



JOSEPHINE WORSECK

IL POTERE DI GUARIGIONE DEL FREDDO



**Rafforza il sistema immunitario, riduci lo stress,
aumenta il benessere e diventa più efficiente**

EDIZIONI IL PUNTO D'INCONTRO

INDICE

Prefazione di Wim Hof	9
Perché ho scritto questo libro.....	11
Cosa troverete in questo libro	13
Indicazioni importanti e testimonianze	15
Alcune premesse importanti	16
Testimonianze.....	17
Gli aspetti mentali.....	17
Il miglioramento delle prestazioni sportive	19
I bagni di ghiaccio in estate e in inverno	22
Il freddo terapeutico	24

CAPITOLO 1.

I BENEFICI DEL FREDDO SULLA SALUTE 27

Una funzione vitale per la sopravvivenza del nostro corpo: la termoregolazione	28
La regolazione della circolazione sanguigna	32
I meccanismi del raffreddamento	35
Battito di denti, brivido muscolare e tessuto adiposo bruno per produrre calore	36
Tessuto adiposo bruno: un'arma miracolosa contro il sovrappeso?.....	40
Gli effetti del freddo sul corpo umano	44
Shock termico e riflesso di immersione	46
I pericoli del freddo e le manovre di soccorso.....	49
Come il freddo stabilisce i confini tra la vita e la morte	54

CAPITOLO 2.

LE TECNICHE DI ESPOSIZIONE AL FREDDO..... 57

Uno sguardo al passato: da padre Kneipp al professor Yamauchi....	58
Il freddo artificiale	60
La criosauna: il freddo fa tendenza.....	61
La criocamera: un classico del freddo artificiale	64

Controindicazioni ed effetti collaterali della crioterapia oltre i -110 °C	69
Sfruttiamo l'aiuto che arriva dalla natura.....	74
Il metodo Wim Hof.....	77
Orsi polari, foche e trichechi: il bagno invernale tutti insieme!.....	81
La crioterapia localizzata	88
Abbigliamento refrigerante nello sport agonistico.....	88
Compresse fredde nel trattamento delle lesioni chiuse	91
I dispositivi mobili per la terapia localizzata ad aria fredda	93
La criochirurgia: l'alternativa al bisturi	93
La criolipolisi: riduzione del tessuto adiposo non senza effetti collaterali.....	94
Scalp cooling: il caschetto refrigerante contro la caduta dei capelli.....	95

CAPITOLO 3.

IL FREDDO NELLO SPORT 97

Benefici di difficile comparazione	98
Le performance migliori: riscaldare o raffreddare?	99
Il freddo favorisce la rigenerazione	104
La rigenerazione con criocamera.....	105
La rigenerazione con criosauna.....	106
Bagni in acqua fredda e a temperatura alternata.....	108
Consigli per migliorare le prestazioni sportive nel lungo periodo	111

CAPITOLO 4.

FREDDO, RISPOSTA IMMUNITARIA E SALUTE 115

La credenza popolare che il freddo fa male	116
La correlazione tra immunità specifica e aspecifica	119
I messaggeri chimici del sistema immunitario	123
Un equilibrio vitale tra tolleranza e difesa	123
Influenzare il sistema immunitario con gli stimoli del freddo.....	125
Guarire con la crioterapia sistemica a -110 °C.....	128

CAPITOLO 5.

IL FREDDO PER CORPO, MENTE E ANIMA 133

Possiamo essere felici a comando?	134
Alleviare il dolore	134
Rilassare i muscoli	137
Combattere lo stress	140
Meditare al freddo	142
Trovare la forza	146
Risollevare l'umore	151
Favorire il sonno	154
Abituarsi al freddo	158
Invecchiare in salute	160
Accrescere la fiducia in se stessi	162
 Ringraziamenti	 166
L'autrice	168
I miei consigli	169
Prodotti raccomandati	170
Ulteriori approfondimenti	170
Note	171
Immagini	187

PREFAZIONE DI WIM HOF

Ero ancora un bambino quando iniziai i miei primi esperimenti con il freddo. A sette anni già dormivo nella neve e a undici, quando mi scoprirono a dormire nuovamente, fui persino trasferito con l'ambulanza in ospedale dove rimasi in osservazione per una settimana perché i medici non riuscivano e non volevano convincersi che stessi bene. Dopo qualche tempo, quando dei ragazzi del quartiere mi cosparsero di acque reflue, ritornai in ospedale perché i miei genitori temevano che potessi contrarre la sindrome di Weil, ma non mi ammalai, forse grazie ai miei allenamenti con il freddo.

