Osuma tulee kohdalle

Muistatko Harold Kushnerin bestsellerin vuodelta 1980, “Kun hyville ihmisille tapahtuu pahoja asioita”? Tämä inspiroiva kirja selitti, minkä vuoksi tavallisten ihmisten – meidän itsemme sekä läheisten ihmisten – täytyy kestää epätavallisia syyllisyyden ja kivun kuormat. Kushner, rabbi, katsoi tapauksiin, joissa “ei erityisen hyvät tai erityisen pahat ihmiset” joutuvat elämän haasteisiin.

Kuulemme usein sukeltajista, jotka venyttävät rajoja tai tekevät vääriä ratkaisuja. He ovat ilmiselviä sukellusonnettomuuden etsijöitä: he odottavat “täysosumaa," tai saavat vähenevän paineen aiheuttaman sairauden (DCI). Toisinaan me kuitenkin ihmettelemme, miksi tietty sukeltaja joutui sukellusonnettomuuteen. Sukeltajan kokemus, taitotaso sekä muut kyseisen sukelluksen tai sukellussarjan yksityiskohdat eivät käy yksiin sen kanssa, että onnettomuus tapahtui.
Vaikka sukellusonnettomuuden mahdollisuus on pieni, on siihen liittyvä riski olemassa sukellettaessa ja sukeltajien on otettava se huomioon (katso "Just the Facts: Addressing the Inherent Risks of Scuba Diving," Alert Diver III 2008).

Yleisesti ottaen, kyse on siitä, että on vastuullinen sukeltaja: riskejä pienennetään koulutuksen ja harjoittelun avulla, tekemällä kunnollisen sukellussuunnotelman, noudattamalla yleisiä suosituksia ja käyttäen sukellusvälineitä asianmukaisesti. Mutta eivät ainoastaan kokemattomat sukeltajat tai ne joiden taidot ovat ruostuneet tai ne sukeltajat, jotka tekevät sukelluksen aikana huonoja ratkaisuja ole niitä, jotka joutuvat sukellusonnettomuuksiin. Toisinaan myös kokeneille sukeltajille, jotka noudattavat ohjeita käy myös pahasti.

Onnettomuusalttius
Mieti tätä: kumpi on todennäköisempi sukellusonnettomuuden uhri – kokematon vai kokenut sukeltaja? Vuoden 2004 raportti sukellusonnettomuuksista, sukelluskuolemista sekä sukellustutkimuksesta (Report on Decompression Illness, Diving Fatalities and Project Dive Exploration) tuli joht opäätökseen, että “40% miehistä ja 50% naisista, jotka joutuivat onnettomuuteen vuonna 2000, oli tehnyt alle 20 sukellusta edellisten 12 kuukauden aikana."

Joku voisi väittää, että kokemattomat sukeltajat, ennenkaikkea ne joilla on rajoitettu viimeaikainen sukelluskokemus ovat todennäköisempiä sukellusonnettomuuteen joutujia: heillä ei ole ollut aikaa kehittää tai virkistää sukellustaitojaan tai heillä ei ole riittävästi kykyä sukeltaa muuten kuin ideaalisissa ympäristöolosuhteissa.

Mikä tahansa muutos näissä olosuhteissa saattaa johtaa aloittelijan virheeseen, yhdistettynä siihen, mikä alkaa yksinkertaisena harmina – esimerkiksi vähäinen, mutta jatkuva maskin täyttyminen – johtaa sitten vakavampaan. Teoreettisesti kokeneet sukeltajat ovat paremmin valmistautuneet käsittelemään tällaisia asioita sukelluksen aikana.
Vuoden 2004 raportin mukaan noin 22% vammautuneista miehistä ja 10% naisista “oli tehnyt yli 80 sukellusta edellisten 12 kuukauden aikana,” yli 12% vammautuneista miehistä ja 4% naisista kertoivat “tehneensä yli 120 sukellusta edellisten vuoden aikana."

