

# RISORSE NATURALI ALPINE PER LA SALUTE



Interreg  
Alpine Space



HEALPS<sup>2</sup>

European Regional Development Fund

# INDICE DEI CONTENUTI

Ioni atmosferici	6
Balneoterapia nelle acque curative alpine	8
Acque alpine – Aree blu	10
Torrenti alpini per l'idroterapia secondo il metodo Kneipp	12
Cascate	14
Escursionismo alpino	16
Arrampicata / Bouldering all'aria aperta	18
Terapia del bosco	20
Aree protette e biodiversità	22
Alpicoltura e pascoli alpini – Microbi ambientali	24
Alta quota (oltre i 2.500 m)	26
Media montagna (1.000 - 2.500 m)	28
Apiterapia	30
Miele	32
Latte alpino e prodotti lattiero-caseari	34
Piante / Fitoterapia	36
Moro	38
Inverno – Attività sulla neve	40
Inverno – Attività non basate sulla neve	42
Radon	44
Speleoterapia	46

Questo opuscolo presenta **20 risorse curative naturali** dello spazio alpino. Oltre alle conoscenze di base, per ogni risorsa vengono riportati gli studi con l'indicazione del livello di evidenza medica e il potenziale per il turismo sanitario. L'opuscolo è stato realizzato nell'ambito del progetto **HEALPS 2**.

## Il progetto

**Obiettivo del progetto:** Valorizzare il potere curativo delle Alpi e delle loro risorse naturali per un turismo della salute sostenibile

**Durata del progetto:** 2019-2022

**Partner:** 11 partner dagli Stati alpini

**Finanziamento del FESR:** EUR 2.169.952,00

**Enti finanziatori:** Interreg Programma Spazio alpino

La molteplicità, cioè la diversificazione, dovrebbe più che mai caratterizzare lo sviluppo del turismo nello spazio alpino. Chi riesce a riconoscere i punti di forza della propria regione e ne ricava offerte innovative e autentiche, si distingue dalle altre destinazioni. Un punto di forza indiscusso delle Alpi è lo straordinario paesaggio naturale e culturale – cascate, fitti boschi, aria pura di montagna, prati alpini pieni di fiori ed erbe aromatiche e molto altro ancora. Promuovere la loro bellezza è una strategia, riconoscere il loro potere di curativo e a partire da questo sviluppare le loro offerte di turismo della salute è una strategia di successo.

Temi come la salute e il benessere, il rafforzamento del sistema immunitario, uno stile di vita sano richiamano un crescente interesse – e non solo in seguito alla pandemia da COVID-19. Inoltre viviamo in un'epoca caratterizzata dalle cosiddette malattie della civiltà, come lo stress, l'eccesso di rumore, il sovraccarico di stimoli e la mancanza di esercizio fisico, che hanno origine in uno stile di vita sempre più urbano. È inoltre probabile che nei prossimi anni queste tendenze si intensificheranno ulteriormente – pertanto, per le destinazioni alpine concentrarsi sul gruppo target delle persone interessate alla salute appare una decisione orientata al futuro. Ma come possono i comuni e le regioni incamminarsi su questo percorso?

**„L'uomo è parte della natura  
non qualcosa di contrastante ad essa!“**

*Bertrand Russel*

Un consorzio di 11 membri con partner provenienti da tutta la regione alpina ha affrontato esattamente tale questione nel quadro del progetto HEALPS 2. Tra questi è presente anche l'Università privata di medicina Paracelsus di Salisburgo (PMU) in qualità di lead partner, che da anni conduce ricerche nel campo dell'ecomedicina con l'obiettivo di dimostrare, at-

traverso studi clinici, il potere curativo delle Alpi. È grazie a questa ricerca che si è ottenuta l'evidenza medica della loro efficacia come antidepressivo – il che spiega la buona sensazione derivante da un'escursione prolungata –, così come il riconoscimento statale delle cascate di Krimml come risorsa curativa per l'asma.

Insieme alle regioni pilota di tutto lo spazio alpino, HEALPS 2 ha sviluppato uno strumento di pianificazione online che aiuta le/i manager delle destinazioni ad analizzare e migliorare il potenziale di turismo della salute delle loro regioni. Questo strumento combina i bisogni e le aspettative degli ospiti con il profilo delle risorse naturali di una destinazione. Questo genera un valore aggiunto in termini di salute pubblica e di prosperità regionale.

Oltre al lavoro diretto nelle e con le regioni pilota, è stata sviluppata e avviata anche una piattaforma digitale "Alpine Health Tourism" (<https://healing-alps.eu/>). Qui le destinazioni interessate, le regioni, i comuni e gli stakeholder possono scambiarsi informazioni sulle risorse e le relative evidenze, sulle svariate attività e sulle/gli esperte/i al fine di far progredire ulteriormente tale approccio attraverso progetti comuni.

Sono state inoltre sviluppate raccomandazioni operative per i livelli politici al fine di integrare il tema del turismo sanitario sostenibile all'interno delle strategie nazionali e internazionali.

Informazioni sull'intero progetto HEALPS 2 sono disponibili sul sito web del progetto <https://www.alpine-space.eu/projects/healps-2/en/home>

Lettura consigliata: **Hartl, Arnulf; Geyer, Christina: Heilkraft der Alpen; 2020**

## L'evidenza medica come criterio di qualità

Lo spazio alpino dispone di numerose risorse curative naturali. Questo è una forte caratteristica distintiva della regione alpina, una cosiddetta Unique Selling Position, che la distingue da altre aree naturali.

La salute è il bene più importante per gli esseri umani. Pertanto, i prodotti e le offerte del turismo della salute devono avere un alto grado di credibilità e garantire in modo dimostrabile

- un aumento della qualità della vita legata alla salute e renderci più resilienti = **prevenzione**
- oppure curare le patologie = **terapia**
- oppure ristabilirci rapidamente in buone condizioni dopo una malattia = **riabilitazione**.

Il termine "dimostrabile" significa che il prodotto deve avere un effetto medicalmente verificato sulla salute. Questo richiede l'uso di conoscenze mediche esistenti o la creazione di nuove conoscenze = **evidenze**. Solo così è possibile garantire a lungo termine la qualità e il successo economico delle offerte di turismo sanitario.

Per quasi tutte le risorse curative naturali presentate nei capitoli seguenti sono riportati studi con livelli di evidenza. Tuttavia, non tutti gli studi hanno lo stesso livello di evidenza. Sono stati individuati sei livelli di evidenza che indicano se uno studio di ricerca è da considerarsi di alta qualità e se i suoi risultati sono scientificamente trasferibili ([www.gradeworkinggroup.org](http://www.gradeworkinggroup.org)).

Livello	Tipologia di evidenza scientifica
Ia	Evidenze scientifiche da meta-analisi di studi clinici randomizzati
Ib	Evidenze scientifiche da almeno uno studio clinico randomizzato
IIa	Evidenze scientifiche da almeno uno studio prospettico ben strutturato e non randomizzato
IIb	Evidenze scientifiche da almeno uno studio ben strutturato, in uno stadio quasi sperimentale
III	Evidenze scientifiche da studi osservazionali ben strutturati, come studi comparativi, studi correlazionali o studi caso-controllo.
IV	Riscontri scientifici da documenti o pareri di comitati di esperti e/o esperienza clinica di rinomati opinion leader

Fonte: Agency for Healthcare research and Quality (AHRQ) 2010

In generale, le offerte di turismo orientato alla natura e alla ricerca della salute si basano quindi sulle conoscenze scientifiche (evidenze) degli effetti sulla salute di determinate attività (ad esempio l'escursionismo) in un ambiente naturale (ad esempio il bosco). La base di queste offerte è sempre una combinazione di risorse naturali e determinate attività o servizi. È consigliabile combinare diverse risorse naturali e attività che siano adatte al gruppo target a cui ci si rivolge, non solo in termini di effetti sulla salute, ma anche in termini di attrattività dell'offerta. Nel complesso, in questo modo si possono creare offerte di alta qualità, ma non necessariamente costose, che soddisfano i principi del turismo sostenibile sotto molti aspetti. Oltre a una forte focalizzazione sulle catene di valore regionali inter-settoriali, può contribuire a tal fine anche un'elevata consapevolezza della natura e della salute tra gli ospiti e la gente del posto. Tutto ciò può favorire un uso più sostenibile delle risorse e quindi, per esempio, la conservazione a lungo termine della natura come base di questa forma di economia. Infine, tali offerte possono anche indurre un aumento della durata media del soggiorno degli ospiti.



# IONI ATMOSFERICI

## Contesto:

Gli ioni si formano quando le molecole dei gas atmosferici originariamente neutre assumono una carica positiva o negativa, in un processo noto come ionizzazione. Queste particelle dotate di carica elettrica sono molto piccole, molto mobili e in grado di essere diffuse rapidamente dal vento. A causa della loro carica elettrica queste particelle tendono ad aggregarsi e a combinarsi con altre particelle e aerosol di dimensioni più grandi presenti nell'aria. Più l'aria circostante è pulita, più gli ioni vi permangono a lungo sotto forma di microioni, riuscendo così a penetrare a fondo nei nostri polmoni durante la respirazione. Un alto tasso di inquinamento dell'aria conduce invece rapidamente alla formazione di ioni più grandi che hanno minori effetti positivi sulla nostra salute, perché oltre a precipitare a terra più rapidamente possono essere inalati meno in profondità. A risultare salutari per l'essere umano sono perciò soprattutto gli ioni atmosferici più leggeri, che solitamente consistono in molecole d'ossigeno a carica negativa e che in alte concentrazioni producono un effetto sulla salute.

