

# Ulkokorvan tulehdus: voitko välttää sen?

Sukeltaminen on ollut mahtavaa koko viikon. Nyt, istuessasi huoneessasi, huomaat että korvasi kutisee ja se tuntuu märältä. Katsot peiliin etkä huomaa mitään, menet siis nukkumaan. Aamulla herätessäsi tunnet korvan olevan täynnä sekä vihlovaa kipua. Mikä loistava aika korvasärylle. Mietit pitäisikö sinun perua päivän sukellukset. Mikä korvissa on vialla? Ongelmasi on todennäköisesti ulkokorvan tulehdus, jota lääkärit usein kutsuvat "uimarin korvaksi". Kuten nimi kertoo, liittyy se usein henkilöön, joka ui paljon - ja sukeltajat todella sopivat tähän kuvaan sukellustäytteisillä sukelluslomillaan.

## Aiheuttaja

Huolimatta siitä, mitä useimmat ihmiset luulevat ei ole vedessä ole bakteereja, jotka aiheuttavat ulkokorvan tulehduksen. Sen laukaisee yleensä oman korvakäytävän bakteerit. Nämä yleensä vaarattomat bakteerit voivat aiheuttaa ongelman. Kun mennään jatkuvasti veden alle, imeytyy vesi korvakäytävän epiteelisoluihin. Lopulta nämä solut rikkoutuvat tarpeeksi pitkälle, että normaalisti ihon pinnalta löytyviä bakteereita löytyy korvakäytävän ihon alta, jossa ne löytävät lämpöisen ympäristön, joka edistää bakteerien kasvua ja ne alkavat lisääntyä.

Seuraava, minkä huomaat on, että korvakäytäväsi kutisee. Lopulta se kipeytyy ja tulehtuu ja jos se jätetään hoitamatta, voi turvotus levitä imusolmukkeisiin.

Tuolloin se voi aiheuttaa sen verran kipua, että leukojen liikuttelu on epämukavaa. (Aika vaihtelee eri henkilöillä, mutta se voi tapahtua niinkin nopeasti kuin parissa päivässä.) Tässä vaiheessa ovat antibiootit ainoa hoitokeino ja sukellus ehdottomasti kiellettyä.

## Vähän historiaa

Monet DANin henkilökunnasta ovat kokeneet omakohtaisesti ulkokorvan tulehduksen, muunmuassa Dr. Edward D. Thalmann, entinen DANin lääketieteellinen apulaisjohtaja sekä U.S. Navy Medical Corps kapteeni evp.\*

*"Kun aloin työni laivastossa vuonna 1972, pyydettiin minua tutustumaan saturaatiosukeltajien korvatulehdusongelmaan,"* kertoi tri. Thalmann. *"Nämä sukeltajat viettivät jopa kuukauden veneissä olevissa sukelluskammioissa, jotka pidettiin samassa syvyydessä kuin missä he tekivät työtään meressä. Oli se sitten pelastaa uponnut alus tai tutkimushanke.*

*Nämä sukeltajat kuljetettiin joka päivä painekammioista työpaikalle sukelluskellossa. Sukeltajat viettivät paljon aikaa veden alla. Sekä kammio, että sukelluskello tarjosivat kuuman, kostean ympäristön, joka oli täydellinen murtamaan korvakanavan pinta. Tuloksena oli usein ulkokorvan tulehdus."*

## Ehkäisy

*"Ulkokorvan tulehdus oli siihen aikaan niin yleistä tullessani laivastoon, että 20%:n kaikista saturaatiosukeltajista odotettiin saavan sen,"* Thalmann jatkoi.

Niin hän alkoi tutkimaan ongelmaa. *"Tutkin lääketieteellistä kirjallisuutta ja löysin artikkelin, jossa oli vastaus. Kouluttajat kesäleireillä huomasivat, että kun korvaan laitettiin joka päivä hapanta, kuivattavaa liuosta aamulla sekä illalla eliminoitiin nuorten uimarien sukeltajan korvat käytännössä kokonaan."*

Tähän sinänsä yksinkertaiseen ratkaisuun oli huomautus. Nesteen piti olla korvakäytävässä vähintään viisi minuuttia. Mikäli uimarit jättivät tämän osan hoitoa, palasivat kurvatulehdukset. Tri. Thalmann päätti käyttää samaa lähestymistapaa.

