

Möglichkeiten des Überlebens beim Sturz/Kentern ins (kalte) Wasser

Erste Regel:

Bleibe am Boot, das schwimmt, halte dich fest und lege dich flach aufs Wasser oder versuch dich raufzuziehen!

Medizinisch gesehen gelten Wassertemperaturen schon ab 25 °C als “ kalt “. Die größten Gefahren nach versehentlichem Sturz in kaltes Wasser sind ***unmittelbares Ertrinken, Unterkühlung und Kreislaufzusammenbruch*** vor, während und nach der Rettung.

Beim Immersionsfall (Eintauchen) lassen sich **4 Stadien** unterscheiden, die unterschiedliche Risiken beinhalten. Je kälter das Wasser, desto massiver und schneller reagiert der Körper.

1. Stadium: Sofort- oder Kälteschockreaktion

gekennzeichnet durch das Unvermögen die Atmung anhalten zu können. Dies bedeutet massive Atemzüge und unkontrollierte Atmung, sowie eine erhebliche Belastung des Herzens.

Ursächlich ist der ***Kältereiz*** auf die Haut. Die Reaktion setzt sofort ein, hat ihren Höhepunkt nach 30 Sekunden und kann 3 – 5 Minuten andauern. Dabei spielt es keine Rolle, über wie viel “ isolierendes“ Fett der Körper verfügt.

Bei kälterem Wasser (ab 15 °C) kommt es sofort zu einem massivem Atemzug, der bis zu 2 – 3 Liter Volumen umfassen kann und in eine unkontrollierte Hyperventilation (beschleunigte Atmung) übergeht. Es wird bis zu 4x so schnell geatmet wie im Ruhezustand, was zu Schwindel, Verwirrtheitszuständen und Panik mit dem Gefühl der Luftnot führen kann. Liegt das Atemminutenvolumen für einen erwachsenen Mann in Ruhe bei etwa 6 – 8 Litern, kann es auf bis zu 150 Litern in der ersten Minute ansteigen.

Die Fähigkeit an der Luft den Atem im Durchschnitt für über eine Minute anhalten zu können, reduziert sich beim Eintauchen in kaltes Wasser auf weniger als 10 Sekunden. Bei Seegang besteht für die verunfallte Person ein hohes Risiko Wasser einzuatmen, bevor es gelingt die Atmung unter Kontrolle zu bringen. Nur 1/4 - 1/2 Liter können zum ***Ertrinkungstod*** führen.

Tod durch Ertrinken infolge Beeinträchtigung der Atmung kann auch gesunde und junge Menschen ereilen!

Zeitgleich kommt es durch den Kältereiz zu einer Verengung der Blutgefäße in der Haut und durch den Wasserdruck auf die Beine zu einem Verschieben von mehr Blutvolumen in den Brustkorb und zum Herzen. Das Herz muss mehr pumpen, wodurch die Herzfrequenz und der Blutdruck krisenhaft ansteigen. Dieses kann hohen Blutdruck oder auch bei älteren Menschen zu Herzinfarkt, Hirnblutung oder Schlaganfall führen. Der zwangsläufige Anstieg von Stresshormonen kann Herzrhythmusstörungen hervorrufen, was ebenfalls unmittelbar zu Bewusstlosigkeit mit Tod durch Ertrinken führen kann.

Was kann man tun?

Man muss wissen, dass diese Reaktion eben bis zu drei Minuten dauern kann und sich dann abschwächt. Je "fitter" man körperlich ist, desto geringer ausgeprägt ist der "Kälteschock" und desto weniger wahrscheinlich sind auftretende Herzprobleme. Wenn man eine vernünftig sitzende, d.h., mit einem Schrittgurt (beim Rudern eher weniger) versehene Rettungsweste trägt, dann hilft das, die Atemwege über Wasser zu halten und umso weniger hektische Schwimmbewegungen werden in dieser kritischen Phase gemacht. Man soll ausreichend warme Bekleidung tragen, d.h., je weniger nackte Haut mit dem Wasser in Kontakt kommt desto geringer ausgeprägt ist der Kältereiz. Hieran sollte man auch im Sommer, vor allem aber bei Sonne im Frühjahr bei noch kaltem Wasser denken. Man soll sich in den ersten Minuten nach Sturz so ruhig wie möglich verhalten, um seine Atmung unter Kontrolle zu bekommen.

2. Stadium: Kurzfristige Reaktion oder Schwimmversagen.

Nach der Haut kühlen als nächstes Nerven, Muskulatur und die Gelenke der Extremitäten herunter. Dieses geschieht vor allem deshalb, da Arme und Beine eine große Oberfläche besitzen und weil die verengten Blutgefäße der Haut kein Blut mehr zur Wärmeproduktion heranführen.

