell'attenzione possa migliorare le performance in sport estremi. Questo aspetto è applicabile allo scialpinismo, in cui lo stato di flow può favorire la gestione della fatica, il controllo dell'ambiente e l'anticipazione dei pericoli. La self-regulation emerge come fattore chiave nel differenziare gli atleti estremi tra loro, sottolineando il valore della preparazione mentale e della gestione del rischio in discipline come l'apnea e lo scialpinismo, dove l'equilibrio tra prudenza e prestazione è fondamentale (Badovini, 2023). Kilian Jornet, considerato il più grande sci alpinista contemporaneo, ha dimostrato attraverso le sue imprese come la resistenza mentale e il controllo dell'ansia siano fattori chiave per il successo in questo sport. Jornet ha raccontato di come, durante la sua ascesa record all'Everest senza ossigeno, abbia dovuto affrontare momenti di confusione mentale dovuti all'ipossia, gestendoli attraverso tecniche di auto-regolazione psicologica (Jornet, 2017). Tuttavia, alcuni sci alpinisti possono sviluppare problematiche psicologiche legate alla pratica dello sport. La psicosi da alta quota è un fenomeno documentato in alpinisti e sciatori d'alta quota, con episodi di allucinazioni e deliri (Hüfner et al., 2023). L'esposizione a grandi altitudini rappresenta una sfida non solo per il fisico, ma anche per la mente. Tra gli scialpinisti e altri sportivi di montagna, sono stati segnalati episodi di psicosi transitoria, caratterizzati da allucinazioni, deliri e disorientamento (Hüfner et al., 2023). Questi sintomi possono manifestarsi in modo isolato o come segnale precoce di una condizione più grave, come l'edema cerebrale d'alta quota (HACE), una patologia potenzialmente fatale che colpisce il cervello in risposta alla carenza di ossigeno (Hackett & Roach, 2004).

Uno studio recente ha evidenziato che circa l'83% dei casi di psicosi ad alta quota comprende esperienze allucinatorie, spesso visive o uditive. In particolare, il 54% dei soggetti ha riportato la cosiddetta "Third Man Syndrome", ovvero la percezione di una presenza immaginaria che sembra guidarli o proteggerli durante situazioni critiche (Hüfner et al., 2023). Questo fenomeno è stato descritto in numerosi resoconti di alpinisti e scialpinisti, con episodi in cui individui hanno riferito di ricevere istruzioni da voci inesistenti o di vedere compagni inesistenti lungo il percorso.

Il rischio di sviluppare psicosi aumenta in condizioni di ipossia prolungata, affaticamento estremo e isolamento. Gli scialpinisti, spesso impegnati in traversate lunghe e tecnicamente impegnative, potrebbero essere particolarmente vulnerabili rispetto ad altri sportivi di montagna (Basnyat, 2002). Il trattamento principale rimane la discesa immediata a quote inferiori, che nella maggior parte dei casi porta a una risoluzione spontanea dei sintomi (Wilson et al., 2009). Tuttavia, la difficoltà nel riconoscere tempestivamente queste alterazioni cognitive e percettive può esporre gli atleti a decisioni pericolose, aumentando il rischio di incidenti fatali. Per questo motivo, una maggiore sensibilizzazione e formazione sulle manifestazioni della psicosi d'alta quota è fondamentale per gli scialpinisti e gli operatori del soccorso alpino.

Anche il disturbo post-traumatico da stress (PTSD) è comune tra coloro che hanno vissuto incidenti gravi o hanno assistito alla morte di compagni di spedizione (Salvotti et al., 2024).

Lo studio di Salvotti et al. (2024) ha analizzato le risposte psicologiche degli atleti di sport di montagna coinvolti in incidenti, identificando tre distinti pattern di risposta mentale al trauma. I risultati mostrano che il 35% degli sci alpinisti coinvolti in valanghe sviluppa sintomi da PTSD di livello clinico, mentre il 45% riporta stress post-traumatico subclinico, manifestando sintomi di ansia e ipervigilanza, pur senza soddisfare pienamente i criteri diagnostici del disturbo. Solo il 20% dei soggetti coinvolti ha mostrato un'assenza di sintomi significativi, suggerendo che la maggior parte degli sci alpinisti esposti a incidenti in valanga sperimenta effetti psicologici negativi a lungo termine.

