

Tehohoitolääkärin koronavuosi

Johanna Tuukkanen

Erikoislääkäri, eMBA
Yli lääkäri, Jyväskylän kaupungin sosiaali- ja terveyspalvelut



Erikoislääkäri-lehden haastattelussa tehohoitolääkärit Matti Reinikainen ja Tero Varpula



Tero Varpula



Matti Reinikainen

Marraskuussa Covid-19 -pandemian toinen aalto on käynnissä myös Suomessa. Monessa Euroopan maassa tilanne on jo pahempi kuin keväällä. Tartunnan saaneiden määrä kasvaa nopeasti, samalla teho-osastojen kuormitus nousee. Suomessa syksy alkoi rauhallisemmin, mutta viime viikkojen kehitys on huolestuttava. Erikoislääkäri-lehti haastatteli kahta kokenutta tehohoitolääkärinä, Matti Reinikaista Kuopiosta ja Tero Varpulaa Espoosta, Covid-19 -potilaiden tehohoidon erityispiirteistä ja siitä, mitä kuluvan poikkeusvuoden aikana ollaan opittu.

Tero Varpula on anestesioologi, joka on kouluttautunut tehohoitolääkäriksi HUSissa. Hän on työskennellyt yli 20 vuotta Jorvin teho-osaston vastuulääkärinä.

– Jorvin teho on jo pitkään ollut osa HUSin tehoklinikkaa, ja erityisesti nyt korona-aikana tämä yhteys on korostunut. Toimin lisäksi Jorvin sairaalan kiinteistötason valmiuspäällikkönä eli vastaan talokohtaisesti valmiuteen liittyvien asioiden koordinoinnista. Tulos-

yksiköihin jakautuneessa organisaatiossa tämä ei aina ole ihan selvä tehtävä.

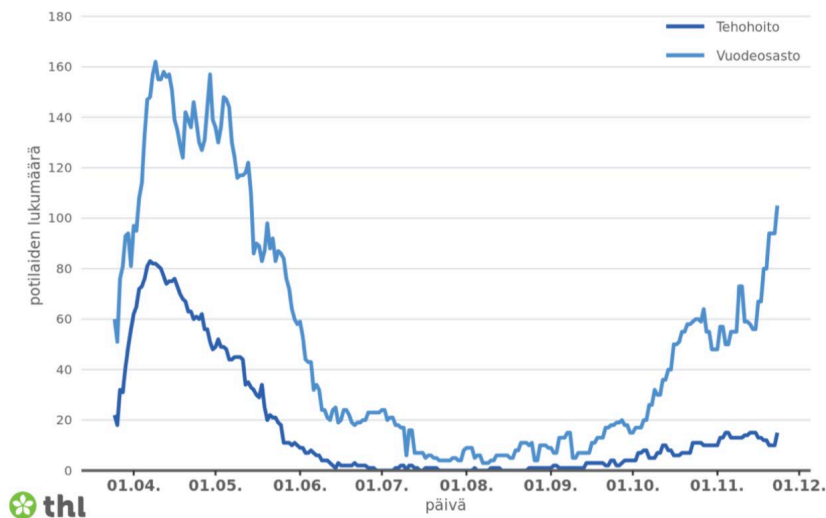
Jorvin teho-osastolla hoidettiin keväällä noin 50 Covid-19-potilasta ja nyt syksyllä tähän mennessä kymmenkunta lisää. Varpula ei ole juuri pitänyt vapaita, joten hän on osallistunut kaikkien näiden potilaiden hoitoon.

Matti Reinikainen on valmistunut anesthesiologian erikoislääkäriksi Kuopion yliopistosta.

Hän on toiminut anesthesiologian ja tehohoidon erikoislääkärinä KYSissä ja Savonlinnan keskussairaalassa ja teho-osaston vastuulääkärinä Joensuussa Pohjois-Karjalan keskussairaalassa, jossa vierähti 12 vuotta. Syksystä 2019 lähtien hän on ollut Itä-Suomen yliopiston anesthesiologian ja tehohoidon professori ja KYSin sivuvirassa.

