

# Duikveiligheid: dat is geen ongeluk

Divers Alert Network (DAN) is er heel trots op jou ter zijde te kunnen staan en we voeren al sinds 30 jaar onderzoek uit om het duiken veiliger te maken. Onlangs hebben DAN onderzoekers onze verzamelde data opnieuw bekeken en een analyse van de onderliggende oorzaken van bijna 1.000 duiksterfgevallen uitgevoerd om vast te stellen welke omstandigheden en gebeurtenissen tot het overlijden van een duiker kunnen leiden. Door deze analyse hebben DAN onderzoekers vier verschillende stadia kunnen vaststellen in de aanéenschakeling van gebeurtenissen die tot een sterfgeval leiden: de trigger, het uitschakelingsmiddel, de uitschakelende verwonding en de doodsoorzaak. Als de eerste duidelijk herkenbare oorzaak die een duik in een noodgeval laat omslaan, verdient de trigger onze speciale aandacht. Het identificeren van deze triggers is essentieel zodat duikers ze kunnen vermijden of er tijdens de duiken mee om kunnen gaan.

In de sterfgevallen analyse werden de triggers als volgt geïdentificeerd:

1. Geen ademgas meer 41%
2. Vastraken 21%
3. Materiaalproblemen 15%
4. Ruw water 10%
5. Trauma 6%
6. Drijfvermogen 4%
7. Onjuist gas 3%

## GEEN ADEMGAS MEER

De meest significante trigger was het zonder ademgas komen te zitten. Om dit in perspectief te plaatsen: ongeveer 400 duikers in de gevallen die bestudeerd zijn, zouden vandaag nog in leven hebben kunnen zijn als ze op de juiste wijze met hun gasvoorraad waren omgegaan. Vanwege de materiaalstandaard die tegenwoordig bij het duiken wordt gehandhaafd zou het onderwater zonder ademgas komen te zitten, vooral voordat er zich andere problemen voordoen, gewoon niet mogen gebeuren.

Wees "luchtbewust". Begin je duiken altijd met een volle fles ademgas en beëindig duiken (aan boord, kade of oever staande) met nog gas in de fles. Voor je een duik begint moeten jij en je mededuikers beslissen hoe je informatie betreffende de resterende gasvoorraad tijdens de duik kenbaar maakt. Stel een punt vast waarop je begint terug te gaan naar je uitgangspunt. Dit kan zijn als de eerste duiker op de helft van zijn ademgasvoorraad is, maar dat kan ook al eerder zijn.

Veel grotduikers gebruiken de regel van derden die zegt dat duikers het eerste derde deel van hun gasvoorraad gebruiken voor de duik, het tweede derde deel voor het verlaten van de grot of de opstijging en het laatste derde deel houden voor geval van nood. Dit lijkt misschien conservatief voor duiken in open water maar het idee om een behoorlijke reserve over te houden voor noodgevallen of onverwachte omstandigheden is absoluut relevant. Alles behalve een volledig management van je ademgas brengt jou, je buddy en iedere duiker in de buurt in gevaar.

## VAST ZITTEN

De volgende meest voorkomende trigger bij duiksterfgevallen is vast komen te zitten. Ongeveer 200 duikers in de DAN sterfgevallen dossiers, of 21 procent, kwamen vast te zitten in een overdekte omgeving en konden niet naar open water terugkeren. Een overdekte omgeving is alles waar een duiker niet direct

verticaal toegang tot het oppervlak heeft – zoals in een grot, overhang, wrak of onder het ijs. Iedere duikorganisatie waarschuwt duikers voor de gevaren van het binnen gaan in een dergelijke omgeving zonder de juiste opleiding, ervaring, planning en materialen. De manier om het gevaar van deze trigger te verminderen is heel eenvoudig: ga geen overdekte omgeving binnen zonder daartoe opgeleid te zijn en erop voorbereid te zijn. Bij twijfel, buiten blijven.

## **MATERIAALPROBLEMEN**

De derde meest voorkomende trigger die geïdentificeerd werd in de sterfgevallenanalyse was materiaalproblemen. Deze trigger veroorzaakte 15 procent, of ongeveer 150, van de bestudeerde sterfgevallen. Opvallend is dat dit niet betekent dat het materiaal het niet goed deed of dat het ontwerp verkeerd was. De problemen waren eerder meestal het gevolg van een gebruikersfout. Deze fouten waren ondermeer het verkeerd gebruik, het niet goed letten op een juiste configuratie, het gebrek aan onderhoud en onvoldoende bekendheid met het materiaal. Dr. George Harpur, een ervaren onderzoeker van duiksterfgevallen, zegt: “We hebben geen enkel geval kunnen vaststellen waarin het niet functioneren van materiaal direct leidde tot de dood of verwonding van een duiker. Het is de reactie van de duiker op het probleem dat resulteert in de pathologie.” Het is belangrijk om eraan te denken dat duikmateriaal ontworpen is voor het in stand houden van het leven. Leer al zijn eigenschappen en functies kennen, oefen ermee en onderhoud het; zorg voor je uitrusting, zodat het voor jou kan zorgen.

