

# Pistokset, puremat, raapaisut & lävistykset

Joka vuosi DAN lääketieteellinen palvelunumero saa soittoja sukeltajilta, ei-sukeltajilta sekä terveydenhuollon ammattilaisilta jotka kysyvät neuvoja miten hoitaa henkilöitä, jotka ovat saaneet vammoja kosketettuaan merieläintä. Eksoottisista organismeista on paljon tietoa, arkisemmat vammat aiheuttavat eniten sekaannusta.

Esimerkkinä yksi DAN-jäsen joka soitti neuvoja saatuaan merisiilin piikkejä ihoonsa, mikä on yleinen merieläinten aiheuttama tapaturma. "Jos minua olisi purrut sinirengas mustekala, olisi minulla ollut enemmän tietoa mitä tehdä." hän sanoi "Tähän tapaturmaan minun on kysyttävä neuvoa." Tämä mielessä kerrataan muutama yleinen merieläinten aiheuttama vamma ja niiden hallinta.

## Haavan hoito

Aletaan haavan hoidon perusteista. Jokainen ihon rikkoutuminen, erityisesti verenvuotoa aiheuttava, voi aiheuttaa tulehduksen. Meriympäristö voi aiheuttaa jopa yksinkertaisten haavojen tulehtumisen suhteellisen tuntemattomista taudinaiheuttajista (ts. virukset, mikro-organismit ja muut tauteja aiheuttavat aineet) ja riippuen haava-alueesta sekä siitä missä päin maailmaa saat haavauman saattavat monet haavat tulehtua nopeasti.

## Puhdista se . . .

Haavan kunnollinen puhdistaminen on ensisijaisen tärkeää. Yleissääntönä välttämään taudin siirtymistä henkilöstä toiseen neuvovat asiantuntijat hoitohenkilökuntaa pesemään kätensä vähintään viidentoista sekunnin ajan vaihtaessaan potilasta. Annettaessa ensiapua sukeltajalle, jonka iho on rikki, on tuo kohtuullinen haavan pesuaika.

Tässä muutama helposti muistettava ajanottotekniikka: pese käsiäsi niin kauan kuin kestää laulaa "ABC..." tai "Paljon onnea vaan." Kokeile itse ja ota aikaa, kauanko näiden laulujen laulaminen kestää. Isommat haavat luonnollisesti tarvitsevat pidemmän pesuajan.

Kuinka pitkän - riippuu tietenkin tilanteesta, mahdollisesta liasta, haavan koosta ja siitä, kuinka vammautunut henkilö sietää puhdistusta. Toisinaan parempaan tulokseen johtaa se, että vammautunut henkilö itse puhdistaa haavan, muttei aina. Muista kuitenkin, ensiavun perusteellisuus vaikuttaa suuresti tulehduksen todennäköisyyteen sekä vamman lopulliseen paranemiseen.

## Tai lastoita se ja mene ensiapuasemalle - ASAP

Vaikka hyvä ensimmäinen puhdistus onkin tärkeää, on jotkut haavat paras jättää ammattilaisille. Joku hyvätahtoinen henkilö voi kokemattomuudellaan haavan puhdistuksessa pahentaa vakavampia vammoja. Muutamia vaikeammin käsiteltäviin vammoihin kuuluu avomurtuma (luu tulee ihon läpi) sekä verenkierto, jännetai hermovammat. Vaatii lisäksi tervettä järkeä päättää, milloin on paras vain lastoittaa haava ja kuljettaa mieluummin kuin vaarantaa kontrolloimaton v e r e n v u o t o tai pysyvä n e u r o l o g i n e n v a h i n k o tehtäessä "ei-niinosaavaa" haavan puhdistusta.

## Etsi sokkia

Aina käsitellessäsi m e r i e l ä i m e n a i h e u t t a m a a vammaa, tarkkaile vammautunutta henkilöä etsien merkkejä sokista, allergisesta reaktiosta (mehiläiset, kutiaminen, turpoaminen) tai anafylaksiasta (ks. alaviitteet), joka on vakava ja mahdollisesti hengenvaarallinen allerginen reaktio.

