Moet ik eerst DAN of eerst 112 (EMS) bellen?

“In het geval van een duikongeval, waarbij decompressieziekte wordt vermoed, is het dan beter om eerst 112 of DAN Europe te bellen?” Dit is een vraag die vaak wordt gehoord onder duikers en die vaak voor verwarring zorgt.

Laten we eerst definiëren **wat een duikongeval in dit geval is**: het is een gebeurtenis die resulteert in een potentieel risico op ziekte of overlijden als gevolg van onvoldoende decompressie.

Decompressieziekte (DCO) omvat twee hoofdaandoeningen:

- **Decompressieziekte (DCZ):** voornamelijk veroorzaakt door het achterblijven blijven van inert gas in de vorm van een bel (niet opgelost) in weefsels of bloed.
- **AGE, of arteriële gasembolie:** bijvoorbeeld veroorzaakt door veneuze gasbellen die naar de arteriële zijde gaan of door pulmonaal barotrauma.

Het risico van DCI tijdens recreatief of technisch duiken, en zelfs tijdens het werken in een omgeving met druk, hangt nauw samen met de omstandigheden en fysieke inspanning van de duik. De geschatte frequentie is ongeveer 1 op de 10.000 duiken voor sportduikers en 9,5 op de 10.000 duiken voor technische en professionele duikers (Mitchell 2022).

Helaas wordt een aantal gevallen ondergerapporteerd omdat duikers soms zelf behandelen of geen symptomen melden, geen hulp zoeken bij medische instellingen of de verleende zorg niet goed wordt geregistreerd.



Het diagnosticeren van DCO is vaak een uitdaging vanwege de uiteenlopende, mogelijke symptomen, en het vereist een klinische evaluatie die rekening houdt met de aard van de duik(en) en de persoonlijke gezondheidsgeschiedenis van de duiker. Elk nieuw teken of symptoom na een duik moet worden beschouwd als “vermoedelijke DCO” totdat het tegendeel is bewezen.

Milde symptomen kunnen zijn: ongewone vermoeidheid of jeuk van de huid.

Ernstigere symptomen zijn onder meer:

- Huiduitslag of vlekken
- Tintelingen
- Gevoelloosheid
- Pijn
- Moeite met bewegen of plassen
- Spierzwakte
- Verminderd bewustzijn, ademhaling, zicht, gehoor, spraak
- Misselijkheid
- Duizeligheid
- Terugkeer of aanhouden van milde symptomen na 30 minuten initiële zuurstoftherapie

Dus, met wie moet als eerste contact worden opgenomen in het geval van een vermoedelijk duikongeval?

Antwoord: **Dat hangt af van de symptomen van de duiker en de locatie**.

DCZ hebben in **Europa**, waar tal van ziekenhuizen met hyperbare eenheden beschikbaar zijn, is één ding. Het ervaren op **afgelegen locaties** of regio’s zonder een 24/7 operationele hyperbare kamer voor noodgevallen, is een ander verhaal.



In geval van **MILDE SYMPTOMEN,** moeten die niet onderschat worden. In deze situatie is er meestal wat meer tijd voor actie. **112 (EMS) kan worden geactiveerd** als vervoer naar een gezondheidsinstelling de voorkeur verdient voor het stellen van een diagnose. **Tegelijkertijd moet er om 3 redenen contact worden opgenomen met de DAN Europe alarmcentrale**:

1. **Het ongeval melden**: Als de duiker een actief DAN lid is, kunnen de Alarmcentrale, het casemanagement en de medische staf van DAN een case openen en ondersteuning op afstand bieden, wat van onschatbare waarde kan zijn. De Centrale zal lokaal medisch of paramedisch personeel dat op de plaats van het ongeval aankomt en doorgaans niet bekend is met duikgeneeskunde, in contact brengen met DAN artsen die **gespecialiseerd zijn in duiken en hyperbare geneeskunde**, om informatie, strategieën en aanbevelingen te delen.
2. In het geval van ongevallen op afgelegen locaties wordt het duikcentrum of het bootpersoneel in contact gebracht met medisch personeel om **onmiddellijk hulp te krijgen** bij wat het beste is om wel of niet te doen bij een duikongeval. Dit is hoe de DAN Alarmcentrale lokaal hulp inschakelt.
3. De DAN Alarmcentrale is **24/7 bereikbaar** voor telefoongesprekken met iedereen, zowel actieve (verzekerde) DAN leden als niet-leden, maar ook met leken en zorgpersoneel voor bespreking en advies.

DCO moet worden vermoed als de persoon die symptomen vertoont heeft gedoken (open of gesloten systeem, recreatief of technisch) of aan freediving heeft gedaan, vooral als hij herhaaldelijk naar grote dieptes heeft gedoken.

