

Houd je aan je maximum duikdiepte (Maximum Operating Depth - MOD)

Q: Tijdens een recente duiktrip doken mijn buddy's en ik met 30 procent nitrox. Dieper dan onze maximum duikdiepte bevond zich een grote schildpad die mijn buddy's wilden fotograferen. Ze besloten om diep in te ademen en de adem in te houden om te voorkomen dat ze zuurstof op een grotere diepte in zouden ademen. Behalve de duidelijke zorgen betreffende het inhouden van de adem en het overschrijden van de maximum duikdiepte, dacht ik dat de zuurstof in het systeem van een duiker gecompriëerd wordt tot de omgevingsdruk, ongeacht of het al dan niet ingeademd wordt. Kunt u dit toelichten?

A: Zoals je al veronderstelde, gaat de logica die de andere duikers toepasten niet op. Het gas in hun longen wordt gecompriëerd als ze afdalen, of ze nu hun adem inhouden of niet. Een afdaling geeft een drukverschil dat zuurstof naar het bloed stuurt en het volume aan gas in de longen is groot genoeg dat er geen voortdurende ademhaling nodig is om het effect van belang te laten zijn.

Het risico op zuurstofvergiftiging neemt ook toe naarmate de inspanning en de kooldioxidespiegel (CO_2) hoger worden. Dus deze duikers hebben niet alleen nagelaten de vergrote blootstelling aan zuurstof teniet te doen, maar het adem inhouden zou ook een verhoogde CO_2 spiegel hebben veroorzaakt waardoor het risico op vergiftiging toeneemt indien gedurende een behoorlijke tijd de adem wordt ingehouden.

De vraag naar wat een geschikte, maximum zuurstofdruk (PO_2) is, is onlangs opgekomen. De oude limiet van 1,6 Bar is grotendeels vervangen door 1,4 Bar, vooral voor dieptes waar de complicatie van een stuip het overleven een stuk moeilijker zou maken. Een van de grootste werkelijke uitdagingen om te begrijpen in duikfysiologie is dat als je een, twee of tien keer met iets weggemt dat nog geen garanties biedt voor veiligheid in de toekomst. Het in acht nemen van maximum duikdieptes tot de PO_2 limiet van niet meer dan 1,4 Bar en de intensiteit van inspanningen op diepte zo klein mogelijk te houden zou de basis moeten zijn voor een veilige sportbeoefening. Creatieve alternatieven kunnen aanlokkelijk zijn tot op het punt waarop ze je in de steek laten. De beste manier om voorrang te geven aan veiligheid is waar dat maar mogelijk is conservatieve limieten aan te houden en houd voor ogen dat in "real time" de slechtst mogelijke uitkomst zich echt kan voordoen. Onze database van duiksterfgevallen toont deze onplezierige waarheid heel duidelijk aan.