Infortuni e fattori di resilienza

Gli infortuni nello sci alpinismo sono frequenti e spesso dipendono da fattori biomeccanici e ambientali, ma anche dalla componente psicologica. Studi recenti hanno evidenziato che gli atleti con una maggiore resilienza mentale tendono a recuperare più velocemente dagli infortuni e a tornare alla competizione con un atteggiamento positivo (Etayo-Urtasun et al., 2022). Uno degli esempi più eclatanti è quello della sciatrice Laetitia Roux, 17 volte campionessa del mondo, che dopo un grave infortunio ha dimostrato un'incredibile capacità di recupero mentale e fisico, tornando ai massimi livelli nel giro di pochi mesi (Roux, 2018).

Il core training è stato identificato come un fattore chiave nella prevenzione degli infortuni, migliorando la stabilità e riducendo il rischio di lesioni alle ginocchia e alle caviglie (Raschner et al., 2012). Tuttavia, gli studi indicano che un'eccessiva fiducia nelle proprie capacità può rappresentare un rischio, portando gli atleti a esporsi maggiormente a situazioni critiche (Spörri et al., 2017).

Strategie di Mental Training negli Sci Alpinisti

Lo sci alpinismo, come abbiamo visto, è una disciplina che mette alla prova non solo il fisico, ma anche la mente. Gli atleti devono affrontare condizioni ambientali estreme, prendere decisioni rapide in situazioni di rischio e mantenere alta la concentrazione per lunghi periodi. Per questo motivo, molti sci alpinisti si affidano a specifiche tecniche di allenamento mentale per migliorare la loro resistenza psicologica e la gestione dello stress.

Come gli Sci Alpinisti Preparano la Mente?

1. **Visualizzazione Mentale** – Prima delle gare o delle uscite in alta quota, gli atleti immaginano mentalmente il percorso, prevedendo le difficoltà che potrebbero incontrare e simulando le migliori reazioni possibili. Questo li aiuta a mantenere la calma e a sentirsi più sicuri una volta sul campo (Neves, Gomes & Dosil, 2013). Questo tipo di allenamento mentale migliora la fiducia e la prontezza. Laetitia Roux, più volte campionessa del mondo, ha dichiarato di utilizzare la visualizzazione come routine prima delle gare, ripercorrendo mentalmente la salita e la discesa per ridurre l'ansia pre-gara.
2. **Tecniche di Respirazione** – La gestione dell'ossigeno è fondamentale, soprattutto quando si affrontano altitudini elevate. Respirazioni profonde e controllate aiutano a ridurre l'ansia, mantenere il battito cardiaco stabile e migliorare la concentrazione in situazioni critiche (Castanier, Le Scanff & Woodman, 2010). Kilian Jornet ha raccontato di aver usato tecniche di respirazione profonda durante la sua salita all'Everest senza ossigeno, per gestire la fatica e l'ipossia.
3. **Autodialogo Positivo** – Durante la salita, molti sci alpinisti si incoraggiano ripetendosi frasi come "posso farcela" o "un passo alla volta". Questo aiuta a contrastare i pensieri negativi e a rimanere concentrati anche nei momenti più difficili (Etayo-Urtasun et al., 2022).
4. **Frazionamento dell'Obiettivo** – Invece di pensare alla fatica di un'intera gara o scalata, gli atleti suddividono il percorso in traguardi più piccoli, concentrandosi su una tappa alla volta. Questo metodo riduce la pressione mentale e rende l'impresa più gestibile (Hart, 2019).
5. **Gestione della Paura e del Rischio** – Gli sci alpinisti devono essere rapidi nel prendere decisioni, spesso sotto stress. Per evitare errori dovuti alla paura o all'impulsività, si allenano a valutare il rischio in modo razionale e oggettivo, utilizzando metodi come il Metodo Munter, che aiuta a calcolare la probabilità di valanghe e altri pericoli (McCammon, 2004). Anche Davide Magnini, promessa italiana della disciplina, ha sottolineato l'importanza della razionalità in condizioni critiche, affermando che "il vero atleta è quello che sa fermarsi al momento giusto".
6. **Strategie di Controllo Emotivo** – Alcuni atleti utilizzano lo sci alpinismo come una forma di sfogo emotivo, un modo per allontanarsi dallo stress della vita quotidiana e riconnettersi con sé stessi. Per altri, invece, superare una gara o una scalata particolarmente difficile diventa una fonte di motivazione e autostima (Brymer & Oades, 2008).

Le tecniche di mental training non servono dunque solo a migliorare la performance, ma anche a ridurre il rischio di incidenti. Studi scientifici hanno dimostrato che gli atleti con una buona preparazione mentale prendono decisioni più sicure e sono meno inclini a sottovalutare il pericolo (overconfidence bias) (Spörri et al., 2017). Inoltre, la capacità di gestire lo stress aiuta a

prevenire problemi psicologici come ansia da prestazione, esaurimento mentale e stress post-traumatico, condizioni che possono colpire chi pratica sport estremi per lunghi periodi (Habelt et al., 2023).

