

Veli-Jukka Anttila

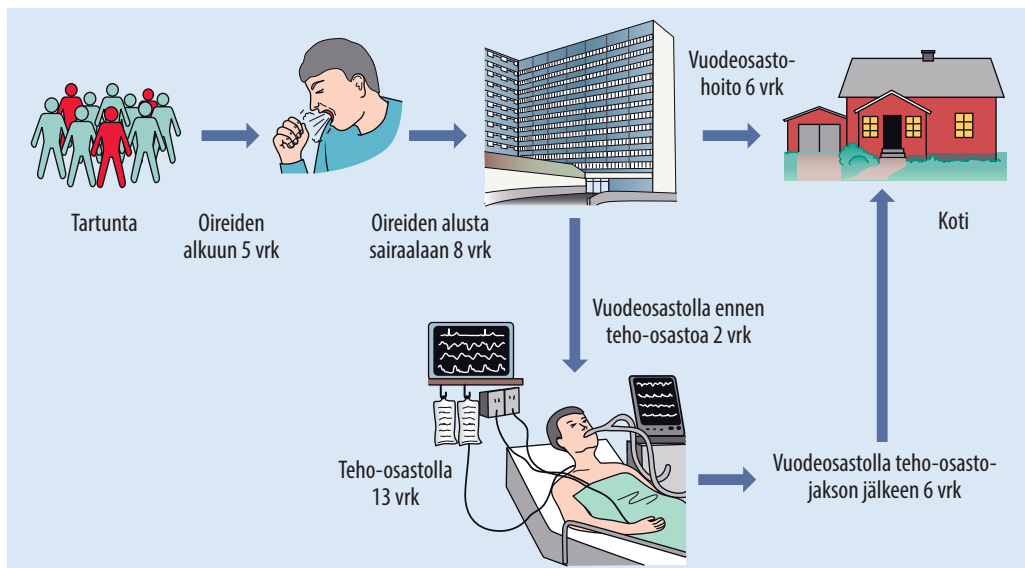
Tehohoitopaikkojen tarve on sairaaloiden kuormituksen arvioinnin kriittisin tekijä pandemian toisessakin aallossa

## COVID-19-potilaiden kulku yliopistosairaalassa

COVID-19-epidemian torjuntatoimien yhtenä keskeisenä tavoitteena on turvata terveydenhuollon kantokyky. Epidemian alkuvaiheessa Suomessa arvioitiin, että teho- ja hoitopaikkojen riittävyys voi olla laajan epidemian yhteydessä terveydenhuollon toimivuuden kriittisin piste. Maalis-huhtikuussa teho- ja hoitokapasiteetti kaksinkertaistettiin vajaassa kuukaudessa (1).

Sairaanhoitopiirit ja Terveystieteiden tutkimuskeskus (TUT) ja Hyvinvointin tutkimuskeskus (HUT) seuraavat päivittäin koronaviruspotilaiden määrää sairaaloissa ja tehohoidossa (2). COVID-19-potilasvirran kulusta suomalaisessa erikoissairaanhoidon sairaalassa on kuitenkin vain vähän tietoa.

Selvittääksemme COVID-19-potilaiden kulun yliopistosairaalassa kävimme läpi tiedot Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) potilaista epidemian alusta 9.4.2020 saakka. Tiedot kerättiin sairauskertomuksista. Potilaat oli hoidettu COVID-19-diagnoseilla (U07.1 ja U07.2). Mukaan tarkasteluun otettiin vain potilaat, joiden infektio oli virologisesti varmistettu. Potilaiden diagnoosi perustui SARS-CoV-2-viruksen osoittamiseen hengitystie-eritteistä (HUSLABin näyte: pyyntö CV19NhO, KL-nro 6466, SARS-CoV2-viruksen nukleiinihapon osoitus). Selvityksen ulkopuolelle jäi kymmenen potilasta, joilla virusta ei pystytty osoittamaan sairaalassaoloaikana



**KUVA.** Erikoissairaanhoitoa tarvinneiden COVID-19-potilaiden kulku mediaaniarvojen mukaan tartunnasta kotiutumiseen HYKS:ssä keväällä 2020.

**TAULUKKO.** Keskeiset tiedot HYKS:n COVID-19-potilaiden kulusta epidemian alusta päivämäärään 9.4.2020 saakka.

Muuttuja	Potilaiden lukumäärä	Mediaani (vrk)	Keskiarvo (vrk)	Vaihteluväli (vrk)
Tartunnasta oireisiin	40 <sup>1</sup>	5	5,0	2–11
Oireiden alusta sairaalahoitoon	179	8	8,2	0–21
Sairaalahoiton aloituksesta teho-osastolle	53	2	2,6	0–10
Sairaalahoitajakson pituus, kaikki potilaat	184 <sup>2</sup>	8	10,9	1–53
Sairaalahoitajakson pituus, vain vuodeosastopotilaat	132	6	6,5	1–29
Tehohoitajakson pituus	52	13	13,8	1–41
Tehohoidosta kotiutumiseen	44	6	6,6	1–19
Tehohoitoa tarvinneiden potilaiden sairaalahoitajaksojen pituus	52	21	22,0	3–53
Infektioon kuolleet potilaat sairaalaan tulosta alkaen	22	8	9,4	3–23

<sup>1</sup> Lukuun sisältyy tieto 20:n HUS:n henkilökuntaan kuuluvan sairastuneen tartuntapäivästä.

<sup>2</sup> Yhden potilaan hoitajakso jatkui edelleen tiedonkeruuvaiheessa.

mutta joiden taudinkuvassa oli COVID-19-infektioon sopivia löydöksiä, joille ei löytynyt muuta syytä.

