Herkenning is essentieel

De duiker

De duiker was een ervaren 48 jaar oude vrouw met meer dan 300 duiken in totaal. Haar medische voorgeschiedenis omvatte hoge bloeddruk die met een enkel medicijn goed onder controle was. Zij had ook voorgeschreven medicijnen om haar cholesterol onder controle te houden. Haar algemene gezondheid en fitness waren verder goed.

De duiken

De duikster was op vakantie op een populair Caribisch eiland. De eerste vier duikdagen bestonden uit twee ochtendduiken per dag. Geen van deze duiken ging dieper dan 24 m. en alle bodemtijden waren binnen de limieten van de nultijden van haar computer. De tweede duik iedere dag ging naar 18 m. of ondieper en ze ademde lucht tijdens al de duiken. Op de vijfde dag was de eerste duik een multilevel duik naar een maximum diepte van 26 m. gedurende een totale duiktijd van 40 minuten. De duik verliep probleemloos en ze kwam rond 11:30 uur ’s morgens het water uit.

Binnen vijf minuten na het boven komen begon de duikster, terwijl ze haar apparatuur aan het afdoen was, wat kortademig te worden. Dit werd gevolgd door gevoeligheid in het midden van en boven in de rug. Terwijl ze haar apparatuur afdeed merkte ze een verminderde kracht in haar rechterarm op. Bijna tegelijkertijd begonnen haar beide voeten te tintelen en dat gevoel verspreidde zich naar boven in beide benen tot aan haar middel. Al deze symptomen gingen gepaard met vermoeidheid.

Ze meldde de situatie aan de bemanning van de duikboot. Zij leken niet gealarmeerd en zeiden dat zuurstof niet nodig was omdat de vermelde zwakte in haar rechterarm na 15 minuten vanzelf verdween. De duiker koos ervoor om niet met de tweede duik mee te gaan. De andere duikers waren een uur in het water. In die tijd leken haar symptomen weg te gaan, behalve de tintelingen in haar voeten.

Terug in het resort kwamen de symptomen niet terug, maar het tintelen in haar voeten veranderde niet. Ze deed die middag niet mee aan inspannende fysieke activiteiten en ging na het diner om ongeveer 9:45 ’s avonds naar bed.

De complicaties

Om 11:30 ‘s avonds werd de duikster wakker door een plotseling, onplezierig gevoel in haar blaas. Ze ontdekte dat ze niet kon plassen en realiseerde zich toen ze daarover nadacht dat ze sinds de duik van die ochtend niet meer geplast had. Ze nam een warme douche waarbij ze merkte dat ze een ongewoon gevoel in haar voeten had en en plekken op haar benen die gevoelig waren. Ze gaf aan dat haar benen ook van rubber leken. Toen ze zich steeds meer zorgen begon te maken, nam ze contact op met DAN en sprak met de dienstdoende arts. Op basis van de ontwikkeling van de tekenen en symptomen die ze aangaf, raadde hij haar aan direct voor onderzoek naar een medische kliniek in de buurt te gaan. Ze sprak erover met de manager van het resort die haar naar de lokale kliniek bracht.

Toen de medische staf met hun onderzoek begon was de eerste prioriteit het legen van de blaas van de duikster en ze deden dat dan ook direct met behulp van een katheter. De staf onderkende de mogelijkheid van een decompressieverwonding en begon maatregelen te treffen met de lokale hyperbare kliniek. Ze dienden de duikster ook high-flow zuurstof (15 liter per minuut via een non-rebreathermasker) toe. Vanwege personele zaken werd de duikster gedurende twee uur niet naar de hyperbare kliniek vervoerd

maar ze bleef wel high-flow zuurstof ademen tijdens haar verblijf in de kliniek en tijdens het vervoer, dat verder zonder problemen verliep.

De evaluatie

Bij aankomst in de kamer was de duikster geheel bij bewustzijn en georiënteerd en kon ze de behandeld arts gedetailleerd verslag doen van de gebeurtenissen en het voortschrijden van haar symptomen. De arts voerde een neurologisch onderzoek uit en vond geen problemen met de rechterarm van de duikster. De kracht in haar armen was gelijk en de reflexen waren normaal. De gevoeligheid in het midden van en boven in de rug was niet teruggekomen.

