

# Nämä seikat sinun on hyvä tietää, kun aloitat taas sukeltamisen sairastettuasi Covid-19-taudin

Päivitetty 02/2022

DAN Europan lääketieteen tiimi päivittää laatimiaan [suosituksia koskien sukeltamista koronavirustaudin sairastamisen jälkeen](#). Nyt päivitettävät suositukset julkaistiin huhtikuussa 2021. Suositusten päivittäminen on tarpeen, koska ymmärrämme nyt paremmin koronaviruksen aiheuttaman taudin vaikutuksia ja haluamme myös ottaa huomioon varianttien kehittymisen ja niiden vaikutukset rokotettuihin henkilöihin. Jäsenemme ovat myös esittäneet kysymyksiä aiheeseen liittyen.

---

Toukokuussa 2020 DAN Europe julkaisi niille sukeltajille tarkoitetut yleiset suositukset, jotka jatkavat taas sukeltamista sen jälkeen kun heillä on ollut SARS-COV2 -viruksen aiheuttama tauti eli Covid-19-tauti. Nämä suositukset sisältyvät [DAN Europan Covid-19-tautia koskevaan terveystietolomakkeeseen](#). Ne pohjautuvat lääketieteellisiin neuvoihin, joiden laatijoina ovat olleet [Undersea and Hyperbaric Medical Society \(UHMS\)](#) Yhdysvalloissa, [Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine \(SBMHS-BVOOG\)](#) ja [European Committee for Hyperbaric Medicine and Underwater and Baromedical Society \(ECHM & EUBS\)](#). Kalifornian yliopisto San Diegossa (UCSD) julkaisi myös [lääketieteelliset ohjeensa](#) sekä virkistyssukeltajille että niille, jotka toimivat tieteellisen tai kaupallisen sukeltamisen parissa.

Nyt kun sukeltaminen taas jatkuu monin paikoin, erityisesti [paikallinen sukeltaminen \(#DiveLocal\)](#), on meille tullut kyselyjä niiltä sukeltajilta, jotka ovat sairastaneet Covid-19-taudin. Nämä sukeltajat haluavat tietää, milloin on taas turvallista palata takaisin sukeltamisen pariin ja millaisia varotoimia heidän tulisi ehkä ottaa huomioon. Näin ollen ajattelimme, että olisi hyödyllistä julkaista uudelleen nämä alla esitetyt lääketieteelliset suositukset. Lisäksi olemme laatineet hyperlinkin [joidenkin DAN Europan lääkärin viimeaikaisista käytännön kokemuksista](#). Kyseessä ovat sellaiset lääkärit, jotka ovat hoitaneet ja/tai antaneet neuvoja tartunnan saaneille sukeltajille.



## Lääketieteelliset suositukset, jotka tulee ottaa huomioon, kun palataan taas sukeltamisen pariin

Suurimmaksi osaksi mainitut lääketieteelliset neuvot koskevat viruksen erilaisia ilmenemismuotoja ja sen leviämiskäytännön. Mukaan on otettu myös joitakin tunnettuja riskitekijöitä, jotka todennäköisesti määrittelevät taudin vakavuuden. Suositusten laatijat toivovat huolellisesti esiin sen, että suosituksia laadittaessa tieteellistä tietoa oli vähän, mutta kliinisistä julkaisuista voidaan nähdä tapauksia, joissa keuhkojen, sydämen, keskushermoston ja munuaisten toiminta on heikentynyt selvästi Covid-19-taudin jälkeen.

Eriyistä huolta sukeltajien keskuudessa on herättänyt se, että keuhkojen tai sydämen toiminnassa on havaittu pitkittynyttä oireilua. Koronatartunnan saaneet sukeltajat tarvitsevat taudin jälkeen toipumisjakson, ennen kuin he voivat taas palata täysipainoisesti normaaliin toimintaan. Tilannehan on sama aina silloin, kun kyseessä on jonkin viruksen aiheuttama vakava keuhkokuume. Paranemisprosessi voi kestää viikkoja tai kuukausia oireiden vakavuudesta riippuen.

**Tässä on esitetty ne yleissuositukset, jotka koskevat sukeltamisen jatkamista Covid-19-taudin jälkeen.** Ota huomioon, että ohjeita on päivitetty, sillä alkuperäiset suositukset laadittiin aikaisin keväällä 2020. Päivitykset koskevat sekä niitä täysin oireettomia sukeltajia, jotka kuitenkin saivat positiivisen testituloksen koronatestissä, että niitä oireellisia sukeltajia, jotka eivät joutuneet sairaalahoitoon. Päivitetyt ohjeet on esitetty alla. On hyvä olla tietoinen myös siitä, että ohjeet ja suositukset saattavat olla hieman erilaisia Euroopan eri maissa. Kansalliset suositukset laadittiin sen perusteella, että voitaisiin tulla toimeen sydämeen ja keuhkoihin liittyvän sairauden kanssa, joka on ollut tähän mennessä pääasiassa tuntematon. Näiden kansallisten suositusten ei voida olettaa olevan täysin yhteneväisiä eri maissa ja kulttuureissa. Kaikissa niissä kehoitetaan kuitenkin sukeltajia varovaisuuteen harjoittelussa.

