

Die Auswirkung von Kälte auf den Körper

Kälte kann wie Hitze gesundheitliche Beeinträchtigungen und ernsthafte Schäden hervorrufen. Kälteschäden können zum Beispiel durch unangemessenes Verhalten sowohl bei der Arbeit als auch in der Freizeit hervorgerufen werden. Folgende Schäden können durch Kälte auftreten:

Unterkühlung (Hypothermie)

Eine Unterkühlung des Körpers tritt bei 35°C Körperkerntemperatur und niedriger auf.

Wie kann es zur Unterkühlung kommen?

Durch plötzliche Kälteeinwirkung (z.B. Sturz in Eiswasser). Bei einer Wassertemperatur von 5°C beträgt die Überlebenszeit ca. 90 min.

Durch Körperliche Erschöpfung: Mit zunehmender körperlicher Erschöpfung (z.B. beim Trekking) und nachlassender Wärmeproduktion können ernste Kälteschäden entstehen.

Welche Stadien der Unterkühlung gibt es?

Erschöpfungsstadium

Körpertemperatur 35° - 32 °C: starkes Kältezittern bei klarem Bewusstsein. In diesem Stadium können sehr unterschiedliche Beschwerden auftreten die individuell unterschiedlich ausgeprägt sein können z.B. Ängste, Gangunsicherheit, Verlangsamung von Bewegungsabfolgen, "Pseudo-Wärmegefühl", Zeichen der Erschöpfung, usw.

Adynamiestadium

Körpertemperatur 32°- 28 °C: geringes bis gar kein Kältezittern bei eingetrübten Bewusstsein. Verschiedene weitere Beschwerden können eintreten z.B. Verwirrtheit, unklare Sprache, zunächst Steigerung dann Ausfall der Körperreflexe, Kraftlosigkeit, usw.

Lähmungsstadium (Paralyse)

Körpertemperatur 28° - 24 °C: Bewusstlosigkeit (Abnahme der Frequenz von Atmung und Herzschlag, starker Blutdruckabfall, usw.)

- Körpertemperatur 24 °- ca. 15 °C: Scheintod ("Lebenszeichen" wie z.B. Herzschlag und Atmung sind nur sehr schwer nachzuweisen. Eine allgemeine Muskel- und Gelenkstarre ist lässt der Totenstarre zum verwechseln ähnlich
- Körpertemperatur unter ca. 15 °C: Erfrierungstod (durch die fortschreitende Abkühlung der Herzmuskulatur tritt der Herzstillstand ein)

Was kann man gegen Unterkühlung tun?

- Weitere Wärmeverluste verhindern: z.B. durch Decken, Plastikplanen zur Isolierung als Wind- und Regenschutz, nasse oder feuchte Kleidung entfernen (durch ggf. trockene Kleidung ersetzen oder unterkühlte Person z.B. in Schlafsack, Decke, etc. einhüllen, etc.).
- Ist die Person ansprechbar, tragen warme und gesüßte Getränke zum "warm werden" bei, keinesfalls alkoholhaltige Getränke geben.
- Unterkühlte Gliedmaßen langsam und behutsam bewegen und/oder warm massieren. Schnelle Bewegungen vermeiden !
- Bei starken Wärmeverlusten schnellen Transport zu medizinischen Versorgungsstätten organisieren und die Person so "warm wie möglich" für den Transport vorbereiten (s.o.).

Erfrierungen

- Gezielte Kälteeinwirkung auf bestimmte Regionen des Körpers (Finger, Zehe, Nase, Ohren, Hand, Fuß, Arm Bein). Das Ausmaß des Kälteschadens ist von der Temperatur und Dauer der Einwirkung abhängig.

Welche Faktoren begünstigen Erfrierungen?

- Kälte begünstigende Umweltfaktoren sind z.B. Wind, Feuchtigkeit, Nässe
- Kälte begünstigende persönliche Faktoren sind z.B. Erschöpfung, enge, einschnürende Kleidungsstücke, erhöhter Alkohol- oder Nikotinkonsum

Welche Stadien der Erfrierung gibt es?

- 1. Grades: Durch die Kälteeinwirkung auf das betroffene Körperteil treten, Schmerzen, Hautblässe und scheinbare "Gefühlslosigkeit" auf". Bei Wiedererwärmung kommt es zur Hautrötung, Juckreiz und eine folgenlose Wiederherstellung des Körperteils.
- 2. Grades: Durch die Kälteeinwirkung kommt es auch in tiefer gelegenen Gewebeschichten zu Schäden. Bei Wiedererwärmung treten Blasen und teilweise Gewebeblutungen auf.
- 3. Grades: Durch die Kälteeinwirkung kommt es zu irreparablen Gewebeerstörung. Die erfrorenen Gewebeanteile verfärben sich schwarz-blau, werden hart und "sterben ab". Ob das gesamte Körperteil erhalten werden kann, hängt von dem Ausmaß des Gewebeschadens ab.

Was kann man gegen Erfrierungen tun?

- Bei Erfrierungen 1. Grades Gliedmaßen so schnell als möglich wieder erwärmen.
- Bei Erfrierungen 2. und 3. Grades so schnell als möglich medizinische Hilfe aufsuchen.

Wie kann man Kälteschäden vorbeugen?

- Auf die richtige Kleidung achten. Meistens sind mehrere Kleider- "Schichten" erforderlich.
- Auf eine ausreichende Kopfbedeckung achten (bis zu 50% der Körperwärme wird über die Kopfgregion abgegeben !)
- Bei stärkerer Kälteeinwirkung kann durch das Tragen von Fäustlingen mehr Wärme der Finger und der Hand erhalten werden als durch das Tragen von Fingerlingen.
- Durchnässte, feuchte Kleidung sollte vermieden werden. Bei schweißtreibenden Tätigkeiten sollte die Kleidung schichtweise ausgezogen werden um ein Durchnässen zu vermeiden ("Zwiebelprinzip"). Nasse Kleidungsstücke sollten nach Möglichkeit durch trockene Kleidung ersetzt werden.
- Die Fußzehen sollten in den Schuhen stets "spürbar" sein. Besteht, vor allem bei längerem Aufenthalt in der Kälte kein "Gefühl" mehr, sollten die Zehen sofort kontrolliert werden. Abgesehen von der Kälte kann den Fußzehen auch durch das Tragen von zu engem Schuhwerk geschadet werden.
- Ausreichend Flüssigkeit (kein Kaffee, kein Alkohol) und kohlehydratreiche Nahrungsmittel (z.B. Müsli- und/oder "Energie" riegel, Traubenzucker, Schokolade, etc.) stabilisieren den Gesundheitsstatus.
- Das Gesicht sollte wegen der Kälteeinwirkung und mit fetthaltigen Cremes geschützt werden. Auf das Tragen von metallischen Ohringen sollte bei längerem Aufenthalt in der Kälte abgesehen werden um Erfrierungen zu vermeiden.