– Kokemukseni Covid-19-potilaiden tehohoidosta on vähäisempää kuin ystävälläni Tero Varpulalla, sillä KYSissä potilaita ei ole ollut yhtä paljon kuin etelässä, ja suuren osan työajastani teen muuta kuin kliinistä työtä. Päivystän kuitenkin teho-osastolla säännöllisesti ja tähän mennessä olen osallistunut

Sairaalahoidossa olevat COVID-19 potilaat



Kuvaajassa esitetään vuodeosastolla ja tehohoidossa olevien COVID-19-tautiin sairastuneiden henkilöiden lukumäärä koko maassa. Luvut perustuvat sairaanhoitopiirien ilmoittamiin tietoihin. Tiedot on päivitetty 23.11.2020 (THL:n tilannekatsaus koronaviruksesta).

taan lisävaurioita.

– Tässäkin suhteessa on varmasti vielä opittavaa, mutta uskon, että koronan patofysiologian parempi ymmärrys tuo työkaluja itse tautiprosessin hoitamiseen.

Reinikainen korostaa sitä, että vaikeastakin keuhkovauriosta voi useimmissa tapauksissa toipua, joten hoitoa kannattaa jatkaa sitkeästi.

– Tärkeä oppi on ollut myös se, että asianmukaisesti suojautuneen henkilökunnan riski saada tartunta työssään on hyvin pieni.

– Paljon on vielä opittavaa – esimerkiksi se, miksi sama virus aiheuttaa yhdelle henkeä uhkaavan keuhkovaurion, mutta toiselle ei minkäänlaisia oireita.

noin 10 Covid-19-potilaan tehohoitoon.

Reinikainen toimii asiantuntijana STM:n tilannekuvaryhmässä ja vastaa Covid-19-potilaiden tehohoidon seurannasta suomalaisilla teho-osastoilla.

Pitkittynyt tautiprosessi ja toiminnan uudelleen järjestelyt haasteena

Varpulan mukaan potilaskirjon jakauma on ollut melkoisen vino ja suurimmat haasteet painottuvat vaikean tautimuodon potilaisiin, joiden kohdalla erityisesti tautiprosessin pitkittyminen on ollut ongelmallista.

– Teho-osaston ja sairaalan muiden resurssien uudelleenjärjestelyt olivat myös melkoinen haaste. Miten siinä onnistuttiin ja millä hinnalla on keskustelu, joka tulee varmasti jatkumaan vielä pitkään.

Reinikainen toteaa, että tauti aiheuttaa usein erittäin hankalan hengitysvajausoireyhtymän ja siihen liittyen graavin happeutumishäiriön.

– Peliin pitää laittaa kaikki vaikean hengitysvajauksen hoitoon liittyvä

osaaminen. Paraneminen on usein hyvin hidasta, joten kärsivällisyyttä tarvitaan kaikilta osallisilta – hoitohenkilökunnalta, potilaalta ja hänen läheisiltään.

– Myös toiminnan organisointi on haasteellista. Henkilökuntaresurssien pitää riittää muidenkin potilaiden hoitoon, eikä tehohoitokapasiteetin kasvattaminen saa häitätä kohtuuttomasti sairaalan muuta toimintaa.

Korona on opettanut kärsivällisyyttä

Korona on opettanut molemmille kokeneille tehohoitolääkäreille uutta.

– Kärsivällisyys on varmasti yksi opetus; sitä on tehoolääkäreille yleensä ottaen jaettu turhan niukasti, toteaa Varpula.

Hänen mukaansa spesifisten hoitojen puuttuminen korostaa tehohoidon keskeistä ydintä eli elintoimintahäiriön tukemista ja hoitoa ilman, että aiheute-

