Eduskunnan perustuslakivaliokunta pyytää THL lausuntoa liittyen Puhemiesneuvoston ehdotukseen eduskunnan työjärjestyksen väliaikaisesta muuttamisesta (PNE 4/2021 vp**). THL:n lausunnon toivotaan koskevan epidemiatilannetta**

Viitaten 20.1.2022 saatuun Perustuslakivaliokunnan lausuntopyyntöön THL lausuu epidemiatilanteesta seuraavaa.

Koronapandemian epidemiologinen tilannekuva

Todetut koronatartunnat ovat viime viikkoina lisääntyneet omikronmuunnoksen voimakkaan leviämisen myötä. Tammikuun kahden ensimmäisen viikon aikana uusia koronatartuntoja ilmaantui Suomessa noin 2 030 / 100 000 asukasta / 14 vrk, kun joulukuun lopussa (viikoilla 51–52) ilmaantuvuus oli noin 1 190 / 100 000 asukasta / 14 vrk (*Taulukko 1*). Positiivisten tapausten osuus testatuista näytteistä kasvoi voimakkaasti vuoden lopussa, asettuen tammikuussa noin 30 prosenttiin. On huomattava, että tartuntoja todetaan tällä hetkellä hyvin paljon, mikä aiheuttaa viivettä tartuntojen rekisteröitymisessä, ja lisäksi testauksen kuormittumisen takia testaukseen pääsy on osalla alueista viivästynyt. Testauskriteerit ovat muuttuneen ohjeistuksen myötä monilla alueilla tiukentuneet, eikä mm. lieväoireiset, kotona sairastetut infektiot ja kotitestein osoitetut tartunnat näy rekistereissä. Tämä vaikuttaa myös positiivisten näytteiden osuuteen kaikista testatuista näytteistä, ilmaantuvuuslukuihin, sekä muihin valtakunnallisiin ja alueellisiin tunnuslukuihin. Testejä tehtiin koko joulukuun 2021 ajan yli 150 000 näytettä/viikko, viimeisten viikkojen näytemäärät ovat olleet tätäkin suurempia.

Taulukko 1. *Suomessa todetut covid-19-tapaukset viikoittain, ilmaantuvuus 14 vrk ajanjaksolla koko väestössä ja rokottamattomilla sekä covid-19-testien lukumäärä ja positiivisten näytteiden osuus viikoittain. Taulukko päivitetty 19.1.2022*

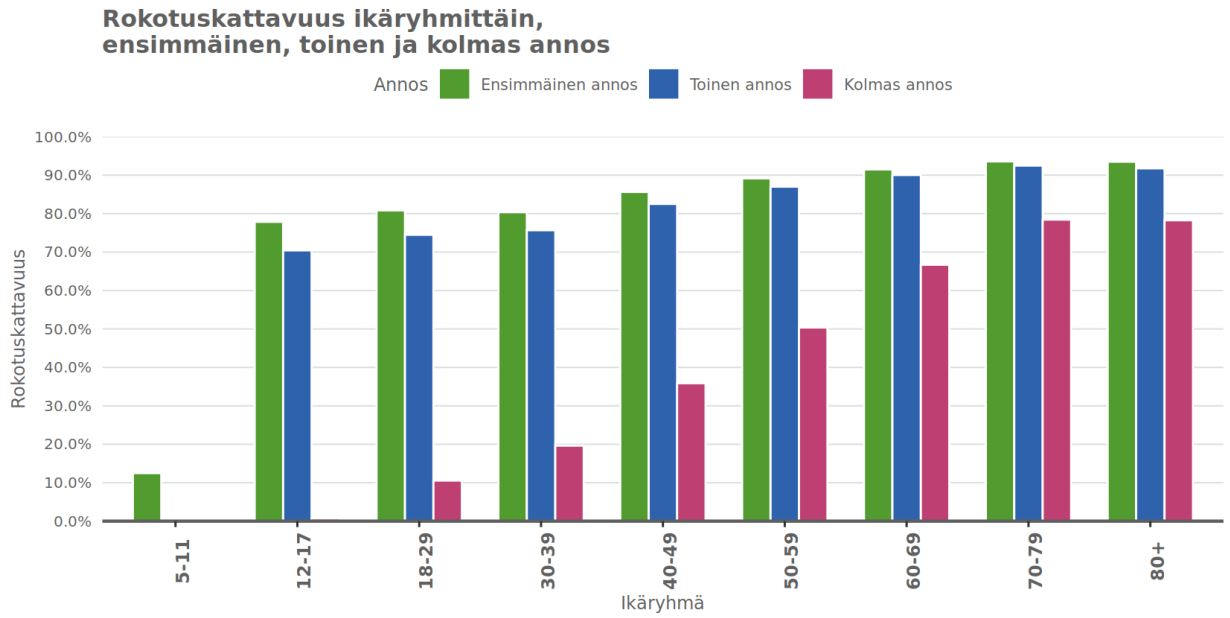
Viikko	Ajanjakso	Covid-19-tapaukset	14 vrk ilmaantuvuus / 100 000 väestö		Testien lukumäärä	Positiivisten testitulosten osuus
			Koko väestössä	Rokotta-mattomilla		
2	**10.–16.1.**	**55 460**	**2 030**	**2 540**	**172 800**	**32 %**
1	**3.–9.1.**	57 430			196 800	29 %
52	**27.12.–2.1.**	44 050	1 190	1 480	167 500	26 %
51	**20.–26.12.**	21 890			168 700	13 %

