

De druk opheffen

Je hebt net de laatste duik van de dag afgerond en je voelt bij het inpakken van je spullen een pijscheut in je schouder. Denkend aan het feit dat de zee wat ruw was en dat je moeilijkheden had om de ladder op te klimmen doe je het af als spierkramp. Op dit punt ben je het 'eerste stadium' van ontkenning van een decompressieongeval (DCO) ingegaan. Later op de avond merk je, na een hete douche, een ontspannende maaltijd en een stop bij de lokale "waterbron" dat het pijntje verergerd is tot een behoorlijke pijn. Je duikbuddy raadt je aan de DAN Diving Emergency Hotline te bellen - alleen maar om er zeker van te zijn, zegt hij - daar jullie allebei al sinds lange tijd DAN lid zijn.

Goed advies. Wat nu?

DAN bellen

Je pakt de telefoon en pleegt een belletje. Na de situatie uitgelegd te hebben aan de dienstdoende specialist bij DAN, hoor je dat jouw pijn op decompressieziekte (DCZ) kan wijzen en dat een volledig neurologisch onderzoek een goed idee is. Je gedachten beginnen door te draaien. "Een volledige neuro wat? Ik kan geen deco hebben - ik ben binnen mijn computerlimieten gebleven," denk je. Hoe lang duurt de behandeling? kun je je afvragen.

In de nasleep van talloze duikongevallen is een van de meest voorkomende opmerkingen die we van duikers die decompressieziekte hadden horen is dat ze, toen ze bij de kamer aankwamen, er absoluut geen idee van hadden wat hun te wachten stond.

Beoordeeld worden

Net als bij andere gezondheidsproblemen heb je de beste kans op herstel van een duikziekte als je zorgt voor een onmiddellijke evaluatie en behandeling. Aan de andere kant is het zo dat als je snel handelt, je wellicht heel weinig tijd hebt om iets te plannen. Hoewel duikverwondingen zeldzaam zijn kan het weten wat er gebeurt als iemand voor DCZ behandeld wordt, helpen om de spanning die van nature optreedt bij dit soort gebeurtenis, te verminderen.

De beoordelende arts (in de dichtstbijzijnde spoedeisende hulp of kamervoorziening) begint de eerste beoordeling met het vaststellen van de tijdslijn van een gebeurtenis en de persoonlijke gezondheidsgeschiedenis.

Je zult vragen moeten beantwoorden betreffende je onmiddellijke duikgeschiedenis:

aantal duiken, dieptes, bodemtijden, oppervlakte-intervals en de tijd waarop je uit het water bent gekomen.

Hoewel je duikprofiel geen factor is bij het vaststellen van de behandeling, is het nuttige informatie bij het vaststellen van een mogelijke diagnose. Houd je duikcomputer bij de hand om details terug te zien of later in een PC in te laden. Je moet symptomen beschrijven: Heb je pijn? Is het lokaal? Kun je er de vinger op leggen? Zijn er plekken met gevoelloosheid en tintelingen? Heb je last van vermoeidheid of vertigo?

Wanneer heb je voor het eerst symptomen opgemerkt: voor, tijdens of na de duik? Er is een toe- of afname geweest of een verandering in symptomen sinds de tijd dat je ze voor het eerst opmerkte?

De arts zal je ook vragen stellen over je medische voorgeschiedenis: heb je al eerder DCZ gehad, operaties, spier/skelet verwondingen? Wat zijn je huidige medicaties of allergieën?

Na de eerste beoordeling krijg je een volledig neurologisch onderzoek. Dit onderzoek geeft een basislijn, of beginpunt, voor een duikongeval beoordeling. Tijdens het neurologische onderzoek, zullen je mentale status, coördinatie en hersenzenuwfuncties getest worden. Je zult ook getest worden op kracht, reflexen en enig gevoelsverlies.

Dus ben je gepord, bevoeld en geduwd en heb je heen en weer door de kamer moeten lopen. De arts heeft besloten dat de geschiedenis en symptomen overeenkomen met decompressieziekte. Je hebt een

hyperbare behandeling in een recompressiekamer nodig.

Behandelingstabellen

De standaard behandeling in de Verenigde Staten en ook in veel andere landen volgt protocollen opgesteld door de U.S. Navy . Zoals vermeld in het U.S. Navy Diving Manual is recompressiebehandeling nodig om drie primaire doelen te bereiken:

1. Om gasbellen tot een klein volume te comprimeren en daarmee lokale druk op te heffen en de bloedstroom weer op te starten,
2. Voldoende tijd te krijgen voor belreabsorptie, en
3. Het bloedzuurstofgehalte te verhogen en daarmee zuurstof aan de gewonde weefsels af te geven

De Navy behandelprotocollen zijn gebaseerd op het classificeren van decompressieziekte als ofwel Type I DCZ ofwel Type II DCZ. Type I DCZ betekent dat je gewrichts- en/of spierpijn hebt. Type II DCZ, of neurologische DCZ, kan gevoelloosheid, tintelingen en spierzwakte of blaasproblemen omvatten.