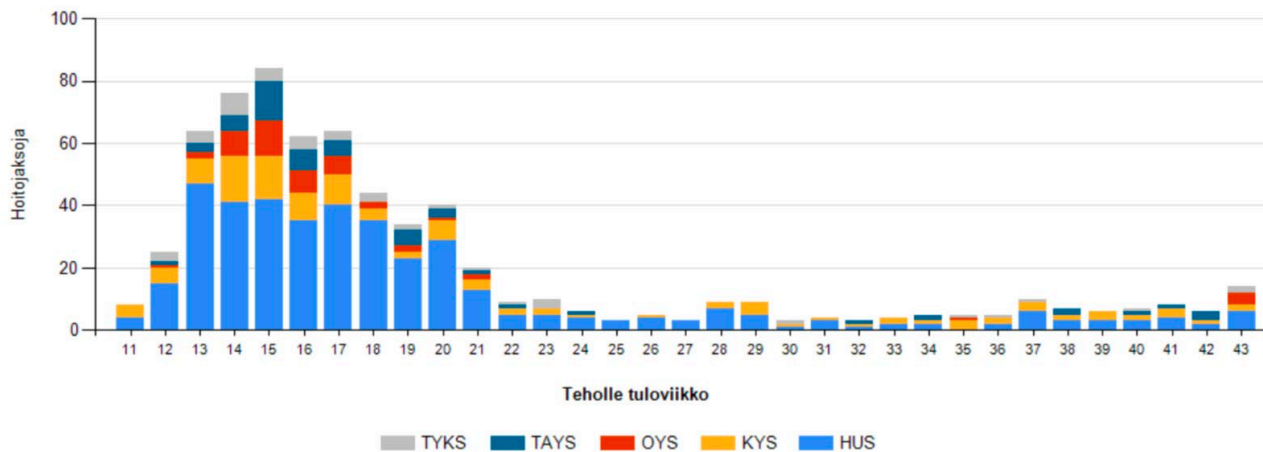
Tärkeä oppi on ollut myös se, että asianmukaisesti suojautuneen henkilökunnan riski saada tartunta työssään on hyvin pieni.

Taudin patofysiologiaa ei tunneta vielä tarkasti

Taudin patofysiologiassa on paljon puhuttu eri vaiheista, vireemisestä vaiheesta ja inflammatorista vasteesta, toteaa Varpula.

– Pelkkä aika ei tässä suhteessa erottele kyllin tarkasti näitä vaiheita, ja tähän uskon tulevan apuja. Eri hoitojen vaikuttavuus perustuu pitkälle tautiprosessin vaiheeseen ja siihen, onko esimerkiksi inflammaatiota syytä hillitä

Uusia Covid-19-tehohoitojaksoja erä-alueittain (epäilyt ja varmennetut)



Suomalaisilla teho-osastoilla viikkoina 11-43 (9.3.– 25.10.2020) alkaneet hoitojaksot (yht. 665), joissa potilaalla on tulovaiheessa ollut tiedossa oleva COVID-19-infektio tai sen epäily. Kuvassa hoitojaksot on eritelty erikoissairaanhoidon erityisvastuualueiden mukaisesti; mukana ovat sekä yliopisto- että keskussairaaloiden teho-osastoilla toteutuneet hoitojaksot. Eniten uusia hoitojaksoja alkoi viikolla 15. Viikolla 43 uusien hoitojaksojen määrä oli selvästi suurempi kuin edeltävinä viikkoina. (Tehohoidon tilannekuva Covid-19 teho-osastoilla, raportti 28.10.2020, Kansallinen tehohoidon koordinoiva toimisto, KYS)

steroidilla vai tehostaa vaikkapa interferonihoidolla. Tutkimuksia on paljon käynnissä.

– Käänteentekevä edistysaskel on turvallinen ja tepsivä rokote. Sitä odotellessa joudumme jatkamaan nykyisellä linjalla, toteaa Reinikainen

Covid-19-virus ei ole muuttunut kiltimmäksi

Varpulan käsityksen mukaan syksyn epidemiaan liittyvä vähäisempi tehohoidon tarve liittyy siihen, että suurin osa tartunnoista on ollut nuoremmissa ikäryhmissä.

– Koska epidemian etenemisessä on kyse vielä (onneksi) verraten pienten lukujen matematiikasta, on ainakin osittain kiinni tuurista, millaisissa yhteyksissä ja minkälaisiin väestöryhmiin tautiklustereita muodostuu. Teholle päätyneet potilaat ovat aivan samantaisia kuin keväällä.

Reinikainenkin korostaa sitä, että ei ole mitään näyttöä siitä, että virus olisi muuttunut kiltimmäksi.