Koska tarkka tartuntapäivä tiedettiin vain pienellä osalla potilaista (20 henkilöä), lisättiin sairaalapotilaiden aineistoon tietoja 20 HUS:n henkilökuntaan kuuluvan sairastuneen tartuntapäivistä. Potilaiden kulku tartunnasta sairaalaan tuloon ja aina kotiutumiseen tai kuolemaan asti selvitettiin. Selvitys koski vain HYKS:n erikoissairaanhoidossa hoidettuja potilaita.

Potilaita oli yhteensä 185, joista 108 (58 %) oli miehiä ja 77 (42 %) naisia. Potilaiden keski-ikä oli 60,3 vuotta (vaihteluväli 19–96 vuotta). Teho-osastolla hoidettiin 53:a potilasta (29 %). Heistä miehiä oli 34 (64 %) ja naisia 19 (35 %). Tehohoitoa saaneiden potilaiden keski-ikä oli 60,3 vuotta (vaihteluväli 37–82 vuotta). Potilaista menehtyi 25.5.2020 mennessä 22 (12 %), joista kaksitoista HYKS:n sairaaloissa ja kymmenen muualla (yhdeksän jatkohoitopaikassa ja yksi kotona). Yhden potilaan hoitajakso jatkuu edelleen. Potilaiden kulku tartunnasta oireiden alkuun, erikoissairaanhoitoon ottamiseen ja aina kotiutumiseen asti esitetään **KUVASSA** sekä tarkemmat tiedot **TAULUKOSSA**.

Myös virologisen diagnostiikan vaatimia näytteenottokertoja tarkasteltiin. Yhden potilaan positiivinen virusnäyte oli otettu muualla, eikä tarkempaa tietoa näytteenoton ajankohdasta saatu sairauskertomuksista. SARS-CoV-2-näyte oli ennen sairaalaan tuloa positiivinen 22 potilaalla 184:stä (12 %), sairaalaantulo-

päivänä 91 potilaalla (50 %) ja myöhemmin sairaalaan tulon jälkeen 71 potilaalla (39 %). Ensimmäinen potilaalta otettu virusnäyte oli positiivinen 162 potilaalla (88 %), vasta toinen näyte oli positiivinen 19:llä (10 %) ja kolmas näyte kahdella (1 %) potilaalla. Yhdellä potilaalla vasta viides näyte oli positiivinen (0,5 %).

Selvitys vahvistaa käsitystä siitä, että taudin itämisaika on noin viisi vuorokautta. Samaan tulokseen ovat tulleet muutkin tutkijat (3). Oireiden alusta sairaalahoitoon ottamiseen kului keskimäärin kahdeksan vuorokautta, mikä vastaa epidemian varhaisessa vaiheessa julkaistun kiinalaistutkimuksen havaintoja (4).

Saman tutkimuksen perusteella sairaalahoitoon ottamisesta teho-osastolle joutumiseen kului 3,5 vuorokautta, kun mediaani HYKS:n aineistossa oli kaksi vuorokautta. Vuodeosastolla hoidettujen potilaiden mediaanihoitoaika erikoissairaanhoidossa oli kuusi vuorokautta, mutta jos potilas tarvitsi tehohoitoa, hoitoaika sairaalassa piteni kolmeen viikkoon.

SARS-CoV-2-viruksen osoittaminen nukleihin onnistui varsinkin hyvin, sillä lähes 90 %:lla COVID-19-potilaista jo ensimmäinen virusnäyte oli positiivinen. Varhaisessa epidemiavaiheessa ennen sairaalahoitoon ottamista virusnäyte oli ollut positiivinen vain 12 %:lla potilaista. Selvityksen ulkopuolelle jäivät kuitenkin ne kymmenen potilasta, joilla epäiltiin COVID-19-tartuntaa mutta joilta ei pystytty osoittamaan virusta sairaalassaoloaikana. Heidän taudinkuvassaan ilmeni kuitenkin

COVID-19-infektioon sopivia löydöksiä, joille ei löytynyt muuta syytä.

Jos epidemian toinen aalto tulee, on tehohoitopaikkojen tarve edelleen kriittisin tekijä sairaaloiden kuormitusta arvioitaessa. Tehohoitoa vaativa COVID-19-potilas tarvitsee erikoissairaanhoidon sairaalahoitoa noin kolmen viikon ajan. ■



**VELI-JUKKA ANTTILA, LT, dosentti,**  
sisätautien ja infektiosairauksien  
erikoislääkäri, osastonylilääkäri  
HUS, infektioidentorjuntayksikkö  
Twitter: @AnttilaVeli

#### **SIDONNAISUUDET**

Apuraha (Pfizer, GSK, MSD, Astellas), luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Pfizer, MSD, Astellas, Roche, GSK, BMS, Biogen, Gilead, Unimed), hankkeet (STM tartuntatautien neuvottelukunnan varajäsen)

#### **KIRJALLISUUTTA**

1. Pettilä V, Reinikainen M. Iskeekö koronaviruspandemian toinen aalto kovemmin? *Duodecim* 2020;136:1381–3.
2. Tilannekatsaus koronaviruksesta. Helsinki: THL 2020. <https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/tilannekatsaus-koronaviruksesta>.
3. Lauer SA, Granz KH, Bi Q, ym. The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicity reported confirmed cases: estimation and application. *Ann Intern Med* 2020;172:577–82.
4. Huang C, Wang Y, Li Y, ym. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395:497–506.