Mikäli kyseessä on anafylaksinen sokki, anna lisähappea mikäli sitä on saatavilla ja järjestä välitöntä kehittyneempää elintoimintojen turvaamista sekä kuljetus lähimpään sairaalaan.

## **Merieläinten pistot**

Vastaanotamme säännöllisesti puheluita henkilöiltä, joilla on kutinaa, kirvelyä ja ihon punoitusta sen jälkeen he ovat koskettaneet tuntematonta merieläintä. Yleensä oireet katoavat yhden tai kahden päivän kuluessa, mutta toisinaan ne palaavat yht´äkkiä. Tämä voi tapahtua koska tahansa kahdesta viiteen päivään ensimmäisen kosketuksen jälkeen ja toistuvat oireet voivat olla pahemmat kuin mitä ensioireet olivat. DAN-konsultin, tri. Bruce Millerin (ihotautilääkäri, sukelluslääkäri sekä sukeltaja) mukaan tämä on ”myöhästynyt äärimmäisen herkkä reaktio” tai reagointi myrkyllä. Toisin kuin koko kehon allerginen reaktio joka voi vaikuttaa laajempaan osaan ihoa tai muihin elimiin näyttävät viivästyneet reaktiot rajoittuvan vamma-alueelle.

”Kun tällainen viivästynyt reaktio ilmenee,” Miller sanoi, ”on ulkoisesta hydrokortisonirasvasta (mikä on yleensä osa ensisijaista hoitoa) vain vähän hyötyä jos lainkaan.

Suositus on mennä lääkärin arvioitavaksi, koska reaktion hoito saattaa vaatia suun kautta otettavia steroideja.” Ajattele tällaista myöhästynyt reaktiota kuin se olisi erittäin paha tammimyrkytys, Miller sanoi: ”Ilman kunnon hoitoa oireet saattavat pysyä viikkoja tai pidempään. On tärkeää käydä lääkärin arvioitavana, jotta varmistutaan ettei ole ihon rikkoutumisen aiheuttamia toissijaisia tulehduksia, jotka voivat ilmetä mikäli ihoa raavitaan liian voimakkaasti.”

## **Vältä merieläimiä kun mahdollista**

Kuten meille kaikille on aikaisemmin kerrottu, on kontaktin välttäminen paras hoito merieläinten aiheuttamiin vammoihin. Tämä ei aina ole helppoa. Kova vellonta, kömpelö sukelluspari, alipainotus ja muut tekijät saattavat aiheuttaa tahattoman kontaktin.

Olivat olosuhteet mitkä tahansa on lopputulos sama. Koulutusorganisaatiot tarjoavat kursseja sekä klinikoita nostetaitojen parantamiseksi sekä merieläinten tunnistukseksi. Tämä lisäkoulutus ei ainoastaan auta jotakuta välttämään merieläinten aiheuttamia vammoja vaan myös parantaa suuresti sukellusturvallisuutta.

Nosteongelmat voivat helposti johtaa kontaktiin merielämän kanssa tai johonkin muuhun onnettomuuteen. Muutama muistutus:

- Käytä hyvää nosteenhallintaa;
- Varmista riippuvat varusteet;
- Mikäli vellonta on kovaa, ole kauempana merieläimistä;
- Vältä ottamasta kiinni laskeutumisnaruista ilman hansikkaita; ja
- Tiedä sijaintisi sukelluspaikalla.

## **Korallien aiheuttamat haavat, hiertymät & sienet Koralli**

Korallien aiheuttamat vammat voivat olla kipeitä ja toisinaan ne eivät tahdo parantua. Verenvuodon tyrehtyttäminen on ensimmäinen huoli – ts. Käytä suoraa painantaa ja kohota vammautunut kehon osa.

Mikäli haava on suuri, verenvuotoa on vaikea tyrehtyttää tai vahingoittunut alue on turmeltunut (ts. pelastaja näkee jotain, mikä saattaa merkitä sijoiltaan menoa tai murtumaa), mene lääkäriin.