Joku toinen voisi väittää, että kokeneet sukeltajat ovat lähempänä onnettomuutta “agressiivisemman”

sukellustapansa vuoksi; he todennäköisemmin venyttävät syvyys- ja aikarajoja, tai molempia. He olettavat, että heillä on riittävästi kokemusta ja kykyä käsitellä “mitä tahansa vastaan tulee."

Raportti kertoo myös, että 34% ykköstyypin (Type 1 DCS) oireista – kutina, punoitus, nivel- tai lihaskipu – vuonna 2000 raportoitiin peruskurssin käyneillä sukeltajilla, 36% oireilevista olivat jatkokurssin käyneitä, 11% oli kouluttajia, 9% erikoiskurssin käyneitä sukeltajia sekä 5% tekniikkasukeltajia. Koska DANin sukellusonnettomuustiedot perustuvat sukellustapaturmien vapaaehtoiseen ilmoittamiseen ja kirjaamiseen, ei tietoa ole riittävästi yleistämään sitä koko sukellusyhteisöön. Tiedot kuitenkin kertovat, että sukellusonnettomuuksia tapahtuu kaikissa luokitus- ja kokemustasoissa.

Sukeltajat, jotka ovat kokeneempia ovat luultavimmin vähemmän alttiita, mutta hekin ovat silti vaarassa. Sukeltaminen on turvallista, mutta yksikään sukeltaja ei ole immuuni sukellusonnettomuuksille. Vastuulliset sukellustavat – hitaat pintautumiset, turvapysähdykset, parin kanssa sukeltaminen, riittävät pinta-ajat sekä kaikkein tärkeimpänä välttäen syvyys- ja aikarajoja – voivat pienentää riskiä lisää.

Riipuvaisuus tietokoneeseen

Näinä päivinä ei tarvitse osata kirjoittaa HTML-koodia kyetäkseen käyttämään tietokonetta. Itseasiassa koti- sekä työtietokoneet parantavat tekemisiämme, koska ne ovat muuttuneet nopeammiksi ja tehokkaammiksi ja jopa harrastelijamaiset tietokoneenkäyttäjät pitävät nykyaikaisia käyttöjärjestelmiä intuitiivisina sekä helppoina käyttää. Viime vuosikymmenen aikana sukeltajat ovat hyötyneet kohtuuhintaisten sukellustietokoneiden lisääntyneestä saatavuudesta.

Yhä usempi sukeltaja ottaa tällaisen kätevän vehkeen käyttöönsä pystyäkseen paremmin katsomaan, miten sukellus meni. Tämä yksinkertaisuus tosin saattaa johtaa siihen, ettei sukellusta suunnitella: oletetan, että “tietokone pitää huolta kaikista tärkeistä yksityiskohdista."

Tietokoneita tulisi käyttää yhdessä ennaltasuunniteltujen sukellusprofiilien kanssa. Muista vanha sanonta, “Suunnittele sukelluksesi ja sukella suunnitelmasi."

Lisäksi sukellustietokoneiden käyttäjien tulisi osata käyttää sukellustaulukoita kunnolla. Sukellustaulukoita ei tulisi käyttää ainoastaan sukellusten suunnitteluun, ne voivat tulla ensisijaisen tärkeiksi, mikäli tietokoneeseen tulee toimintahäiriö. Kuten mikä tahansa varuste, myös tietokone voi mennä rikki ja tällainen päällekkäisyys sekä omavaraisuus saattaa estää ongelmaa muodostumasta sukel lusonnettomuudeksi.

Ennenkuin teet yhtään sukellusta tietokoneen kanssa, lue valmistajan ohjeet huolellisesti ja varmista, että käytät tietokonetta oikein sekä käytät asianmukaisia vaihtoehtoja hyödyksesi. Kannattaisi myös osallistua asianmukaiselle kurssille. Minkä tahansa tietokoneen päämääränä on, että sukeltaja saa tietoonsa enemmän tieto miltä tahansa sukellukselta. Loppujen lopuksi, nämä työkalut saattavat antaa enemmän turvallisuutta niin pitkään, kun niitä käytetään oikein.

