L'essere umano a basse temperature

Autor(en): **Granberg, Per-Ola**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport**

Band (Jahr): **47 (1990)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-999893

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'essere umano a basse temperature

di Per-Ola Granberg

L'economia calorica dell'essere umano è vitale, al fine di poter esistere nel suo ambiente. Il corpo perde sempre calore. Ci sono quattro motivi principali: 1) perde calore tramite dispersione a contatto con oggetti freddi (conduzione), 2) tramite le correnti esterne d'aria (convenzione), 3) tramite la perdita calorica nell'ambiente più freddo (radiazione) e 4) tramite la dispersione calorica (evaporazione). Dispersione e radiazione assumono, nel freddo, un ruolo principale, mentre che nell'afa il fatto è da addebitare all'evaporazione.

Danni del freddo non sono sempre imputabili a congelamenti

Quando si perde calore corporeo, può esserci un raffreddamento generale (ipotermia) oppure si registrano danni locali dovuti al freddo. Non è giusto chiamare questi ultimi congelamenti. Danni dovuti al freddo possono intervenire non solo con temperature sotto lo zero, ma anche sopra. Infatti, bisogna tener conto del freddo, dell'umidità e della mancanza di movimento, come pure del tempo o periodo al quale si è esposti a tali situazioni. I periodi bellici hanno fornito, in questo senso, molti esempi: vita in trincea e permanenza nei locali della protezione civile.

Congelamenti

Quando, da noi, si parla generalmente di danni subiti a causa del freddo, s'intendono normalmente danni dovuti a temperature sotto lo zero — insomma congelamenti. Ma questi possono essere suddivisi in congelamenti superficiali e profondi.
Il congelamento superficiale si limita alla pelle. Si dimostra con chiazze bianche e insensibili, molto ben delimitate rispetto ai tessuti non danneggiati. Danni profondi dovuti al freddo comprendono sia la pelle sia il tessuto in profondità. Tali congelamenti conducono spesso all'atrofia delle parti di tessuto colpite.

Influsso dei venti

Oltre alle basse temperature, ci sono molti altri fattori a rendersi responsabili dell'apparizione di danni dovuti al freddo, soprattutto l'influsso del vento. Con il tempo freddo, generalmente, non c'è vento. L'aria attorno al corpo si riscalda e forma uno strato isolante nei confronti del freddo ambiente immediatamente circostante. Ma qualora ci fosse vento, questa copertura calda vien spazzata via e la pelle è dunque esposta completamente alla corrente d'aria.

Sola protezione: indumenti

Gli abiti assumono una grande importanza quando si è esposti al freddo. La protezione della testa è, in questi casi, la cosa più importante, più di quanto si creda. Senza copricapo, a -4° C, si perde circa il 50% del calore corporeo e a -15° C oltre il 75%. Buoni guanti e scarpe qui non servono a molto. Il corpo viene a trovarsi in un bilancio calorico negativo, i vasi esterni si contraggono e si ha freddo alle mani e ai piedi.

Trattamento di congelamenti

Nel trattare i congelamenti locali, lo scopo è di riattivare la normale temperatura corporea nelle parti danneggiate dal freddo. All'aperto ciò avviene impiegando un'altra parte del corpo più calda, cioè tramite riscaldamento passivo. Non stropicciare, poiché il tessuto gelato è pieno di cristalli di ghiaccio! Un piede congelato, per esempio, si può riscaldare sotto l'ascella di un compagno. In una capanna, il trattamento più vantaggioso avviene con acqua a circa 40° C. Cure di danni dovuti al freddo non devono assolutamente cominciare con la neve.

Raffreddamento generale

Quando un essere umano rimane esposto al freddo per un lungo periodo, la temperatura di tutto il corpo può subire un importante abbassamento. Sopraggiunge un raffreddamento generale o ipotermia. Il corpo reagisce dapprima con forti brividi allo scopo di produrre più calore. Più tardi ne soffre anche lo stato di coscienza. A temperature sotto i 30° C il cuore comincia a battere irregolarmente. Sopraggiunge un tremolio delle cavità del cuore, ciò che può portare a un arresto cardiaco.
La morte a causa del freddo sembra sia sentita in modo gradevole, dato che prima, spesso, c'è una contraddittoria reazione di caldo. La vittima sente un gran caldo e cerca di aprire gli abiti o addirittura di spogliarsi.
Una persona colpita da raffreddamento generale non può essere riscaldata né lentamente né in fretta. Bisogna impedire in tutti i modi un'ulteriore perdita di calore. Nel caso di un lungo trasporto spesso la sola possibilità consiste in un riscaldamento lento e conservativo. □