Rispetto alle aree verdi e alle foreste, dove la concentrazione ammonta approssimativamente a 700-2000 ioni/cm<sup>3</sup>, nelle città la concentrazione di ioni atmosferici negativi – pari a 100-800 ioni/cm<sup>3</sup> – è nettamente più bassa, perché importanti produttrici di ioni negativi sono proprio le piante. Gli ioni si formano durante la fotosintesi: più la fonte di luce è intensa, maggiore è il numero di ioni atmosferici negativi che si vengono a creare. La quantità di particelle a carica negativa aumenta quindi all'aumentare dell'altitudine, perché l'irradiazione solare diventa più intensa. La massima concentrazione di ioni atmosferici negativi si ha negli ambienti naturali in cui è presente una fonte d'acqua, ad esempio un fiume o una cascata. Nell'aria si formano ioni negativi grazie alla potenza impetuosa dell'acqua corrente, al frangersi delle onde e soprattutto alla forza dell'acqua in caduta libera, come succede nel caso delle cascate, che sono le massime produttrici di ioni negativi.

## Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: funzione respiratoria (Alexander, Bailey, Perez, Mitchell, & Su, 2013): livello di evidenza lb
- Indicazioni: stati d'ansia, umore, rilassamento, sonno; depressione (Perez, Alexander, & Bailey, 2012): livello di evidenza la

## Conclusioni:

Da una serie di studi a sé stanti è emerso che gli ioni atmosferici di carica negativa producono molteplici effetti benefici per la salute delle persone. Essi influiscono sensibilmente

sulla salute umana e sulla sensazione di benessere. Un effetto positivo sulla salute provocato dagli ioni atmosferici negativi sembra riscontrabile sotto l'aspetto immunologico, fisiologico e psicologico. A riprova di alcuni di questi risultati, sono tuttavia necessari ulteriori studi qualitativamente rilevanti.

In combinazione con gli aerosol d'acqua – ad esempio quelli generati dalle cascate – sembra che tali ioni abbiano un'azione immunomodulante (vedi anche Cascate).

## Potenziale turistico-sanitario:

- Verificare possibili marchi distintivi (ad es. stazioni d'aria salubre, stazioni climatiche).
- Abbinamento di offerte turistiche che prevedono molto movimento all'aria aperta (tener conto dell'altitudine e delle fonti d'acqua presenti).





# BALNEOTERAPIA NELLE ACQUE CURATIVE ALPINE

## Contesto:

Con il termine balneoterapia in senso stretto si intende l'uso terapeutico di bagni in acqua minerale termale che scaturisce da sorgenti naturali a una temperatura di almeno 20 °C e con un contenuto di minerali di almeno 1 g/l. Solitamente la temperatura dell'acqua termale ammonta a circa 20 gradi. La balneoterapia è utilizzata sin dall'antichità, e ancora oggi, per curare diverse patologie.

Non esiste una definizione di balneoterapia in senso più ampio riconosciuta a livello internazionale, né dei metodi terapeutici ad essa inerenti. Può trattarsi di bagni minerali, bagni sulfurei, bagni salsi, bagni misti di radon e anidride carbonica o bagni con sali del Mar Morto. Nelle cure termali congiuntamente alla balneoterapia vengono impiegati altri trattamenti riabilitativi, come ad esempio la fisioterapia. Anche cambiare orizzonte e stile di vita può incidere sui risultati ottenuti dal paziente. Il risultato terapeutico di questo genere di cure, quindi, non sarebbe riconducibile unicamente alla balneoterapia. Dal momento che la composizione delle acque minerali si differenzia a seconda del loro contenuto di cationi e anioni, è difficile valutare la componente terapeutica specifica.

## Studi di evidenza medica:

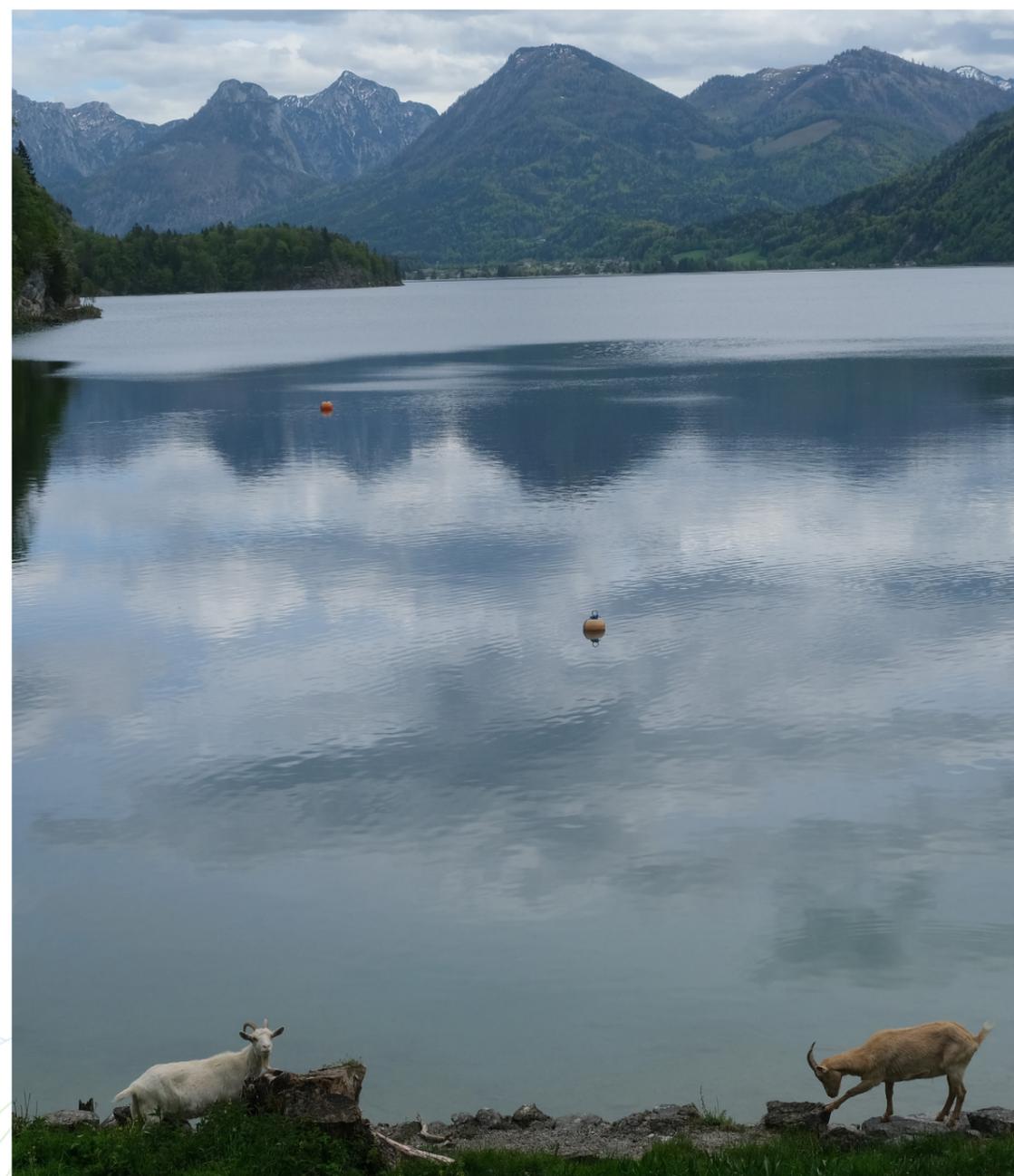
- Risorsa: escursioni in montagna + acqua con composizione idrochimica contenente iodio, zolfo, sodio e cloro / bagni salsi / acqua di facies Na-Ca-Cl-SO<sub>4</sub>. Indicazioni: prevenzione delle cadute; invecchiamento attivo: resistenza fisica ed energia (Prosegger et al., 2019): livello di evidenza Ib
- Risorsa: escursioni in montagna + acqua a componenti di magnesio-Ca-SO<sub>4</sub>. Indicazioni: lombalgie croniche non specifiche (Huber et al., 2019): livello di evidenza Ib
- Risorsa: balneoterapia. Indicazioni: artrite reumatoide e lombalgie croniche (Morer et al., 2017): livello di evidenza Ib
- Risorsa: balneoterapia. Indicazioni: stress (Antonelli & Donelli, 2018): livello di evidenza Ib

## Conclusioni:

I dati a disposizione indicano che la balneoterapia può indurre un effettivo miglioramento in diversi disturbi di origine reumatica. Lo stato attuale delle ricerche non consente tuttavia di trarre conclusioni definitive. Per l'impiego della balneoterapia alpina nel turismo della salute è necessario studiare ogni tipo di acqua alpina curativa in base al suo effetto su sintomatologie specifiche e tener conto delle esperienze risultanti dai successi ottenuti con prodotti da essa derivati.

## Potenziale turistico-sanitario:

- Individuazione delle sorgenti termali presenti in natura.
- Sviluppo di offerte turistiche con prestazioni terapeutiche in collaborazione con personale specializzato e strutture specialistiche (alberghi della salute, strutture termali, associazioni per il metodo Kneipp, terapeuti ecc.).
- Rendere accessibili al pubblico le sorgenti naturali.





# ACQUE ALPINE – AREE BLU

## Contesto:

Nell'ambiente naturale l'acqua è uno degli elementi fisici ed estetici più importanti. Fin dall'antichità gli esseri umani sono attratti da fiumi, laghi e mari. Che influsso ha il mondo dell'acqua sulla salute delle persone? Mentre i benefici delle aree verdi per la salute sono parecchio studiati, le ricerche sulle "aree blu" sono ancora molto rare, specie per quel che riguarda le "aree blu alpine". Finora il tema delle aree blu è entrato nel dibattito pubblico occasionalmente, in relazione a rischi vari come l'annegamento o la contaminazione microbica. Eppure la permanenza in aree blu può costituire un giovamento per la salute ed il benessere. Non vi sono ancora elementi sufficienti per spiegare quali siano i meccanismi alla base di questo benefico effetto.

## Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: Public Health/Salute pubblica (Grellier et al., 2017): livello di evidenza IV
- Indicazioni: benessere; gestione dello stress (Franco et al., 2017): livello di evidenza IV
- Indicazioni: benessere; buona salute mentale (Gascon et al., 2017): livello di evidenza IV
- Indicazioni: benessere (de Bell et al., 2017): livello di evidenza IV

## Conclusioni:

Le risorse idriche nelle aree montane hanno un'importanza decisiva per la società e per l'ecosistema. La crescente domanda d'acqua e gli effetti del cambiamento climatico inducono un aumento dei conflitti per lo sfruttamento dell'acqua. Gestire questi conflitti e contemporaneamente preservare l'ecosistema sono sfide importantissime. Le destinazioni alpine possono utilizzare le diverse forme di aree blu che hanno a disposizione al fine di sviluppare prodotti turistico-sanitari basati sull'evidenza scientifica e integrarli in catene di valore economico. Il potenziale curativo e il potenziale turistico-sanitario che ne deriva sono tuttora sottovalutati e dovrebbero essere oggetto di ulteriori ricerche.

## Potenziale turistico-sanitario:

- Negli itinerari escursionistici, mete di gite e simili tener conto delle aree blu presenti sul territorio.
- Rendere accessibili le aree blu, verificare possibilità idonee anche a persone con limitazioni della mobilità.





# TORRENTI ALPINI PER L'IDROTERAPIA SECONDO IL METODO KNEIPP

## Contesto:

I trattamenti a base di acqua del metodo Kneipp sono tra le terapie più comuni nell'ambito della naturopatia. La lista delle indicazioni per l'idroterapia di Kneipp è lunga, ma negli studi clinici l'evidenza scientifica non è quasi mai indagata. In molti casi l'applicazione del trattamento si basa su criteri esperienziali. Gli elementi chiave dell'idroterapia di Kneipp sono camminare nell'acqua, bagni completi o a mezzo corpo caldi e freddi, bagni a temperature alterne, trattamenti con il vapore, fasciature e impacchi, e soprattutto il breve getto d'acqua fredda su diverse parti del corpo. Anche l'esercizio fisico quotidiano di moderata intensità rientra inoltre nell'idroterapia di Kneipp.

## Evidenza medica:

Sull'efficacia dei trattamenti con l'idroterapia di Kneipp non è attualmente disponibile un'adeguata evidenza risultante da studi clinici. Come opzione terapeutica aggiuntiva in caso di varie patologie, però, l'idroterapia secondo il metodo Kneipp è sempre più temattizzata dalla ricerca scientifica. Successi ottenuti da una cura con l'idroterapia di Kneipp come percorso terapeutico aggiuntivo sono stati riscontrati per esempio nel trattamento accessorio delle forme di demenza. Esistono elementi attendibili in grado di dimostrare che l'applicazione locale di acqua fredda nella zona del viso e del collo può determinare un significativo aumento delle abilità cognitive o un miglioramento in caso di patologie polmonari ostruttive croniche. L'idroterapia in generale denota benefici terapeutici sul senso dell'equilibrio, i quali si riflettono in una mobilità migliore e una migliore qualità di vita delle persone affette da disturbi della mobilità.

## Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: disturbi della mobilità nel morbo di Parkinson (Rocha et al., 2015): livello di evidenza Ia
- Risorsa: acqua fredda alpina (Doering et al., 2001): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: salute preventiva; consapevolezza delle risorse di salute individuali (Eckert & Anheyer, 2018): livello di evidenza IV
- Indicazioni: qualità della vita; trattamento degli effetti collaterali al trattamento di un tumore al seno (Hack et al., 2015): livello di evidenza IV

## Conclusioni:

Vi sono riscontri secondo i quali l'idroterapia con il metodo Kneipp può costituire un tratta-

mento aggiuntivo sensato per persone che rientrano in diversi quadri patologici. Servono tuttavia studi clinici volti a chiarire, per ciascuna indicazione, i rischi e i benefici connessi.

## Potenziale turistico-sanitario:

- Sviluppo di programmi stagionali focalizzati sui torrenti alpini, tenendo sempre presente la realtà regionale nonché la compatibilità con i valori prevalenti.
- Creazione di partenariati idonei.
- Offerta di percorsi esperienziali dedicati alla salute incentrati sull'acqua fredda.
- Riattivazione di impianti Kneipp già esistenti o creazione di nuovi impianti.





## CASCADE

### Contesto:

Nelle regioni montane europee ci sono numerose cascate alpine, le quali producono piccolissime particelle d'acqua (in scala nanometrica, e quindi inalabili dai polmoni) dotate di carica negativa, i cosiddetti "ioni Lenard" (vedi anche Ioni atmosferici). Gli ioni negativi fluttuanti nell'aria vicino alle cascate, i cosiddetti "ionosol", sono prodotti dall'aerosolizzazione delle goccioline d'acqua che impattano un ostacolo o uno specchio d'acqua o dalla loro frammentazione aerodinamica in caduta libera. A seguito della disgregazione, frammenti più piccoli si caricano negativamente e rimangono sospesi per qualche tempo, trasportati dalle correnti d'aria. La loro permanenza nello stato di ionosol dura abbastanza a lungo perché possano essere inalati. I rimanenti frammenti più grandi, dotati di carica positiva, cadono a terra. Si presume che questi nano-aerosol trasportati dall'aria scatenino tutta una serie di effetti biologici, ad esempio una leggera attivazione del sistema immunitario, una stabilizzazione del sistema nervoso autonomo e un miglioramento del flusso sanguigno.

Questo ambiente specifico che si viene a creare in presenza di una cascata, in combinazione con la terapia climatica d'alta quota e l'attività fisica (camminate in montagna), ha effetti positivi nella gestione profilattica o terapeutica dello stress. È dimostrato che un soggiorno nelle immediate vicinanze del campo d'azione di una cascata alpina (Cascate di Krimml) ha effetti positivi sul trattamento dell'asma allergica, tanto da rientrare nell'elenco dei rimedi naturali approvati.

### Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: dermatite atopica (Gaisberger et al., 2012): livello di evidenza Ib
- Risorsa: escursioni in montagna e cascate. Indicazioni: livello di stress medio-alto; prevenzione del burnout (Grafetstätter et al., 2017): livello di evidenza Ib

### Conclusioni:

In molte parti del mondo le antiche tradizioni e la saggezza popolare attribuiscono alle cascate numerosi effetti curativi. Sono stati riscontrati ulteriori benefici per la salute dal soggiorno nelle vicinanze delle cascate in combinazione con le escursioni in montagna e il soggiorno ad un'altitudine moderata. Dalle cascate alpine può nascere un'offerta turistico-sanitaria facile da realizzare e dai costi contenuti, nell'ambito del trattamento di sintomi connessi allo stress, allergie e patologie delle vie respiratorie.

### Potenziale turistico-sanitario:

- Verificare, possibilmente per mezzo di studi, su quali malattie le cascate presenti in loco hanno effetti positivi e sviluppare offerte facendosi affiancare da specialisti.
- Alle offerte abbinare ospitalità (agriturismo, alloggi a misura di soggetti allergici ecc.), terapie (fisioterapia, nutrizione, terapia inalatoria ecc.) ed elementi complementari (escursioni guidate, raccomandazioni per il dopo-vacanza ecc.).





# ESCURSIONISMO ALPINO

## Contesto:

Le principali motivazioni che spingono a praticare l'escursionismo sono vivere un'esperienza a contatto con la natura, l'aria fresca, apprezzare la bellezza della natura e del paesaggio, la fauna e la flora. Un altro aspetto sempre più importante come motivazione per una vacanza escursionistica, è la salute, e a questo proposito sono sempre più numerose le evidenze scientifiche degli effetti positivi prodotti dall'escursionismo sulla salute e sul benessere.

Uno dei primi approcci allo studio degli effetti sulla salute dell'escursionismo alpino sono stati gli "Austrian Moderate Altitude Studies" (AMAS) condotti in Austria. AMAS I (2000) era concentrato sulle persone affette da sindrome metabolica (una combinazione di sovrappeso, disturbi del metabolismo degli zuccheri e dei grassi presenti nel sangue e ipertensione arteriosa), mentre AMAS II (2006) era focalizzato sulle persone con un alto livello di stress. Gli studi hanno dimostrato che un soggiorno attivo (una combinazione di escursioni e rigenerazione attiva/passiva) alle medie altitudini alpine (1.500 - 2.500 m) sotto una guida professionale ha effetti benefici sia sulle persone affette da sindrome metabolica che su utenti che soffrono di stress.

## Escursionismo e invecchiamento attivo:

Invecchiamento sano e attività fisica vanno di pari passo. Vale a dire che vivere il più a lungo possibile in buona salute dipende direttamente da uno stile di vita attivo, ed è per questo che sono indispensabili misure efficaci volte a conservare le capacità fisiche funzionali.

Tra le persone anziane le camminate in montagna sono un'attività ricreativa molto apprezzata. Sono più di sei milioni le persone di oltre 60 anni di età che ogni anno fanno escursioni nelle Alpi. Ma camminare in salita richiede un livello di forma fisica relativamente alto. Di solito l'invecchiamento è associato a un calo della forma fisica, eppure questo declino non è solo il risultato dell'invecchiamento in sé, quanto piuttosto una conseguenza dell'inattività fisica.

Nel corso di un'escursione in montagna tocca spesso fare i conti con situazioni ambientali che cambiano rapidamente, come ad esempio la ripidezza del sentiero, tratti rocciosi o passaggi stretti, l'altitudine, le condizioni meteorologiche, tratti in salita e in discesa. Queste situazioni in costante cambiamento richiedono un feedback propriocettivo continuo, stimolando in tal modo un'andatura diversificata e risposte di equilibrio.