**Päivitetty 02/2022**

DAN Europan lääketieteen tiimi päivittää laatimiaan [suosituksia koskien sukeltamista koronavirustaudin sairastamisen jälkeen](#). Nyt päivitettävät suositukset julkaistiin huhtikuussa 2021. Suositusten päivittäminen on tarpeen, koska ymmärrämme nyt paremmin koronaviruksen aiheuttaman taudin vaikutuksia ja haluamme myös ottaa huomioon varianttien kehittymisen ja niiden vaikutukset rokotettuihin henkilöihin. Jäsenemme ovat myös esittäneet kysymyksiä aiheeseen liittyen.

#### Suositukset:

- Positiivisen testituloksen koronatestissä saaneiden sukeltajien, joilla **ei** ole esiintynyt mitään **oireita**, tulee odottaa vähintään 30 päivää ensimmäisen negatiivisen testituloksen jälkeen, ennen kuin he voivat hakea todistusta sukelluskelpoisuudesta ja voivat palata jälleen sukeltamisen pariin.
- Niiden sukeltajien, jotka ovat sairastaneet **oireellisen** Covid-19-taudin, tulee odottaa vähintään 30 päivää ensimmäisen negatiivisen testituloksen jälkeen ja lisäksi vielä 30 päivää ilman oireita (yhteensä siis kaksi kuukautta), ennen kuin he voivat hakea sukelluslääkäriltä todistusta sukelluskelpoisuudesta.
- Niiden sukeltajien, jotka ovat joutuneet **sairaalahoittoon** Covid-19-tautiin liittyvien **keuhko-  
oireiden takia tai niistä kärsien**, tulee odottaa vähintään KOLME kuukautta, ennen kuin he voivat hakea sukelluslääkäriltä todistusta sukelluskelpoisuudesta. Tarkastus voi olla sukelluslääkärin tekemä tai hänen johtamansa. Lääkärin tekemään tarkastukseen tulisi sisältyä täydelliset keuhkojen toimintakokeet (vähintään FVC, FEV1, PEF25-50-75, RV ja FEV1/FVC) ja rasiuskoe, johon liittyy perifeerisen happisaturaation mittaaminen. Samoin siihen tulisi sisältyä keuhkojen ohutleikekuvaus. Näin voidaan varmistaa, että keuhkojen toiminta on palautunut normaaliksi.
- Niiden sukeltajien, jotka ovat olleet **sairaalahoidossa** Covid-19-tautiin liittyvien **sydänoireiden takia tai niistä kärsien**, tulee odottaa vähintään KOLME kuukautta, ennen kuin he voivat hakea todistusta sukelluskelpoisuudesta. Tarkastus voi olla sukelluslääkärin tekemä tai hänen johtamansa. Tarkastukseen tulisi sisältyä sydämen toiminnan arviointi, johon liittyy sydämen kaikututkimus ja rasiuskoe (rasius-EKG). Näin voidaan varmistaa sydämen normaali toiminta.

Tärkeää on, että nämä keuhkojen ja sydämen toimintaan liittyvät kokeet tulkitsee ja tarkistaa sellainen lääkäri, joka on erikoistunut sukelluslääketieteeseen. Muista, että DAN Europan jäsenillä on oikeus [konsultoida sukelluslääketieteen erikoislääkäreitä](#). Nämä lääkärit löytyvät DAN Europan sukeltajien tukiverkostosta, ja tämä palvelu sisältyy jäsenetuihin.

Sisällytämme tähän myös helppolukuisen [ladattavan vuokaavion kyseessä olevista suosituksista](#). Kaavion on laatinut Swiss Underwater and Hyperbaric Medical Society (SUHMS), ja se on tarkistettu 29.1.2021. Ota huomioon, että SUHMS:n laatimat suositukset ovat vähän tiukemmat verrattuna muihin.



## Muut riskitekijät, joista on hyvä olla tietoinen

Covid-19-taudin sairastaneet sukeltajat voivat olla alttiita myös mahdollisille lisäriskeille. Suositeltu sukelluslääkärin tekemä tarkastus on paras tapa saada selville nämä riskitekijät. Sinulla voi mahdollisesti olla suurempi riski saada keuhkojen painevaurio tai suurempi riski kuplien siirtymiseen keuhkoissa. Ongelmia voi olla myös sydämen toiminnassa, tai muita mahdollisia ongelmia voi esiintyä. Niiden sukeltajien, joiden kohdalla riski on kohonnut, tulisi ottaa seuraavat seikat huomioon sukelluslääkärin kanssa keskusteltaessa, kun sukeltamista on tarkoitus taas jatkaa.

