

Sicherheit

Gefahren beim winterlichen Paddeln

Verhalten bei Kenterung:

am besten Eskimorolle

- Gefahren beachten: Wehr, Strömung, Schifffahrt
- keine Kleidung ablegen
- möglichst wieder ins Boot einsteigen
- Strömungen nutzen
- nasse Kleidung im Boot anbehalten (Verdunstungskälte auch im Sommer!)
- Heißer Tee – kein Alkohol!!!

An Land:

weitere Auskühlung vermeiden

Windschutz

Abtrocknen – nicht frottieren (Kreislauf!)

Nicht „Warmlaufen“ (Kreislauf!)

Ruhig liegen und warm halten

Kein Aufwärmen durch heißes Bad!!!

ab 30°C Verbrennungen möglich!

Heißes Getränk – kein Alkohol!!!

Symptome für starke Unterkühlung

Ohnmacht (schlimmstenfalls)

Blaufärbung im Gesicht

Weißer Hände

Verlangsamter Puls

Starkes Kältezittern (mehr als Zähneklappern)

Möglichst schnell Hilfe durch medizinisches Personal

Auszug aus dem Artikel kanu sport 11/2001 von Dietrich Schirmacher, Bad Bramstedt
(der komplette Bericht kann beim DKV angefordert werden)

Die kalte Jahreszeit birgt für den Sport auf dem Wasser erhebliche Gefahren. Niedrige

Umgebungstemperatur, Windeinfluss und Nässe können für den Kanuten zu gesundheitlichen Problemen führen. Das Kentern in eiskaltes Wasser kann sogar lebensbedrohliche Folgen haben. Zur Erhöhung der Sicherheit im winterlichen Wassersport sind Kenntnisse zum Verhalten des menschlichen Körpers in der Kälte und der Selbst- und Kameradenhilfe erforderlich.

Verhalten des Körpers in der Kälte

Die Normaltemperatur des Menschen beträgt im Körperkern 37°C, da die Wärmeproduktion des Menschen und seine Wärmeabgabe an die Umgebung aufeinander abgestimmt sind. Durch feuchte Kleidung und Wind wird die Ableitung der Körperwärme verstärkt. Besonders rasch geht die Auskühlung des Körpers im Wasser vor sich, da hier die Wärmeleitfähigkeit 15Mal so groß wie die der Luft ist.

Durch den Einfluss der Kälte werden die Blutgefäße in der Körperperipherie eng gestellt, das heißt, die Durchblutung der Haut und der Muskeln wird vermindert. So entsteht eine Isolierschicht der Körperhülle, die den Körperkern schützen soll. Das dann einsetzende Kältezittern ist aktive Arbeit des Körpers zur Produktion von Wärme. *Diese Möglichkeit zur Gegenregulation ist bei bestimmten Erkrankungen und nach dem Genuss von Alkohol gefährdet.*

Das Absinken der Kerntemperatur unter 35°C wird als **Unterkühlung** (Hypothermie) bezeichnet. Der Körper kann den Verlust an Wärme nicht mehr ausgleichen. *Die Unterkühlung betrifft den ganzen Körper mit seinen lebenswichtigen Organen.* Temperaturen unter 35°C werden im Krankenhaus mit Spezialthermometern gemessen. Am Unfallort wird die Diagnose durch das Bild und die Beschwerden (Symptome) gestellt.

Schwere Unterkühlung (unter 32°C) verursacht Bewusstseinsstörung mit Reaktionsverlust. Akute Lebensgefahr besteht bei einer Körpertemperatur unter 30°C durch Bewusstlosigkeit und Herzkammerflimmern. Das Leben kann durch die Herz-Lungen-Wiederbelebung und durch Aufwärmung gerettet werden.

Im Gegensatz zur Unterkühlung handelt es sich bei einer **Erfrierung** häufig um einen begrenzten Kälteschaden an der Körperschale. Erfrierungen können aber auch mit einer Unterkühlung verbunden sein.

Allgemeine Gefahren des winterlichen Paddelns

Sportliche Betätigung in kalter Umgebung ohne vorausgehende Aufwärmung und Dehnung kann zu Muskel- und Sehnenzerrungen führen. Die Koordinationsleistung von Nerven und Muskeln ist in der Kälte herabgesetzt. Die Gelenke sind steif. Die Reflexzeiten sind verlängert und die Funktion der Sinnesorgane kann verändert sein.

Unterkühlung lähmt das Sicherheitskalkül. Es kommt zu Leichtsinn, Fehleinschätzungen und eventuellen Halluzinationen.