Per gli anziani, quindi, le camminate in montagna possono essere un allenamento efficace, perché oltre alla capacità aerobica chiamano in questione anche energia ed equilibrio.

## Studi di evidenza medica:

- Risorsa: escursioni in montagna a media (1700 m) e bassa quota (200 m). Indicazioni: sindrome metabolica (Neumayr et al., 2014): livello di evidenza Ib
- Risorsa: escursioni in montagna e balneoterapia. Indicazioni: prevenzione dell'osteoporosi (Winklmayr et al., 2015): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: stress (Niedermeier, Grafetstätter, Hartl, & Kopp, 2017): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: tono dell'umore – reazioni emozionali (Niedermeier, Einwanger, Hartl, & Kopp, 2017): livello di evidenza Ib
- Risorsa: escursioni in montagna + cascate. Indicazioni: livello di stress medio-alto; prevenzione del burnout (Grafetstätter et al., 2017): livello di evidenza Ib
- Risorsa: escursioni in montagna + acque con composizione idrochimica contenente iodio, zolfo, sodio e cloro / bagni salsi / acqua di facies Na-Ca-Cl-SO<sub>4</sub>. Indicazioni: prevenzione delle cadute; invecchiamento attivo – resistenza fisica, energia (Prosegger et al., 2019): livello di evidenza Ib
- Risorsa: escursioni in montagna + acqua termale a componenti Mg-Ca-SO<sub>4</sub>. Indicazioni: lombalgie croniche non specifiche (Huber et al., 2019): livello di evidenza Ib

## Potenziale turistico-sanitario:

- Sviluppo di offerte in abbinamento con altre risorse naturali (ad es. balneoterapia, cascate).
- Elaborare offerte rivolte a specifiche categorie di destinatari (ad es. sentieri escursionistici con caratteristiche diverse come fitness cardiorespiratorio o contro il mal di schiena cronico ecc.), facendo riferimento alle patologie del mondo civilizzato, che sono in costante crescita.





# ARRAMPICATA / BOULDERING ALL'ARIA APERTA

## Contesto:

L'arrampicata è un'attività ricreativa molto diffusa adatta a ogni fascia di età. Esistono diverse discipline, tra cui l'arrampicata tradizionale, l'arrampicata sportiva e il bouldering. Nello spazio alpino ci sono innumerevoli vie di arrampicata e di bouldering con vari gradi di difficoltà. Sono inoltre disponibili numerose palestre e parchi di arrampicata.

L'arrampicata terapeutica è un nuovo approccio derivato dai movimenti dell'arrampicata artificiale. Essa non implica necessariamente la scalata di intere vie, ma si possono eseguire anche solo certi esercizi su un'apposita parete. Attualmente l'arrampicata terapeutica trova impiego in caso di patologie ortopediche, neurologiche e psichiche. Una meta-analisi del 2010 ha riscontrato che l'arrampicata terapeutica ha un'efficacia limitata e comporta un elevato rischio di distorsioni, perciò gli effetti dell'arrampicata terapeutica non sono ancora del tutto evidenti.

## Studi di evidenza medica:

### Arrampicata e salute preventiva

- Indicazioni: muscolatura del tronco e mobilità (Heitkamp, Wörner, & Horstmann, 2005; Muehlbauer, Stuerchler, & Granacher, 2012): livello di evidenza IIa

### Arrampicata terapeutica

- Indicazioni: paralisi cerebrale (Böhm, Rammelmayr, & Döderlein, 2015; Schram Christensen, Jensen, Voigt, Nielsen, & Lorentzen, 2017): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: sclerosi multipla (Velkonja, Curić, Ozura, & Jazbec, 2010): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: mal di schiena cronici (S.-H. Kim & Seo, 2015; Schinhan et al., 2016): livello di evidenza IIa
- Indicazioni: depressione (Stelzer et al., 2018): livello di evidenza Ib

## Conclusioni:

C'è bisogno di ulteriori ricerche per le indicazioni descritte. Negli studi esistenti sono state esaminate solo misure a lungo termine. Questo limita l'impiego dell'arrampicata nel turismo della salute. Inoltre è richiesto personale altamente qualificato e non ci sono riscontri su misure a breve termine (per esempio 1-2 settimane).

## Potenziale turistico-sanitario:

- Per l'arrampicata terapeutica è richiesto personale in possesso di un'accurata formazione (istruttori di arrampicata, terapeuti, psicologi).
- Realizzazione di un'ampia gamma di corsi di arrampicata (dal principiante al professionista). Apertura/segnalazione di nuove vie in collaborazione con i club di arrampicata locali e le guide alpine del posto.
- Palestre al coperto per i giorni di maltempo.





# TERAPIA DEL BOSCO

## Contesto:

Negli ultimi anni l'utilizzo del bosco come luogo ricreativo e di promozione della salute va assumendo una crescente importanza. Questa tendenza ha origine in Giappone, dove è designata dal termine shinrin-yoku, che significa "respirare l'atmosfera della foresta con tutti i sensi" o più semplicemente "bagno nella foresta".

Il bosco di montagna è un elemento caratterizzante della regione alpina. Le foreste sono un'importante area ricreativa e assumono un ruolo chiave nel turismo perché plasmano il paesaggio e perché molti sentieri e percorsi escursionistici si snodano attraverso ambienti forestali. Considerando la tendenza globale che si va delineando della terapia del bosco (o foresta terapia) e l'abbondanza di boschi nella regione alpina, le foreste e i loro benefici effetti sulla salute potrebbero diventare una buona base per lo sviluppo di offerte di turismo della salute nelle Alpi. Uno sguardo più attento alla letteratura scientifica sulla terapia del bosco rivela tuttavia alcune lacune, in particolare per quanto riguarda la metodologia della ricerca e la trasferibilità dei risultati.

## Evidenza medica:

Per la carenza di studi qualitativamente rilevanti, mancano evidenze convincenti sui benefici della terapia forestale. Oltre alla mancanza di qualità metodologica, ci sono ulteriori limitazioni relative alla trasferibilità dei risultati della ricerca agli ambienti forestali delle Alpi:

- I risultati della ricerca indicano che numerosi effetti rilevati sulla salute sono dovuti ai phytoncidi, un termine generale che designa composti organici volatili rilasciati dalle piante nell'ambiente. Si ritiene che l'inalazione di queste sostanze chimiche possa influenzare la fisiologia dello stress e l'immunologia. La maggior parte degli studi sulla terapia forestale sono stati condotti nelle foreste vergini tropicali caratterizzate da un'alta biodiversità (principalmente in Giappone, Corea e Cina). Queste foreste sono completamente diverse dal tipico bosco alpino. Quasi tutti i boschi alpini sono seminaturali, in base alla definizione di Forest Europe, con un'alta percentuale di grandi alberi e legno morto. Autentiche foreste primarie sono quasi del tutto assenti. Anche la composizione dei phytoncidi risulta pertanto completamente diversa. Gli effetti riscontrati non possono quindi essere trasferiti alle foreste alpine.
- Nella maggior parte degli studi, il gruppo di controllo viveva in megalopoli asiatiche come Tokyo, caratterizzate da un alto inquinamento atmosferico e acustico. I benefici rilevati per la salute possono quindi essere attribuiti anche all'assenza di questi fattori. Queste città non sono paragonabili alle tipiche città europee/alpine

Finora in Europa sono stati condotti solo i seguenti tre studi clinici randomizzati e controllati.

## Studi di evidenza medica:

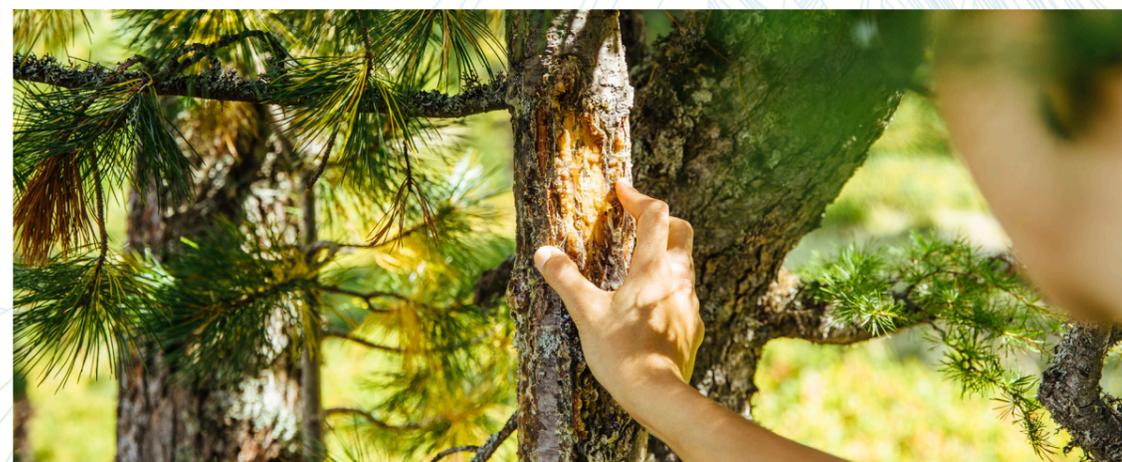
- Indicazioni: alto livello di stress (Dolling et al., 2017): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: stato di esaurimento (Sonntag-Öström et al., 2015): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: stato di esaurimento (Stigsdotter et al., 2017): livello di evidenza IIa

## Conclusioni:

Riassumendo, gli effetti positivi dell'ambiente forestale sulla salute e il benessere non sono ancora stati definitivamente accertati. I risultati delle ricerche precedenti avvalorano l'ipotesi che trascorrere del tempo nell'ambiente della foresta possa essere benefico per la salute. L'evidenza risulta tuttavia insufficiente a causa di carenze metodologiche. Sono necessarie ulteriori ricerche per convalidare gli effetti sulla salute specifici delle foreste, soprattutto in riferimento ai boschi presenti nelle Alpi.