Cardiopulmonale symptomen kunnen ondermeer zijn pijn op de borst en een irritante hoest. Type II DCZ symptomen kunnen variëren van licht tot ernstig en levensbedreigend. De protocollen voor de eerste behandeling van decompressieziekte zijn ontwikkeld door de U.S. Navy (Amerikaanse marine). Het zijn Behandeltabellen 5 en 6 en werden ontwikkeld in 1965. Iedere behandel tabel bevat een basis behandel schema met de mogelijkheid tot verlenging indien nodig voor de symptomen.

Volgens de DAN statistieken opgesteld van 1998 tot en met 2000 werd behandel tabel 6 in ongeveer driekwart van recente verwondingen gekozen, net als in de afgelopen 11 jaar van gegevens.

Een tabel 6 behandeling duurt minimaal vier uur en 45 minuten en wordt gebruikt wanneer er zuurstof beschikbaar is, omdat het inademen van zuurstof terwijl men onder druk in de kamer is het uitwassen van stikstof uit de weefsels versnelt. De behandel tijd kan tot acht uur verlengd worden afhankelijk van de ernst van de symptomen.

Tijdens deze behandelingen adem je 100 procent zuurstof in de kamer en ga je over op het ademen van lucht via een masker of je draagt een kap die over je hoofd heengaat en een grote zuurstofstroom in de kap afgeeft. Kamerbedieners en de behandeld arts vragen vaak om een onderbreking in het zuurstofademen waarbij je kamerlucht inademt. Dit helpt bij het verkleinen van de kans op zuurstofvergiftiging (een niet vaak voorkomende gebeurtenis). Je kunt tijdens deze onderbrekingen eten en drinken.

Een tabel 6 behandeling begint met een 'afdeling', of toename in kamerdruk, tot een druk gelijk aan 18 meter zeewater (mzw). Na de vastgestelde tijd wordt je omhoog gebracht naar de druk gelijk aan 9 mzw met een snelheid van 0,3 mzw per minuut. Het langste deel van de behandeling wordt doorgebracht op 9 mzw. Daarna wordt je op oppervlaktedruk gebracht, opnieuw met een snelheid van 0,3 mzw per minuut. Als de symptomen aanhouden kunnen vervolgbehandelingen - die meestal korter duren - gegeven worden.

Een tabel 5 behandeling brengt je onder een druk van 18 mzw. Op "diepte" adem je zuurstof in gedurende twee periodes van 20 minuten, afgewisseld met een vijfminuten onderbreking om lucht te ademen. De behandel tabel 5 wordt over het algemeen gebruikt voor alleen-pijn DCZ.

Kamerconfiguraties

Net zoals er verschillende soorten behandelingen zijn, zijn er ook verschillende soorten kamers. Hyperbare kamers worden fundamenteel in twee categorieën onderverdeeld. De meest voorkomende in de Verenigde Staten is de eenpersoonskamer, wat in principe een heldere buis is van ongeveer 1 meter in doorsnede en 2 meter lang en die een enkele patiënt kan herbergen.

In een eenpersoonskamer moet de patiënt gedurende de gehele behandeling liggen en beweging is

beperkt. Alleen de patiënt is tijdens de behandeling in de kamer – de dienstdoende kamertechnicus blijft buiten de buis. Een unieke eigenschap van de eenpersoonskamer is dat de hele kamer met bijna 100 procent zuurstof gevuld is tijdens de compressie en dat er een oronasaal masker gebruikt wordt voor de luchtonderbrekingen.

Het tweede type kamer is de meerpersoonskamer die groter is en gewoonlijk gemaakt van staal of aluminium en die meerdere patiënten en een bediener kan huisvesten. Meerpersoonskamers hebben twee of meer secties die onafhankelijk van elkaar onder druk gebracht kunnen worden zodat personeel de kamer in en uit kan terwijl jij de hele tijd op de vereiste diepte gehouden wordt. De maat varieert van 1,2 meter in doorsnede tot die van een grote kamer.

Ongeacht welk type voorziening er gebruikt wordt om jouw duiknoodgeval te behandelen vergeet nooit dat tijd essentieel is. De effectiviteit van de behandeling vermindert naarmate de tijd langer wordt tussen het begin van symptomen en de eerste behandeling. Als je twijfelt, bel dan DAN, we kunnen je op weg naar herstel helpen. Hoewel iedere voorziening anders kan zijn betreffende de manier waarop hij werkt, heb je nu een idee gekregen over wat je kunt verwachten als er zich een duiknoodgeval voordoet. Hopelijk is er iets van de spanning die optreedt in een dergelijke situatie wat minder voor jou of een duikbuddy als je een 'neurologische evaluatie' moet ondergaan. En, ja, sommige van de grotere kamers hebben een toilet.