## **Puhdista alue**

Korallien leikkuuhaavat ja hiertymät, mikäli komplikaatioita ei ole ja verenvuoto on kontrolloitu. Varmista seuraavaksi, että haava puhdistetaan huolella. Kunnon puhdistus on ensisijaisen tärkeää. Tässä muutamia suositeltuja toimenpiteitä:

- **Poista korallinpalaset haavasta.**

Erittäin pieniä korallin palasia saattaa jäädä haavaan pidentäen paranemista ja lisäten tulehduksen riskiä. Paras tapa poistaa kaikki korallin palaset on huuhdella haavaa steriilillä vedellä tai suolaliuoksella. Mikäli kumpaakaan ei ole saatavilla, voit käyttää puhdasta juomavettä. 20ml ruisku (ilman neulaa) on loistava haavan puhdistukseen, koska se antaa riittävästi painetta poistaa palaset.

- **Puhdista haava antibakteerisella saippualla.**

Seuraavaksi, puhdista haavaa lisää antibakteerisen saippuan avulla. Tämä voi olla kaupasta ostettavaa saippuaa, jota käytät myös kotona. Sekoita vetyperoksidia (hydrogen peroxide) veteen auttaaksesi desinfioimaan haavaa enemmän ja käyttämään palasien poistamisessa. Käytä tähän toiseen puhdistukseen haavalappuja, puhtaita paperipyyhkeitä tai puhdasta kangasta.

- **Käytä antibioottista rasvaa.**

Kun olet puhdistanut haavan kunnolla, laita sen päälle antibioottista rasvaa (esim. neomycin, bacitracin, polymyxin, jne.) ja laita haavan päälle puhdas haavalappu ja side. Ennakkoon leikatut siteet ovat käyttökelpoisia, mikäli sinulla on oikean kokoisia. Vaihda side päivittäin tai niin pian kun se kastuu tai likaantuu.

## Sienet

Kutiseva ihottuma voi kehittyä muutaman tunnin kuluessa kosketettuasi sientä ja se on samanlaista kuin muiden vähemmän myrkyllisten merieläinten aiheuttama kutina.

On oletettu, että sukeltaja joka on käsitellyt sieniä ja saa käsiinsä ihottumaa, on altistunut myrkyllisiin lajeihin. Reaktiot ovat yleensä mietoja ja poistuvat muutamassa päivässä pienellä hoidolla tai ilman. Reaktiot voivat kuitenkin olla melko vakavia, sisältäen kipua ja kuplimista.

- **Puhdista haava:** Paras hoito on puhdistaa alue nopeasti poistamalla terävät sienipalaset. Ne ovat kovia, teräviä kalkkimaisia tai silikonimaisia osasia jotka tukevat sienien kudoksia ja uppoavat sukeltajan ihoon. Poistaaksesi näitä pieniä palasia, käytä leveää teippiä nostamaan palaset pois alueelta. Tämä on vaihtoehto karvojen ajolle. Tai raavi aluetta varovaisesti luottokortilla, kielilastalla tai vastaavalla esineellä.
- **Käytä antibioottista rasvaa:** Kun olet varma, että kaikki palaset on poistettu, laita haavan päälle hydrokortisonirasvaa. Tarkkaile vammautunutta sukeltajaa etsien mahdollisen sokin, allergisen reaktion tai anafylaksian merkkejä. Kaikkien vammautunutta henkilöä auttavien tulisi käyttää suojahansikkaita. Sellaiset löytyvät useimmista ensiapupakkauksista ja suojaavat riittävästi pistoksia vastaan.

Pistävät oliot: Tulikoralli & Hydroidit Näillä meriolioilla on nematokysta tai pistinsolu, joka ruiskuttaa myrkyä ollessaan kosketuksissa kehoon. Pistosten teho vaihtelee lajeittain riippuen ruiskutetun myrkyntä määrästä ja sukeltajan herkkyydestä myrkyllille. Sukeltajat ovat raportoineet yhä enemmän pistos tapaturmia tartuttuaan poijunaruun ilman suojattuja käsiä. Narujen kuidut itsessään saattavat aiheuttaa tapaturman. DANin saamista raporteista ilmenee kuitenkin, että useimmat poijuköydestä tapahtuneet vammat ilmenevät samanlaisina kuin merieläinten aiheuttamat myrkytykset.