Mi sono sempre interessato all'esoterismo. È una materia che ho studiato, sperimentato e di cui ho provato diverse pratiche. Ma solo il freddo è stato capace di farmi percepire e comprendere veramente la relazione tra il mio corpo e il mio spirito. Dopo aver stabilito molti record di resistenza al freddo nel corso della mia vita, la scienza ha iniziato a chiedersi come ciò fosse possibile.

Il freddo irrobustisce il corpo, lo rende più sano e gli trasmette molta energia. Lo sperimento su me stesso ogni volta. Con il freddo e la respirazione sono riuscito ad aiutare molte persone a curare in modo naturale i loro problemi fisici e mentali, tra queste anche persone con malattie autoimmuni, dato che il metodo Wim Hof combatte gli stati infiammatori, causa principale di queste malattie. Da quando, inoltre, è stato riconosciuto che le infiammazioni generano stati depressivi, l'efficacia del metodo Wim Hof nelle depressioni è sempre più fondata.

Il metodo Wim Hof non cura solo i sintomi ma anche le cause di molte malattie, la sua azione sul sistema immunitario e sul sistema nervoso autonomo è stata dimostrata anche scientificamente. Il metodo che ho sviluppato consente di influenzare in modo consapevole il proprio sistema nervoso autonomo, un fenomeno che nella scienza non era mai stato considerato possibile!





Il mio rapporto con il freddo è molto profondo, lo è sempre stato e lo sarà per sempre. Ancora oggi mi alleno ogni inverno e diffondo il mio metodo in tutto il mondo con workshop, raduni e festival.

Amo il freddo! Gli esercizi con il freddo mi mantengono in salute e forniscono molta energia per la mia esistenza. Il freddo è senz'altro il mio maestro, allontana pensieri insani, mi aiuta a fare chiarezza nella mente e a vivere consapevolmente nel qui e ora. Ogni bagno di ghiaccio è una profonda meditazione. In Germania 18 milioni di persone soffrono di burnout e 5,3 milioni di depressione. Routine semplici come gli esercizi di esposizione al freddo e respirazione possono fermare la diffusione di queste malattie e riuscire persino a curarle.

Non appena inizierete a farvi la doccia fredda vi renderete conto degli effetti positivi di questa semplice pratica. Tutti possono iniziare da qui e progredire gradualmente seguendo le proprie sensazioni e senza forzature. Anche gli sportivi riscontrano benefici dalle pratiche con il freddo perché allenare il sistema cardiovascolare migliora l'approvvigionamento di cellule e muscoli. Sono gli effetti che osservo ogni volta quando gli sportivi si allenano con me.

Le criocamere sono efficaci, ma l'acqua fredda di laghi e fiumi produce lo stesso effetto e le docce fredde sono ancora più economiche e alla portata di tutti. Non sorprende che questi semplici metodi naturali non siano accolti con favore dall'industria farmaceutica dato che, accrescendo la consapevolezza dell'uomo e mostrandogli le sue forze interiori, essi rappresentano il futuro. Siamo diventati troppo dipendenti da caldo, abbigliamento e farmaci. È giunto il momento di reimparare a trarre beneficio dalla natura e a comprendere il nostro vero universo interiore.

Viva la forza della natura!

Insieme a Josephine Worseck ho collaborato a uno studio sul metodo Wim Hof; ci lega questa missione di divulgazione scientifica e, ancora di più, la nostra amicizia. Josephine è una professionista che ha unito la passione per la scienza alla naturopatia e ha intrapreso un cammino che, sono convinto, darà un contributo al benessere dell'umanità. Josephine Worseck è una vera ricercatrice che ha riscoperto la forza di antiche pratiche naturali per affrontare i problemi dell'era moderna. Discernimento, forza e (auto) consapevolezza sono la via per liberarci dalla dipendenza che ci siamo creati con le nostre stesse mani. Questo è ciò in cui credo!