*"Laivaston sukeltajien hoidossa päätin käyttää Domeboro Otic(r) liuosta (2 % etikkahappoa, vettä, alumiiniasetaattia, natriumasetaattia ja boorihappoa). Hapot hidastavat bakteerien kasvua kun alumiini- ja*

*natriumasetaatit keräävät ylimääräisen veden pois korvakäytävän soluista. Laitoimme sukeltajat laittamaan tämän nesteen molempiin korvakäytäviin kaksi kertaa päivässä ja pitämään nesteen korvassa vähintään viisi minuuttia mitaten ajan kammion ulkopuolella."*

Tulos? Ulkokorvan tulehdukset eivät enää olleet laivaston saturaatiosukeltajien ongelma ja mainittu ulkokorvan ennaltaehkäisy on edelleen tänä päivänä U.S. Navyn vakiotoimenpide. Se on hyödyllinen myös urheilusukelluksessa, kun sukeltajat tekevät useita sukelluksia peräkkäisinä päivinä.

### **Liuksen käyttö**

Virkistyssukeltajien ainoa ongelma on, että Domeboro happo-liuos on reseptilääke, joten sinun on saatava siihen lääkärin resepti. Kysy lääkäriltäsi samankaltaisia tuotteita. Saatavilla on monia reseptivapaita ja edullisempia valmisteita. Monet näistä liuksista sisältävät 95%:sta isopropyylialkoholia ja vedetöntä glyseriiniä. Nämä valmistelut pitävät varmasti huolta siitä, että ne poistavat veden soluista, mutta koska niissä ei ole happoa, eivät ne ole niin tehokkaita estämään bakteerien kasvua. Valitettavasti yhtään näistä vapaakauppalääkkeistä ei ole testattu sukellusympäristössä, joten toimivatko ne niin hyvin kuin Otic Domeboro-liuos ei ole tiedossa.

Mitä tahansa valmistelua haluatkin käyttää, on sinun käytettävä sitä oikein. Sinun on käytettävä sitä ohjeen mukaan ennen kuin alat päivän ensimmäisen sukelluksen, sekä päivän viimeisen sukelluksen jälkeen.

Muista, että tämä profylaktinen toimenpide pitäisi alkaa ennen kuin korva tulehtuu. Hoidon alkaminen tulehduksen alkamisen jälkeen ei ole tehokasta.

Yksi varoituksen sana: älä laita tippoja korviisi, mikäli epäilet että tärykalvosi on revennyt squeezeen johdosta. Mikäli tällöin laitat tippoja korviisi, saattavat ne huuhtoa bakteerit välikorvaan, jolloin tulehduksen hoito vaatii antibiootteja.

### **Kertyneen vahan puhdistaminen**

Mikäli sukellat pidemmän ajan, saattaa korvaan kertyä vaikkua (korvavahaa) aiheuttaen ulkokorvan käytävän tukkeutumisen. Kun näin tapahtuu, heikentää se oleellisesti ulkokorvan puhdistamisen tehokkuutta jonka seurauksena tulehdus on todennäköisempi.

Mikäli epäilet, että korvakäytävä on tukossa, on paras keino antaa jonkun, joka on saanut koulutusta otoskoopin käyttöön, katsoa korvaasi. Mikäli tärykalvo ei näy, poista ylimääräinen korvavaha, mutta älä käytä vanupuikkoa tai muuta instrumenttia sen puhdistamiseen.

Huuhtele sitä sen sijaan lämpimällä vedellä suihkuttaen tai käytä vetyperoksidia. Paras keinosi on kuitenkin kaupallinen ilman reseptiä saatava neste, joka on kehitetty korvavahan poistoon. Jos mikään näistä ei toimi, mene lääkäriin poistamaan korvavaha. Kaikki korvakäytävän tukkeuman poistot tulisi antaa ainoastaan koulutetun lääkintähenkilökunnan tehtäväksi.