Weten hoe duikers in ernstige problemen komen, bevordert tot nu toe slechts de discussie. Om duiken veiliger te maken, moeten we de lessen toepassen die we uit deze tragische gebeurtenissen kunnen leren. Hoe kunnen wij, als duikers, de kans verkleinen dat deze triggers ons problemen gaan geven?

## **EDUCATIE**

Maak volledig gebruik van iedere kans om te leren. Lees duiktijdschriften, breng tijd door met ervaren duikers, ga naar bijeenkomsten van een duikvereniging en zoek online naar duikveiligheidslessen of seminars. Beter geïnformeerde duikers zijn veiligere duikers. Laat jezelf opleiden voor het type duiken dat je wilt gaan doen, maar stop niet met leren als je het theorielokaal verlaat – behandel iedere duik als een educatieve ervaring. Gebruik ieder onverwacht incident dat tijdens het duiken optreedt als een kans om te brainstormen en met je buddy's te praten over reactiemogelijkheden, onvoorziene omstandigheden en preventiestrategieën.

## **OEFENEN**

Duikvaardigheden en vaardigheden om met noodgevallen om te gaan, vergen voortdurende oefening en versterking. Fris je vaardigheden vaak op, vooral als je een tijdje niet gedoken hebt. Neem de tijd om in een beheersbare omgeving bekend te raken met nieuwe uitrustingsstukken voordat je het in buitenwater gaat gebruiken. Hoewel oefening je misschien niet perfect maakt, zal het je wel helpen om juiste beslissingen te nemen en goed met problemen om te gaan in plaats van te proberen naar het oppervlak te vluchten.

## **ERVARING**

De waarde van ervaring kan niet overschat worden. Duikers met beperkte ervaring, waaronder degenen die de sport na een lange afwezigheid weer oppakken, lopen het meeste gevaar. Volgens de DAN gegevens over sterfgevallen, kwam 88 procent van de duikers tijdens hun eerste duikreeks te overlijden. Bedenk dat het aantal duiken in je logboek of de datum op je brevet je niet automatisch in staat stellen

grotere uitdagingen aan te gaan. Om echt voorbereid te zijn op meer geavanceerde duiken, moet je langzaam en methodisch de complexiteit en belasting van je duiken vergroten. Verruim je horizon geleidelijk en zorg ervoor dat je niet sneller gaat dan je training en je comfort zone. Brevettering is niet hetzelfde als bekwaamheid. Duik niet volgens je brevet, duik volgens je ervaring.

## **GEZONDHEID**

Ongeveer een kwart van de bestudeerde sterfgevallen had te maken met hartproblemen. Verbazingwekkend is dat in 60 procent van de gevallen met hartproblemen, de duikers symptomen hadden zoals kortademigheid, pijn in de borst of vermoeidheid maar toch gingen duiken. De meeste duikers zijn zich bewust van het belang van een goede algemene gezondheid en fitness voor het duiken, maar comfort en een gevoel van welzijn ten tijde van de duik zijn ook van belang. Als je voelt dat een duik eigenlijk te veel voor je is, ga niet duiken: wacht en zie hoe je je later voelt.

De meerderheid van deze cardiale gevallen werd in verband gebracht met reeds bestaande kwalen of een leeftijd van over de 40. Het is een goed idee voor iedereen die ouder is dan 35, of ze nu duiken of niet, jaarlijks een medische keuring te ondergaan. Een keuring wordt ook aangeraden na iedere verandering in de gezondheid van iemand. Duikers hebben het meest aan een keuring door een arts die getraind is in duikgeneeskunde. Als je in jouw omgeving geen arts weet die op de hoogte is van duikgeneeskunde, zend DAN een email: [medical@daneurope.org](mailto:medical@daneurope.org).

## **VOORBEREIDING VOOR DE DUIK**

Als je je klaar maakt voor een duik is het een goed idee als jij en je buddy je uitrusting samen bij elkaar zetten en opbouwen zodat je alles wat afwijkend of niet gebruikelijk is kunt identificeren. Dit geeft je ook de kans om je op de hoogte te stellen van elkaars uitrusting. Als je met een boot gaat duiken kan het handig zijn om je spullen te monteren voordat de boot de kade verlaat. Dit geldt vooral als je gevoelig voor zeeziekte bent, daar het de tijd die je doorbrengt op een schommelend dek verkort. In haast je spullen opbouwen op een woelige zee terwijl je je misselijk voelt vergroot de kans op potentieel gevaarlijke fouten.