Für viele Aktivitäten, die für das Überleben wichtig sind, brauchen wir die Funktion unserer Hände. Die manuelle Geschicklichkeit, die Kraft und die Möglichkeit sich zügig zu bewegen können sehr schnell nach Eintauchen in kaltes Wasser um 60 – 80 % zurückgehen. Insbesondere die Kraft in den Fingern kann nach 5 Minuten in 5° C kaltem Wasser um 20 % verringert sein. Damit kann es schon schwierig werden, z.B. die Rettungsweste aufzublasen oder sich irgendwo festzuhalten.

Wenn man das 1. Stadium (d.h., die ersten 5 Minuten) überlebt hat, aber keine Rettungs- oder Schwimmweste trägt, die für Auftrieb sorgt, dann kann man sich nur schwimmend an der Oberfläche halten. Koordinierte Schwimmbewegungen in den ersten Minuten nach Sturz in kaltes Wasser auszuführen, ist aber wegen der Hyperventilation und Panik extrem schwierig, meistens sogar unmöglich.

Es wurde beobachtet, dass Personen, die sich für gute Schwimmer im warmen Wasser hielten, noch nicht einmal in der Lage waren, eine Strecke von 2 – 3 Metern im kalten Wasser zurückzulegen, um sich zu retten.

Wenn es trotzdem gelingt, am Anfang Schwimmzüge durchzuführen, dann sinkt der Körper sehr schnell infolge der nicht mehr funktionierenden kalten Muskulatur von der horizontalen in eine vertikale Lage ab. Dies führt zu immer schnelleren, ineffektiveren und unkoordinierten Arm- und Beinbewegungen, erhöhter Atemfrequenz und schließlich, kaum den Kopf über Wasser halten zu können.

Was kann man tun?

Ruhe bewahren! Schauen welche Optionen man hat: Ist es möglich, ein im Wasser treibendes Objekt (Boot) zum Festhalten, einen Mitüberlebenden oder sogar das Ufer zu erreichen, wohl wissend wie eingeschränkt die eigenen Schwimmfähigkeiten sein können? Wenn diese Möglichkeiten nicht gegeben sind, dann soll man sich in Ruhe treiben lassen, um den Wärmeverlust zu minimieren und auf Rettung warten/hoffen.

3. Stadium: Unterkühlung kann nach 30 Minuten im kalten Wasser auftreten und infolge Bewusstlosigkeit zum Ertrinkungstod führen (vor allem wenn keine Rettungsweste getragen wird).

An lebenswichtigen Organen werden Herz, Lunge und Gehirn heruntergekühlt und können ihre Funktionen nicht mehr erfüllen. Wie schnell dieses eintritt hängt von vielen Faktoren ab, u.a. von der Bekleidung, der physischen Verfassung und ob man gezwungen ist, sich schwimmend über Wasser zu halten.

Was kann man tun?

Im Wasser so ruhig wie möglich verhalten, was aber nur mit einer Auftriebshilfe gut gelingt.

4. Stadium: Dies ist die Rettungsphase und ein erheblicher Anteil Verunfallter verstirbt kurz bevor, während oder nachdem sie gerettet wurden.

Ursächlich kann die Art und Weise sein, wie die Verunfallten gerettet wurden. Zu bevorzugen ist eine horizontale Rettung, es sei denn, beim Manöver geraten die Atemwege ständig unter Wasser. Dann muss der Verunfallte so schnell wie möglich und egal in welcher Körperlage aus dem Wasser gezogen werden; oder kurz vor der Rettung geht z.B. der Auftrieb durch Winken verloren, wenn die letzte Luft aus der Kleidung entweicht. Deshalb soll man sich im Wasser ruhig verhalten und versuchen Aufmerksamkeit durch rufen oder blasen in eine Trillerpfeife (wer hat die schon) zu erreichen, aber nicht durch heftiges Bewegen der Arme. Es sei denn, dass eine Rettungs- oder Schwimmweste für den nötigen Auftrieb sorgt. Auch bedeutet ein zu frühes „Entspannen“ in dem Bewusstsein nun ist man gerettet und alles wird gut, dass möglicherweise u.a. Stresshormone auf einmal nicht mehr ausreichend zur Verfügung stehen. Überlebende sollten deshalb kontinuierlich überwacht und angesprochen werden.

Eine Rettungsweste oder eine sonstige Schwimmhilfe erhöhen drastisch die Chance, vor allem die ersten beiden Stadien des Unfalls zu überleben.

(Quelle, Dr. med. Jens Kohlfeld, Cuxhaven, 08.2011 gekürzt)