

Dykkersyge på lav havdybde

Kristoffer K. Brockhattingen^{1,2}

KASUISTIK

1) Ældre medicinsk
Sengeafsnit,
Medicinske Sygdomme,
Aabenraa Sygehus,
Sygehus Sønderjylland
2) Fælles Akut
Modtagelse, Aabenraa
Sygehus, Sygehus
Sønderjylland

Ugeskr Læger
2019;181:V10180752

Dykkersyge (DCS) er en sjælden, men potentielt dødelig tilstand med ca. 15 årlige tilfælde i Danmark [1]. I denne kasuistik beskrives, at man ikke må lade sig forblinde af havdybde som absolut parameter ved DCS. For hver ti meter man dykker ned, stiger trykket en atmosfære, og med øget tryk i respirationsluften opløses en øget mængde gas, herunder nitrogen. Nitrogen opløses særligt godt i fedtvæv [2] og især ved langvarige eller dybe dyk. En brat opstigning medfører, at nitrogen går over i gasform og danner bobler i blod og væv, hvilket i sidste ende kan medføre gasembolier. DCS inddeles i mild og alvorlig grad. Der er stor individuel forskel på de to grader. Ved den milde grad kan symptomerne (**Tabel 1**) være konstante, svingende i intensitet eller negativt progredierende med udvikling over flere timer. Alvorligere DCS manifesterer sig hurtigere efter dykning med potentielt fatale neurologiske og/eller kardiopulmonale manifestationer pga. gasembolier [4].

SYGEHISTORIE

En 38-årig mand kom til skadestuen, efter at han eftermiddagen forinden havde været ude at dykke i ca. en time på tre meters dybde. Vandet var 18 °C, og iført våddragt var han i færd med at rense undersiden af en båd, da han pga. en malfungerende rednings- og afbalanceringsvest undergik opblæsning med hurtig og eksplosiv opstigning. Ved kontakt til overfladen oplevede han en snurrende fornemmelse i højre arm. Han besluttede sig for at se det an. Dagen efter havde symptomerne udviklet sig, hvorfor han kontaktede en dykkerlæge. Denne anbefalede vurdering på skadestuen for at

udelukke dykkersyge. På skadestuen oplyste patienten om en prikkende/stikkende fornemmelse i brystkassen, diffuse muskel- og ledsmerter, initialt debuterende i højre arm med en prikkende/stikkende fornemmelse og stærke lændesmerter med en snurrende fornemmelse i ryggen. Der var ingen forudgående feber, hoste, eller øvre luftvejs-symptomer.

Manden var tidligere rask. Ved en objektiv undersøgelse blev han fundet vågen, klar og orienteret, hans ernæringstilstand var adipøs, han var ikke nakke-ryg-stiv, og stetoskopi af hjerte og lunger var upåfaldende. Ved en neurologisk undersøgelse fandt man intakte kranienner uden tegn til fokale neurologiske udfald og subjektive sensoriske paræstesier i alle fire ekstremiteter og ryggen. De vitale parametre var: temperatur 37 °C, blodtryk 130/80 mmHg, hjerterefrekvens 80 slag pr. minut samt ilt saturation 99%, og der blev fundet normalt partialtryk af kuldioxid og ilt ved arteriepunktur. Der blev påbegyndt iltterapi med 10 l ilt på maske, og der blev konfereret med Rigshospitalets trykkammerafdeling pga. mistanke om dykkersyge. Der blev anbefalet fortsat iltterapi i nogle timer og fornyet kontakt nogle timere senere. Efterfølgende remitterede majoriteten af symptomerne, dog persisterede lændesmerterne og den subjektive sensoriske paræstesi i ryggen. Trykkammerafdelingen blev igen kontaktet, og patienten blev overflyttet til trykkammerbehandling på Rigshospitalet. Her blev han behandlet efter Norsk Standardtabel 5, hvorefter symptomerne remitterede fuldstændig. Ud fra anamnese, symptomer og disses remittering efter trykkammerbehandling konkluderede man, at tilstanden kunne forklares som dykkersyge. Patienten fik efterfølgende dykkeforbud i fire uger og blev set ved en ambulans kontrol seks måneder senere.