Wim Hof

PERCHÉ HO SCRITTO QUESTO LIBRO

DI JOSEPHINE WORSECK

In questo libro vi fornisco molti consigli pratici che spero possano ispirarvi a sperimentare e praticare la terapia del freddo. L'intento di questo lavoro è proprio quello di avvicinarvi al tema del freddo.

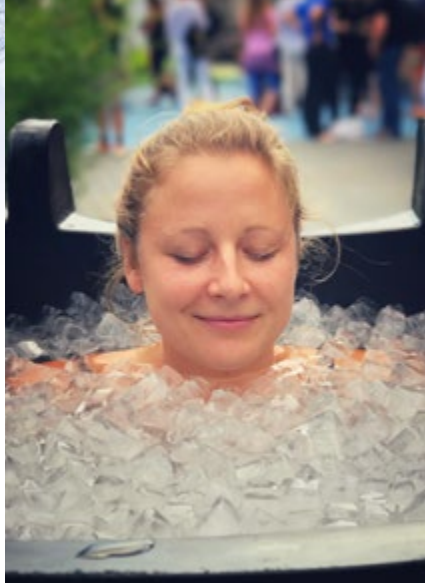
Non è solo per la mia professione di istruttrice qualificata del metodo Wim Hof che diffondo i benefici del freddo. In quanto biologa molecolare sono personalmente convinta dell'uso del freddo.

Attraverso il suo corretto utilizzo potete migliorare le prestazioni sportive e la rigenerazione, agire sul sistema immunitario, inibire le infiammazioni e lenire i dolori. Anche se non praticate sport a livello agonistico e siete in perfetta salute, regolari esposizioni al freddo possono produrre benefici tra i quali, per esempio, un sonno ristoratore, la riduzione dello stress, l'equilibrio mentale e un maggiore benessere psicofisico.

Affinché comprendiate meglio perché lavoro come naturopata, istruttrice del metodo Wim Hof, insegnante di yoga e meditazione, è necessario fare un piccolo salto indietro. Non è per nulla scontato, infatti, che un dottore di ricerca in biologia molecolare non sia attivo né nel settore farmaceutico né in quello delle biotecnologie o della ricerca.

Mi ha sempre affascinato il funzionamento del corpo umano. Mi ricordo ancora la delusione che provavo a scuola quando gli insegnanti rispondevano alle mie domande solo con modelli e ipotesi perché ciò non mi bastava, desideravo andare a fondo alle cose e ai miei interrogativi. Per questo motivo scelsi di studiare biologia molecolare che non si occupava solo di fisiologia cellulare ma arrivava a un gradino più in basso, a livello molecolare.

Durante il dottorato dal 2007 al 2012 analizzai, tra le altre cose, le interazioni proteiche nelle infezioni umane e nelle malattie neurodegenerative. Malgrado fossero dei temi estremamente interessanti, durante quel periodo compresi che una carriera accademica non mi avrebbe appagato. Sola con la mia banca



Durante il bagno di ghiaccio sperimento le virtù curative del freddo. Mi rilassa e mi fa percepire le mie forze interiori.



cellulare e il mio computer mi mancava l'interazione con le persone. Inoltre, agli alti ideali con cui avevo iniziato erano subentrati i dubbi sull'applicabilità dei risultati delle ricerche. Le mie scoperte avrebbero mai aiutato le persone a guarire o mantenersi in salute?

Sperimentai come funziona la ricerca in Germania e sotto quale pressione e obbligo di diffusione viene pubblicata la maggior parte degli studi. Solo attraverso le pubblicazioni ci si può qualificare per i prossimi giri di finanziamenti dai quali spesso dipende la propria posizione. Questo contesto aiuta davvero la pubblicazione di risultati affidabili? E anche di risultati con importanza pratica? La verità è che non viene rinnovato nemmeno il 50% degli studi e questo è spaventoso.¹

La ricerca nell'industria farmaceutica funziona diversamente? Non l'ho mai sperimentato perché dopo il dottorato di ricerca e una pausa ricca di nuove esperienze iniziai a lavorare in un'azienda di biotecnologie. Da febbraio 2014 a settembre 2017 mi occupai di Business Development. Durante questo periodo curai diversi progetti scientifici dei nostri clienti del settore farmaceutico e biotecnologico. Affascinata dagli studi che l'università olandese Radboud aveva già avviato su Wim Hof, noto come "The Iceman", l'uomo di ghiaccio, promossi in quel periodo una collaborazione tra quell'università e la mia azienda. Insieme ai ricercatori dell'università volevamo decifrare come il metodo sviluppato da Wim, costituito da un intenso programma di addestramento mentale, esposizioni al freddo e speciali esercizi respiratori, influenzasse il sistema immunitario.