## Potenziale turistico-sanitario:

In considerazione delle ricche risorse forestali della regione alpina e della tendenza emergente verso attività ricreative e rigenerative basate sulla natura, il bosco può essere considerato una risorsa importante con un alto potenziale per un turismo della salute. Tuttavia, sulla base dei dati attuali, non è possibile formulare affermazioni scientificamente fondate sugli effetti specifici sulla salute della foresta alpina. Si avverte quindi una forte esigenza di condurre ulteriori ricerche di elevata qualità.





# AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ

## Contesto:

Le Alpi sono tra le regioni europee più ricche in termini di varietà di paesaggi, specie vegetali e animali. Le aree protette sono cruciali se si vuole contrastare la continua perdita di ecosistemi e di specie. Complessivamente sono presenti più di un migliaio di aree protette alpine di grandi dimensioni, che coprono circa il 25% dello spazio alpino. Le Alpi sono quindi una delle eco regioni più importanti del mondo per quanto riguarda la conservazione della biodiversità globale.

In stretta connessione con la biodiversità, si colloca la diversità microbica dell'ambiente: essa influenza il microbioma umano, cioè l'insieme dei microrganismi come batteri, archei e funghi che vivono nel e sul corpo umano. Per la scienza medica si tratta di un campo di ricerca emergente, che come specifica risorsa alpina presenta un notevole potenziale per il turismo della salute.

## Evidenza medica:

L'aspetto meglio studiato del legame diretto tra aree protette e salute umana è l'impatto sul benessere psicosociale. Le aree protette hanno un forte effetto rigenerante e hanno dimostrato di promuovere il recupero dall'affaticamento mentale, ridurre i livelli di stress, favorire le funzioni cognitive e migliorare lo stato mentale generale. Inoltre, la ricerca indica che le aree residenziali con alta biodiversità possono avere un impatto potenzialmente positivo e protettivo sulla salute respiratoria.

Non si è potuto individuare alcuno studio clinico che stabilisca un collegamento esplicito tra le aree protette alpine ed effetti diretti sulla salute. Tuttavia, in considerazione dei legami indiretti tra le aree protette e la biodiversità da una parte e la salute e il benessere umano dall'altra, si può assumere che esiste un grande potenziale per il turismo della salute. Inoltre, le aree protette svolgono un ruolo chiave nella conservazione di altre risorse naturali alpine che presentano effetti comprovati dal punto di vista medico e scientifico, come ad esempio le cascate, motivo per cui possono essere considerate "risorse meta-curative".

## Potenziale turistico-sanitario:

- Trovare punto di un equilibrio tra le offerte e la possibilità di accedere a una natura incontaminata e diversificata.
- Misure di orientamento dei visitatori per tutelare e conservare la biodiversità e la natura.
- Includere gli indicatori "a stretto contatto con la natura / naturalità", "recupero dallo stress e dalla fatica", "qualità della vita legata alla salute / benessere" e "promozione dell'attività fisica" nella creazione di offerte turistiche e nella loro diffusione.





# ALPICOLTURA & PASCOLI ALPINI – MICROBI AMBIENTALI

## Contesto:

In particolare per quanto riguarda l'asma: c'è una crescente evidenza che il microbioma ambientale riveste un ruolo importante nello sviluppo dell'asma. La bassa diffusione dell'asma nelle popolazioni che sono altamente esposte al microbioma suggerisce il suo potenziale per la prevenzione della malattia. Questo effetto è probabilmente legato alla varietà microbica specifica in un ambiente agricolo, in particolare in caso di allevamento di bestiame.

Il microbioma umano è definito come l'insieme di tutti i microrganismi, compresi batteri, archei e funghi, che vivono nel e sul corpo umano. Il microbioma sembra influenzare praticamente ogni funzione corporea. In base alla sua composizione, può produrre migliaia di diverse sostanze biologicamente attive, tra cui neurotrasmettitori come la dopamina, la serotonina e la noradrenalina. Alla luce dello stato attuale della ricerca scientifica, è la varietà del microbioma a svolgere il ruolo più significativo per la salute umana. Risulta sempre più evidente che la composizione del microbioma intestinale, la cui formazione inizia prima della nascita, ha effetti a lungo termine sulla salute e il benessere umano. Ci sono nuove evidenze che la perdita di biodiversità nell'ambiente che ci circonda può portare a una ridotta diversità nel microbioma umano. Questi cambiamenti sono associati a un drammatico aumento dell'incidenza di malattie immunomediate, tra cui malattie metaboliche, allergiche e infiammatorie – e molto probabilmente disturbi neurodegenerativi e psichiatrici.

## Evidenza medica:

L'asma e le allergie sono le malattie croniche più comuni nei bambini di oggi. Un gran numero di pubblicazioni mostra che i bambini che crescono in campagna hanno molte meno probabilità di sviluppare allergie e asma. Il momento dell'esposizione ai microbi ambientali agricoli sembra essere cruciale. Gli effetti più marcati si osservano con esposizioni prima della nascita e nei primi anni di vita. Da ciò consegue una serie di opzioni per le future strategie di prevenzione riguardanti il turismo della salute.

## Studi di evidenza medica:

- Risorsa: ambiente rurale con una maggiore esposizione alle componenti batteriche in presenza di stalle e di bestiame. Indicazioni: febbre da fieno, asma ed eczema. (Von Ehrenstein et al., 2000): livello di evidenza III
- Risorsa: agenti microbici nelle stalle e nelle fattorie. Indicazioni: febbre da fieno, asma e altre allergie comuni. (Riedler, Eder, Obergeld, & Schreuer, 2000): livello di evidenza III
- Risorsa: varietà di esposizione microbica. Indicazioni: Asma e atopica (Ege et al., 2011):

livello di evidenza III

- Risorsa: ambiente rurale. Indicazioni: asma e altre malattie atopiche (Alfvén et al., 2006): livello di evidenza III
- Risorsa: ambiente rurale. Indicazioni: allergie (Horak et al., 2002): livello di evidenza IIb.
- Risorsa: ambiente rurale. Indicazioni: allergie & asma (Schulze, Strien, Praml, Nowak, & Radon, 2007): livello di evidenza III
- Risorsa: ambiente rurale, visita alle stalle. Indicazioni: asma, allergie e altre malattie atopiche (Radon, Ehrenstein, Praml, & Nowak, 2004): livello di evidenza III
- Risorsa: ambiente rurale, esposizione a stalle con bestiame. Indicazioni: asma, allergie e altre malattie atopiche. (Riedler et al., 2001): livello di evidenza III
- Risorsa: esposizione prenatale ad ambienti rurali. Indicazioni: asma, allergie (Ege et al., 2006): livello di evidenza III

## Potenziale turistico-sanitario:

- Cooperazione tra l'agricoltura e il settore dell'ospitalità della regione.
- Per le offerte di "Vacanza in fattoria", porre l'accento sulle attività in stalla e il lavoro con gli animali. Offerte di vacanze rivolte a donne incinte e/o famiglie con bambini nel primo anno di vita in fattoria e in alpeggio per la prevenzione di allergie e asma.





## ALTA QUOTA (OLTRE I 2.500 M)

### Contesto:

La preparazione in quota è una strategia molto apprezzata dagli atleti per migliorare le loro prestazioni a livello del mare. Al giorno d'oggi l'allenamento in altitudine costituisce in molti sport di resistenza un protocollo di allenamento standard per aumentare le prestazioni fisiche.

### Studi di evidenza medica:

- Risorsa: allenamento ad alta quota. Indicazioni: resistenza & prestazione (Ploszczyca, Langfort, & Czuba, 2018; Lundby & Robach, 2016): livello di evidenza Ib

### Conclusioni:

Sebbene l'allenamento ad alta quota sia una pratica ampiamente diffusa per migliorare le abilità fisiche prestazionali, ancora oggi non esiste un'evidente dimostrazione scientifica della sua efficacia. Sono necessarie ulteriori ricerche per approfondire gli effetti dell'allenamento in altitudine.

### Potenziale turistico-sanitario:

- Collaborazione con strutture mediche.
- Servizi fisioterapici, in particolare in combinazione con campi di allenamento in quota per atleti che praticano sport a livello agonistico.





## MEDIA MONTAGNA (1.000 - 2.500 M)

### Contesto:

Contrariamente alla radiazione ultravioletta, che aumenta mano a mano che si sale rispetto al livello del mare ed è connessa alla sintesi della vitamina D, con l'aumento dell'altitudine diminuisce la concentrazione delle polveri sottili. Inoltre ad alta quota le fasi di fioritura più brevi e le condizioni meteorologiche più estreme portano a un cambiamento di vegetazione. Ciò riduce nettamente la concentrazione di allergeni, rispetto agli habitat naturali situati più in basso.

L'aria più "rarefatta" ovvero meno viscosa facilita la respirazione, mentre la permanenza alle altitudini intermedie favorisce il rilassamento e allevia lo stress.

Un soggiorno di una settimana a un'altitudine di 1700 m produce un significativo miglioramento del metabolismo glucidico e dei parametri cardiovascolari come polso e pressione sanguigna.

La terapia climatica alle altitudini medio-alte è nota anche quale medicina alternativa di successo per il trattamento delle patologie respiratorie e allergiche come l'asma bronchiale, la dermatite atopica, la psoriasi o gli eczemi.