DISKUSSION

I sygehistorien var vanddybden blot tre meter. Dog udførte patienten hårdt fysisk arbejde med øget ventilatorisk luftskifte, øget perifer cirkulation og inert gasoptagelse kombineret med en relativt langvarig dykketid (oxygen forbruges og omsættes til kuldioxid med høj opløselighed i blod, der ekshaleres pulmonalt). I litteraturen er der beskrevet en signifikant sammenhæng mellem bobledannelse og *body mass index*, fedtdepoter, alder og dykningseksposering, hvorfor ernæringstilstanden hos patienten i sygehistorien må formodes at have været en faktor i forløbet.

TABEL 1

Symptomer på dykkersyge [3].

Grad	Symptomer
Mild	Uspecifikke symptomer i form af muskel og ledsmerter, hudaffektion i form af kløe eller irritationsfornemmelse
Alvorlig	Variierende grad af påvirket neurologi bl.a. med ændret refleksforhold, balanceproblemer og koordineringsbesvær Neurogene smerter, svimmelhed, synspåvirkning, hørepåvirkning, hovedpine, forpustelse: dyspnø, hoste Ved alvorligere manifestationer er der bevidsthedspåvirkning og kredsløbskollaps som følge af gasembolier

Den initiale behandling af DCS er ilt, men den primære behandling er trykkammer, og yderligere diagnostik/udredning, såsom arteriepunktur, må ikke forsinke iltbehandlingen [4].

En grundig anamneseoptagelse er essentiel med fokus på omstændighederne for debut af symptomerne og disses relation til organsystemerne samt den objektive undersøgelse og vurdering af fysiologiske risici hos patienten, der ofte har en række uspecifikke symptomer [5]. Tilstanden kan konfereres med vagthavende trykkammerlæge på Rigshospitalets behandlende enhed og med søværnets dykkerlæge via Joint Rescue Coordination Center.

SUMMARY

Kristoffer K. Brockhattingen:

Decompression illness at low depth
Ugeskr Læger 2019;181:V10180752

In this case report, a 38-year-old adipose male recreational diver was admitted to the accident and emergency department with symptoms of decompression illness. The day before he had been diving at 3 m for approximately 1 h, and when a malfunction of the buoyancy control device occurred, he rapidly ascended, and symptoms began. The initial treatment was 10 l pure oxygen, which partially brought the symptoms to remission with full remission after undergoing hyperbaric oxygen therapy. This case shows, that decompression illness can occur at low depth, and time, activity, ascension and adiposity are risk factors.

KORRESPONDANCE: Kristoffer K. Brockhattingen.

E-mail: Kbrockhattingen@gmail.com

ANTAGET: 15. april 2019

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 27. maj 2019

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formular er tilgængelig sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATURLISTE: Findes i artiklen publiceret på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Svendsen Juhl C, Hedetoft M, Bidstrup D et al. Decompression illness treated in Denmark 1999-2013. *Diving Hyperb Med* 2016;46:87-91.
2. Arieli R. Extravascular hydrophobic surfaces, fat droplets, and the connection with decompression illness: spinal, joint pain, and dysbaric osteonecrosis. *Front Physiol* 2018;9:305.
3. Howle LE, Weber PW, Hada EA et al. The probability and severity of decompression sickness. *PLoS One* 2017;12:e0172665.
4. Pollock NW, Buteau D. Updates in decompression illness. *Emerg Med Clin North Am* 2017;35:301-19.
5. Cialoni D, Pieri M, Balestra C et al. Dive risk factors, gas bubble formation, and decompression illness in recreational SCUBA diving: analysis of DAN Europe DSL Data Base. *Front Psychol* 2017;8:1587.