Già poco tempo dopo, nel maggio del 2016, non solo dirigevo uno studio sugli effetti del metodo Wim Hof, ma conobbi personalmente Wim e la forza del freddo.

Persuasa dai risultati, nel febbraio 2017 iniziai la formazione per diventare un'istruttrice del metodo Wim Hof. Nell'autunno dello stesso anno lasciai un posto di lavoro sicuro per potermi dedicare maggiormente alla mia crescita personale e al lavoro con le persone. A fine 2017 superai l'esame di naturopata e di istruttrice del metodo Wim Hof, la prima donna in Germania. Nella mia attività di naturopata, istruttrice Wim Hof, insegnante di yoga e meditazione trovai ciò che prima mi mancava. Sperimento direttamente gli effetti positivi che il freddo e le mie tecniche generano sulle persone, mi riempie di gioia vederle scoprire questi semplici metodi e vederle rinascere quando prendono in mano non solo la loro salute e il loro benessere, ma spesso anche aspetti della vita completamente diversi.

COSA TROVERETE IN QUESTO LIBRO

Grazie alle mie nozioni di biologia molecolare conoscerete lo stato attuale della ricerca, gli effetti del freddo e vi fornirò una risposta sul perché corpo e psiche in egual misura traggono vantaggio dall'impiego del freddo. Inoltre imparerete quali sono i diversi metodi dell'impiego del freddo e come possono essere applicati con successo nello sport, contro le malattie oppure nella vita di tutti i giorni. Molti esercizi pratici completano la teoria e vi offrono un approccio sicuro e mirato nella pratica del freddo. Man mano che procederete nei capitoli di questo libro acquisirete tutte le informazioni che dovete sapere sul freddo e gli effetti che ha sul corpo umano.

❄ **Capitolo 1:** imparerete come il nostro corpo si adatta alle temperature mutevoli dell'ambiente circostante. Leggerete quali effetti positivi ha il freddo e riceverete i primi consigli di come goderne nella vita di tutti i giorni, per esempio facendovi una doccia fredda. Questo capitolo chiarisce anche quali possono essere i pericoli del freddo fornendo delle conoscenze di base per poter praticare in sicurezza ogni tipo di esposizione.

❄ **Capitolo 2:** che differenza c'è tra criocamera e criosauna? Come posso fare i bagni di ghiaccio in estate? Come vengono impiegate in modo terapeutico in medicina e in estetica le esposizioni al freddo? Le risposte a queste domande le trovate nel secondo capitolo che non solo vi offre una panoramica teorica degli attuali metodi di esposizione al freddo, ma vi fornisce consigli pratici per prepararvi alla vostra prima criocamera o al vostro primo bagno di ghiaccio.

❄ **Capitolo 3:** questo capitolo è dedicato alle esposizioni al freddo nella pratica sportiva e spiega come impiegarle correttamente per aumentare le performance, migliorare la rigenerazione e perfezionare le prestazioni nel lungo periodo. Poiché gli esperti consigliano protocolli d'uso molto diversi per gli ambiti citati, in questo capitolo scoprirete quali trattamenti e tempi sono i più adatti a voi.

❄ **Capitolo 4:** come condizionano gli stimoli del freddo le difese immunitarie endogene? Perché sia persone affette da malattie infiammatorie croniche sia quelle in perfetta salute traggono benefici dalle esposizioni al freddo? Quando il freddo fa male? Questo capitolo spiega il funzionamento del nostro



sistema immunitario e mostra come le esposizioni al freddo contribuiscono a rinforzare e influenzare positivamente il sistema immunitario e che non è sempre vero che troppo è meglio. Anche con il freddo una quantità esagerata può essere dannosa.