Joukko eliöitä miehittää meressä lopulta kaikki ihmisen tekemät esineet, myös poijunarut. Varmuudella ei tiedetä, mitä eliöitä poijunaruissa asuu. Monet viranomaiset väittävät todennäköisimmän epäillyn kuuluvan hydroideihin, onteloeläinten luokkaan johon kuuluu myös meduusa.

- **Huuhtelee vamma-alueetta viinietikalla.**

Ensimmäinen hoito tulikorallille (profiled separately in Incident Insights, pages 24-25) ja hydroidin pistolle on sama: neutralisoi myrky käyttäen valkoviinietikkaa.

Älä käytä makeaa vettä alueen huuhteluun. Suolaisuuden muutos aiheuttaa kaikkien laukeamattomien nemokystien "laukeamisen" aiheuttaen enemmän myrkyn leviämistä. On ideaalista ruiskuttaa alueelle jatkuvasti viinietikkaa. Koska useimmat eivät pidä viinietikkaa mukana sukelluslaukuissaan kannukaupalla, toimivat viinietikkaan kastellut haavalaput, paperipyyhkeet ja puhtaat vaatteet myös hyvin, kun ne painetaan vamma-alueen päälle.

- **Poista ihoa rikkoneen organismin jäänteet.**

Käytä pihtejä tai pinsettejä poistamaan iholla mahdollisesti olevat eliön jäänteet. Poistaaksesi kaikki iholle kiinnittyneet ja pienet hiukkaset, käytä partavaahtoa ja ajele alue partakoneella. Karvojen ajelun vaihtoehtona voit käyttää teippiä tai rapsuttaa aluetta jäykällä esineellä, kuten luottokortilla (ks. "Sienet").

## **Viinietikka vai alkoholi**

Neumokystia neutraloiva aine näyttää riippuvan lajista. Myrkyjen eroista johtuen ei ole kansainvälistä hoitosuositusta. Joihinkin lajeihin tehoaa paremmin isopropyli alkoholi kun toiset neutralisoidaan viinietikalla. Keskustele paikallisten sukeltajien kanssa, mikä neste sopii parhaiten paikallisiin lajeihin, varsinkin kun matkustat oudolle alueelle.

On luultavasti hyvä ajatus pitää sekä alkoholia että viinietikkaa sukelluslaukussa. Muista hoitokeinoista, kuten marinadi tai ruokasooda, kiistellään mutta jotkut hyväksyvät myös ne.

Kunnollinen nosteenhallinta, merieläinten alueen kunnioittaminen ja yksityiskohtien, kuten hansikkaiden käyttö kun käytetään poijunaruja) huomioiminen voi auttaa sukeltajaa joutumasta kontaktiin merieläinten kanssa. Ihon yksinkertainen suojaaminen voi myös auttaa: pienempi altistumisalue tarkoittaa iholle pienempää riskiä. (Tämä toimii hyvin meduusojen ja hydroidien kanssa.) Ohut, lycrasta valmistettu puku, on riittävä suoja näille polttaville eliöille. Harkitse lycrapuvun pitämistä shortysi alla suojaamaan käsiäsi ja jalkojasi. Tämä saattaa tarkoittaa kunnan loman ja pilatun loman välistä eroa.

## **Vaarallisten merieläinten aiheuttamien vammojen ensiapu**

Kaikkien sukeltajien tulisi harkita vähintään perusensiapukoulutusta. DANin First Aid for Hazardous Marine Life Injuries (Vaarallisten merieläinten aiheuttamien vammojen) kurssi tarjoaa koulutusta laajemmalle merieläinten aiheuttamien vammojen skaalalle. Kyseisten tapaturmien käsittelyyn on myös monia kirjoja sekä taskukokoisia oppaita. DANin nettisivu (ja monet muut) tarjoavat myös informaatiota.

Oma lääkärisi ei välttämättä tunne kyseisiä tapaturmia vaikka soititkin hänet apuun. Lääkärisi voi ottaa yhteyttä DANin lääketieteelliseen neuvontanumeroon (DAN Medical Information Line) konsultoidakseen sukelluslääketieteen ammattilaisia.