Dauerhafte Kälte verursacht Nasennebenhöhlenentzündung, Mittelohrentzündung und Halsangina.

Akuter Kälteeinfluss führt zu krisenhaftem Anstieg des Blutdrucks mit dem Risiko von Schlaganfall, Herzinfarkt oder Herzversagen. (Achtung bei älteren Sportlern mit hohem Blutdruck und Angina pectoris!)

Bei Asthmatikern kann Kälte zu Luftnot führen. Menschen mit gewissen Blutkrankheiten (z.B. Kälteagglutinkrankheit) sollen sich nicht der Kälte aussetzen.

Es gilt: Bei bestehenden Erkrankungen ist die Betreuung und Beratung durch den Hausarzt oder

Sportmediziner für den Wassersport in der ungünstigen Jahreszeit besonders wichtig.

Zur Verhinderung von Kälteschäden und Unfällen sind folgende Punkte beim Paddeln zu beachten:

1. winterfeste Sportbekleidung (mehrschichtig, wärmend, atmungsaktiv, wind- und wasserabweisend)
2. gut sitzende Kleidung tragen – so werden Durchblutungsstörungen durch Einschnürung verhindert.
3. Socken, Schuhe und Handschuhe möglichst trocken halten.
4. an warme Kopf- und Ohrenbekleidung denken (30% Wärmeverlust erfolgt über die Kopfhaut!)
5. Schwimmweste tragen
6. auf Flüssigkeit und kalorienreiche Nahrung achten, kein Alkohol!
7. frierende Körperteile wärmen
8. Kältezittern ist ein Alarmsignal des Körper vor drohender Unterkühlung (Aufwärmung anstreben durch Muskelaktivität, wärmere Kleidung wählen, warme Getränke zu sich nehmen oder Schutzsuche in wärmerer Umgebung)
9. selbstkritisch den Gesundheitszustand und die körperlichen Kräfte einschätzen. Den Respekt vor dem Gewässer und den wetterlichen Konditionen behalten. Ein präventiver Tipp: „Es gibt genauso viel Wasser am Ufer wie in der Mitte des Flusses.“

Erfrierungen

Definition: Erfrierungen sind örtliche Schädigungen am Körper, z.B. an Fingern, Zehen, Kinn, Nase und Ohren durch Kälte bei normaler Kerntemperatur des Körpers.

Symptomatik:

Erfrierung 1. Grades: Rötung, Schwellung, Schmerzen, später grau-weiße Hautfarbe

Erfrierung 2. Grades: blau-rote Farbe, Zunahme der Schwellung, Blasenbildung, starke Schmerzen.

Erfrierung 3. Grades: blau-schwarze Farbe, Absterben von Gewebe.

Erfrierung 4. Grades: gefrorenes, brüchiges Gewebe, Absterben ganzer Gliedmaßenabschnitte.

Erste Hilfe bei Erfrierungen:

- auf die Zeichen einer begleitenden Unterkühlung achten (siehe nachfolgend)
- abschnürende Kleidungsstücke oder Schuhe öffnen.
- erfrorene Hautstellen steril verbinden, z.B. mit Brandwundenverbandspäckchen
- erfrorene Körperteile wärmen, z.B. Hände unter den Achseln.
- Aufwärmung der betroffenen Körperteile (siehe auch Therapie der Unterkühlung) durch Einhüllen in zusätzliche Kleidung und warme Decken, heiße Getränke, Suppen verzehren.
- die Umgebungstemperatur kann bei der Behandlung von Erfrierungen hoch sein.
- Transport in ein Krankenhaus
- endgültige Aufwärmbehandlung in einem Krankenhaus. Die aufgetaute Erfrierung darf auf keinen Fall wieder durch Kälte gefährdet werden.
- das rasche Aufwärmen erfrorener Körperteile in heißen Wannenbädern ist abzulehnen. Auch das allmähliche Aufwärmen in Wasserbädern mit steigenden Temperaturen von 10°C bis 40°C über eine halbe Stunde erfordert Erfahrung.

Fehler bei der Behandlung von Erfrierungen:

- Erfrierungsblasen öffnen bedeutet Infektionsgefahr.

- erfrorene Körperteile mit Schnee abreiben, massieren oder beklopfen vergrößert die Wundfläche und zerstört zusätzliches Gewebe.
- Alkoholgenuss fördert weitere Unterkühlung durch Gefäßerweiterung.
- Nikotin verengt die Blutgefäße und verschlechtert die Durchblutung in den erfrorenen Körperteilen.

Unterkühlung

Definition: Unterkühlung ist eine Auskühlung des gesamten Körpers unter 35°C Kerntemperatur.