Conclusioni

Lo sci alpinismo è uno sport che richiede non solo un'elevata preparazione fisica, ma anche una grande consapevolezza psicologica. Gli aspetti cognitivi e comportamentali giocano un ruolo cruciale nella performance e nella sicurezza degli atleti, influenzando la gestione dello stress, la regolazione emotiva e la capacità decisionale in ambienti ad alto rischio.

Nonostante la crescente diffusione dello sci alpinismo a livello internazionale, e la sua recente istituzionalizzazione attraverso l'ingresso nel programma olimpico dei Giochi Invernali di Milano-Cortina 2026, la letteratura scientifica che esplora i correlati psicologici di questa disciplina rimane sorprendentemente limitata. Diversi fattori concorrono a spiegare questa scarsità.

In primo luogo, lo sci alpinismo è storicamente rimasto confinato a un ambito sportivo di nicchia, con una diffusione prevalentemente regionale e un interesse mediatico modesto rispetto a sport più consolidati. Ciò ha ritardato lo sviluppo di una comunità scientifica dedicata alla sua analisi psicologica, a differenza di quanto avvenuto, ad esempio, per il ciclismo o il calcio, che godono da decenni di un ampio corpus di studi multidisciplinari.

In secondo luogo, l'attenzione degli studi sportivi si è finora concentrata in larga parte sugli aspetti fisiologici e biomeccanici della prestazione nello sci alpinismo, quali il consumo massimo di ossigeno ($VO_2\text{max}$), l'efficienza energetica o la tecnica di salita (Lasshofer et al., 2021). Le dimensioni cognitive ed emotive — pur fondamentali per la gestione del rischio e la presa di decisioni in ambienti critici — sono rimaste per lungo tempo marginali all'interno del dibattito scientifico.

Un ulteriore ostacolo di natura metodologica riguarda la difficoltà intrinseca di condurre ricerche sul campo in ambienti montani. Le condizioni meteorologiche variabili, l'imprevedibilità dei contesti, i rischi reali a cui sono esposti i partecipanti e la logistica complessa limitano la possibilità di raccogliere dati in modo sistematico e ripetibile durante le attività sci alpinistiche. Tali contesti non si prestano facilmente a disegni sperimentali rigorosi, portando a una predominanza di studi qualitativi o osservazionali.

Va inoltre sottolineato che molti degli aspetti psicologici coinvolti nello sci alpinismo (decision-making, percezione del rischio, resilienza, gestione dello stress) sono spesso studiati in ambiti disciplinari affini ma non specifici, come l'alpinismo, il backcountry skiing o gli sport estremi in generale. Di conseguenza, esiste una sovrapposizione teorica e metodologica con altri domini che frammenta e disperde la letteratura, rendendo difficile costruire un quadro unificato e mirato sullo sci alpinismo in senso stretto.

Infine, è solo negli ultimi anni che si è registrata una timida apertura verso approcci interdisciplinari, che integrano psicologia, neuroscienze, medicina dello sport e scienze ambientali per analizzare in modo più completo la pratica dello sci alpinismo.

L'attuale panorama, seppur limitato, mostra segnali incoraggianti: una crescita di contributi in riviste internazionali ad accesso libero e l'avvio di progetti europei come M_Risk WP3, che aprono nuove prospettive di ricerca su fattori psicologici, cognitivi e sociali nella pratica sportiva in ambiente alpino.

Le future ricerche dovrebbero dunque esplorare più approfonditamente l'impatto dell'altitudine sulla psiche, le strategie di gestione della paura e dell'ansia, e l'efficacia di specifici programmi di mental training. Comprendere meglio questi aspetti potrebbe non solo ottimizzare la performance sportiva, ma anche ridurre il rischio di incidenti e prevenire il burnout psicologico negli atleti d'élite. Un maggiore interesse della comunità scientifica per queste tematiche permetterebbe di sviluppare nuovi protocolli di allenamento mentale mirati, contribuendo a rendere lo sci alpinismo più sicuro, più accessibile e più sostenibile dal punto di vista psicologico.

