

Wenn der Mensch friert

Wenn Menschen zu lange frieren, kann es für sie lebensgefährlich werden. Wie reagiert der Körper auf Kälte und was passiert eigentlich, wenn ein Mensch friert? Und wie kann man sich am besten vor Kälte schützen?

Egal, wo ein Mensch lebt, ob im Süden oder Norden – die durchschnittliche Körpertemperatur ist bei allen ungefähr dieselbe: 36,5 Grad. Wenn sie über 42 Grad steigt oder unter 30 Grad fällt, wird es für jeden Menschen lebensgefährlich. Denn die **lebenswichtigen Organe** wie Herz und **Gehirn** können dann nicht mehr richtig arbeiten. Bei großer Kälte kann das zur **Ohnmacht** und im schlimmsten Fall zum Tod führen.

Damit das nicht passiert, schützt sich der Körper durch **Muskelzittern** und **Zähneklappern**. Beim **Unterkiefer** kann man das gut beobachten: Die starken Unterkiefermuskeln fangen bei Kälte an zu zittern. Dadurch werden die Muskeln besser **durchblutet** und der Körper produziert mehr Wärme.

Wenn der Mensch friert, bekommt er manchmal eine **Gänsehaut**. Dabei **ziehen sich** viele kleine Muskeln in seiner Haut **zusammen** und die Körperhaare **richten sich auf**. Diese Reaktion kommt aus der Zeit, als die Menschen noch ein Fell hatten: So entstand eine wärmende Luftschicht im Fell.

Jeder friert außerdem ein wenig anders. Oft wird behauptet, dass **Körperfett** den Menschen vor Kälte schützt. Dies ist aber nicht ganz richtig. Viel wichtiger ist die **Muskelmasse** des Körpers. Daher frieren Frauen oft etwas schneller als Männer. Für alle aber **gilt** bei Kälte der einfache Tipp: Wer friert, muss sich bewegen.

Glossar

lebenswichtige Organe (hier nur Plural, n.) – alle Organe, ohne die der Mensch nicht leben kann

Gehirn, -e (n.) – das Denkorgan im Kopf eines Menschen

Ohnmacht (nur Singular, f.) – die vorübergehende Bewusstlosigkeit; das Verlieren des Bewusstseins

Muskelzittern (nur Singular, n.) – das Zittern der Muskeln bei Kälte

Zähneklappern (nur Singular, n.) – das wiederholte Aufeinanderklappen der Zähne

Unterkiefer, - (m.) – der untere Teil des Kiefers, mit dem der Mund geöffnet wird

gut durchblutet – so, dass genug Blut durch den Körper fließt

Gänsehaut (nur Singular, f.) – hier: die Tatsache, dass sich die Haare auf der Haut bei Kälte aufstellen

sich zusammen|ziehen – kleiner und enger werden

sich auf|richten – hier: sich nach oben stellen

Körperfett (nur Singular, n.) – die gesamte Menge des Fetts im Körper

Muskelmasse (nur Singular, f.) – die gesamte Menge der Muskeln im Körper

gelten – hier: sicher sein; gültig sein

Fragen zum Text

1. Was passiert, wenn die Körpertemperatur zu sehr fällt oder steigt?

- a) Man bekommt eine Gänsehaut.
- b) Die Unterkiefermuskeln fangen an zu zittern.
- c) Lebenswichtige Organe können nicht mehr richtig arbeiten.

2. Was tun die Muskeln, wenn es dem Körper zu kalt wird?

- a) Die Muskeln richten sich auf, damit mehr Wärme entsteht.
- b) Sie fangen an zu zittern und werden dadurch besser durchblutet.
- c) Sie bewegen sich bei großer Kälte so wenig wie möglich.

3. Welcher Satz ist richtig?

- a) Das Körperfett schützt Menschen am besten vor Kälte.
- b) Männer frieren schneller als Frauen.
- c) Eine große Muskelmasse schützt den Körper besser vor Kälte als viel Körperfett.

4. Formuliere den Satz so, dass er mit „wer“ beginnt: „Wenn jemand zittert, dann ist ihm kalt.“

- a) Wer zittert, dem ist es kalt
- b) Wer es kalt ist, der zittert.
- c) Wer zittert, der ist ihm kalt.

5. Wie kann dieser Satz ergänzt werden? „Wer im Süden lebt, ...“

- a) hat er ungefähr dieselbe Körpertemperatur wie jemand, der im Norden lebt.
- b) der im Norden lebt, hat ungefähr dieselbe Körpertemperatur.
- c) der hat ungefähr dieselbe Körpertemperatur wie jemand, der im Norden lebt.

Arbeitsauftrag

Große Kälte oder Hitze: Was ist für euch schlimmer und warum? Was tut ihr, wenn es euch zu kalt oder zu warm ist? Sprecht mit einem Partner über eure Erfahrungen und tauscht Tipps aus.

*Autoren: Babette Braun / Michael Stegemann
Redaktion: Shirin Kasraeian*