Symptomatik (nach Buchfelder):

Abwehrstadium: 37°C-34°C Kerntemperatur

Nervensystem: hellwach, erregt, Kältezittern, später verwirrt

Herz-Kreislauf: Puls- und Blutdruckanstieg, Hautfarbe weiß oder blau

Atmung: beschleunigt und vertieft

Erschöpfungsstadium: 34°C – 30°C Kerntemperatur

Nervensystem: teilnahmslos, schläfrig bedingt weckbar

Herz-Kreislauf: Pulsverlangsamung, unregelmäßiger Herzschlag.

Atmung: unregelmäßig und flach.

Erschöpfungsstadium: 30°C – 27°C Kerntemperatur

Nervensystem: bewusstlos, weite, noch auf Licht reagierende Pupillen

Herz-Kreislauf: Puls kaum tastbar, unregelmäßig

Atmung: verlangsamt, stark unregelmäßig, stark abfallend

Scheintodstadium (in den Tod übergehend): unter 27°C Kerntemperatur

Nervensystem: weite, lichtstarre Pupillen

Herz-Kreislauf: Puls nicht tastbar, Herzstillstand

Atmung: Atemstillstand

Erste Hilfe bei Unterkühlung

- weiteren Wärmeverlust vermeiden durch Rettung aus der Gefahrenzone und Transport unter Wärmeschutz
- Wärmeisoliermaterial um die nasse Kleidung wickeln
- Wiederbelebung bei Atem- oder Kreislaufstillstand
- erst am geschützten Ort –die Raumtemperatur sollte normal sein- event. die nasse Kleidung austauschen, einhüllen in zusätzliche Bekleidungsstücke oder wärmende Decken.
- der bewusstlose, unterkühlte Patient wird in die stabile Seitenlage gebracht
- die Wiederaufwärmung soll langsam, etwa 1°C pro Stunde erfolgen.

- die Wiedererwärmung soll von innen nach außen, vom Körperkern in die Körperperipherie erfolgen
- heiße Getränke beim Nichtbewusstlosen
- Hibler-Packung: Prinzip:
Ein mit heißem Wasser behandeltes Tuch wird mehrfach zusammengefaltet und dann über den Rumpf, auf die Unterwäsche des Unterkühlten gelegt. Darauf wird der Rumpf mit Decken und Folie, unter Ausschluss von Armen und Beinen umwickelt. Abschließend wird der Rumpf, diesmal mit Armen und Beinen, nochmals mit Isoliermaterial gewickelt. Auch der Kopf benötigt Wärmeschutz. Die Hiblerpackung wärmt ca. 1 Stunde vorwiegend den Rumpf.
- ärztliche Hilfe anfordern
- ständige Beobachtung des Unterkühlten. Es können während der Wiedererwärmung und beim Transport in eine Klinik weitere Komplikationen auftreten.

Fehler bei der Behandlung von Unterkühlung:

- starke Erschütterungen des unterkühlten Körpers während der Rettung können Herzkammerflimmern auslösen
- aktive und passive Bewegung des Unterkühlten sind gefährlich
- zu schnelles Aufwärmen in heißer Raumtemperatur oder in warmen Wannenbädern ist lebensbedrohlich
- Wiederbelebungsmaßnahmen haben auch bei Körperkerntemperaturen unter 25°C nach Chancen. Aufwärmung und Wiederbelebung müssen parallel einhergehen. Der Tod an einem stark unterkühlten Patienten kann erst nach der Wiederaufwärmung sicher festgestellt werden. „Niemand ist tot, bevor er nicht warm und tot ist.“

Kälteschock

Definition: Plötzliches Eintauchen in kaltes Wasser verursacht schlagartig lebensbedrohliche Probleme, die zum Tod führen können, ohne dass die Körpertemperatur eine Änderung zeigt. Reflexe des Nervensystems führen zum Kreislaufstillstand oder Atemstillstand. Akute Kälteexposition kann Kentern kann über einen krisenhaften Anstieg des Blutdrucks zum Schlaganfall oder zum Herzversagen führen. Extremes Frieren verursacht eine starke und schnelle Atemtätigkeit, die beim Verunfallten zu große Hilflosigkeit bis hin zur Bewusstlosigkeit im Wasser bedingen kann.

Kaltes Wasser im Gehörgang ist für den Verlust von Orientierung und für Schwindel verantwortlich. In vielen Fällen schützt eine getragene Schwimmweste bei den genannten medizinischen Problemen vor dem Tod durch Ertrinken, sofern eine schnelle Rettung aus dem Wasser und eine effiziente Erstversorgung erfolgen können.