

# Tehohoidon tilannekuva: COVID-19 teho-osastoilla

**Raportti 8.11.2022**

Kansallinen tehohoidon koordinoiva toimisto  
Kuopion yliopistollinen sairaala

[tehokoordinaatio@kuh.fi](mailto:tehokoordinaatio@kuh.fi)



Tilannekuvaraportti esittää ydintietoja COVID-19-potilaiden hoidosta suomalaisilla teho-osastoilla. Raportti perustuu suomalaisen tehohoidon vertaisarviointihankkeen, Suomen Tehohoitokonsortion tietoihin (vertaisarvioinnin raportoinnin tuottaa BM-ICU-palvelu, TietoEvry) ja Kansallisen tehohoidon koordinoivan toimiston sairaaloilta kokoamiin tietoihin. Potilaiden ja hoitojaksojen määrä on laskettu 8.11.2022. Muilta osin raportti perustuu 24.10.2022 koottuihin tietoihin.

## Tiivistelmä

- Suomalaisilla teho-osastoilla hoidettujen koronapotilaiden määrä on ylittänyt 2500.
- Koronapositiivisia potilaita tulee teho-osastoille edelleen runsaasti, mutta syksyn 2022 aikana enemmistöllä heistä tehohoidon tarpeen ensisijaisena syynä on ollut jokin muu kuin koronaviruksen aiheuttama COVID-19-tauti. Nykyisin koronainfektio on siis usein samanlainen sivulöydös tehohoidon tarpeen liittyessä muuhun sairauteen tai vammaan. Varsinainen COVID-19-tautiin liittyvä tehohoidon tarve on tänä syksynä pysynyt toistaiseksi maltillisena.
- Vuonna 2022 teho-osastoilla hoidetuissa COVID-19 potilaissa on ollut huomattavasti enemmän iäkkäitä, pitkäaikaissairauksista ja/tai toimintakyvyn rajoitteista kärsiviä ja immuunivajeesta kärsiviä henkilöitä kuin epidemian aiemmissa vaiheissa.
- Kuolleisuus on noussut: vuonna 2020 teho-osastoilla hoidetuista COVID-19-potilaista 14 % menehtyi sairaalassa, vuonna 2021 hoidetuista menehtyi 20 %, mutta v. 2022 kuolleisuus on ollut 32 %.
- Koko epidemian ajalta tehohoidossa olleiden COVID-19-potilaiden sairaalakuolleisuus on ollut 23 %. Yli 70-vuotiaiden kuolleisuus on ollut 43 %.

