



Miretta Tommila

LT, erikoislääkäri, kliininen opettaja
Tyks Totek, Turun Yliopisto
miretta.tommila@tyks.fi

Anestesiologista näkökulmaa koronaan

► Tätä palstaa kirjoitettaessa COVID-19-tilanne on maassamme epätasaisesti jakautunut. Monilla alueilla on ainakin toistaiseksi vielä rauhallista. Toivoo vain sopii, että tämä huhtikuun lopussa tehty silmäys COVID-19-kirjallisuuteen ei ole realisoitunut täydeksi koronataistelukuksi Finnanestin ilmestymiseen mennessä.

Konsensusohjeet hengitystien hallinnasta COVID-19-potilailla

Tämä suositus sisältää ohjeistusta hengitystien hallintaan liittyen COVID-19 poikkeusoloihin. Napakasta yksisivuisesta tiivistelmästä löytyvät käytännölliset neuvot nopeasti luettavassa muodossa. Koko tekstistä saa tarkempaa tietoa erityisesti paikallisten toimintamallien suunnittelun tueksi. Suositus ei sisällä intubaatiokriteereiden arviointia pandemiassa tai ohjeistuksia erilaisien ventilaatiostrategioiden toteuttamisesta.

Suosituksen keskeisenä painoalueena on huolellinen valmistautuminen hengitystien hallintatilan teisiin. Asioita on mietitty sekä potilasturvallisuuden että työnteki-

jöiden turvallisuuden kannalta. Eri-tyistä huomioita kiinnitetään hyvän kommunikoinnin merkitykseen. Hengitystien hallintaa toteuttavan henkilökunnan suojavarustus saattaa aiheuttaa erityisiä haasteita kommunikaatiolle, joten siksikin viestinnän tulisi olla selkeää ja kuuluvalla äänellä toteutettua, suljetun ympyrän kommunikaatio on erityisen tärkeää. Eri-laisten kognitiivisten apuvälineiden käyttöä painotetaan myös ja suositus sisältääkin COVID-19-olosuhteisiin mukailun tarkistuslistan ja erilaisia toiminnan vuokaavioita.

Hyvän ennakoivamistautumisen merkitystä korostetaan. Ylipäättään kriittisissä tilanteissa ensimmäisellä yrityksellä onnistuu alle 80 % intubaatioista, yli 20 % tilanteista vaatii enemmän kuin kaksi yritystä. Koska yrityskertojen lisääntyminen kasvattaa sekä potilaan komplikaatoriskiä, että henkilökunnan tartuntariskiä, tulee todella panostaa siihen, että intubaatio onnistuisi ensimmäisellä kerralla.

Potilaan yskökset ja ylähengitystien eritteet aiheuttavat merkittävimmän tartuntavaaran, mutta hengitysteiden hallinnan yhteydessä

saattaa esiintyä myös aerosolimuo-
dostusta. Tämän vuoksi potilaan esihappuuttamiseen ja ventilaatioon käytettävien järjestelmien tiiviyyteen tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Mikäli mahdollista, käsiventilaatio ei suositella anestesiainduktion yhteydessä. Jos tämä kuitenkin on tarpeen, ventilaatio tulisi toteuttaa kahden henkilön toimesta siten, että toinen pitää kaksin käsin maskista ja toinen ventiloii. Supraglottisen ilmatienhallintavälineen väliaikainen käyttö ventilaation apukeinona saattaa olla hyödyllistä, esimerkiksi jos intubaatio kaikesta ennakoivamistautumisesta huolimatta vaatii enemmän kuin yhden yrityksen.

Hoitohenkilökunnan suojavarusteiden käytön yhteydessä saattaa tulla varsin arkipäiväisiltäkin tuntuvia pulmia, jotka kuitenkin haittaavat merkittävästi toimintaa. Yksi asia on suojalasien huurtuminen, jota voi estää erityisesti tähän tarkoitukseen suunnitelluilla valmisteilla, tai sitten käyttämällä pientä määrää neste-mäistä pesuainetta. Suojavarusteissa myös auskultointi on vaikeaa, joten intubaatioputken paikan varmistaminen tulee tehdä kapnografialla.