### Studi di evidenza medica:

- Risorsa: una settimana di escursioni. Indicazioni: prevenzione di patologie cardiocircolatorie (Theiss et al., 2008): livello di evidenza III
- Indicazioni: asma bronchiale allergica (Massimo et al., 2014): livello di evidenza IIa
- Risorsa: una settimana di escursioni. Indicazioni: soggetti anziani; effetti cardiopolmonari e metabolici dell'attività fisica (Burtscher et al., 2001): livello di evidenza Ib
- Risorsa: una settimana di escursioni. Indicazioni: sindrome metabolica (Neumayr et al., 2014): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: infiammazione delle vie respiratorie, allergia e asma (Rijssenbeek-nouwens & Bel, 2011): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: "allergie & infiammazione" (Engst & Vocks, 2000): livello di evidenza Ib

### Conclusioni:

Numerosi riscontri scientifici documentano che un soggiorno a moderata altitudine procuri giovamento e abbia effetti positivi sulla salute. Un aspetto limitante, tuttavia, consiste nel fatto che pochissimi studi si concentrano esclusivamente su un semplice soggiorno alle medie altitudini. Nella maggior parte degli studi la permanenza a mezza quota è abbinata a un fattore aggiuntivo, come ad esempio l'attività fisica. Inoltre il più delle volte agli studi

partecipano persone che presentano una determinata sintomatologia, il che rende difficile trarre conclusioni generalizzate sui benefici per la salute.

### Potenziale turistico-sanitario:

In stretta collaborazione con strutture ricettive e guide alpine, sviluppo di pacchetti di soggiorno di una-due settimane che includano:

- Escursioni in montagna
- Svariate attività all'aria aperta
- Offerte di wellness





# APITERAPIA

## Contesto:

L'apiterapia è l'uso medicinale dei prodotti raccolti, trasformati e secreti dalle api – la propoli, la pappa reale, la cera d'api o il veleno delle api – per il trattamento di varie patologie nella medicina complementare. Fin dall'antichità, il miele è stato usato a scopi medicinali per favorire la guarigione delle ferite e la rigenerazione dei tessuti, per alleviare i disturbi gastrointestinali, le gengiviti e varie altre malattie. L'apicoltura e l'apiterapia hanno una lunga tradizione nella medicina popolare europea.

## Evidenza medica:

Il miele è il più antico biomateriale utilizzato per le medicazioni delle ferite; attualmente la sua efficacia nel trattamento delle ferite è stata confermata da molti studi. Si ritiene che il miele possa essere usato come valida alternativa per la maggior parte delle ferite infette grazie alle sue proprietà antibatteriche e cicatrizzanti delle ferite.

## Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: Trattamento delle ferite (Oryan, Alemzadeh, & Moshiri, 2018): livello di evidenza Ia

## Terapia con veleno d'api:

Nella terapia con veleno d'api (TVA) si utilizza il veleno delle api a scopo terapeutico. Le diverse applicazioni terapeutiche della TVA includono varie malattie muscolo-scheletriche (ad esempio artrite, reumatismi) e patologie legate al sistema immunitario.

## Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: effetti collaterali indesiderati durante il trattamento con veleno d'api (Park, Yim, Lee, Lee, & Kim, 2015): livello di evidenza Ia
- Indicazioni: artrite reumatoide (A. Lee et al., 2014): livello di evidenza Ib
- Risorsa: agopuntura con veleno d'api. Indicazioni: mal di schiena cronico (Se, Han, Kwon, Jo, & Lee, 2017): livello di evidenza Ib

## Conclusioni:

La maggior parte delle evidenze dell'apiterapia si riscontrano nel campo del trattamento delle ferite. Non è semplice implementare la cura delle ferite nel turismo della salute, poiché ciò richiede personale medico qualificato e strutture adeguate.

## Potenziale turistico-sanitario:

- Elaborazione di innovazioni intersettoriali con gli apicoltori locali.
- Workshop con apicoltori locali nei quali i partecipanti possono imparare a fare semplici medicazioni delle ferite.





## MIELE

### Contesto:

Il miele è un alimento nutriente a basso indice glicemico. Il consumo di miele fa calare il livello di zuccheri nel sangue e impedisce un eccessivo aumento di peso. Inoltre migliora il metabolismo dei grassi riducendo il colesterolo totale, i trigliceridi e le lipoproteine a bassa densità, e facendo aumentare invece le lipoproteine ad alta densità, il che significa un minor rischio di aterogenesi. Inoltre il miele migliora la sensibilità all'insulina, cosa che stabilizza ulteriormente il livello di zuccheri nel sangue e protegge il pancreas da un'eccessiva stimolazione dovuta alla resistenza all'insulina. Sussiste quindi un grande potenziale per l'integrazione del miele nel trattamento della sindrome metabolica, sia come preventivo che come agente terapeutico complementare. La sindrome metabolica consiste in una combinazione di condizioni di salute che comprende l'obesità, il diabete mellito, la dislipidemia e l'ipertensione arteriosa.

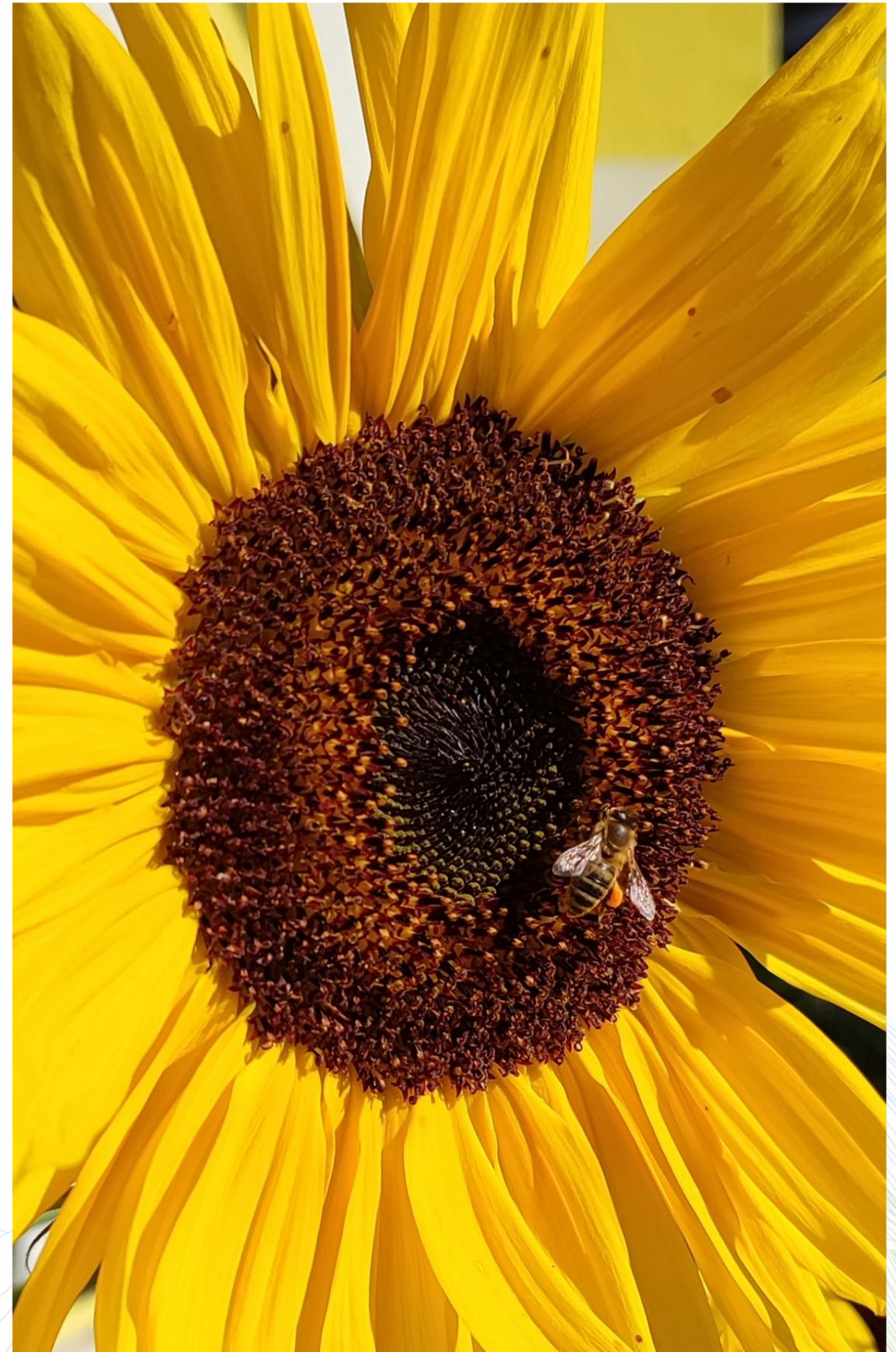
### Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: sindrome metabolica (Ramli et al., 2018): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: diabete mellito (Meo et al., 2017): livello di evidenza Ib

### Potenziale turistico-sanitario:

Sviluppare offerte in stretta collaborazione con apicoltori e strutture ricettive; ad esempio:

- Vendita di miele di produzione locale negli alberghi
- Visite guidate e degustazione di miele
- Ricette a base di miele nel menù dei ristoranti





# LATTE ALPINO & PRODOTTI LATTIERO-CASEARI

## Contesto:

Come recita un vecchio proverbio contadino, man mano che si sale l'erba è sempre più buona – e in vetta è così buona che la mangerebbero volentieri anche i contadini. In effetti con l'aumentare dell'altitudine la crescita delle piante diminuisce, e perciò anche il raccolto. D'altra parte grazie alla crescente intensità solare le piante alpine elaborano una maggior quantità di energia, il che conduce a un più elevato contenuto di proteine e di grassi. Anche gli animali reagiscono in maniera analoga. A causa dei notevoli sforzi che vivere in zone montane comporta per il corpo, l'ingrasso del bestiame dura più a lungo, e alle altitudini elevate anche la produzione di latte è assai minore che a valle. Ma è anche vero che il latte prodotto ad altitudini elevate è più cremoso: anche oggi esso contiene una componente lipidica dal 15 al 30 % maggiore, rispetto al latte prodotto a valle. Inoltre, poiché alcune erbe officinali che crescono solo in montagna contengono un'elevata percentuale di oli essenziali, i prodotti alpini sono sempre stati considerati più gustosi e più salutari.