❄ **Capitolo 5:** come usare il freddo nella vita di tutti i giorni, per il corpo, lo spirito e per un equilibrio mentale: questi sono gli argomenti dell'ultimo capitolo. In queste pagine imparerete come gli stimoli del freddo aiutano il corpo umano a combattere dolori, stress e depressioni. Al termine del capitolo troverete anche un programma per approcciarvi alla pratica e che in sei settimane vi preparerà gradualmente, con docce fredde e bagni sempre più freddi, al vostro primo bagno di ghiaccio.

Per motivarvi a vivere le vostre prime esperienze con il freddo, a partire da pagina 17 ho da subito raccolto oltre 20 testimonianze di amici, familiari e partecipanti ai corsi che vogliono condividere con voi le loro esperienze personali. Leggete quello che hanno da raccontare sulle virtù terapeutiche del freddo.

Vi auguro una buona lettura e... dei piacevoli bagni di ghiaccio!

Josephine Worseck



**INDICAZIONI
IMPORTANTI E
TESTIMONIANZE**

ALCUNE PREMESSE IMPORTANTI

1. Gli esercizi presenti nel libro, con o senza esposizione al freddo, non sostituiscono la terapia convenzionale.
2. Nei capitoli seguenti vengono presentati diversi campi d'applicazione nei quali l'impiego del freddo non ha ancora una base scientifica esaustiva. Ciò significa che al momento sono pochi gli studi approvati che hanno analizzato l'effetto delle esposizioni al freddo. L'enfasi è chiaramente sulla parola "approvati". Ciò significa che mancano studi in grado di soddisfare criteri rilevanti come la grandezza minima del campione, la presenza di gruppi di controllo e una durata sufficientemente lunga. Più alto è il numero dei soggetti analizzati, più lunga è la durata dell'analisi e, di conseguenza, più gravoso è lo studio in termini di tempo e denaro e i fondi per la ricerca in Germania sono scarsi. Anche per questo motivo il riconoscimento scientifico delle esposizioni al freddo continua a essere controverso.
3. Ho scritto questo libro per incoraggiarvi a sperimentare e utilizzare le virtù curative del freddo per voi stessi, e per informarvi sullo stato attuale della ricerca sul freddo. Nelle mie spiegazioni non è sempre stato facile l'equilibrio tra "comprensibile" e "scientificamente corretto", talvolta le ho abbreviate per renderle più accessibili indicando una parola chiave tra parentesi per aiutare tutte le persone che fossero interessate ad approfondire alcuni argomenti.
4. Come biologa molecolare e istruttrice del metodo Wim Hof sono convinta delle virtù terapeutiche del freddo. Le esposizioni al freddo, tuttavia, devono essere sempre pensate solo come complemento di uno stile di vita sano costituito da un'alimentazione equilibrata, un esercizio fisico regolare, riposo e sonno adeguati. Non porta a nulla consumare tutte le proprie energie per riuscire a muovere la manopola dell'acqua fredda se quelle grandi di sport, alimentazione e sonno sono arrugginite.
5. Considerate questo libro e gli esercizi in esso presenti come un manuale. Seguite le vostre sensazioni e scoprite da quali pratiche potete trarre i maggiori benefici per voi stessi.



capitolo 1.

I BENEFICI DEL FREDDO SULLA SALUTE

UNA FUNZIONE VITALE PER LA SOPRAVVIVENZA DEL NOSTRO CORPO: LA TERMOREGOLAZIONE

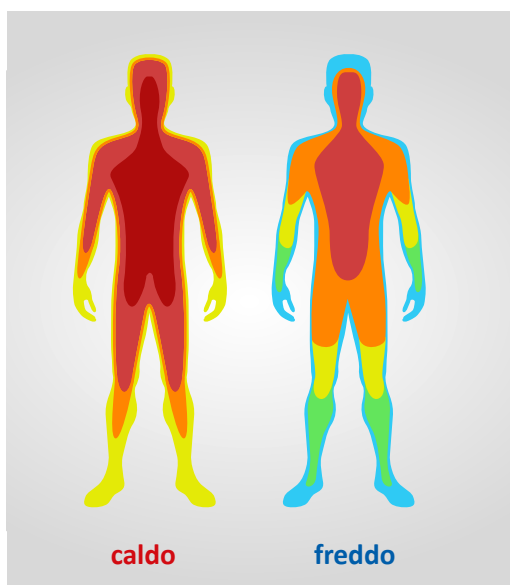
Quando fa caldo sudiamo, quando fa freddo iniziamo a tremare. Questi e altri meccanismi aiutano il nostro corpo a mantenere una temperatura centrale costante a $37\text{ }^{\circ}\text{C}$. Per essere più precisi, la temperatura corporea varia tra i $36,4$ e i $37,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ¹ in base all'ora del giorno e al ciclo mestruale femminile. Ma per quale motivo abbiamo bisogno esattamente di questa temperatura corporea? Perché i processi metabolici nell'essere umano, così come tutte le reazioni chimiche, dipendono dalla temperatura. Secondo la relazione matematica che esprime la variazione della costante di equilibrio di una reazione in funzione della temperatura (equazione di van't Hoff), una variazione di temperatura di $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ provoca un cambiamento doppio o triplo nella velocità di reazione.²