Usealla Suomen alueella valtavirukseksi muodostunut omikronmuunnos leviää edellistä valtamuunnosta deltaa huomattavasti nopeammin ja helpommin, ja rokotuksen suoja lieväoireista tautia vastaan on heikentynyt. Rokotuksen suoja vakavaa tautia vastaan on edelleen hyvä, ja kolmannen annoksen jälkeen lähes yhtä hyvä kuin aiempia virusmuunnoksia vastaan. Aiemmin sairastettu koronainfektio vaikuttaisi antavan hyvän suojan vakavalta koronataudilta.

Omikronmuunnosta on havaittu kaikkien sairaanhoitopiirien alueilla, ja se on muodostumassa tai muodostunut valtavirukseksi jo valtaosalla alueista. Suomessa on 19.1. mennessä on todettu 784 sekvenssivarmistettua omikronmuunnoksen aiheuttamaa covid-19-tapausta.

Covid-19-rokotusten edistyminen

Rokotuskattavuus 18 vuotta täyttäneessä väestössä Suomessa 19.1.: **ensimmäinen annos 86,5 %, toinen annos 83,6 %, ja kolmas annos 44,7 %.**
Viimeisen viikon aikana (13.–19.1.) kolmannen rokoteannoksen kattavuus on kasvanut arviolta 9,2 prosenttiyksiköllä. (*Huom. Keski-Uudenmaan sote-alueen potilastietojärjestelmän korjaustoimenpiteiden ajan Hyvinkään, Järvenpään, Mäntsälän ja Pornaisten tiedot puuttuvat THL:n rokotusraportoinnista.)*
Koronarokotusta tarjotaan Suomessa kaikille 5 vuotta täyttäneille, jotka haluavat ottaa rokotteen. THL raportoi päivittäin tietoa rokotusten etenemisestä verkkosivulla COVID-19-rokotusten edistyminen, jossa 31.1. alkaen julkaistaan päivittäin tiedot myös 5–11-vuotiaiden rokotuksista. 19.1. mennessä ensimmäisen rokoteannoksen oli saanut 52 577 5–11-vuotiasta. 60–69-vuotiaiden ikäryhmässä 67 % ja yli 70-vuotiaiden ikäryhmissä 78 % oli 19.1. mennessä saanut kolmannen rokoteannoksen.