### Laskutusosoite

POHJOIS-SAVON  
SAIRAANHOITOPUIRIN KY  
PL 900  
70029 KYS

### Posti- ja käyntiosoite

PUIJON SAIRAALA  
PL 100  
70029 KYS  
Puijonlaaksontie 2  
Kuopio

ALAVAN SAIRAALA  
PL 200  
70029 KYS  
Kaartokatu 9  
Kuopio

JULKULAN SAIRAALA  
PL 300  
70029 KYS  
Puijonsarventie 40  
Kuopio

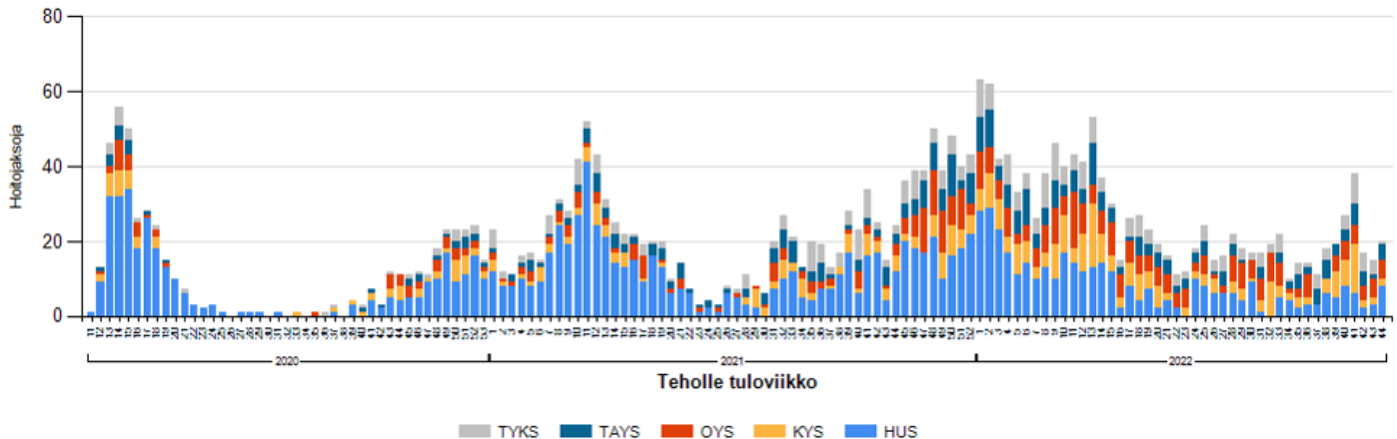
KUOPION  
PSYKIATRIAN KESKUS  
PL 400  
70029 KYS  
Kotkankallionkatu 14  
Kuopio

TARINAN SAIRAALA  
PL 500  
70029 KYS  
Tarinaharjuntie 49  
Siilinjärvi

Vaihde (017) 173 311  
etunimi.sukunimi@kuh.fi  
Y-tunnus 0171495-3

**Tehohoitoa saaneiden henkilöiden ja tehohoitojaksojen määrä:**

Suomessa on 8.11.2022 mennessä kirjattujen tietojen mukaan hoidettu teho-osastoilla yhteensä **2529** koronapositiiviseksi varmistettua henkilöä. **Kuva 1** esittää koronapositiivisten potilaiden alkaneiden tehohoitojaksojen lukumäärän viikoittain koko epidemian ajalta.



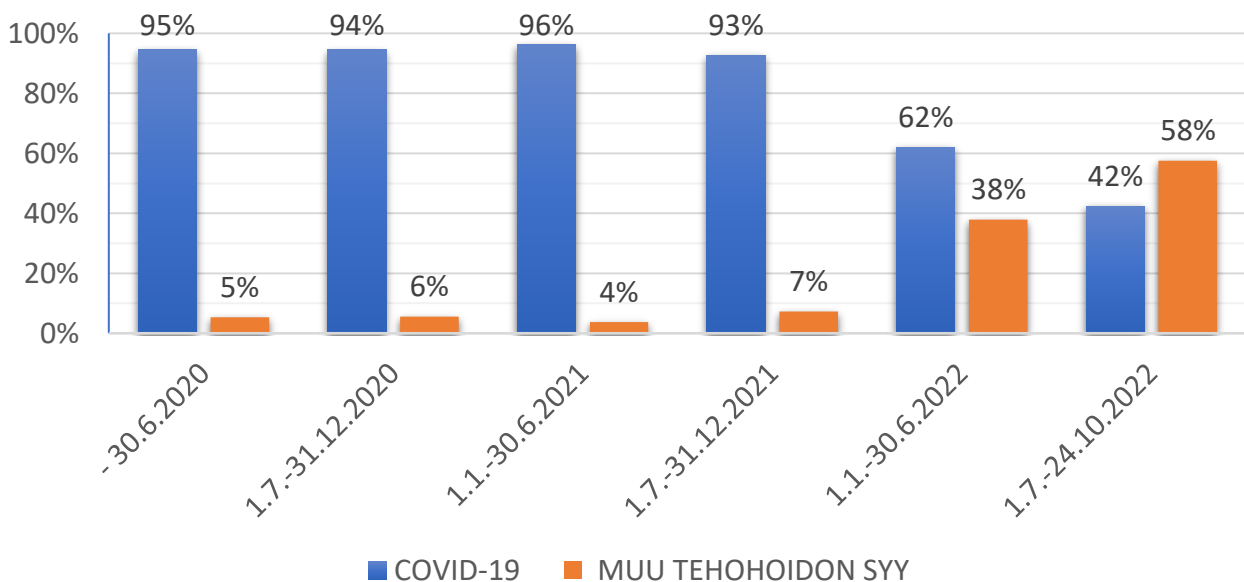
**Kuva 1.** Suomalaisilla teho-osastoilla aikavälillä maaliskuu 2020 – 6.11.2022 alkaneet koronapositiivisten henkilöiden tehohoitojaksot viikoittain ja erityisvastuualueittain (erva). Jokaisen erva-alueen osalta mukana ovat sekä alueen yliopistosairaalan että keskussairaaloiden hoitojaksot.