Aikaisen tunnistamisen etuja

Vähenevän paineen aiheuttama sairaus (DCI), sukeltajantauti (DCS) sekä valtimon kaasuveritulppa (AGE) ovat termejä, jotka saattavat saada sukeltajat säpsähtämään (katso kuvausten toinen puoli).

Usein pienimuotoiset, merkit sekä oireet voi jättää huomioimatta ja usein ne myös jätetään huomioimatta. Mielenkiintoista on, että sukeltajat eivät soita DANille, kun heillä on oireita, he soittavat DANille, koska oireet eivät poistu.

Mieti tätä tarinaa.
Sukellusviikon viimeisenä päivänä sukelluspari tekee kolme syvää sukellusta. Ensimmäinen on 29 metrin sukellus 30 minuutiksi, jota seuraa 90 minuutin pinta-aika. Sen jälkeen he menevät 27:ään metriin 36:ksi minuutiksi, jota seurasi kolmen tunnin pinta-aika. Viimeinen sukellus oli 24 metriä 49:ksi minuutiksi.Samana iltana toinen sukeltajista tunsi kovaa kipua oikessa kädessään sekä peukalossa, jota seurasi särky oikeassa käsivarressa ja hartiassa.

Hän ajatteli sen olevan pitkän sukellusviikon aiheuttamaa lihaskipua ja päätti olla mainitsemtta asista kenellekään. Seuraavana päivänä oireet olivat poistuneet, joten sukeltaja oli varma, ettei kyseessä ollut vähenevän paineen aiheuttama sairaus (DCI). Sukeltajat lensivät kahden päivän perästä kotiin. Ensimmäisen lennon aikana oireet palasivat. Toisen lennon aikana oireet pahenivat. Kaksi päivää myöhemmin, kun oireet jatkuivat hän soitti DANille.

Matka tapahtuman alkulähteelle, vai kiellän tapahtuneen
Tämä on esimerkki, kuinka sukeltajat saattavat yrittää “haihduttaa mielestään” mahdollisuuden, että he kärsivät sukelluksen aiheuttamasta vammasta. Sukeltaja saattaa käyttää mitä tahansa seuraavista selityksistä pitääkseen ajatuksen pois pahimmasta:

– "*Olen vain väsynyt, koska nostelin pulloja.*"
– "*Kenties se menee pois.*"
– "*Siitä tulee liikaa vaivaa.*"

Useat tekijät saattavat aiheuttaa, että sukeltajat epäröivät raportoida oireita: he saattavat kokea ne liian pieniksi riskeeratakseen pilaamasta sukellusmatkaa tai -lomaa. Episodin aiheuttama nolostuminen, huoli evakuoinnin ja hoidon kustannuksista, pelko, ettei enää kykene sukeltamaan – kaikki nämä saattavat aiheuttaa, että päätetään olla hakeutumatta hoitoon.

Niistä sukeltajista, jotka on sisällytetty vuoden 2004 raporttiin (2004 Report on Decompression Illness, Diving Fatalities and Project Dive Exploration), 14:ssä %:ssa tapauksista sukeltaja kertoi huomanneensa DCI:n oireita jo ennen viimeistä sukellusta. "Tämä tarkoittaa, että sukeltajat joko tiedostaen menivät veteen DCI:n oireiden kanssa tai eivät tunnistaneet oireita ennen paluutaan veteen," sanoo raportti.

Oireiden kieltäminen on yleisin syy, minkä vuoksi hoitoon hakeutumista viivästytetään. Tällainen viivästyminen saattaa vaikeuttaa täydellistä paranemista. On tärkeää, että sukeltajat hakeutuvat hoitoon heti, mikäli he itse tai sukellusvanhimmat epäilevät sukellusonnettomuutta. Tämä alkaa sukelluspaikalla annettavalla hapella sekä tekemällä sukeltajalle paikan päällä neurologinen arviointi (on-site neurological assessment of the diver). Etsi paikallinen DAN-Trainer tai -kouluttaja joka kykenee kouluttamaan molempia.