Vaikka suojavarusteiden käyttö onkin työlästä, siihen kannattaa silti suhtautua asianmukaisella hartaudella, sillä osa potilaista voi olla oireettomia tai hyvin vähäoireisia tartuttajia.

Cook TM, El-Boghdady K, McGuire B, ym. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal Collage of Anaesthetists. *Anaesthesia* 2020 Mar 27. doi: 10.1111/anae.15054. [Epub ahead of print].

Käytännön näkökulmia COVID-19-potilaiden regionaalisen anestesian toteuttamiseen

Erilaiset puudutukset tarjoavat monissa tapauksissa normaalioloisakin kelpo vaihtoehdon yleisanestesiaalle. COVID-19-potilaiden suhteen regionaalisen anestesian erityiset edut tulevat siitä, että potilaan hengitysteihin ei tarvitse kajota ja riski potilaan yskimiselle vähenee. Näiden asioiden ajatellaan vähentävän tartuttamisriskiä ja hengitysteihin kajoamattomuuden ehkä hyödyttävän myös potilasta, erityisesti jos

potilaalla on taudin keuhkomanifestaatioita.

Artikkelissa esitetyt käytännönläheiset vinkit eivät olleet mitenkään maailmaa mullistavia, mutta on toki tärkeää miettiä, että tätä potilasryhmää hoidettaessa kaikki tärkeät yksityiskohdat tulevat huomioitua. COVID-19-taudin tarttumisriski tulisi huomioida jo kuljetettaessa potilasta leikkausosastolle. Artikkelin kirjoittajat kertoivat suunnitelleensa näihin siirtoihin erillisen reitin, jolla sivullisten altistuminen voidaan minimoida. Leikkaukseen tulevan potilaan tulee olla myös asianmukaisesti suojattuna sopivalla kasvomaskilla.

Leikkausosastolla potilas viedään suoraan yhteen saliin, jossa hoidaan kaikki tarvittavat asiat valmisteluista jälkivalvontaan. Kontaktissa olevan henkilökunnan määrä pidetään rajattuna ja saliin viedään vain tarvittavat tarvikkeet. Ulkopassari on tässä toiminnassa suuri apu. Tarvittavat välineet, esimerkiksi ultraäänilaitte, vuorataan mahdollisuuksien mukaan kauttaaltaan muovilla. Tämä helpottaa suuresti puhdistustoimia jälkikäteen.

Regionaalisen anestesian yhteydessä potilas saattaa tarvita sedaatiota. Tämän toteuttamisessa tulee kuitenkin olla erityisen varovainen. COVID-19-potilaalla saattaa olla pneumonia, joten hengityksen riittävyttä tulee seurata tarkoin. Jos lisähappea tarvitaan, tartuttavuuden kannalta turvallisin keino on laittaa potilaalle kasvomaskin alle menevät happiviikset. Happimaskin käyttöä ei suositella mahdollisen aerosolimuo-
dostuksen takia. Vaikka potilaan pääanestesiaamuodoksi olisi suunnitteilla puudutus, anestesiahenkilökunnan tulisi aina olla pukeutunut sellaisiin suojavarusteisiin, joita käytetään aerosolia tuottavissa toimenpiteissä. Jos puudutus ennen leikkausta testattaessa ei olekaan riittävä, anestesiahenkilökunta pystyy tällöin tarvittaessa myös nukuttamaan potilaan ilman suojavarusteiden vaihtorumbaa.