Neem voor het duiken je duikplan met je buddy door om er zeker van te zijn dat je allebei de duikdoelen begrijpt. Je zult ook overeenstemming willen bereiken over de route die je gaat nemen en over mogelijk alternatieven van je primaire duikplan. Het is veel gemakkelijker om de overstap naar plan B te communiceren als je al besloten had wat plan B was voordat je ging afdalen. Stel nog een keer vast dat iedereen zonder enige gevolgen een duik kan afbreken op ieder moment en voor iedere reden, zelfs voordat de duik nog maar begonnen is. Het scheppen van een omgeving waarin duikers zich op hun gemak voelen om zoiets te doen, bouwt een veiligheidscultuur op

Ontwikkel een preduik ritueel en blijf die versterken. Daarbij hoort materiaalcontroles, bespreking van het duikplan, herhaling van handsignalen, bespreking van het protocol als buddy's van elkaar gescheiden raken en van de procedure omtrent geen lucht meer. Dit kan overbodig lijken als je geregeld met dezelfde mensen duikt, maar deze rituelen zijn goed bestede tijd als ze jou zelfvertrouwen geven en de kans verkleinen dat je onvoorbereid bent om te gaan duiken. Het gebruik van een checklist om te helpen bij dit ritueel wordt ten zeerste aanbevolen. Zeg nooit: "Vrees niet, ik zorg voor je." Dat betekent dat één van de duikers niet zo goed gekwalificeerd of voorbereid op de duik is als hij zou moeten zijn - een formule voor een ramp. Iedereen die een duik maakt, moet dat alleen doen als hij er helemaal klaar voor is en echt wil duiken en niet omdat iemand anders dat graag wilt.

## DE DUIK

Controleer elkaar, zodra je in het water bent, om er zeker van te zijn dat de hele uitrusting goed bevestigd en op zijn plaats is, dat er geen lekkage is en dat het drijfvermogen goed berekend is. Geef en krijg het OK teken, begin met de initiële procedure van het klaren van de oren en begin een gecontroleerde afdaling. Met de voeten naar beneden afdalen langs een vaste lijn maakt het gemakkelijk de afdaling te stoppen als dat nodig zou zijn en is aan te raden als er een stroming staat. Als er ook maar enige twijfel bestaat over je voorbereiding voor de duik, maak dan een korte stop op 4,5 tot 6 meter onder het oppervlak en geef en krijg het OK teken voordat je doorgaat naar de bodem. Blijf je tijdens de duiken voortdurend bewust van je omgeving en weet wanneer je een duik moet afbreken. Het is altijd verstandig om je duik te plannen en volgens het plan te duiken, maar je kunt je duikplan aanpassen als de omstandigheden vragen om een conservatievere benadering. Als je harder werkt tijdens de duik dan je verwacht had, moet je je luchtverbruik beter in de gaten houden en wellicht de tijd, die je op diepte doorbrengt, beperken.

Als je je onderwater voortbeweegt, moet je snelheid bepaald worden door de langzaamste duiker in je groep. Neem nooit aan dat een andere duiker je bij kan houden. Als een recreatieve duik als werk gaat voelen, ga langzamer – jij of een lid van je duikgroep doet misschien iets verkeerd. Als je in een groep van drie duikt en een duiker besluit naar het oppervlak terug te keren, breek dan de duik als groep af of ga met de duiker terug naar het vertrekpunt en verzeker je ervan dat hij veilig het water uit is voordat je met de duik verder gaat.

Laat dit onderzoek van duiksterfgevallen zien dat sportduiken op zichzelf gevaarlijk is? Nee. Er zijn miljoenen gebrevetteerde duikers die tientallen miljoenen veilige, plezierige duiken hebben gemaakt zonder enig incident. Maar houd voor ogen dat er een risico is aan alles wat je doet. Is dit risico waar wij ons als duikers aan blootstellen onredelijk? Ik ben er vast van overtuigd dat het antwoord nee is. Een zeker mate van risico zal altijd deel uitmaken van duiken, maar het is een risico dat we kunnen identificeren en kunnen leren te hanteren.

Duiken is een fantastische sport beoefend door zowel jong als oud. De kern moet altijd zijn het plezier zo groot mogelijk te maken en tegelijkertijd het risico zo klein mogelijk. Je overwint de uitdagingen in en onder het water door een grondige voorbereiding, fysiek vermogen en de effectieve toepassing van kennis en vaardigheden.