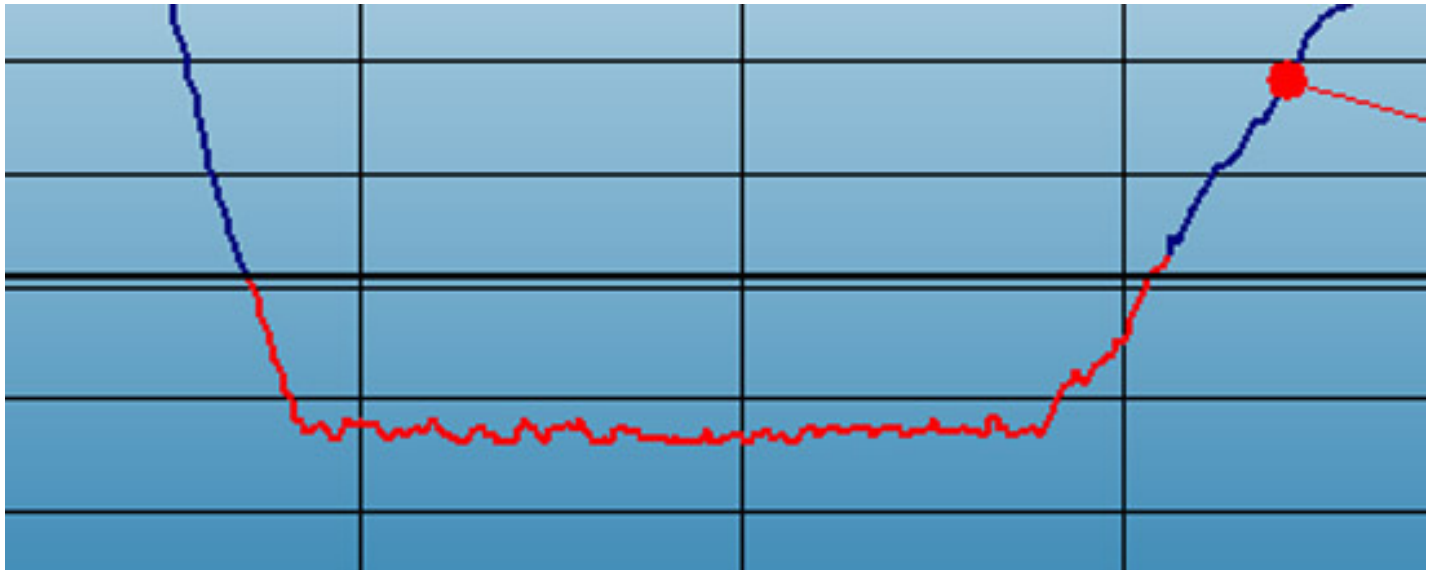


Bleib bei Deiner Maximaltiefe

Neal Pollock, Ph.D.



F: Bei unserer kürzlichen Tauchausfahrt verwendeten meine Buddies und ich 30% Nitrox. Unter unserer Maximaltiefe befand sich eine große Schildkröte, die meine Buddies fotografieren wollten. Wir beschlossen tief einzuatmen und den Atem anzuhalten, um weiter unten keinen Sauerstoff atmen zu müssen. Mal abgesehen von den üblichen Bedenken, die es zum Atemanhalten und zum Überschreiten der Maximaltiefe gibt, dachte ich immer, dass der Sauerstoff im System des Tauchers auf den Umgebungsdruck zusammengedrückt würde, egal ob er nun atmet oder nicht. Könntet Ihr uns dazu mal aufklären?

A: Wie Du bereits vermutet hast, waren die Gedanken der anderen Taucher nicht korrekt. Das Gas in ihren Lungen wird beim Abstieg zusammengepresst, egal, ob sie nun den Atem anhalten oder nicht. Der Abstieg erhöht das Gefälle, das Sauerstoff ins Blut treibt und das Gasvolumen in den Lungen ist groß genug um auch ohne kontinuierliches Atmen eine entsprechende Wirkung zu erzeugen.

Das Risiko einer Sauerstofftoxizität nimmt auch mit zunehmender körperlicher Anstrengung und mit ansteigendem Kohlendioxidspiegeln (CO_2) zu. Die Taucher haben also nicht nur erfolglos dem erhöhten Sauerstoffniveau entgegen gewirkt, das Anhalten des Atems hat auch zu einem Anstieg des CO_2 -Niveaus geführt. Damit hat sich bei längerem Andauern dieser Situation das Risiko einer Vergiftung erhöht.

Die Frage nach einem akzeptablen maximalen Sauerstoffpartialdruck (PO_2) ist erst in der letzten Zeit aufgekommen. Die alte Grenze von 1,6 ATA wurde weitgehend durch 1,4 ATA ersetzt. Und zwar vor allen Dingen für Tiefen, bei denen es sehr viel schwieriger wäre Krämpfe zu überleben. Eine der Tatsachen, die es in der Tauchphysiologie zu verstehen gilt und die eine Herausforderung darstellt, ist, dass zwar bestimmte Dinge einmal, zweimal oder sogar 10 Mal gut gehen können, dies aber keine Sicherheitsgarantie für die Zukunft darstellt. Grundlage für sicheres Tauchen sollte also das Einhalten der Maximaltiefe sein, damit der PO_2 1,4 ATA nicht überschritten wird. Außerdem sollte die körperliche Aktivität in der Tiefe so gering wie möglich sein. Kreative Alternativen sind nur solange faszinierend, bis sie scheitern. Am besten gibt man der Sicherheit die Priorität, indem man immer dann, wenn es möglich ist, konservative Grenzen einhält und nicht vergisst, dass die schlimmstmöglichen Folgen wirklich auftreten können. Unsere Datenbank über Todesfälle beim Tauchen macht dies leider nur allzu deutlich.