– Aivan yhtä vaikeaa hengitysvajausta se näyttää aiheuttavan nyt syksyllä kuin aiheutti keväällä. Tehohoitopotilaiden keski-ikäkin on nyt syyskaudella ollut tismalleen sama kuin keväällä, 57 v.

Keväällä testauskapasiteetti oli hyvin rajallinen, eikä lieväoireisia juuri testattu. Nyt syksyllä taas on testattu paljon oireetomiakin altistuneita. Keväällä saatiin todennäköisesti testillä diagnosoitua vain pieni osa kaikista tartunnoista, mikä selittää vaikutelmaa, että nyt syksyllä paljon pienempi osa tartunnan saaneista on saanut vaikean tautimuodon.

Kevään ratkaisut olivat perusteltuja Jälkiviisuus on aina helpoin laji. Keväällä suurimmassa osassa sairaanhoidopiirejä vähennettiin huomattavasti elektiivistä toimintaa ja varauduttiin nostamaan tehohoidon kapasiteettia. Lopulta sairaala- ja/tai tehohoitoa

tarvitsevia Covid-19 -potilaita oli vain osassa sairaaloita. Kysyin Reinikaiselta ja Varpulalta olivatko kevään laajat, valtakunnalliset rajoitustoimet heidän mielestään perusteltuja ja tarkoituksenmukaisia vai tekisivätkö he nyt jotain toisin? Ja jos, niin mitä?

– Jos olet ollut verneretkellä tuulisella järvellä, niin päätteletkö rantaan palatessasi, että pelastusliivit olivat aivan turhat, kun vene ei uponnutkaan, kysyy Reinikainen.

– Keväällä jouduttiin tekemään ratkaisuja kovassa aikapaineessa. Maaliskuun lopulla Covid-19-taudin vuoksi tehohoidossa olevien potilaiden määrä oli vielä melko vähäinen, mutta potilasmäärä näytti kasvavan jopa 25 %:n päivävauhtia. Samanlaista eksponentiaalista kasvua oli nähty monissa Euroopan maissa, joissa kasvu jatkui niin, että sairaalat joutuivat todella lujille. Ei ollut mitään perusteita luottaa siihen,

”Niin moni asia tehohoidossa, muussa terveydenhuollossa, työelämässä ja elämässä yleensä on eittämättä muuttunut, ja osa varmasti pysyvästi.

ettei sama olisi edessä myös Suomessa. Kevään toimet olivat perusteltuja. Melkoinen post-hoc-besserwisser on se, joka muuta väittää.

– Kiinteistötason valmiuspäälliköille viisautta tuli sekä etu- että jälkikäteen..., kertoo Varpula.

– Keväällä käytävissä olevat kaikki ennusteet ja ihan konkreettisesti nähty osastojen täytyminen HUSissa ei mielestäni jättänyt mitään valinnanvaraa, ja sitä paitsi tehohoidon resurssien kaksinkertaistamiseen oli sairaanhoitopiirejä velvoittava määräys. Jälkiviisaudet kuulostavat korvissani vapaapalokuntien ”väärin sammutettu”-tyyppisiltä jupinoilta niiltä osin kun puhutaan tehohoidon resurssien järjestämisestä elektiivisen kirurgian kustannuksella. Vaihtoehtoja ei kerta kaikkiaan ollut, ja mikäli tilanne äityisi uudelleen Keski-Euroopan kaltaiseksi, jouduttaisiin tekemään samankaltaiset ratkaisut uudelleen.

– Koko yhteiskuntaa koskevat rajoitustoimet ovat hiukan eri kysymys. Niidenkin suhteen on Suomessa toimittu kaikki päätöksentekoon liittyvä epävarmuus huomioiden viisaasti – ainakin, jos katsotaan tilannetta mikä meillä on juuri nyt moniin muihin maihin verrattuna. Pandemian taloudellisilta seurauksilta ei varmaankaan olisi voitu milloin ratkaisulla vältyä, Varpula pohtii.