Una temperatura interna di $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ consente una maggiore velocità di reazione rispetto alla temperatura ambiente e ha dimostrato nel corso dell'evoluzione un buon rapporto costi-benefici per le funzioni corporee. Gli animali omeotermi, mammiferi e uccelli, traggono vantaggio dall'avere un metabolismo che non rallenta durante il freddo della notte o in inverno ma, per contro, necessitano di una fornitura costante di energia attraverso l'alimentazione per mantenere costante la loro temperatura corporea. Oltre al metabolismo, sono molti i processi nell'essere umano e negli animali a essere estremamente influenzati dalla temperatura, alcuni di questi sono:

- ❄ **Metabolismo:** un aumento di temperatura determina un incremento dell'energia cinetica delle molecole e quindi della loro velocità di diffusione e della velocità delle reazioni enzimatiche.
- ❄ **Trasporto di ossigeno:** il trasporto di ossigeno e l'ossigenazione dei tessuti dipendono dalla temperatura sotto molti aspetti. Il trasporto passivo è più veloce in un ambiente caldo (diffusione). Il trasporto attivo, che avviene attraverso il legame nei globuli rossi con l'emoglobina, molecola trasportatrice di ossigeno, diminuisce invece con il calo della temperatura corporea. Per questo motivo raffreddarsi con i giubbotti refrigeranti prima di uno sforzo di resistenza migliora le prestazioni.

❄ **Attività muscolare:** un aumento di temperatura incrementa l'elasticità di muscoli e tendini.

Gli esseri omeotermi (uccelli, mammiferi, esseri umani) regolano la loro temperatura corporea per contrastare variazioni esterne di temperatura. Si parla di termoregolazione per indicare tutti quei meccanismi che contribuiscono al mantenimento di una temperatura interna costante. Essi mantengono caldo il nucleo del corpo (cervello, torace e addome) in maniera uniforme, mentre la temperatura delle parti esterne (estremità, cute) tende ad avvicinarsi sempre di più a quella dell'ambiente circostante. La regolazione della temperatura corporea avviene attraverso un sistema a controreazione nel quale la temperatura effettiva e quella prevista vengono continuamente confrontate tra di loro. Questo sistema di controllo è formato da sensori nel nucleo e nel guscio (termocettori centrali e periferici), un centro di termoregolazione (ipotalamo) e regolatori che influenzano la temperatura (muscoli, vasi sanguigni cutanei, ghiandole sudoripare). In presenza di una temperatura ambiente tra i 20 e i 30 °C e un abbigliamento adeguato, il corpo umano mantiene in equilibrio la sua temperatura ottimale semplicemente attraverso un sistema di controllo vasomotorio. Questo intervallo di temperatura ambientale viene definito "zona termica neutra".



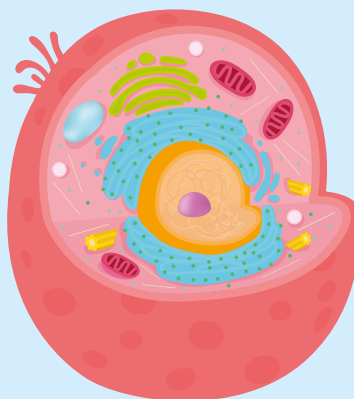
Il nucleo (cervello, torace e addome) viene mantenuto caldo in modo uniforme indipendentemente dalla temperatura esterna. In presenza di temperature esterne elevate aumenta la vascolarizzazione del guscio e delle estremità (immagine a sinistra). Se le temperature esterne sono basse la vascolarizzazione diminuisce (immagine a destra).