Toteutuneita tehohoitojaksoja on enemmän kuin hoitoa saaneita henkilöitä, sillä osassa tapauksista potilas on saman tehohoidon jatkuessa siirretty hoitoon teho-osastolta toiselle, jolloin kummallekin osastolle kirjautuu hoitojakso. Lisäksi joissakin tapauksissa potilas on joutunut uudelleen tehohoitoon päästyään jo kertaalleen vuodeosastolle. Koronapositiivisten potilaiden tehohoitojaksoja on koko epidemian ajalta toistaiseksi kirjattu **2858**.

**Koronainfektio tehohoidon syynä vai koronapositiivisuus sivulöydöksenä:**

Teho-osastoilla potilaista kirjataan kansainvälisen ICD-10-luokituksen mukaisesti diagnoosikoodi tai -koodit. Lisäksi kirjataan Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHE) IV -luokituksen mukaisesti tehohoidon tarpeen tärkein syy. Näiden kirjausten perusteella voidaan päätellä, onko tehohoidon tarve COVID-19-tautiin liittyvä vai onko hoidon tarpeen ensisijainen syy jokin muu, koronavirusinfektion ollessa samanaikainen sivulöydös.

Vuosina 2020-2021 oli harvinaista, että koronapositiivisen potilaan tehohoidon tarpeen syynä olisi ollut jokin muu kuin COVID-19. Vuonna 2022 tilanne on ollut erilainen: kuluvana syksynä enemmistö tehohoitoon tulleista koronapositiivisista potilaista on tarvinnut tehohoitoa jonkin muun syyn kuin koronainfektion vuoksi (**kuva 2**).



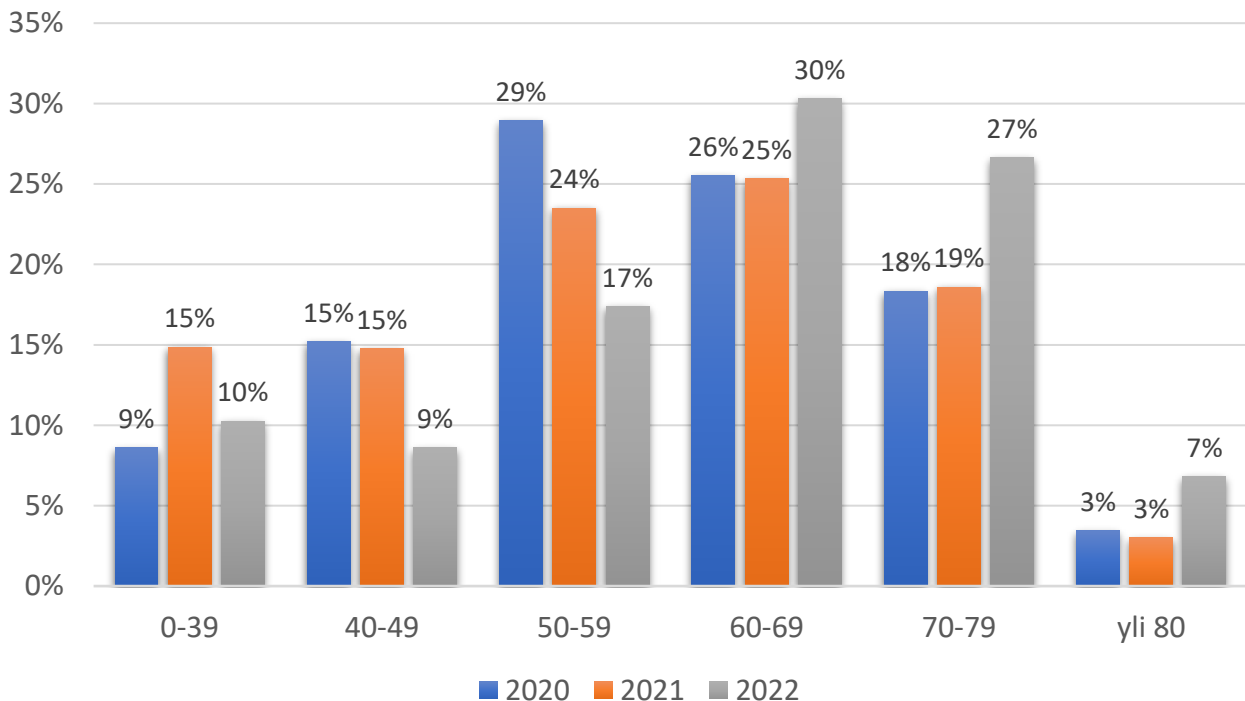
**Kuva 2.** Teho-osastoilla hoidettujen koronapositiivisten potilaiden hoidon tarpeen syy puolivuositain.

