

# Kurz zur Sprache gekommen

Als DAN Mitglied weißt du, dass DAN kontinuierlich Daten über Tauchverletzungen sammelt. Eine kleine, aber wachsende Zahl der DAN gemeldeten Fälle schließt ein, was traditionell eine relativ seltene Erkrankung ist. Es ist das Immersion-Lungenödem (IPE), auch Lungenödem des Tauchens genannt. Wenn dies auftritt, sammelt ein Taucher oder Schwimmer an der Oberfläche Flüssigkeit in der Lunge an. Die Zahl der IPE-Fälle hat zugenommen. Weshalb zugenommen, ist unklar. Das Befinden selbst ist nicht eindeutig geklärt, aber da es häufiger auftritt, sollten die Taucher darüber Bescheid wissen.

## Wie fühlt man sich?

Symptome sind Kurzatmigkeit oder das Gefühl, nicht genug Luft in der Tiefe zu bekommen, oft bereits nach nur wenigen Minuten im Wasser. Typischerweise treten die Symptome vor dem Aufstieg auf. Taucher, die mit diesem Gefühl aufsteigen, erfahren keine Besserung. In der Tat husten sie in der Regel rosafarbenen, schaumigen Auswurf: Solche Flüssigkeit in der Lunge kann die Menge an Sauerstoff reduzieren, die das Blut erreicht. Der Taucher kann laute Atemgeräusche machen, die ohne Stethoskop zu hören sind. Der Zustand tritt in der Regel nach nur wenigen Minuten im Wasser bei geringer Tiefe auf, so dass er in der Regel nicht mit der kardiorespiratorischen Dekompressionskrankheit (oder dem "Drosseln") verwechselt wird. In der Regel sind keine Schmerzen in der Brust vorhanden, es sei denn, der Zustand ist bedingt durch einen Herzinfarkt. Wenn der Taucher nicht genügend Sauerstoff hat, kann er oder sie Verwirrung zeigen oder das Bewusstsein verlieren.

## Wie kommt es dazu?

Ursprünglich wurde angenommen, dass IPE fast ausschließlich in kaltem Wasser auftritt. Während dieser Zustand häufiger in kaltem Wasser aufzutreten scheint, wurde er auch in warmen Gewässern gemeldet. Beim Eintauchen in das Wasser wird das Blut aus den Beinen zum Herzen und den Blutgefäßen in der Lunge verteilt. Normalerweise kompensieren dies Herz und Lunge, aber manchmal bewirkt der daraus resultierende erhöhte Druck in den Blutgefäßen der Lunge, dass Flüssigkeit die kleinen Blutgefäße (Kapillaren) durchquert und in die gashaltigen Bereiche der Lunge eintritt. Manchmal wird dies durch einen Unterwasser-Myokardinfarkt (Herzinfarkt), Anomalien des Herzmuskels oder der Herzklappen oder Bluthochdruck verursacht. Normalerweise gibt es keine offensichtliche Ursache. Kaltes Wasser kann ein Risikofaktor sein, weil Tauchen die kleinen Arterien verengen und den Widerstand gegen den Blutfluß erhöhen kann. Vasokonstriktion als Reaktion auf Kälte kann bei Menschen mit Bluthochdruck oder denjenigen, die sie eventuell entwickeln können, aufgebauscht werden. Aber einige Leute, die unter IPE leiden, sind jung und gesund, sogar Rekruten befinden sich darunter. Aufzeichnungen zeigen, dass im Jahr 2006 15 Fälle und in 2005 12 Fälle von IPE an DAN gemeldet wurden. Es ist wahrscheinlich, dass weitere Fälle aufgetreten sind, die einfach nicht gemeldet wurden. Aspiration von Wasser (auch „Zwischenfall beim Untertauchen“ genannt) kann IPE imitieren. Es ist auch möglich, dass sowohl ein Zwischenfall beim Untertauchen als auch IPE zur gleichen Zeit auftreten: Wenn ein Taucher zur Oberfläche gelangt und fühlt, als ob er oder sie erstickt, ist es eine typische Reaktion, den Regler aus dem Mund nehmen, um zu versuchen, mehr Luft zu gewinnen. In rauer See kann der Taucher auch Wasser aspirieren (einatmen). Eine Lungenüberdehnungs-Verletzung oder pulmonales Barotrauma (PBT) ist ein weiterer Zustand, der zu Atemnot führen kann. Der behandelnde Arzt kann zwischen diesen Zuständen unterscheiden, indem er den genauen Verlauf des Eintretens der Symptome durch den Taucher erhält. Wenn die Atemnot bereits während des Abstiegs begann ist eine PBT unwahrscheinlich. Wasser-Aspiration kann in der Regel durch einen Taucher bei Bewusstsein bestätigt werden.

## **Die Behandlung bei IPE**

Die sofortige Behandlung sollte Sauerstoffzufuhr während des Transports zum Krankenhaus beinhalten. Einige IPE Fälle verliefen tödlich, obwohl die meisten Fälle sich von selbst während der Beobachtung in einem Krankenhaus gelöst haben. Bei genauerer Untersuchung können sich Bluthochdruck, Herzinfarkt, Herzklappen-Krankheit oder Beeinträchtigung der Kontraktion des Herzens herausstellen. Taucher, die IPE erlitten haben, sind von der Wahrscheinlichkeit betroffen, dass sich das Ödem wiederholt. Leider empfehlen viele Ärzte, dass Menschen mit einer IPE-Krankengeschichte das Tauchen nicht wieder aufnehmen, da die Wahrscheinlichkeit unbekannt ist. Wieder andere empfehlen eine antihypertensive Behandlung vor jedem Tauchgang. Bevor man nach einem IPE das Tauchen wieder aufnimmt, empfiehlt DAN dem Taucher, einen sachkundigen Arzt bzgl. des Zustands zu konsultieren. Darüber hinaus unterstützt DAN Empfehlungen der American Heart Association in Bezug auf die kardiovaskuläre Risikoeinschätzung. Tauchen sollte als Trainingsprogramm gelten. Personen, älter als 40, die gerne das Tauchen beginnen wollen oder weiterhin tauchen möchten, sollten sich einer medizinische Untersuchung unterziehen, wenn sie:

- sich nicht mindestens 30 Minuten an den meisten, und vorzugsweise allen Tage der Woche körperlicher Aktivität bei moderater Intensität widmen (40-60 Prozent der maximalen Kapazität);
- Bluthochdruck, hohen Cholesterinspiegel haben, Zigaretten rauchen, Familienmitglieder haben, die vorzeitig an Herzerkrankungen oder Diabetes gestorben sind;
- ein mutmaßliches Herzleiden haben.