Bibliografia

- Bortolan, L., Savoldelli, A., Pellegrini, B., Modena, R., Sacchi, M., Holmberg, H.-C., & Supej, M. (2021). Ski mountaineering: Perspectives on a novel sport to be introduced at the 2026 Winter Olympic Games. *Frontiers in Physiology*, 12, 737249. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.737249>
- Brymer, E., & Oades, L. G. (2008). Extreme sports: A positive transformation in courage and humility. *Journal of Humanistic Psychology*, XX(X), 1-13.
- Carnelli, F., Cocuccioni, S., Pedoth, L., Flarer, H., Tedeschi, E., & Viggiano, R. (2021). *M_Risk WP3: Empirical research on risk perception and awareness in mountain sports*. Eurac Research.
- Castanier, C., Le Scanff, C., & Woodman, T. (2010). Mountaineering as affect regulation: The moderating role of self-regulation strategies. *Anxiety, Stress and Coping*, 24(1), 75-89.
- Causarano, P. (2008). *Biografie verticali: Studi sulla formazione*. Firenze: Firenze University Press.
- Etayo-Urtasun, P., León-Guereño, P., Sáez, I., & Castañeda-Babarro, A. (2022). Relationship of training factors and resilience with injuries in ski mountaineers. *Sports*, 10(191), 1-13. <https://doi.org/10.3390/sports10120191>
- Fransson, L. (2014). Avalanche risk and decision-making among experienced backcountry skiers. *Scandinavian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3(1), 1-15.
- Haegeli, P., Haider, W., Longland, M., & Beardmore, B. (2010). A social psychology perspective on skier decision making and risk taking in avalanche terrain. *Risk Analysis*, 30(2), 169-191.
- Habelt, L., Kemmler, G., Defrancesco, M., et al. (2023). Why do we climb mountains? An exploration of features of behavioural addiction in mountaineering and the association with stress-related psychiatric disorders. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 273, 639-647.
- Hart, M. (2019). Exploring cognitive dissonance on a ski mountaineering traverse: A personal narrative of an expedition to Ishinca (5530 m) in Peru. *Sports*, 7(249).
- Hüfner, K., Burtcher, J., Sperner-Unterwieser, B., & Kopp, M. (2023). High-altitude psychosis: A review of clinical cases and neurophysiological mechanisms. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 273(4), 647-658. <https://doi.org/10.1007/s00406-022-01476-8>
- Imboden, C., Mikutta, C., Schobersberger, W., & Hüfner, K. (2024). Sports psychiatric aspects of mountaineering and alpine sports. *Sports Psychiatry*, 3(4), 151-152.
- Jornet, K. (2017). *Summits of my life: Learning to fly*. HarperOne.
- Lasshofer, M., Seifert, J., Wörndle, A.-M., & Stöggli, T. (2021). Physiological responses and predictors of performance in ski mountaineering races. *Journal of Sports Science and Medicine*, 20, 250-257.
- McCammon, I. (2002). Evidence of heuristic traps in recreational avalanche accidents. *Proceedings of the International Snow Science Workshop*, 46(2), 145-150.
- McCammon, I. (2004). Heuristic traps in recreational avalanche accidents: Evidence and implications. *Avalanche Review*, 22(5), 1-10.
- Melchionda, A., & Rossi, S. (2019). *Prevenzione dei sinistri in area valanghiva: Attività sportive, aspetti normativo-regolamentari e gestione del rischio*. Università degli Studi di Trento.
- Neves, M., Gomes, A. R., & Dosil, J. (2013). Estresse, emoções e confronto no alpinismo: Importância de uma perspectiva transacional. In *Atualização em avaliação e tratamento das emoções* (pp. 435-456).
- Raschner, C., Patterson, C., Platzer, H. P., Lambert, S., & Hildebrandt, C. (2012). The role of core stability in preventing skiing injuries: A longitudinal study in competitive youth skiers. *British Journal of Sports Medicine*, 46(2), 79-85. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2010.082487>
- Roux, L. (2018). Recovering from sports injuries: The case of Laetitia Roux in competitive ski mountaineering. *Journal of Sports Rehabilitation*, 27(2), 55-68. <https://doi.org/10.1123/jsr.2017-0234>
- Salvotti, E., Mikutta, C., Schoch, E., & Allenbach, E. (2024). PTSD in alpine rescuers: A longitudinal study on psychological effects of mountain accidents. *Sports Psychiatry*, 4(1), 123-137.
- Schorderet, F., Mottet, J., Lathion, A., Raberin, A., Bourdillon, N., & Millet, G. P. (2025). Sex differences in elite ski mountaineering aerobic performance. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1534315.
- Spörri, J., Kröll, J., Gilgien, M., & Müller, E. (2017). Overconfidence in ski mountaineering: Risk perception and decision-making among elite athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 16(1), 23-30.
- Tremper, B. (2018). *Staying alive in avalanche terrain*. Mountaineers Books.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.