Koronapositiivisuus ei ole merkityksetön asia silloinkaan, kun se ei ole tehohoidon tarpeen varsinaisen syy. Koronapositiivinen potilas täytyy eristää muista, minkä vuoksi hoitoresursseja tarvitaan tavallista enemmän.

**Raportin seuraavissa osissa esitettävät tiedot koskevat vain potilaita, joiden tehohoidon tarpeen syynä on ollut COVID-19.**

### Ikäjakauma:

Tehohoidossa olleiden COVID-19-potilaiden ikäjakauma on muuttunut. Vuosina 2020-2021 potilaiden mediaani-ikä oli 59 v, mutta vuonna 2022 se on ollut 65 v. Vuosina 2020-2021 yli 60-vuotiaita oli 47 % ja yli 70-vuotiaita 22 %, mutta vuonna 2022 yli 60-vuotiaita on ollut 64 % ja yli 70-vuotiaita 34 % teho-osastoilla hoidetuista COVID-19-potilaista (**kuva 3**).



**Kuva 3.** Teho-osastoilla hoidettujen COVID-19-potilaiden ikäjakauma vuosittain.

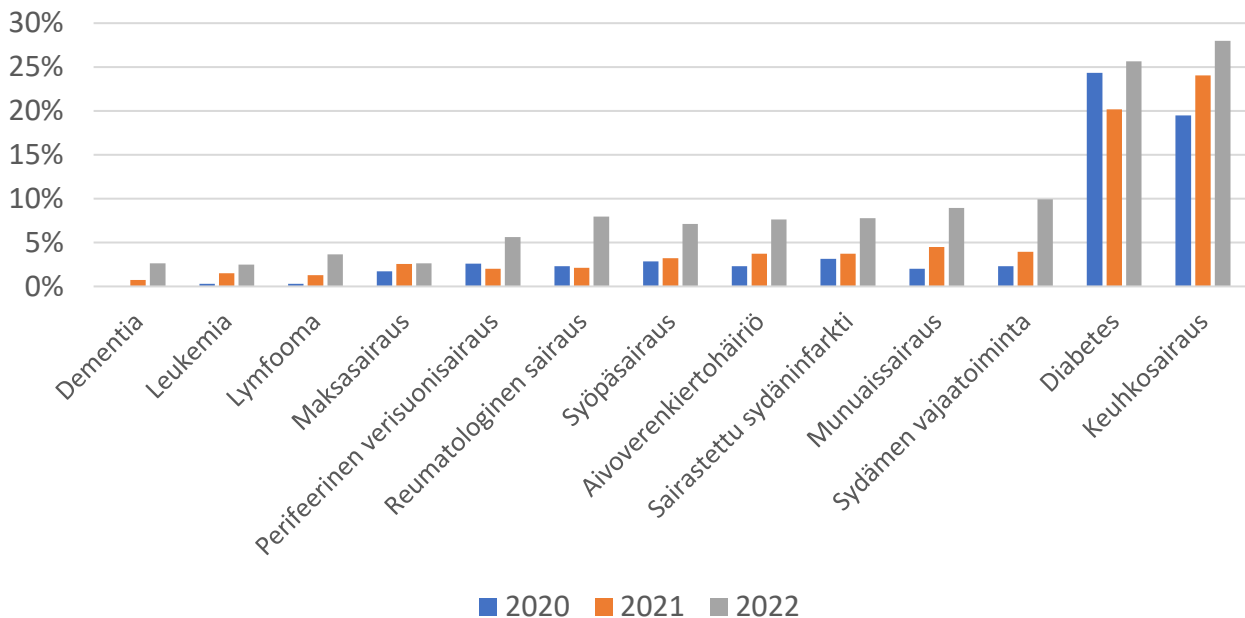
