



Foto: helivideo - stock.adobe.com

Woher kommt die Gänsehaut?

Zittern, Frieren, die Haare stellen sich auf – was mit dem ungeschützten Körper im Winter passiert und warum

Brrr! Wer sich im Winter (vielleicht nicht gerade heuer) nicht im wahren Sinne des Wortes warm anzieht, bekommt zumindest Gänsehaut. Wie entsteht sie, welchen Sinn hat diese Reaktion des Organismus auf Kälte? Eine interessante Zusammenfassung habe ich auf coliquio gefunden, einer Online-Plattform für Fachleute wie Ärzte.

Unsere Haut verfügt über chemische Signalempfänger (Rezeptoren), die ständig messen, ob es in der Umgebung warm oder kalt ist. Das entsprechende Signal wird ins Nervensystem weitergeleitet. Von dort aus erfolgen die passenden Reaktionen.

Wenn wir nicht gerade erkältet sind und Fieber haben, liegt unsere Körpertemperatur bei rund 37 Grad Celsius. Die „Schaltzentrale“ im Gehirn ist darauf ausgerichtet, diesen Wert zu halten. Fällt nun die Außentemperatur unter etwa 15 Grad C, versucht sich der Organismus zu schützen:

verengen sich kleine Blutgefäße, damit mehr Blut in lebenswichtige Organe gelangen kann. Andernfalls würde zuviel Wärme verloren gehen und dem Hirn, dem Herz, der Leber etc. abgehen. Jeder von uns weiß, was man dann besonders im Gesicht sowie an Händen und Füßen spürt – zuerst die Kälte an sich, dann stellt sich zunehmend Taubheitsgefühl ein. Im Extremfall sterben unterkühlte Körperteile tatsächlich ab, es besteht Lebensgefahr!

Gänsehaut und Zittern sind Gegenreaktionen. Beim Zittern spannen sich Muskeln deshalb immer wieder an, damit Wärme entsteht. Da auch unsere Haare mit Muskeln bestückt sind, sieht die Haut wie eine gerupfte Gans aus – daher der Name.



Foto: Soloviova Liudmyla - stock.adobe.com

Heißer Tee wärmt, Alkohol schadet!

Wer friert schneller, Frauen oder Männer?

Antwort: Frauen, weil sie weniger Muskeln haben. Der höhere Muskelanteil der Männer führt zu mehr Produktion von Wärme. Männern wird deshalb nicht so rasch kalt. Außerdem haben Frauen eine dünnere Haut. Wie viel Wärme wir speichern können, entscheidet die Hautdicke.

Wer friert schneller, Dünne oder Dicke?

Antwort: Natürlich weiß jeder, dass übergewichtige Menschen durch das Fettgewebe wie mit einer Isolierschicht geschützt sind – Fett als Wintermantel, der dünnen Personen fehlt. Dafür schwitzen die Vollsclanken im Sommer mehr.

Nützt Alkohol bei Kälte?

Antwort: Keinesfalls! Im Gegenteil. Obwohl Alkohol die Blutgefäße in der Haut erweitert und so die Durchblutung fördert, geht die Wärme rasch wieder verloren. Laut einer Untersuchung senken zwei Gläser Wein die Körpertemperatur sogar um ein halbes Grad. Lieber Tee mit Ingwer trinken und auf den Frühling warten...

Dr. med. Wolfgang Exel



Wir bibbern vor Kälte, unsere Haare stellen sich auf – ordentlich warm anziehen, dann passiert das nicht.

Foto: Halpoint - stock.adobe.com

Der Mensch
Zahlen, Daten & Fakten



MAG. KATHARINA LHOTSKY

Für mein Jubiläum – 100. Kolumne in der „Krone GESUND“ – habe ich ein besonderes Thema gewählt: Was halten wir Menschen in Extremsituationen noch aus, wo sind die Grenzen?

Der Mensch konnte im Laufe der Evolution viele unterschiedliche Mechanismen entwickeln, um mit lebensbedrohlichen Situationen richtig umgehen zu können. Bei akuter Gefahr etwa bewähren sich zwei Reaktionen aus den Anfängen bis heute: Kampf oder Flucht. Um entweder das eine oder das andere zu ermöglichen, macht sich der menschliche Körper blitzschnell handlungsbereit.

Das Herz schlägt schneller, Blutdruck und Atemfrequenz steigen an. Wir mobilisieren ungeahnte Kraftreserven, wer-

Welche Extreme halten wir aus?



Foto: stock.adobe.com

Foto: stock.adobe.com

den unempfindlicher gegen Schmerzen. Momentan nicht überlebenswichtige Funktionen wie Sexualtrieb, Hunger oder Verdauung werden gedrosselt bzw. ausgeschaltet.

Auf Dauer aber ist es unmöglich, ohne Wasser und Nahrung zu überleben. Unsere Körperzellen brauchen Flüssigkeit und Nährstoffe, um funktionieren zu können. Vor allem Wassermangel ist gefährlich, weil dann die Nieren nicht mehr ausscheiden können. Es bleiben Giftstoffe im Körper zurück, die alle Organe

schädigen. So drohen unter anderem Herzinfarkt oder Schlaganfall. Letztlich kommt es zum Versagen aller Organe.

Wenngleich die Menschen bis zu einem gewissen Grad unterschiedlich viel aushalten, stehen die meisten von uns höchstens vier Tage ohne Flüssigkeit durch. Deutlich länger überleben wir ohne Essen – im Extremfall mehr als einen Monat!

Wesentlich schneller führt extreme Kälte zu Dauerschäden und letztlich zum Tod. Die normale Kör-

pertemperatur eines Menschen liegt zwischen 35,8 und 37,2 Grad Celsius. Um diesen Wert auch in kalter Umgebung konstant zu halten, muss Extrawärme selbst produziert werden: Wir zittern zum Beispiel, um Wärme zu erzeugen.

Ist die Körpertemperatur auf etwa 31 Grad gesunken, hört das Kältezittern auf, da unsere Energiereserven dann verbraucht sind. Nun werden nur noch lebensnotwendige Regionen wie Körpermitte und Gehirn durchblutet. Arme und Beine dagegen werden eiskalt, die Muskeln steif und gezielte Bewegungen fast unmöglich. Schmerz und Kälte werden nicht mehr wahrgenommen, es droht das Absterben der Gliedmaßen, weil diese nicht mehr mit Blut und Sauerstoff versorgt sind.

Außerdem werden wir müde, Puls und Atmung verlangsamen sich. Auch die Reaktionen in unseren Körperzellen sind bei extremer Kälte gedrosselt. Hält die-

ser Zustand an, sterben wir.

Das tun wir auch bei dauerhafter Einwirkung von Hitze. Der Vorgang ist ähnlich wie bei extremer Kälte: Zunächst versucht der Organismus die Temperatur konstant auf etwa 37 Grad zu halten: Er schwitzt, um sich zu kühlen, und leitet überschüssige Wärme nach außen, indem sich sämtliche Blutgefäße in Armen, Beinen und unter der Haut erweitern.

Das führt zur massiven Umverteilung des Blutes in Richtung Körperoberfläche. Dann fehlt es allerdings innen! In der Folge bekommt das Herz nicht mehr genügend Blut. Der Blutdruck sackt ab, das Gehirn wird nicht ausreichend versorgt. Die Betroffenen verlieren schließlich das Bewusstsein und sterben, wenn nicht rasch Hilfe kommt. Eine Körpertemperatur von rund 42 Grad C bedeutet Lebensgefahr!

Kinder- & Familienmarketing
www.lhogo.at