Neurologisch onderzoek van de onderste ledematen toonden een verminderde kracht aan in de buigspieren van de rechterheup vergeleken met de spieren aan de linkerkant. Er was ook verminderd gevoel in het linkerbeen en plekken met een veranderd gevoel in het rechterbeen. Het warmte- en koudegevoel was veranderd in beide voeten. De duikster was onstabiel tijdens een poging om voetje voor voetje te lopen, ze vond het moeilijk om op een been te staan en ze gaf aan dat haar benen nog steeds op rubber leken. De behandelend arts stelde de diagnose decompressieziekte (DCZ) Type II waarbij het ruggenmerg een rol speelde.

De staf startte met een U.S. Navy Treatment Table 6 (TT6). Ongeveer halverwege de behandeling gaf de duikster een verbetering aan. Na de behandeling liet een nieuw neurologisch onderzoek zien dat de kracht in het rechterbeen ietwat beter was. De duikster gaf ook aan dat het gevoel in haar voeten verbeterd was. Zij werd geholpen om terug te gaan naar het resort waar ze een paar uur sliep alvorens terug te komen voor verdere behandeling. Tijdens het douchen merkte ze een verbetering in haar gevoel om warmte en kou te onderscheiden. Ook was de manier waarop ze voetje voor voetje kon lopen verbeterd en ze had er minder moeite mee om op een been te staan. De dokter besloot een tweede TT6 te geven waarna onderzoek een verdere verbetering liet zien.

De volgende dat werd de duikster weer onderzocht en behandeld met een U.S. Navy TT5 (een kortere kamerbehandeling), opnieuw met een toegenomen verbetering. Er werden nog drie kortere U.S.Navy TT9 behandelingen gegeven. De duikster had een klinisch plateau bereikt en vertoonde geen verdere verbeteringen meer na de tweede en derde TT9, dus werden er geen verder behandelingen meer gegeven. Er waren nog steeds wat lichte gevoelsproblemen, maar de arts was van oordeel dat de duikster nog verder zou herstellen. Na de aanbevolen 72 uur te hebben gewacht vloog de duikster naar huis en ondervond geen verslechtering tijdens de vluchten. Twee weken later gaf ze aan dat het iedere dag beter ging met nog slechts een lichte gevoelsverandering in haar voeten.

De bespreking

Het is gemakkelijk kritiek te hebben op de bemanning van de boot voor het nalaten te handelen; ze hadden waarschijnlijk al vele malen mensen gezien die die profielen zonder problemen hadden gedoken en hadden zich daardoor in slaap laten sussen. Wat dit geval nog verwarrender maakte, was de spontane verbetering van de meeste van de symptomen van de duikster. Zo'n verbetering is typerend voor de reactie op het ademen van zuurstof, maar kan in sporadische gevallen ook optreden zonder zuurstofeerstehulp. Hoewel niet alle symptomen van de duikster weggingen, maakte het verbeteren van de meeste van haar symptomen dat de situatie veel minder ernstig leek dan ze in feite was.

Het is belangrijk om niet te vergeten dat de tekenen en symptomen die deze duikster vertoonde als sluipend beschouwd kunnen worden, maar dat zelfs subtiele tekenen en symptomen tenminste een gesprek behoeven om de uitgebreidheid van de problemen vast te kunnen stellen. Ieder verlies aan

spierkracht moet direct leiden tot onderzoek en ingrijpen. De On-Site Neurological Assessment for Divers cursus biedt kennis en vaardigheden voor het herkennen en beoordelen van mogelijk gewonde duikers; ongeacht de opleiding die je gehad hebt, aarzel niet om de aanbeveling te doen dat een duiker professionele, medische hulp inschakelt. Of de symptomen die na een duik optreden nu subtiel of duidelijk zijn, als ze weg gaan na zuurstofeerstehulp – of zelfs zonder dat – negeer dan niet de mogelijkheid dat ze terug kunnen komen.

On-Site Neurological Assessment for Divers cursus

Deze cursus is een programma voor gevorderden dat extra training biedt aan diegenen die met succes de DAN Oxygen First Aid for Scuba Diving Injuries cursus in de laatste twee jaar (24 maanden) hebben afgerond. Het werd ontwikkeld om DAN Oxygen Providers op te leiden in hoe de on-site neurologische beoordeling voor duikers uit te voeren.

Cursusdoel

Het DAN On-Site Neurological Assessment for Divers Provider (“DAN On-Site Neuro Provider”) programma is bedoeld om:

- De kennis van de waarschuwingstekenen van een duiknoodgeval op te halen
- Te herkennen wanneer het juist is om een neurologische beoordeling ter plaatste uit te voeren
- Een neurologische beoordeling ter plaatse uit te voeren