### Sukupuolijakauma:

Tehohoitoa COVID-19:n vuoksi tarvinneista potilaista 66 % on ollut miehiä, 34 % naisia. Sukupuolijakauma ei ole suuresti muuttunut epidemian aikana.

**Liitännäissairaudet:**

Teho-osastot kirjaavat akuutin sairaustilan lisäksi tietoa potilaidensa liitännäissairauksista Charlson Comorbidity Index (CCI) -luokittelun mukaisesti. Tämä luokittelu ottaa huomioon pitkäaikaissairauksia, joista monella voi olla merkitystä etenkin pidemmän ajan ennusteen kannalta. Kaikkia pitkäaikaissairauksia luokittelu ei sisällä, esimerkiksi verenpainetauti ei sisälly siihen. **Kuva 4** esittää pitkäaikaissairauksien esiintyvyyden COVID-19-tehohoitopotilailla.

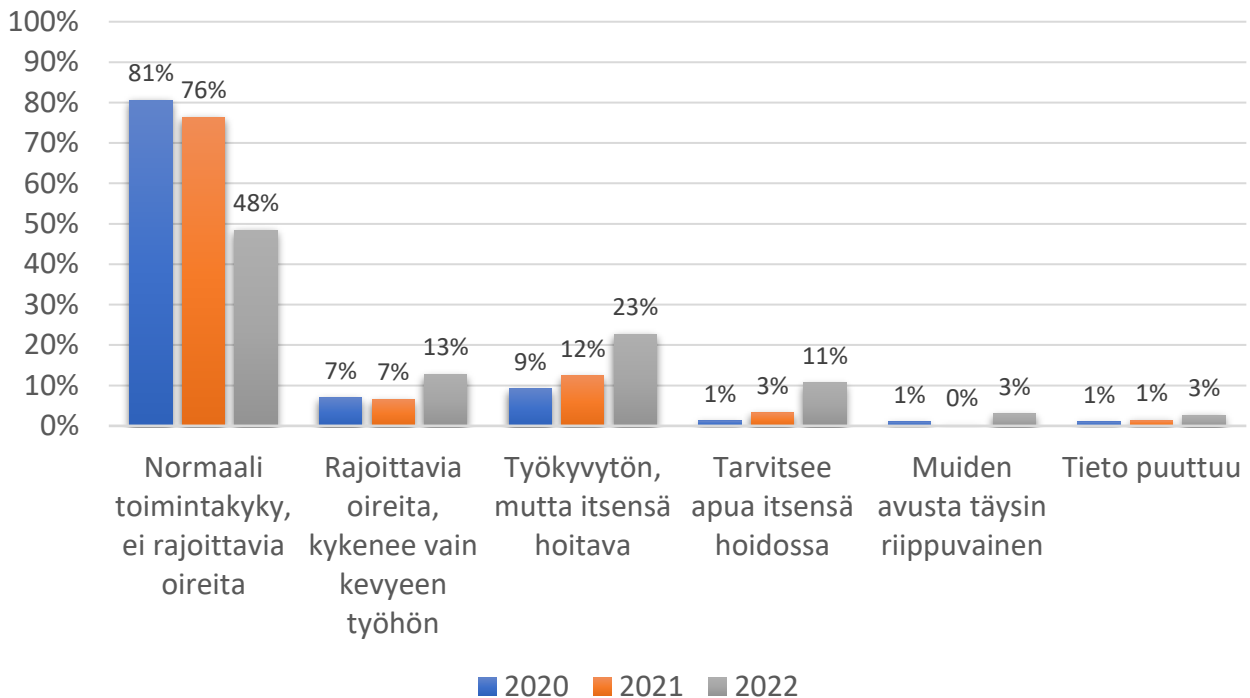
Pitkäaikaissairaudet ovat olleet selvästi yleisempiä vuonna 2022 tehohoitoa saaneilla COVID-19-potilailla kuin epidemian aiempina vuosina hoidetuilla.