Meestal worden de eerste reddingsmanoeuvres uitgevoerd door de duikbuddy’s, instructeur, duikgids of oppervlakte-assistenten. De ideale omstandigheden voor een correct beheer van een ongeval zijn:

adequate training van alle duikers, de aanwezigheid van veilige communicatiemiddelen en materiaal voor noodhulp (zuurstofset, EHBO-koffer); de planning van een ongevalsprotocol in geval van bijzonder veeleisende duiken, inclusief telefoonnummers van de dichtstbijzijnde faciliteiten die zijn uitgerust met een hyperbare kamer.



***Samenvattend:* wat moet je doen in het geval van milde symptomen?**

Eén persoon zou contact moeten opnemen met de **DAN Europe Hotline** voor advies, terwijl anderen:

1. Een **neurologische controle** van 5 minuten uitvoeren:
    1. Vraag de duiker hoe hij zich voelt, waar hij is, de dag en het tijdstip.
    2. Controleer eye-tracking met een vinger.
    3. Vraag de duiker om te fluiten, tanden te laten zien of de tong symmetrisch uit te steken.
    4. Test evenwicht en motorische coördinatie.
2. Dien **100% normobare zuurstof** toe gedurende ten minste 30 minuten, in de hoogst beschikbare concentratie (15 l/min), ongeacht het gebruikte gasmengsel, en idealiter met behulp van een ademautomaat of een non-rebreather-masker als de duiker bij bewustzijn is. Hoewel de toediening kan beginnen voordat contact wordt opgenomen met DAN, herinneren we eraan dat zuurstof een medicijn is en dat in dit geval het gebruik ervan onder toezicht van een arts moet gebeuren.

3. Hydrateer de duiker: minimaal 1 liter water per uur, het plassen en/of andere symptomen in de gaten houden.

4. Als braken of bewustzijnsverlies optreedt, plaats hem dan in de stabiele zijligging.

In geval van DCZ met ERNSTIGE SYMPTOMEN, **waarschuw onmiddellijk EMS** (**112 in Europa**). EMS beheert de noodsituatie door een ambulance ter plaatse te sturen en indien nodig cardiopulmonale reanimatie (reanimatie) en/of andere levensreddende maatregelen te nemen. **Het DAN-team** wordt dan geactiveerd en onderhoudt contact met het lokale reddingsteam om ervoor te zorgen dat de diagnostische en therapeutische procedure correct is. DAN volgt de zaak en blijft beschikbaar gedurende de hele periode van noodzakelijke behandeling – ook voor al die aspecten die verband houden met vergoedingen.

Uit persoonlijke ervaring kan ik garanderen dat het DAN Medical team vaak nuttige hulp biedt, zelfs in ernstige gevallen, door middel van telefonische ondersteuning, bemiddeling en voorlichting – bijvoorbeeld het ondersteunen van collega's die misschien niet bekend zijn met onderwatergeneeskunde en die een duikpathologie wellicht niet correct zouden diagnosticeren.

In geval van ernstige symptomen, terwijl iemand 112 (EMS) belt en duidelijk een **"duikongeval" vermeldt**, moeten anderen:

- Reanimatie indien nodig uitvoeren.
- 100% zuurstof toe dienen met 15 l/min met behulp van beademing met zakmasker. Zoals eerder vermeld, is zuurstof een medicijn en moet het onder medisch toezicht worden gebruikt.*
- De DAN Europe hotline bellen.

DAN *kan op geen enkele manier* een EHBO-centrum met voorzieningen of een kliniek in de buurt vervangen waar we in het beste geval willen dat alles 100% werkt.



Dus, “DAN of EMS – wie is er beter?”

In het beste geval zullen de twee organisaties synergetisch samenwerken. Soms wordt alleen EMS gealarmeerd, wat mogelijk kan resulteren in een succesvolle interventie. Op andere momenten wordt er contact opgenomen met DAN met de geneeskundige dienst door personeel voor gespecialiseerde begeleiding over hoe verder te gaan, of zelfs rechtstreeks door de gewonde duiker nadat hij eerst 112 heeft gebeld. Het gaat niet om het kiezen van “wie is beter” – het gaat erom de context te begrijpen en de reactie aan te passen aan de specifieke situatie.

**Als een arts – idealiter gespecialiseerd in onderwater- en hyperbare geneeskunde – niet ter plekke beschikbaar is, kan onder supervisie ook op afstand hulp worden geboden. Onze aanpak is dat eerstehulpverleners, die geen arts zijn maar wel goed zijn opgeleid en gecertificeerd via DAN-cursussen voor eerste hulp, onmiddellijk kunnen ingrijpen om zuurstof toe te dienen aan duikers in moeilijkheden. In dergelijke gevallen biedt ons team van ervaren artsen ondersteuning op afstand om effectieve en veilige hulp te garanderen.

Bronnen:

Mitchell SJ, Bennett MH, Moon RE. Decompression Sickness and Arterial Gas Embolism. N Engl J Med. 2022; 386(13):1254-54.

Vertaler: Els Knaapen