**Keuhkojen ylipaineoireyhtymä** (keuhkojen painevaurio): Muista, että vakavista keuhko-oireista kärsineillä henkilöillä voi olla pitkittyneitä oireita keuhkoissa tai jopa pysyviä vaurioita, vaikka keuhkojen toiminta näyttäisikin palautuneen (lähes) normaaliksi. Nämä vauriot voivat lisätä keuhkojen painevaurion riskiä. Näin on myös silloin, kun kyse on sukelluksista, joilla nousu ei tapahdu nopeasti tai hallitsemattomasti. (Viite: Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine)

**Keuhkojen happimyrkytys:** Tällä hetkellä tiedetään hyvin vähän keuhkokudoksen mahdollisesta lisääntyneestä herkyydestä hapen myrkyllisille vaikutuksille. Siksi varovainen oletamus on, että sukeltajien tulisi välttää tekniikkasukelluksia, joiden aikana hengitetään happirikastettua kaasua pitkäaikaisesti, niin että PO<sub>2</sub> on 1.3 ATA tai korkeampi. Näin on esimerkiksi suljetun kierron laitteilla sukeltaessa. Yksinkertaisilla "nitroksisukelluksilla" ei pitäisi esiintyä ongelmia, kun PO<sub>2</sub> on maksimissaan 1.4 ATA ja sitä hengitetään maksimiarvolla vain lyhyitä jaksoja sukelluksen syvimmissä vaiheissa. (Viite: Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine)

**Sukellussairaus:** Vielä vähemmän tiedetään niistä muutoksista, joita tapahtuu kuplien suodatustoiminnassa keuhkoissa Covid-19-taudin aiheuttaman keuhkotulehduksen jälkeen. Tämä saattaa merkitä sitä, että sukeltajataudin riski lisääntyy merkittävästi. Näin ollen varovainen arvio on, että

koronaviruksen aiheuttamista keuhko-oireista kärsineiden sukeltajien tulisi rajoittaa sukelluksensa tilapäisesti (tai pysyvästi) selvästi sukellustietokoneensa suoranosurajojen (NDL) sisäpuolelle. (Tämä tarkoittaa siis sitä, että sukellustietokone ei saa sukelluksen aikana ilmoittaa kertaakaan pakollisesta dekompressiopysähdyksestä). (Viite: Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine)

## Estä leviäminen: Covid-19 ja sukellustoiminta

Covid-19-tauti tulee todennäköisesti edelleen säilymään keskuudessamme. Näin ollen se voi edelleen tarttua henkilöstä toiseen, kun ollaan lähikontaktissa tai jaetaan yhteisiä henkilökohtaisessa käytössä olevia laitteita. Jokaisen sukelluskeskuksen tai sukellusryhmän tulisi arvioida julkaistuja suosituksia hyödyntäen sitä, miten tartuntariskiä voitaisiin ennaltaehkäistä ja vähentää. Sukeltajien ja sukelluskeskusten on noudatettava tarkasti niitä sukelluslaitteiden desinfiointia koskevia ohjeita, joita sukellusliitot, DAN Europe ja [Divers Alert Network](#) ovat antaneet.

Yleisesti suositellaan seuraavia toimenpiteitä

- **Jatka sosiaalisen etäisyyden pitämistä** myös sukellustoiminnan aikana sen mukaan, mitä paikalliset viranomaiset edellyttävät. (Pääasiassa kyseessä on pinnan yläpuolella tapahtuva toiminta.) Tämä sisältää maskien käyttämisen ja turvavälien pitämisen.
- **Desinfioidi sekä yksityiset että vuokravälineet.** Tähän sisältyvät hätätilanteissa käytettävät happiyksiköt. Käytä oikeanlaisia desinfiointiaineita, jotka kattavat laajan kirjon taudinaiheuttajia, mukaan lukien sienet, bakteerit, itiöt ja virukset.
- **Vältä henkilökohtaisten hengityslaitteiden vaihtamista**, paitsi jos kyseessä on todellinen hätätilanne.
- Suunnittele kaikki hengityslaitteiden jakamisharjoitukset niin, että **henkilökohtainen suojaus** voidaan taata.

Noudattamalla yllä esitettyjä suosituksia sukeltajat voivat hillitä tartuntojen leviämistä sekä varmistaa sen, että Covid-19-taudin sairastaneet henkilöt voivat taas ryhtyä sukeltamaan mahdollisimman turvallisella tavalla.