**Kuva 4.** COVID-19-tehohoitopotilaiden liitännäissairauksien esiintyvyys eri vuosina Charlson Comorbidity Index (CCI) -luokittelun mukaisesti.

**Akuuttia sairautta edeltänyt toimintakyky:**

Teho-osastot kirjaavat tiedon potilaidensa akuuttia sairautta edeltäneestä toimintakyvystä WHO/ECOG-luokittelua käyttäen. Vuoden 2022 COVID-19-potilaissa on ollut selvästi aiempaa enemmän potilaita, joilla on edeltävästi ollut toimintakyvyn rajoitteita (**kuva 5**).



**Kuva 5.** Eri vuosina teho-osastoilla hoidettujen COVID-19-potilaiden sairastumista edeltänyt toimintakyky.

**Immuunivaje:**

Teho-osastot kirjaavat tietoa potilaidensa sairauksista, joihin tai joiden hoitoihin liittyy vakava elimistön puolustusjärjestelmän toiminnanvaja eli immuunivaje. Tällaisia tiloja ovat esimerkiksi sytostaattihoidoa vaativat pahanlaatuiset sairaudet ja suuriannoksista kortisonihoitoa vaativat sairaudet. Immuunivaje altistaa vakaville infektioille.

Immuunivajeesta kärsivien potilaiden osuus COVID-19-tehohoitopotilaista oli 5 % vuonna 2020 ja 9 % vuonna 2021, mutta vuonna 2022 se on ollut 19 %.

Vuonna 2022 teho-osastoilla hoidettujen COVID-19-potilaiden edeltävä terveydentila on siis ollut keskimäärin selvästi heikompi kuin aiempien vuosien potilaiden.

**Toteutunut tehohoito:**

Teho-osastoilla hoidetuista COVID-19-potilaista 80 % on saanut hengityslaittehoitoa. Enemmistö heistä (51 % kaikista potilaista) on saanut invasiivista eli hengitysputken kautta toteutettavaa hengityslaittehoitoa. Potilaista 35 % on hoidettu vatsa-asennossa vaikean happeutumishäiriön vuoksi. Suonensisäistä verenkiertoa tukevaa lääkehoitoa on saanut 59 % potilaista ja muunaisten korvaushoitoa (dialyysihoito) 5 %.