Suomalainen tehohoidon laatu kestää kansainvälisen vertailun

Tähän asti Suomessa on onnistuttu hyvin myös vakavasti sairaiden ja tehohoitoa tarvitsevien Covid19-potilaiden hoidossa ja tämän potilasryhmän tehohoitokuolleisuus on pienempi kuin useimmissa muissa maissa. Mikä tähän on selityksenä? Ollaanko Suomessa vain niin hyviä ja taitavia vai onko taustalla potilasvalinta- tai muita asioita?

Reinikaisen mukaan suomalainen tehohoito on hyvätaasoista ja tasalaatuista.

– Uskallamme sanoa näin, sillä kansallisen vertaisarviointihankkeen, Suomen Tehohoitokonsortion tulosten perusteella erot eri teho-osastojen sairauden vaikeusasteen suhteen vakioidussa kuolleisuusluvuissa ovat niin pieniä, että sattunaisvaihtelu riittää selittämään ne. Mutta kuolleisuuslukujen perusteella ei pidä kiirehtiä tekemään kovin vahvoja johtopäätöksiä tehohoidon laadusta eri maissa. Esimerkiksi potilaiden ikäjakauma voi olla erilainen.

Varpula korostaa potilasvalinnan merkitystä.

– Suomalaisen tehohoidon hyvä taso on nähty kansainvälissä monikeskustutkimuksissa jo aiemminkin ja pitkään harjoitetulla vertaisarviointitoiminnalla hoidon laatu on voitu osoittaa myös varsin tasalaatuiseksi. Toki potilasvalinnalla on keskeinen merkitys, mutta itse näen oikean potilasvalinnan olevan oleellinen osa hyvää tehohoitoa. Suomessa on väestöön suhteutettuna vähän tehohoitopaikkoja ja tämän resurssin vaikuttava, yhdenvertainen ja oikeudenmukainen käyttö on aivan keskeinen asia, toteaa Varpula.

Edessä uusi normaali

Kuluva vuosi jää varmasti monen mieleen yhtenä työuran poikkeuksellisimmista. Eikä tällä hetkellä ole mitään tietoa siitä, milloin tämä merkillinen jakso päättyy. Ensimmäiset rokotteet saadaan ehkä markkinoille lähiaikoina, mutta niiden todellisesta tehosta ei ole vielä tietoa.

– Kyllähän tämä poikkeuksellinen jakso on, toteaa Varpula.

” Jos olet ollut veneretkellä tuulisella järvellä, niin päätteletkö rantaan palatessasi, että pelastusliivit olivat aivan turhat, kun vene ei uponnutkaan.

– Tehohoidon uudelleenjärjestelyt aiheuttivat muun muassa päivystysmuutoksia, jotka eivät onnistuisi mitenkään uuden Lääkärisopimuksen puitteissa ja ei ehkä muutenkaan kovin paljon pidempään olisi varsin pieni te-

holääkäriporukka jaksanut. Kulunut termi ”uusi normaali” tulee myös väistämättä mieleen. Niin moni asia tehohoidossa, muussa terveydenhuollossa, työelämässä ja elämäs-

sä yleensä on eittämättä muuttunut, ja osa varmasti pysyvästi.

Reinikaiselle poikkeusvuodesta tulee mieleen monta asiaa.

– Tekemisen meininki, kun pystyimme uuden teho-osaston parissa viikossa. Kollegojen valmius venyä, kun päivystyslistoja piti välillä laittaa uusiksi.

– Olen ollut asiantuntijana STM:n tilannekuvarryhmässä ja oppinut, että ministeriöissäkin on ahkeraa porukkaa. Keväällä etäkokouksia pidettiin välillä viikonloppuinakin, ja postia kulki yömyöhään.

Muutakin kuin koronaa

Kysyin tehohoitokollegoilta, onko viime kuukausiin mahtunut mitään muuta kuin koronaa.

Varpula tekee tunnustuksen.

– Harrastan riskiryhmässä riskilajia, jääkiekkoa. Yellow Eagles -veteraanijoukkueen maalivahtina olo on ainakin toistaiseksi antanut mahdollisuuden ajatella välillä jotain aivan muuta. Maski päällä pukkarissa ja jäällä!

Reinikaisenkin elämää mahtuu paljon muuta, onneksi.

– Tavalliset työt ja tavallista elämää. Nyt lähdän vaimon kanssa ulkoiluttamaan koiraa.