

Kalt ist nicht gleich kalt

Wer mag das nicht: im Schnee herumstapfen, **Winterspaziergänge**, Glühwein trinken, Schneeballschlachten. Einfach herrlich – wenn man richtig gegen die Kälte geschützt ist. Aber wehe, wenn nicht!

Extrême Einflüsse auf den Körper sollten nur in Maßen genossen werden, um keine Schäden am Gewebe oder am gesamten physiologischen System zu riskieren. So verhält es sich auch mit niedrigen Temperaturen. Man sollte stets darauf achten,

wenn man bei Kälte aus dem Haus geht, dass man gut isolierende Kleidung trägt und sich nicht zu lange extrem niedrigen Temperaturen aussetzt. Vor allem die Zehen und Finger sowie Nase und Ohren sind besonders empfindlich, da sie wenig Schutz durch Muskulatur und Ge-

webe haben. Unterkühlung (Hypothermie) und Erfrierungen können die Folge sein.

Was ist der Unterschied? Studieren Sie auf **SLO1**, Suche „Hypothermie“, eingehend, was Unterkühlung und Erfrierungen auslöst. Ein kurzes Video beschreibt das Thema anschaulich. Grundsätzlich gilt, dass eine Unterkühlung den gesamten Körper betrifft, wobei die Körpertemperatur immer weiter herabgesetzt wird. Erfrierungen beziehen sich auf einzelne Körperteile, die lokal extrem niedrigen Temperaturen ausgesetzt sind und direkt Schaden nehmen. Dies kann bis zur Amputation des geschädigten Körperteils führen.

Wodurch entstehen Erfrierungen? Starke oder andauernde trockene oder feuchte Kälte unter dem Gefrierpunkt ist die Ursache für Erfrierungen. Auch wirken sich unangepasste oder enge Kleidung und Schuhe negativ aus, da die Durchblutung körperferner Bereiche behindert wird. Aber auch Berührungen mit extrem kalten Gegenständen wie Metall, Flüssigeis oder Flüssiggas können sofort zu Schädigungen des Gewebes führen. Die in diesem Fall auftretende Kälteschädigung wird auch als Kälteverbrennung bezeichnet. Allerdings kann auch Wind zu



© gorodenkoff / iStock / Getty Images

verstärkter Auskühlung und zu Erfrierungen führen, was Ihnen **SLO2**, Suche „Erfrierung“, beschreibt. Gefährlich ist es, Kühlakkus aus dem Gefrierschrank direkt auf die Haut aufzulegen, um Stoß- oder Sturzschwellungen zu unterdrücken. Die Akkus sollten immer in ein Tuch eingewickelt und nur kurzzeitig aufgelegt werden. Auch Gelbrillen sollten nicht im Gefrierschrank gekühlt werden. Klären Sie Ihre Kunden über die Risiken mit diesen Kühlelementen auf, dies vermeidet schwere Schädigungen.

Was passiert bei Erfrierungen?

Kälte führt immer zur Verengung von Blutgefäßen, was wiederum den Blutdurchfluss behindert. In der Folge kühlt das Gewebe immer weiter aus. Auf **SLO3**, „Erfrierungen“, der Seite eines Hilfsmittelherstellers, aber mit allgemeingültigen Informationen zum Thema, erfahren Sie unter anderem, dass sich bei Temperaturen unter minus vier Grad Celsius in den Zellen Eiskristalle bilden, die zum Absterben der betroffenen Zellen führen. Erfrierungen werden in Grade eingeteilt. Als erstes Anzeichen von Erfrierungen gilt blasse, kalte, verhärtete Haut, die auch noch gefühllos ist (Grad 1). Kommt es zu einer anhaltenden Kälteexposition, folgen Blasenbildung und blauschwarze Verfärbung der Haut (Grad 2). Dies sind bereits Anzeichen einer Gewebenekrose, was meistens das Absterben des betroffenen Körperteils nach sich zieht (Grad 3). Das kann auch noch einige Zeit nach dem eigentlichen Kälteereignis passieren.