Hätätilanteessa lääkärit tavoittavat samat sukelluslääketieteen ammattilaiset DANin sukellushätälinjan kautta (DAN Diving Emergency Hotline). Yksinkertaiset varotoimet ja oikea-aikainen väliintulo saattavat todellisen eron vammautuneelle henkilölle.

## **Anafylaksia: Entä adrenaliini?**

Yksi syy siihen, että ihmiset haluavat oppia sukeltamaan on, että he voivat olla kanssakäymisissä vedenalaisen elämän kanssa ja tarkkailla sitä. Mutta tämä on myös yksi syy siihen, että jotkut ihmiset pelkäävät sukeltamista. Tosiasia on, että merieläinten aiheuttamat vammat ovat harvinaisia ja johtuvat yleensä sukeltajan huolimattomuudesta tai eläimen puolustavasta reaktiosta. On sukellustekniikkasi ja -mielityksesi mikä tahansa, on aina olemassa riski, että sinua pistetään, purraan tai että jokin merieliö leikkaa sinua sukellusurasi aikana. Se saattaa olla jotain pientä, kuten lonkeron hipaisu tai pelottavaa - ja

jännittävää – kuten hain sivun tai pyrstön hipaisu sen uudessa ohi.

Riippuen siitä, minkä tyyppinen eläin aiheutti vamman, eroaa asianmukainen ensiapu. Joka tapauksessa hätäensiavun toimet joilla varmistetaan ilmatiet, hengitys ja verenkierto (ABC) on ensiauttajan päähuolenaihe. Merieläimen aiheuttaman vamman tai sairauden varoitusmerkit ja oireet vaihtelevat koska henkilön reaktio vammaan tai sairauteen voi vaihdella. Henkilökohtaisiin tekijöihin kuuluu henkilön ikä ja terveys sekä herkkyys myrkkyyn tai vammaan taikka mahdollisiin allergisiin reaktioihin. Sukeltaja saattaa myös olla alttiimpi, mikäli heillä on ollut aikaisempia altistuksia meduusan tai selkäpiikkisten kalojen myrkylle.

Vaikka maailmanlaajuisesti harvinaista, saattaa anafylaksia olla todella pelottava tapahtuma sekä sukeltajalle että hänen seuralaisilleen. Anafylaksian oireisiin kuuluu hengitysvaikeudet, levottomuus, verenpaineen putoaminen, suun ja ylempien ilmäteiden pehmytkudosten turpoaminen ja mahdollinen tajuttomuus.

Mikäli sinä tai sukelluskaverisi koette hengenvaarallisen yliherkkyysprosessin, joka tunnetaan anafylaksinen sokki, on sinun toimittava heti. Ruiskutettava adrenaliini (esim. EpiPen) antaa nopean helpotuksen tämän äärimmäisen allergisen reaktion aiheuttajiin.

Mutta tässä on ongelma: adrenaliini on reseptilääke. Sekä sukeltajat tarvitsevat koulutusta tunnistamaan anafylaksian oireita.

Mikäli henkilö saa tarpeettoman annoksen adrenaliinia, saattaa se nostaa verenpainetta vaarallisesti ja joillain henkilöillä aiheuttaa verenkierron pysähtymisen ja kuoleman. Turvallisempi lääke, joka on yhtä tärkeä antaa, on Benedryl(antihistamiini). Tämä estää suurimman osan reaktion k o k o n a i s v a i k u t u k s e s t a .

Antihistamiinia on saatavilla ilman reseptiä ja se on yleisesti ottaen turvallisempikäyttöistä. On epätodennäköisempää, että vahingoitat jotakuta mikäli anafylaksia-arviointisi on väärä. Mikäli henkilö, jolla on ollut todellinen anafylaksia, on saanut lääkkeitä ensiavuksi, on hänen silti mentävä lääkäriin. Molemmat lääkkeet haihtuvat ja oireet saattavat uusiutua. Lääkärit voivat antaa muita lääkkeitä, jotka tehoavat pidempään ja todennäköisimmin estävät oireita uusiutumasta.