La produzione di latte nello spazio alpino ha una lunga tradizione, e sin dall'inizio è stata ricollegata a effetti benefici sulla salute. Essa riveste un ruolo chiave per la protezione della flora e della fauna alpine nonché per la conservazione degli ambienti naturali tipici della regione. È parte integrante della struttura ecologica e dell'identità culturale dello spazio alpino, e dunque può rappresentare una componente preziosa per le offerte di turismo della salute in ambito alpino.

## Evidenza medica:

Il latte e i prodotti lattieri sono alimenti utili in tutte le fasi della vita umana, ma soprattutto nell'infanzia e nell'adolescenza. Il loro contenuto di calcio, proteine, fosforo e altri micronutrienti può potenziare lo sviluppo dello scheletro, dei muscoli e del sistema nervoso. Specialmente il latte alpino e i prodotti da esso derivati sembrano possedere un valore nutritivo che giova alla salute, per via della loro composizione. In generale il latte proveniente dai capi alimentati a erba dà più benefici di quello delle bestie alimentate a granoturco. Alcuni studi dimostrano inoltre che il consumo di latte potrebbe avere un effetto profilattico contro lo sviluppo di allergie e asma.

## Studi di evidenza medica:

- Risorsa: esposizione al latte di fattoria. Indicazioni: allergie e asma nei bambini (Lluis et al., 2014): livello di evidenza IIa
- Risorsa: consumo di latte di fattoria. Indicazioni: allergie e asma nei bambini (Brick et al., 2016) livello di evidenza IIa

## Conclusioni:

Gli studi indicano che il consumo di latte, compreso il consumo di latte non pastorizzato, potrebbe spiegare l'effetto protettivo dell'agricoltura sull'atopia (ipersensibilità a sostanze naturali e artificiali presenti nell'ambiente altrimenti innocue). Nella maggior parte dei casi si tratta però di studi trasversali. Sono necessarie ulteriori ricerche che accertino specifici fattori o meccanismi di protezione. L'assunzione di latte non pastorizzato non è priva di pericoli. Pertanto è importante capire quali componenti o meccanismi stiano alla base dell'effetto protettivo osservato, e quali invece comportino dei rischi, prima di poter adottare il latte come strumento di prevenzione primaria. Fino a quel momento il consumo di latte crudo certamente non può essere raccomandato.

## Potenziale turistico-sanitario:

- Integrazione di prodotti lattieri alpini come componenti delle catene di valore aggiunto relative alle offerte turistico-sanitarie.
- Agriturismo in fattoria per famiglie con bambini nel primo anno di vita per prevenire allergie e asma (si richiedono ulteriori ricerche, in quanto nella maggior parte dei casi si tratta di studi trasversali).





# PIANTE / FITOTERAPIA

## Contesto:

Le erbe e le piante alpine sono una parte integrante essenziale nella medicina popolare tradizionale europea. La conoscenza delle erbe era profondamente radicata tra la popolazione delle campagne, perché era difficile ricevere assistenza medica. Per questo motivo le piante e le erbe autoctone venivano usate a scopi medici. Oggi stiamo assistendo a una riscoperta delle erbe alpine, dovuto a un crescente interesse dell'opinione pubblica per le preziose risorse che la natura ci offre.

## Studi di evidenza medica:

- Risorsa: arnica. Indicazioni: dolori muscolari dopo l'attività sportiva (Adkison et al., 2010; Pumpa et al., 2014; Iannitti, Morales-Medina, Bellavite, Rottigni, & Palmieri, 2016): livello di evidenza Ib
- Risorsa: iperico. Indicazioni: depressione (Ng et al., 2017): livello di evidenza Ia
- Risorsa: iperico. Indicazioni: psoriasi (Mansouri et al., 2017): livello di evidenza IIa

## Potenziale turistico-sanitario:

- Allestire erbari aperti al pubblico (con o senza biglietto di ingresso).
- Escursioni erboristiche abbinata a corsi di cucina.
- Corsi sulle applicazioni dell'erboristeria.
- Collaborazione transsettoriale tra aziende turistiche ed educatori erboristici (percorsi tematici, inserire nel menù ricette a base di erbe tipiche locali).





# MORO





# INVERNO – ATTIVITÀ SULLA NEVE

## Movimento nel bianco:

Le "patologie del mondo civilizzato" come le malattie cardiocircolatorie, il diabete di tipo 2, il sovrappeso, l'ipertensione arteriosa, le allergie o anche le sintomatologie psichiche come le depressioni o i disturbi legati all'ansia si stanno diffondendo sempre di più. Da un lato questo è riconducibile a uno stile di vita sedentario (in media ci muoviamo troppo poco) unito a un'alimentazione non bilanciata e ad un elevato potenziale di stress dovuto agli effetti della densificazione urbana, quali sovraccarico di stimoli sensoriali, rumore, pressione competitiva ecc. Dall'altro noi trascorriamo troppo tempo in luoghi chiusi (più del 90 %!). E quando usciamo all'aperto, l'ambiente intorno a noi e la qualità dell'aria che respiriamo contano moltissimo. Oltre ai dimostrati effetti positivi di una natura intatta sulla psiche dell'essere umano, stare in mezzo alla natura è una mossa vincente anche per la maggior concentrazione di ioni atmosferici negativi e il minore inquinamento da polveri sottili. In particolare d'inverno, quando specialmente negli spazi urbani l'aria è ancora più inquinata – per via dell'usura di freni e pneumatici sull'asfalto, per il riscaldamento e altro – è raccomandabile fare movimento fisico all'aria aperta dove si respiri aria pulita.

L'attività fisica migliora considerevolmente la forma cardiorespiratoria e aumenta la nostra capacità di assorbire ossigeno. Ciò migliora le nostre prestazioni e l'irrorazione sanguigna, e in questo modo ogni cellula del nostro corpo si rifornisce dell'apporto di ossigeno ottimale. Attraverso il movimento vengono liberate anche più endorfine nel cervello, le quali hanno un effetto rasserenante sull'umore e riattivante in generale. Fare moto regolarmente influisce anche sul nostro sistema immunitario e ha un'azione deterrente sulle infiammazioni: chi ha uno stile di vita sedentario ed è in sovrappeso, di norma presenta anche un leggero stato infiammatorio cronico.

Una regolare attività fisica moderata aiuta il nostro sistema immunitario sotto molti punti di vista e svolge un'azione di contrasto nei confronti di numerose patologie. È dimostrato che il movimento fisico riduce la capacità infiammatoria dei leucociti, aumenta il numero di neutrofilo nel sangue (che sono una parte dei leucociti il cui compito principale è difenderci dagli agenti patogeni) e promuove la fagocitosi (un meccanismo di difesa inerente al nostro corpo contro le cellule estranee o maligne).

Un esercizio fisico regolare riduce il battito a riposo e la simpaticotonia, rinforza i nostri muscoli, compreso il muscolo del cuore, e aumenta la variabilità della frequenza cardiaca. Il movimento abbassa i livelli di colesterolo e di zuccheri presenti nel sangue, e in questo modo riduce notevolmente il rischio di sviluppare patologie cardiocircolatorie o diabete di tipo 2. Perfino l'ipertensione dovuta all'età può essere contrastata grazie all'attività fisica. Se percorriamo regolarmente un tragitto di 50 km alla settimana, i nostri valori di mortalità ne escono addirittura dimezzati. Un'attività fisica regolare rafforza il nostro sistema immu-

nitario, diminuisce la suscettibilità alle infezioni e protegge dalle più frequenti patologie del mondo civilizzato.

## Slittino

## Sci alpino

## Sci di fondo

## Scialpinismo

## Escursioni con le ciaspole

## Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: prestazioni di resistenza, energia, forza ed equilibrio negli anziani (Muller et al., 2011): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: fattori di rischio cardiovascolare (Niederseer et al., 2011): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: comportamento cardiocircolatorio e metabolico (T. L. Stoggl et al., 2017): livello di evidenza IIb
- Indicazioni: forma cardiocircolatoria e comportamento metabolico (Stoggl et al., 2016): livello di evidenza IIb
- Indicazioni: stato di salute (IMC – Indice di massa corporea, forma fisica, attività fisica, depressione, fumo o consumo di alcool) (Anderson et al., 2017): livello di evidenza III
- Indicazioni: patologie cardiocircolatorie (M. Faulhaber et al., 2007): livello di evidenza III

## Potenziale turistico-sanitario:

- Escursioni invernali guidate con o senza attrezzatura sportiva.
- Creazione e manutenzione di infrastrutture come piste da slittino, piste da fondo, percorsi escursionistici invernali.
- Sviluppo di itinerari escursionistici e offerte in stretta collaborazione tra strutture e aziende turistiche e guide escursionistiche.





# INVERNO - ATTIVITÀ NON BASATE SULLA NEVE

## Escursioni invernali:

Le escursioni invernali sono fattibili su tutti i sentieri percorribili anche durante l'inverno. Il dispendio energetico per un'ora di escursione invernale ammonta a circa 250 chilocalorie. Il movimento alla luce del sole e all'aria fresca libera la serotonina, detta anche "ormone della felicità", che contrasta sia le reazioni fisiche allo stress sia il cosiddetto "blues dell'inverno" innalzando il tono dell'umore. Queste camminate sono indicate soprattutto per chi è sovrappeso e per le persone affette da sindrome metabolica (ipertensione arteriosa, adiposità addominale, disturbi del metabolismo lipidico e iperglicemia). Le escursioni invernali abbassano i parametri fisiologici come la pressione del sangue e la frequenza cardiaca, facilitano la perdita di peso e migliorano il metabolismo del colesterolo e degli zuccheri.

## Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: funzione respiratoria; raffreddori allergici e/o asma (Prosegger, Huber, Grafetstätter, Pichler, Braunschmid et al., 2019): livello di evidenza Ib
- Indicazioni: sindrome metabolica (Neumayr et al., 2014): livello di evidenza Ib

## Pattinaggio su ghiaccio:

Che sia su un lago ghiacciato o su una pista artificiale in città, il pattinaggio su ghiaccio è uno sport invernale molto amato. È divertente, è facile da imparare e fa molto bene alla salute. Pattinare sul ghiaccio è un esercizio moderato per la resistenza fisica ed è quindi un aiuto ideale per chi vuole perdere peso. Pattinare sul ghiaccio è un vero toccasana per il nostro sistema cardiocircolatorio. Inoltre si esercita la coordinazione, l'equilibrio e la padronanza del corpo. Vengono sollecitati molti gruppi muscolari, soprattutto quelli delle cosce e della schiena, ma anche del bacino e delle braccia quando le lasciamo oscillare. Come le camminate all'aria aperta, pattinare sul ghiaccio stimola la circolazione sanguigna e aiuta il corpo a fronteggiare meglio le escursioni termiche. Inoltre l'aria fresca rinforza il sistema immunitario.

## Evidenza medica:

È disponibile un'ampia evidenza medica per il pattinaggio su ghiaccio e i suoi effetti sul corpo umano, ma solo in riferimento allo sport a livello agonistico. Mancano invece riscontri per gli effetti medici del pattinaggio sul ghiaccio in ambito amatoriale.

## Conclusioni:

In sintesi si può dire che nei mesi invernali lo spazio alpino offre un'ampia gamma di attività fisiche. Le proposte di turismo ricreativo che possono derivarne sono numerose. In generale queste attività sono salutari e benefiche per il corpo, anche se per alcune di quelle menzionate non esiste evidenza medica. In merito alle potenzialità per il turismo della salute, in questo settore sono richieste ulteriori ricerche che accertino gli effetti concreti sulla salute.

## Potenziale turistico-sanitario:

- Escursioni a tema.
- Creazione e manutenzione di infrastrutture come piste da pattinaggio su ghiaccio, percorsi escursionistici invernali.
- Sviluppo di offerte in stretta collaborazione tra strutture e aziende turistiche e guide escursionistiche.



**Contesto:**

La terapia con il radon è praticata in Europa centrale dall'inizio del ventesimo secolo. Viene utilizzato il radon, un gas chimicamente inerte e naturalmente radioattivo, per il trattamento di varie patologie. Trova la sua principale applicazione come opzione di trattamento non farmacologico per alcune malattie reumatiche infiammatorie. Il radon viene solitamente applicato mediante un bagno di circa 20 minuti in acqua con una concentrazione di 0,3-3 kBq/L, oppure rimanendo per circa un'ora in grotte o gallerie con concentrazioni di radon naturale di circa 30-160 kBq/m<sup>3</sup>.

**Studi di evidenza medica:**

- Risorsa: trattamento con radon. Indicazioni: artrite reumatoide (Falkenbach, Kovacs, Franke, Jörgens, & Ammer, 2005; Franke, Reiner, & Resch, 2007; Franke & Franke, 2013): livello di evidenza Ib
- Risorsa: terapia ipertermica con radon a basso dosaggio. Indicazioni: osteoporosi (Winkelmayr et al., 2015): livello di evidenza Ib.
- Risorsa: terapia ipertermica con radon a basso dosaggio. Indicazioni: osteoporosi secondaria. Indicazioni: osteoporosi secondaria (Lange et al., 2016): livello di evidenza IIa
- Risorsa: terapia ipertermica con radon a basso dosaggio. Indicazioni: dolori e ipertensione (Rühle et al., 2019): livello di evidenza Ib





# SPELEOTERAPIA

## Contesto:

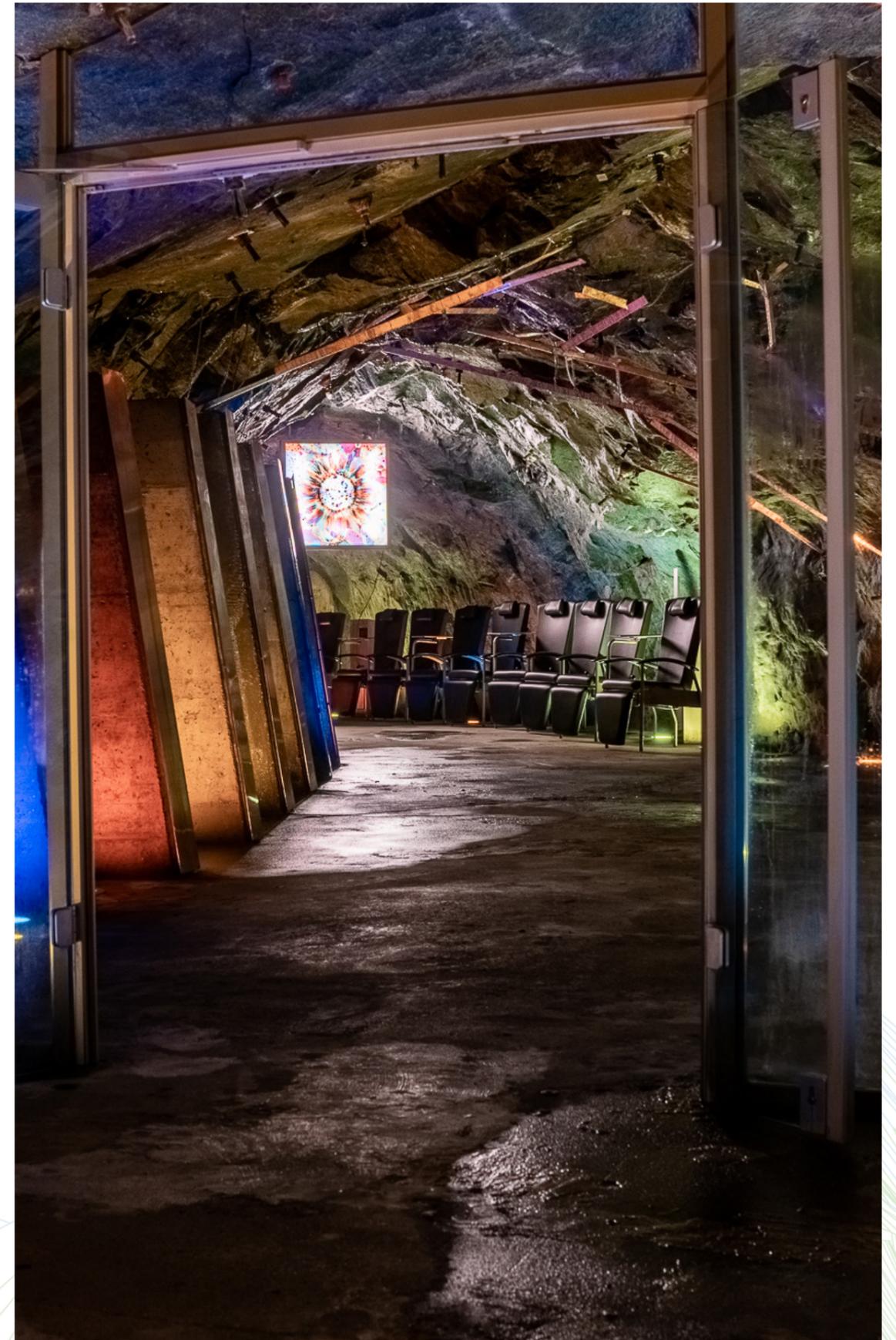
La speleoterapia è una particolare forma di terapia climatica in cui il microclima specifico delle miniere e delle grotte viene utilizzato per trattare principalmente le malattie respiratorie e della pelle. La speleoterapia è relativamente diffusa in Europa. Le strutture di speleoterapia si differenziano per le condizioni ambientali, compreso i livelli di radiazioni, la temperatura e l'umidità. Durante la permanenza all'interno della maggior parte delle grotte, viene raccomandato di riposarsi. In alcune grotte si consiglia invece di svolgere esercizi fisici o di respirazione, compresi gli aerosol salini.

## Studi di evidenza medica:

- Indicazioni: asma (Eamon, Falkenbach, Fainburg, & Linde, 2001): livello di evidenza Ia
- Indicazioni: asma infantile (Gaus & Weber, 2010): livello di evidenza Ib

## Conclusioni:

Sono praticamente assenti evidenze scientifiche relative alla speleoterapia. Le condizioni specifiche all'interno di grotte e miniere si differenziano infatti da caso a caso. Sono pertanto necessarie ulteriori ricerche e approfondimenti.



# IMPRONTA

**Editore:** Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Strubergasse 21, 5020 Salzburg, Austria, und Gemeinde-Netzwerk „Allianz in den Alpen“ e.V., Feldwieser Straße 27, 83236 Übersee am Chiemsee, Germania

**Redazione:** Michael Bischof, Renate Weisböck-Erdheim, Elke Klien

**Layout e design:** Mauro Sutter Design

**Foto:** Renate Erdheim, Jean-Pierre Nicollet, Hans Lozza, SalzburgerLand Tourismus, Rieder Ferdinand, Dan Briski, Wick, Brugger Melanie & Andreas, Alex Kaiser, steinbauer-photography.com, Prettau

**Sponsor:** Interreg Programma Spazio Alpino; Ministero federale per la protezione del clima, per l'ambiente, l'energia, la mobilità, l'innovazione e la tecnologia Austria; Ministero Federale dell'Ambiente, della Tutela della Natura, della Sicurezza Nucleare e della Tutela dei Consumatori Germania