**Tehohoidon kesto:**

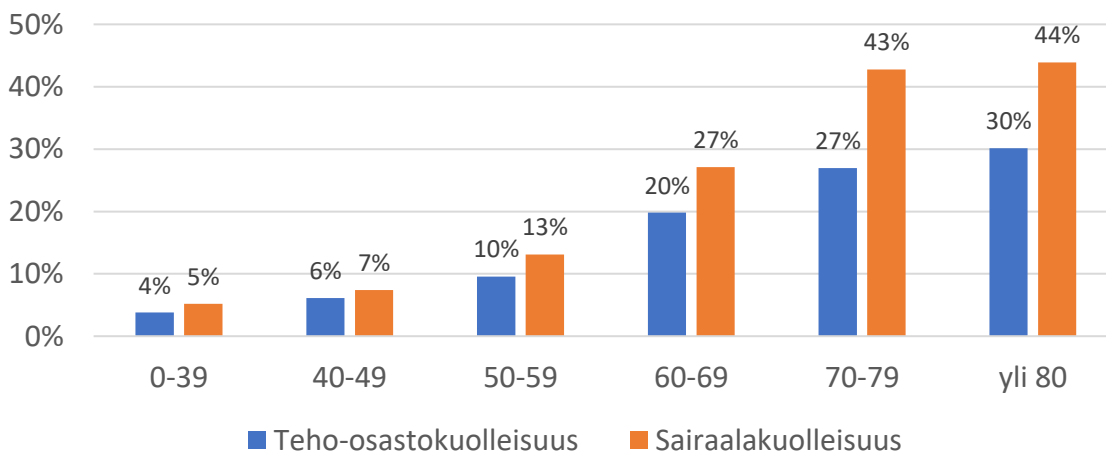
Koko epidemian aikana COVID-19-potilaiden tehohoidon keskimääräinen pituus on ollut 9,0 vrk. Hoitoajan mediaani on ollut 6,3 vrk, kvartiiliväli 3,0-12,1 vrk. Hoitoajat ovat hieman lyhentyneet epidemian aikana.

**Kuolleisuus:**

Kuolleisuus on ollut v. 2022 selvästi suurempaa kuin epidemian aiemmissa vaiheissa: vuonna 2020 teho-osastoilla hoidetuista COVID-19-potilaista 14 % menehtyi sairaalassa, vuonna 2021 hoidetuista menehtyi 20 %, mutta v. 2022 sairaalakuolleisuus on ollut 32 %.

Kuolleisuuden kasvua selittää iäkkäämpien potilaiden sekä pitkäaikaissairauksista ja immuunivajeesta kärsivien potilaiden osuuden kasvu.

Koko epidemian ajalta tehohoidossa olleiden COVID-19-potilaiden sairaalakuolleisuus on ollut 23 %. Kuolleisuus on iästä riippuvainen. **Kuva 6** esittää kuolleisuuden ikäryhmittäin.



**Kuva 6.** Tehohoidossa olleiden COVID-19-potilaiden kuolleisuus teho-osastolla ja saman sairaalahoitajakson aikana ikäryhmittäin. Sairaalakuolleisuus sisältää sekä teho-osastolla menehtyneet että tehohoidon jälkeen sairaalassa menehtyneet.



8.11.2022

**Teho-osastojen kuormitus:**

Hoitajavaje hankaloittaa Suomessa myös teho-osastojen toimintaa samalla tavoin kuin muuta sairaanhoitoa. Syksyllä 2022 koronaepidemian teho-osastoille aiheuttama kuormitus on kuitenkin ollut maltillinen, eikä tehohoitokapasiteetin riittävyys ole ollut uhattuna.

**Aiemmat raportit:**

Aiemmat raporttimme löytyvät Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin verkkosivulta <https://www.psshp.fi/potilaat-ja-vierailijat/tietoa-koronaviruksesta>

Lisätietoja antavat:

Professori Matti Reinikainen, [matti.reinikainen@kuh.fi](mailto:matti.reinikainen@kuh.fi)

Dosentti, tehooidon palvelulinjan johtaja Stepani Bendel, [stepani.bendel@kuh.fi](mailto:stepani.bendel@kuh.fi)

Koordinoiva toimisto: [tehokoordinaatio@kuh.fi](mailto:tehokoordinaatio@kuh.fi)