La temperatura ottimale per il funzionamento delle cellule

Il corpo umano è composto da 100 trilioni di cellule che, pur assolvendo a funzioni molto diverse, sono per lo più formate dagli stessi componenti fondamentali: un nucleo, il citoplasma, la membrana cellulare e altri organuli cellulari. Il nucleo contiene la maggior parte delle informazioni genetiche di una cellula e controlla tutti i processi all'interno di essa. Nel citoplasma avvengono le reazioni chimiche del metabolismo e la membrana cellulare governa il passaggio di sostanze in entrata e in uscita dalla cellula.

Questi processi si sono adattati alla temperatura relativamente costante del corpo e tollerano delle variazioni solo all'interno di un margine ristretto. Il metabolismo umano funziona a una temperatura ottimale di 37 °C. Una riduzione della temperatura nelle cellule rallenta molte reazioni enzimatiche e diversi meccanismi di trasporto. Le sostanze importanti non vengono prodotte o vengono prodotte in quantità inferiore e non riescono più ad arrivare dove sono necessarie. Anche le proteine del nostro organismo raggiungono la loro massima attività generalmente tra i 35 e i 39 °C. Una temperatura troppo bassa o troppo elevata, per esempio in caso di febbre alta, può ripercuotersi sulle proteine e sulle loro capacità enzimatiche portando a un collasso del metabolismo. Per questo motivo la termoregolazione è un processo centrale e vitale nel corpo umano.

I circa 100 trilioni di cellule nel corpo umano sono dotati di un nucleo cellulare, una membrana cellulare e altri organuli cellulari.



Nella pratica: la meditazione body scan

In questo libro ci sono molti esercizi e consigli pratici che potete svolgere a casa in autonomia. Durante l'esecuzione è importante che prestate sempre attenzione alle vostre sensazioni e per farlo dovrete innanzitutto sviluppare la vostra capacità di percezione. Questo è l'obiettivo del primo esercizio: allenarvi a percepire corpo, pensieri ed emozioni. Solo se riuscite a esserne consapevoli potrete osservare gli effetti che gli esercizi successivi avranno sul vostro corpo e non solo. Per questo motivo inizio e finisco sempre i miei workshop con il cosiddetto body scan. Ora vi guiderò attraverso questo selfie interiore di soli tre minuti. Interiorizzate questa pratica ed eseguitemela prima e dopo gli esercizi presentati più avanti nel libro, ne comprenderete subito l'importanza.

- ❄ Sdraiatevi o sedetevi in posizione comoda. Se state leggendo e interiorizzando l'esercizio per la prima volta non ha importanza se siete in treno o a casa. Normalmente l'esercizio è da eseguirsi a occhi chiusi, può essere utile inoltre una registrazione audio dei prossimi passaggi. Vi accorgerete però presto di aver interiorizzato l'esercizio e potrete quindi richiamarlo con il pensiero ovunque e in ogni momento senza alcun altro ausilio.
- ❄ Fate uno scan del vostro corpo iniziando dai piedi. Concentratevi innanzitutto sulle piante e immaginatevi di camminare a piedi nudi sopra a un prato. Ora ascoltate i piedi nella loro interezza e percepite i malleoli.
- ❄ Sentite i polpacci e gli stinchi e proseguite verso ginocchia e cosce.
- ❄ Sentite il fianco destro e sinistro e percepite il contatto con la superficie sotto di voi.
- ❄ Percepite la zona lombare e i movimenti dolci dell'addome durante la respirazione. Sentite il torace alzarsi, abbassarsi ed estendersi a ogni respiro, usate l'espiazione per rilassare le spalle.
- ❄ Dalle spalle dirigete l'attenzione alle braccia fino alla punta delle dita e qui ascoltate le pulsazioni, dopodiché scorrete lentamente su avambraccio, gomiti e braccia e ritornate alle spalle.
- ❄ Percepite la nuca e sentite collo, viso, orecchie e il cuoio capelluto.