Voit ennakkotoimenpiteenä huuhdella korvakäytäviäsi hellästi suihkussa olessasi. Laita kätesi astiaksi korvasi viereen ja täytä se vedellä. Vesi valuu siitä korvaan täyttäen sen. Älä kuitenkaan anna suihkuvaahdon mennä korvaan. Se saattaa vhingoitaa tärykalvoa tai kuuloa.

*\* Tri. Thalmann kuoli vuonna 2004, mutta hänen työnsä kestää ajan kuluessa.*

### **Miksi Domeboro Otic(r)?**

#### **Tässä jotain taustatietoa**

Artikkelissa ulkokorvan tulehduksesta käytimme Domeboro Oticin nimeä yksinkertaisesti sen vuoksi, että se on laivaston testaama. Olemassa on kuitenkin muita nesteitä, jotka saattavat toimia ja ovat paljon

edullisempia. Kysy apteekkarisi suositusta.

Kun laivasto puuttui saturaatiosukeltajien ulkokorvatulehduksiin, se ei halunnut käyttää "kotitekoisia" valmisteita. Tarvittiin jo valmiiksi pakattu, helposti suoraan hyllyltä saatava tuote, jota oli helppo käyttää ja joka toimi. Domeboro Otic sopi kuvaan. Ja kulu, \$1 päivässä estämään kymmeniä tuhansia dollareita päivässä maksavien saturaatiosukelluksia vaativien tehtävien vaarantuminen, oli mitätön.

Lehti, joka inspiroi laivaston valitsemaan Domeboro Oticin ulkokorvan tulehdusten tutkimiseen oli tri. Edley H. Jones kirjoittama tutkimus (Prevention of "Swimming Pool Ear," Laryngoscope 1971; 81:731- 3). Tri. Jones alkoi tarkkailunsa jo vuonna 1924 paikallisen NMKY:n kesäleirillä. Hän huomasi, että boorihapolla 90%:sti kyllästetty etyylialkoholi esti uimarin korvaa, koska neste kuivatti nopeasti kosteuden korvakäytävästä.

Seuraavien 10 vuoden aikana hän kokeili muita nesteitä ja keksi, että 75% isopropyylialkoholi toimi myös. Vuonna 1938 joku otti häneen yhteyttä keretöen, ettei neste enää toiminut. Tutkimisen jälkeen tri. Jones kuitenkin keksi, ettei käyttäjä antanut nesteen olla korvakäytävässä riittävän pitkään kuivatukseen tarpeeksi.

Myöhemmin, vuonna 1961 tri. Jones ilmoitti, että viiden minuutin altistus 5%:lle etikkahapolle tappoi kaikki korvakäytävästä normaalisti löytyvät bakteerit. Sen jälkeen hän päätteli, että tämä saattaisi toimia tehokkaasti estämään uimarin korva, joten hän sekoitti eri annoksia isopropyylialkoholia 5%:een etikkahappoon koittaakseen niitä leirillä. Hänelle selvisi, että 5%:n etikkahappo 85%:n isopropyylialkoholin seassa toimi parhaiten. Kun siihen lisättiin kosteusvoidetta (2% Alpha Keri(r) -öljyä) ei vaikuttanut lainkaan, 10% propyleeni glykooli (toinen koeteutusaine) aiheutti korvakäytävässä olevien solujen nahkomisen, joka ei ollut toivottavaa.

Muut lääketieteelliset lehdet ovat korostaneet, että hapon pH-arvo on tärkein ominaisuus käytettäessä nestettä ulkokorvan tulehduksen estoon. 2%:n etikkahapon pH on 3.0 ja sen huomattiin tiputtavan korvakäytävän pH:n neljästä viiteen. Se on normaaleja korvakäytävästä löytyviä bakteereja tappava määrä.

