



Sukeltaminen COVID-19 infektion jälkeen (3.5.2020)

Anne Räisänen-Sokolowski

LT, sukelluslääketieteen erityispätevyys

Suomen sukellus- ja ylipainelääketieteen yhdistys, puheenjohtaja

Laitesukeltamisen aloittaminen sairastetun koronavirusinfektion (COVID-19) jälkeen on herättänyt kysymyksiä niin sukeltajissa kuin asiantuntijoissakin. COVID-19 infektiota aiheuttaa vaihtelevan asteisen hengitystieinfektion, joka pahimmillaan vaurioittaa keuhkorakkuloita vaikeasti ja estää normaalin kaasujen vaihdon. Parantuminen on hidasta eikä vielä ole varmaa jääkö siitä pysyviä vaurioita ja arpeutumista keuhkokudokseen. Huomionarvioista on ollut, että varsinkin lievissäkin COVID-19 infektioiden, joissa potilas ei ole kokenut hengitysvaikeutta, on kuvantamalla todettu merkittäviä muutoksia keuhkokudoksessa. Johtuen taudin uutuudesta kunnollisia tieteellisiä tutkimustuloksia ei ole vielä käytettävissä, vaan lähinnä joitakin tapauselostustyyppisiä raportteja sukeltajilla (1). Mahdollisia keuhko-ongelmia ovat suurempi alttius keuhkojen ylipaineammalle (keuhkorepeämälle), laitesukeltajan keuhkopöhöille sekä laskimoverenkierron olevien kuplien pääsy keuhkoverenkierron ohi suoraan valtimokierto, ns. kuplien arterilisaatio, joka voi aiheuttaa vaikeita neurologisia DCI oireita (2). Edellisten lisäksi sairastettu keuhkoinfektio huonontaa aina aerobista suorituskykyä, joka on tärkeä turvallisuustekijä sukeltaessa.

Suomen sukellus- ja ylipainelääketieteellinen yhdistys on arvioinut tilannetta ja on samoilla linjoilla belgialaisen suosituksen (3) kanssa. Amerikkalainen (4) on astetta varovaisempi kannanotoissaan. Tämänhetkinen (3.5.2020) suositus on seuraava:

- 1) Oireisen COVID-19 taudin jälkeen minimissään sukelluskielto 2-3 kuukautta, mutta voi olla jopa 6 kuukautta riippuen taudin vakavuudesta. Sairaalahoidon vaatimien infektioiden jälkeen keuhkofunktio- ja keuhkojen kuvantamistutkimukset (esim. spirometria) sekä keuhkojen kuvantamistutkimukset (korkearesoluutiotietokonetomografia (HR-CT)) ovat aiheellisia ennen sukellusluvan myöntämistä. Lisäksi voi olla tarpeen teettää myös sydämen rasi-testi.
- 2) COVID-19 positiivinen, mutta täysin oireeton potilas, sukelluskielto 1 kuukausi
- 3) Infektion vaikutuksista keuhkojen happitoksitasoille herkistymisestä ei vielä ole tietoa, minkä vuoksi suositellaan, että tekniikasukeltamista, jossa $pO_2 > 1,3$ ATA tulisi välttää. Tavanomaisessa nitroksisukeltamisessa, jossa $pO_2 = 1,4$ ATA on ainoastaan hetkellisesti, ei happitoksitasoita pitäisi olla ongelma.
- 4) Sukeltajataudin riski saattaa olla suurentunut keuhkojen huonontuneen laskimokuplien suodattamisen vuoksi, minkä vuoksi COVID-19 infektion jälkeen suositellaan ainoastaan suoranoususukelluksia konservatiivisella algoritmilla.

Suomen sukellus- ja ylipainelääketieteellinen yhdistys päivittää ohjeistustaan, kun tutkimustietoa COVID-19 infektion pitkäaikaisvaikutuksista keuhkojen toimintakykyyn tulee lisää.

Viitteet

1. Hartig F. Tauchen nach COVID-19 Erkrankung. Wetnotes, April 15, 2020 (in German)
<https://www.wetnotes.eu/tauchen-nach-covid-19-erkrankung/>
2. Mitchell S. (Editorial): Diving and hyperbaric medicine in the SARS-Co-V-2 pandemic. *Diving and Hyperbaric Medicine, in press*
3. Position of the Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine (SBMHS-BVOOG) on Diving after COVID-19 pulmonary Infection.
<http://www.sbmhs.be/2020%200412%20Position%20of%20the%20BVOOG.pdf>
4. Position paper UHMS: Return to diving post COVID-19.
[https://www.uhms.org/images/Position-Statements/Return to Diving Post COVID-19 Final NB 4-27-2020.pdf](https://www.uhms.org/images/Position-Statements/Return%20to%20Diving%20Post%20COVID-19%20Final%20NB%204-27-2020.pdf)