- 
- ❄ Fatevi un selfie e completatelo con il vostro stato mentale. Avete la mente confusa o sgombra? Pensate a domani, a ieri o siete nel presente? Non giudicate i vostri pensieri e non rincorreteli.
 - ❄ Ascoltate il vostro respiro e percepite se state respirando piano o veloce, con il naso o con la bocca, con l'addome o con il torace. Sentite il cuore nel torace? Pulsa veloce o lento, è regolare o irregolare?
 - ❄ Prestate attenzione alle emozioni del vostro cuore, percepitele ma senza giudicarle. Ora unite l'immagine del vostro corpo ai pensieri e alle emozioni e fissate questa istantanea. Iniziate un qualsiasi esercizio utilizzando la consapevolezza di questo momento per esprimere un'intenzione (un desiderio per voi stessi, il vostro corpo, la vostra mente o le vostre emozioni).

LA REGOLAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE SANGUIGNA

Il cambiamento del flusso sanguigno cutaneo è il meccanismo alla base della termoregolazione ed entra in azione, secondo le circostanze, per inibire o stimolare la dispersione del calore:

- ❄ Se la temperatura dell'ambiente esterno è bassa il flusso sanguigno cutaneo rallenta per consentire la circolazione del sangue solo nei vasi più profondi con conseguente minore dispersione di calore.
- ❄ Se la temperatura dell'ambiente esterno è elevata la pelle viene irrorata molto anche in superficie per disperdere l'eccesso di calore.

Questi processi conosciuti come vasocostrizione (riduzione del diametro dei vasi sanguigni) e vasodilatazione (aumento del diametro dei vasi sanguigni) sono ben riconoscibili se pensiamo ai visi rossi e sudati dopo aver praticato uno sport di resistenza in un giorno d'estate oppure alle dita emaciate in inverno quando si gioca a palle di neve. Ma cosa avviene precisamente?

I vasi sanguigni sono avvolti da cellule muscolari lisce che al bisogno contraggono e restringono i vasi. La contrazione di queste cellule muscolari viene regolata dal rilascio di noradrenalina e rappresenta una risposta del sistema nervoso simpatico allo stimolo del freddo.³ La regolazione della circolazione sanguigna è peculiare e specifica in ogni singola zona del corpo e varia soprattutto nella zona di mani, piedi e dita. Il flusso sangui-

gno cutaneo può essere influenzato così tanto che tale effetto si ripercuote sul principio fisico della dispersione di calore per convezione.

Il calore viene perso per convezione quando il corpo caldo, il sangue, si muove verso l'esterno. Se pensiamo al vento contrario in bicicletta, l'effetto di fresco aumenta se pedaliamo più velocemente. Anche il flusso sanguigno aumenta la dispersione di calore attraverso i vasi superficiali! Poiché quando la temperatura esterna è fredda la circolazione cutanea diminuisce a causa della restrizione dei vasi superficiali, la vasocostrizione riduce la dispersione di calore. È curioso come, in caso di prolungata esposizione al freddo, si arrivi a un cambio dinamico di vasocostrizione e vasodilatazione. La vasodilatazione indotta dal freddo (Cold Induced Vasodilatation CIVD, Hunting reaction), chiamata reazione di Lewis, dall'autore della scoperta, ha lo scopo di impedire eventuali danni ai tessuti causati dal freddo.



Vasodilatazione

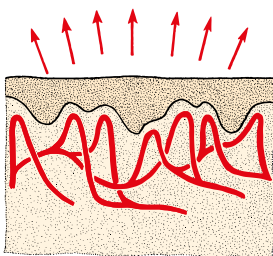


Vasocostrizione

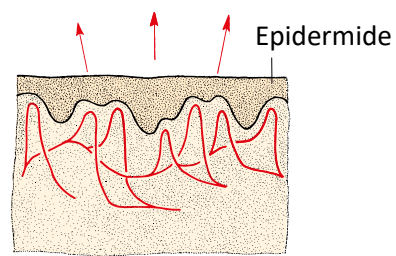
Nella vasodilatazione l'espansione dei vasi accresce il flusso sanguigno.

Nella vasocostrizione la contrazione dei vasi riduce il flusso sanguigno.

Dispersione di molto calore



Dispersione di poco calore



La vasodilatazione (espansione, immagine di sinistra) e la vasocostrizione (contrazione, immagine di destra) influenzano la dispersione di calore.