Erfrierung und Unterkühlung In den meisten Fällen treten Erfrierungen und Unterkühlung des Körpers gleichzeitig auf. Als erstes Anzeichen einer nahenden Unterkühlung kommt es zum Zittern des Körpers. Auf diese Weise versucht der Körper, Wärme zu erzeugen und der sinkenden Körpertemperatur entgegenzuwirken. Verbleibt der Körper in der Kälte, kühlt er in der Folge

Übersicht Links

SLO1	http://www.onmeda.de
SLO2	https://www.chirurgie-portal.de
SLO3	https://www.draco.de
SLO4	https://www.meine-gesundheit.de
SLO5	https://www.asb.de
SLO6	https://www.drk.de
SLO7	https://www.praxisvita.de

weiter aus. Unterkühlung wird, wie **SLO4**, Suche „Erfrierungen“, belegt, in zwei Kategorien unterteilt. Leichte Unterkühlung: Die Körpertemperatur sinkt unter 36 bis 34 Grad, der Betroffene beginnt zu zittern, er fühlt sich schwach und immer müder. Später werden die Bewegungen unkoordiniert und das Zittern hört auf. Schwere Unterkühlung: Die Körpertemperatur sinkt unter 33 Grad. Der Betroffene verliert irgendwann das Bewusstsein, Atmung und Pulsschlag werden spürbar schwächer und langsamer. Unter 27 Grad kommt es zum Atem- und Kreislaufstillstand. Das Leben ist in höchster Gefahr.

Was ist zu tun? Bei Unterkühlungen müssen Atmung und Bewusstsein geprüft werden. Liegen bereits Bewusstlosigkeit und unnormale Atmung vor, ist umgehend der Notruf 112 zu rufen. Es sollte eine Herzdruckmassage erfolgen. In leichteren Fällen wird der Betroffene an einen windstillen und warmen Ort, am besten mit Zimmertemperatur, gebracht. Auf keinen Fall dürfen Heizquellen in die Nähe des Unterkühlten gebracht werden. Wärmung mithilfe der Körpertemperatur, zum Beispiel durch Händeauflegen, ist möglich. Nasse Kleidung ist zu entfernen, mit einer Decke wird die Peron bedeckt. Gezuckerter, warmer Tee in kleinen Schlucken hilft ebenso. Von Massagen sollte abgesehen werden. Im Falle von Erfrierungen werden ebenfalls Atmung und Bewusstsein geprüft und es wird wie

bei Unterkühlung verfahren. Eng anliegende und nasse Kleidung sowie Schuhe werden vorsichtig entfernt und durch trockene ersetzt. Erfrorene Gliedmaßen auf keinen Fall erhitzen oder massieren. Warmen, gezuckerten Tee in kleinen Schlucken, auf keinen Fall Alkohol geben. Blasen nicht öffnen und verletzte Haut- oder Gewebepartien mit einem lockeren und keimfreien Verband versorgen. Dabei ist Druck zu vermeiden. Lebensgefährlich ist es, den Notfallpatienten zum Beispiel in ein heißes Bad zu geben. Unbedingt ist ein Arzt zu konsultieren. **SLO5**, Suche „Unterkühlung“, „Erste Hilfe ...“, beschreibt erste Maßnahmen. Auch das DRK gibt unter **SLO6**, Suche „Erfrierungen“, Tipps zur Ersten Hilfe.

Vorbeugen hilft! Kältegeeignete Kleidung, dicke Wollstrümpfe, ausreichend große Schuhe oder Stiefel, Mützen, Ohrenschützer sind gute Maßnahmen. Empfehlen Sie Ihren Kunden fetthaltige Hautcremes, denn Feuchtigkeitscremes kühlen zum Beispiel bei Wind die Haut aus. Weitere Tipps entnehmen Sie **SLO7**, Suche „Vorsicht Kälte“. Und jetzt: Viel Spaß im Winter! ■

Wolfram Glatzel,
Autor und Redakteur

Ursula Tschorn,
Apothekerin