Lie SA, Wong SW, Wong LT, ym. Practical considerations for performing regional anesthesia: lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Can J Anaesth*. 2020 Mar 24. doi: 10.1007/s12630-020-01637-0. [Epub ahead of print]

>>

Kokemuksia COVID-19-pneumoniapotilaiden elvytyksistä Wuhanissa

COVID-19:n alkulähteiltä Wuhanista raportoidaan 15.1.–25.2.2020 ajanjaksolla tapahtuneet COVID-19-pneumoniaa sairastavien sydänpysähdyksen saaneiden potilaiden Utstein-kirjatut elvytykset yhdessä sairaalassa. Kyseessä on tertiääri-sessä opetussairaalassa toteutettu retrospektiivinen havainnoiva tutkimus. Kohdesairaalassa 800 vuodepaikkaa on valmisteltu erityisesti COVID-19-potilaita varten. Hengitystukihoitojen mahdollisuuden lisäksi sairaalassa toimii ympärivuorokautisesti Rapid Response Team.

Tutkimuksen sisäänottokriteereinä olivat yli 14 vuoden ikä, sairaalassa tapahtunut sydänpysähdys ja WHO:n määritelmän mukaisesti vahvistettu vakava COVID-19-pneumonia. Potilaiden hoitoelvytys toteutettiin AHA:n ja ILCOR:n suositusten mukaisesti. Mekaanisia painelulaitteita ei ollut käytössä, mutta painelijaa vaihdettiin minuutin välein suojavarusteiden aiheuttaman lisärasituksen takia. Koko henkilökunta oli vuorojensa alusta asti suojavarusteissa. Tutki-

mukseen otetuista potilasta 93,4 % oli sydänpysähdyksen tullessa EKG- ja SpO₂-monitoroituja ja 89 %:ssa elvytys päästiin aloittamaan alle minuutin kuluttua sydänpysähdyksen toteamisen jälkeen.

Kaiken kaikkiaan tutkimukseen otettiin 136 potilasta, joista 80,9 % oli yli 60-vuotiaita ja miehiä 66,2 %. Tavanomaisimmat liitännäissairaudet olivat verenpainetauti, diabetes ja sepelvaltimotauti. Sydänpysähdyksen etiologia oli pääasiallisesti hengitykseen liittyvä, kymmenellä potilaalla sydänpysähdys johtui kardiologisesta syystä ja seitsemälle potilaalle oli kirjattu ”muu syy”. Lyhyestä elvytyksen aloitusviiveestä huolimatta ylivoimaisesti tavanomaisin lähtörytmi oli asystole, joka todettiin peräti 89,7 %:lla potilaista. PEA:n osuus oli 4,4 % ja kammiovärinän tai pulssittoman kammiotakykardian osuus 5,9 %.

Elvytystoiminnan tulokset olivat varsin lohduttomat. Kokonaisuudessaan ROSC saavutettiin 13,2 %:lla potilaista. Lähtörytmin vaikutus oli suuri, sillä defibrilloitavan rytmin potilaista kahdeksasta potilaasta kuudella spontaani verenkierto palautui, kun taas asystolen osalta vain 9 % potilais-

ta saavutti ROSCin. Jatkoselviytymisen oli vielä huomattavasti heikompa, sillä 30 vuorokauden kuluttua elossa oli vain 2,9 % potilaista eli neljä potilasta. Näistä neljästä vain yhden kohdalla neurologinen selviytyminen oli hyvä. Tutkimuksen rajoituksena tekijät mainitsevat, että toteutetun elvytyksen laatua ei mitenkään kontrolloitu eikä raportoitu. Vakavaa COVID-19-pneumoniaa sairastavien potilaiden kokonaiskuolleisuus kyseisessä sairaalassa tutkimusajanjakson aikana oli 19,3 %.

Shao F, Xu S, Ma X, ym. In-hospital cardiac arrest outcomes among patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China. *Resuscitation* 2020 Apr 10. pii: S0300-9572(20)30142-8. doi: 10.1016/j.resuscitation.2020.04.005. [Epub ahead of print]