Suurinpiirtein kaksi-kolmasosaa DCI-tapauksista on keskushermoston oireita. Miedot oireet saatetaan jättää huomioimatta epäoleellisina tai sukellukseen liittymättöminä. Tekemällä sukeltajalle sukelluspaikalla neurologinen arviointi pystytään luotettavalla tavalla määrittelemään sukellushätätilanteen kiireellisyys. Mikäli sukeltaja kieltää oireiden olemassaoloa se näyttää myös sukeltajalle, että ongelma on olemassa ja auttaa häntä varmistumaan ensiavun, esimerkiksi hapenannon, tarpeellisuudesta.

Määritelmä "bent" luo kuvan, että sukeltaja on tehnyt jotain väärin. Itse asiassa, on mahdollist että sukeltaja teki kaiken oikein, mutta saa silti DCI:n. Sukeltajien tulee lopetta syyllisyyden tunto mikäli he joutuvat sukellusonnettomuuteen. Vanha sanonta sanoo, että “ongelman myöntäminen on ensimmäinen askel sen korjaamiseksi." Älä pelkää olla varovainen; älä pelkää pyytää apua.

Käsitteiden eroja
Vähenevän paineen aiheuttama sairaus (Decompression Illness (DCI)) On yleinen termi sekä sukeltajan taudille (DCS), että valtimon kaasuveritulpalle (AGE), DCI:tä käytetään mitä tahansa paineen muutoksen aiheuttamaa sairautta. Sitä käytetään, koska DCS:n ja AGE:n oireet voivat olla samanlaisia. Sukeltajantauti (Decompression Sickness (DCS)) Sukeltajantauti (DCS) on sairaus, joka aiheutuu kun sukeltajan kudoksiin kertyneen kaasun tension ylittää vallitsevan paineen ja kaasu alkaa kuplimaan.

Oireisiin saattaa kuulua kutinaa, ihottumaa, nivelkipuja, lihassärkyä sekä muutoksia tuntoaistissa, kuten tunnottomuutta tai pistelyä. Vakavimpiin oireisiin kuuluu lihasten heikkous, halvaantuminen tai korkeampien aivotoimintojen epätoiminto, sisältäen muistin sekä persoonallisuuden muutoksia. DCS voi tappaa, vaikka se onkin nykyään harvinaista*. Katso myös Type I DCS ja Type II DCS.

Type I DCS (DCS I, Lihaksistoon vaikuttava DCS)
Tämän tyypin sukeltajantaudin oireiden uskotaan olevan alkuperältään ei-neurologisia, kuten kutina, ihottuma, kipu nivelissä tai lihaksissa.

Type II DCS (DCS II, Neurologinen DCS)
Tämä sisältää sukeltajantaudin, jonka mikä tahansa oire iittaa hermostoon tai verenkiertosysteemiin.

Valtimon kaasuveritulppa (Arterial Gas Embolism (AGE)
AGE ilmenee, kun valtimoverenkierrossa on ilmaa. Sukeltajilla tämä saattaa aiheutua ympäröivän paineen äkillisenä pienenemisenä, kuten nopeana pintautumisena ilman, että hengitetään ulospäin, joka aiheuttaa keuhkoihin ylipainetta sekä keuhkojen ainevamman. Yleisin kärsivä elin on aivot ja yleisiin oireisiin ja merkkeihin kuuluu aivohalvauksen tapaisten oireiden nopea ilmeneminen (alle 15 minuuttia) pintautumisen jälkeen.
*

* Esimerkiksi, 1800-luvun rakennussukeltajien joukossa oli useita kuolemantapauksia, kun sukeltajat menivät suuriin syvyyksiin rakentaessaan siltoja.