(Laivasto valitsi Domeboro Oticin tutkimuksiinsa, koska sen etikkahappomäärä on 2% joka antoi oikean pH:n ja siinä oli myös kuivattavia ainesosia.)

### **Tee oma sekoituksesi**

Eli mihin tämä johtaa? Voit tehdä oman seoksen estämään korvatulehduksia, kuten monet jäsenemme ovat kertoneet meille tehneensä, kerromme teille muutamia.

Valkoviinietikka on 4-6%:sta etikkahappoa ja mikäli siihen sekoitetaan vastaava määrä isopropyylialkoholia se toimii luultavasti hyvin. Laimentamattoman etikan käyttö saattaa tehdä liuksesta liian happaman ja aiheuttaa ärsytystä. Pienemmän alkoholimäärän käyttö saattaa olla viisasta, koska 50-50 seos kuivattaa liikaa. Liiallinen kuivuminen saattaa tehdä korvakäytävän hivenen araksi usean päivän käytön jälkeen.

Periaatteessa etikkahapon laimentaminen 50-50 vedellä saattaisi toimia, koska hapon pH-arvo on tärkeäpi kuin alkoholin kuivaava teho. Tri Jonesin huomioiden mukaan propyleeniglykoolin tai muun kosteuttavan aineen lisääminen näyttäisi olevan joko ajan tuhlausta kotitekoisessa aineessa tai tuottavan epätoivottuja haittavaikutuksia.

Terence M. Davidson, M.D., the Director of the Nasal Dysfunction Clinic at the University of California, San Diego, suosittelee toisenlaista sekoitusta sisältäen etikkahappoa (viinietikkaa) käyttäen 1 osaa vettä, 1

osaa valkoviinietikkaa (noin 5%:sta) sekä 1 osaa 70%:sta isopropyylialkoholia. ”Tämä toimii hyvin, mutta haisee viinietikalle, joten useimmat ihmiset käyttävät enemmän Domeboro Oticia,” hän huomioi.

Toinen vaihtoehto on käyttää Burrowin nestettä tai Burrowin tabletteja, joita voi ostaa reseptivaapaasti apteekista. Voit tehdä Domeboro Oticia sekoittamalla yhden osan Burrowin nestettä ja yhden osan 70%:sta isopropyylialkoholia, sanoo tri Davidson.

Voisiko sitruunahappoa sisältävää sitruunamehua käyttää etikkahapon sijaan, kuten jotkut jäsenet ovat neuvoneet? Periaatteessa, jos neste on sekoitettu pH:n olemaan 3,0 miksipäs ei, mutta lisäävätkö sitruunamehun muut ainesosat bakteerien kasvua on tuntematon seikka.

Pysy kotitekoisissa aineissa siinä, mikä toimii: viinietikassa ja isopropyylialkoholissa. Muista, että käytetystä liuksesta riippumatta sen teho heikkenee rajusti, ellei se pysy korvakäytävässä täyttä viittä minuuttia. Toinen huomio: Yllä mainitut liukset on tarkoitettu muutoin normaaliin korvaan jossa on ehjä tärykalvo. Mikäli on pieninkään epäily, että tärykalvo saattaa olla vaurioitunut, älä käytä näitä liuksia, koska ne voivat vahingoittaa välikorvan rakenteita. Mikäli liuos aiheuttaa ärsytystä, lopeta sen käyttö.

### **Domeboro Otic-liuksedn käyttö:**

U.S. Navy Diving- manuaali suosittelee näitä toimenpiteitä:

1. Käännä pää sivulle ja täytä korvakäytävä varovasti liuksella.
2. Anna liuksen olla korvakäytävässä täydet viisi minuuttia.
3. Käännä pää sen jälkeen toiselle sivulle ja anna liuksen valua pois.
4. Toista toimenpide toiseen korvaan.

Mittaa viisi minuuttia kellon kanssa saadaksesi parhaan tuloksen. Mikäli liuos ei ole korvakäytävässä täyttä viittä minuuttia, pienenee toimenpiteen teho suuresti.