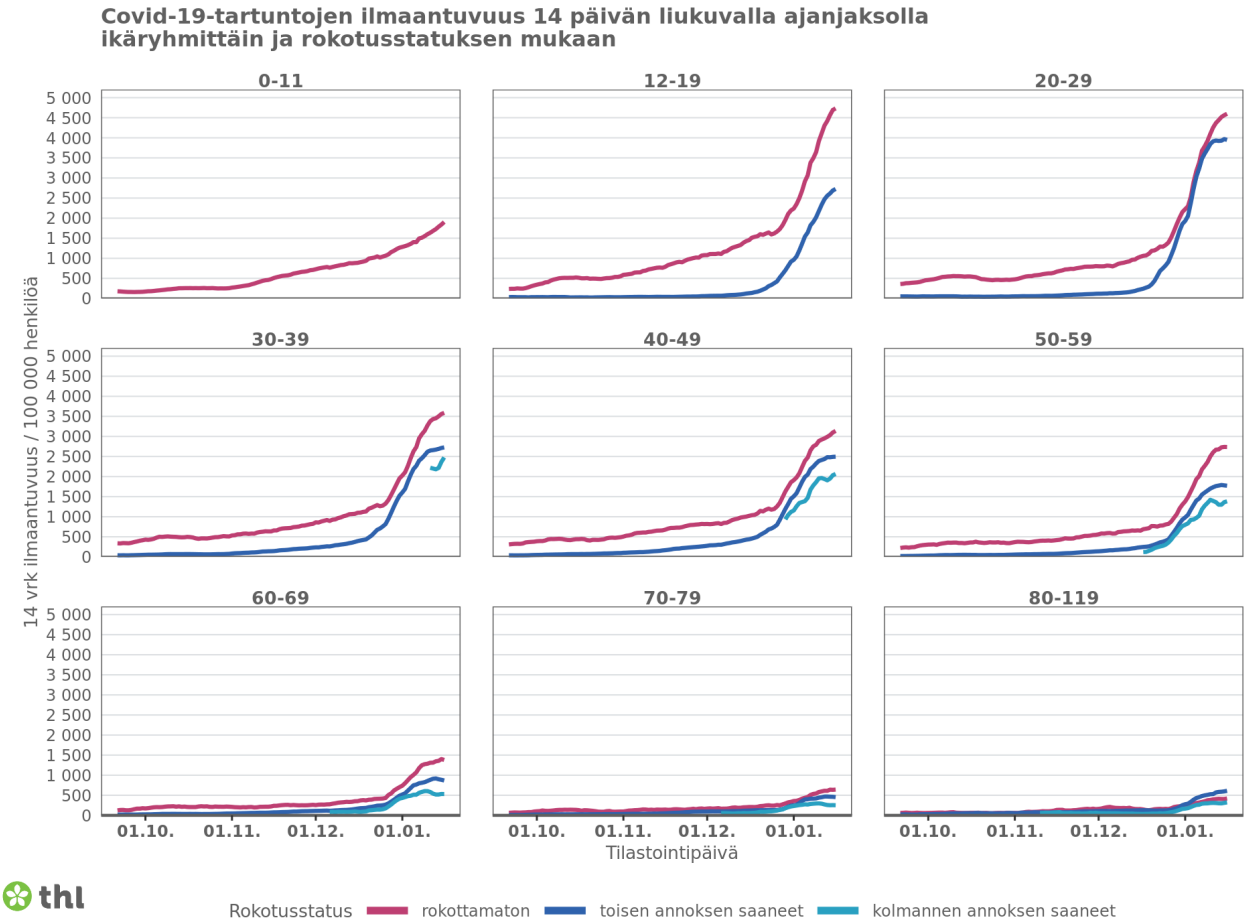


Rokotuskattavuus ikäryhmittäin. Kuvaajassa esitetään ensimmäisen, toisen ja kolmannen rokoteannoksen saaneiden osuus ikäryhmästä (%) raportointipäivänä. (Tietolähteet: Rokotusrekisteri ja Väestötietojärjestelmä)

Todetut koronatartunnat ovat lisääntyneet voimakkaasti joulukuussa omikronmuunnoksen leviämisen myötä. Oleellisena muutoksena, kun aiemmin rokotetuilla havaittujen tartuntojen ilmaantuvuus oli noin 80 % alhaisempaa kuin rokottamattomilla, nyt rokotetuillakin havaitaan tartuntoja lähes samoilla

ikäryhmäkohtaisilla ilmaantuvuuksilla kuin rokottamattomilla. Rokotteen kolmosannoskaan ei näyttäisi oleellisesti vähentävän tartuntojen ilmaantuvuutta. Toisaalta myös rokottamattomilla tartuntojen ilmaantuvuuden nousu on jyrkentynyt.

Viimeksi kuluneen kahden viikon aikana (viikot 1–2) covid-19-tapauksia on havaittu suhteellisesti eniten rokottamattomilla 12–49-vuotiailla sekä 20–29-vuotiaiden ikäryhmässä myös ensimmäisen ja toisen rokoteannoksen saaneiden keskuudessa (noin 3 100–4 700 tapausta / 100 000 asukasta). 18.1.2022 alle 40-vuotiaiden ikäryhmässä toisen rokoteannoksen kattavuus oli edelleen alle 80 %, kun se 40–64-vuotiailla ylitti 80 % ja yli 65-vuotiailla ylitti 90 % (*Kuvaaja*). 60 vuotta täyttäneistä yli 60 % oli saanut kolme rokoteannosta.



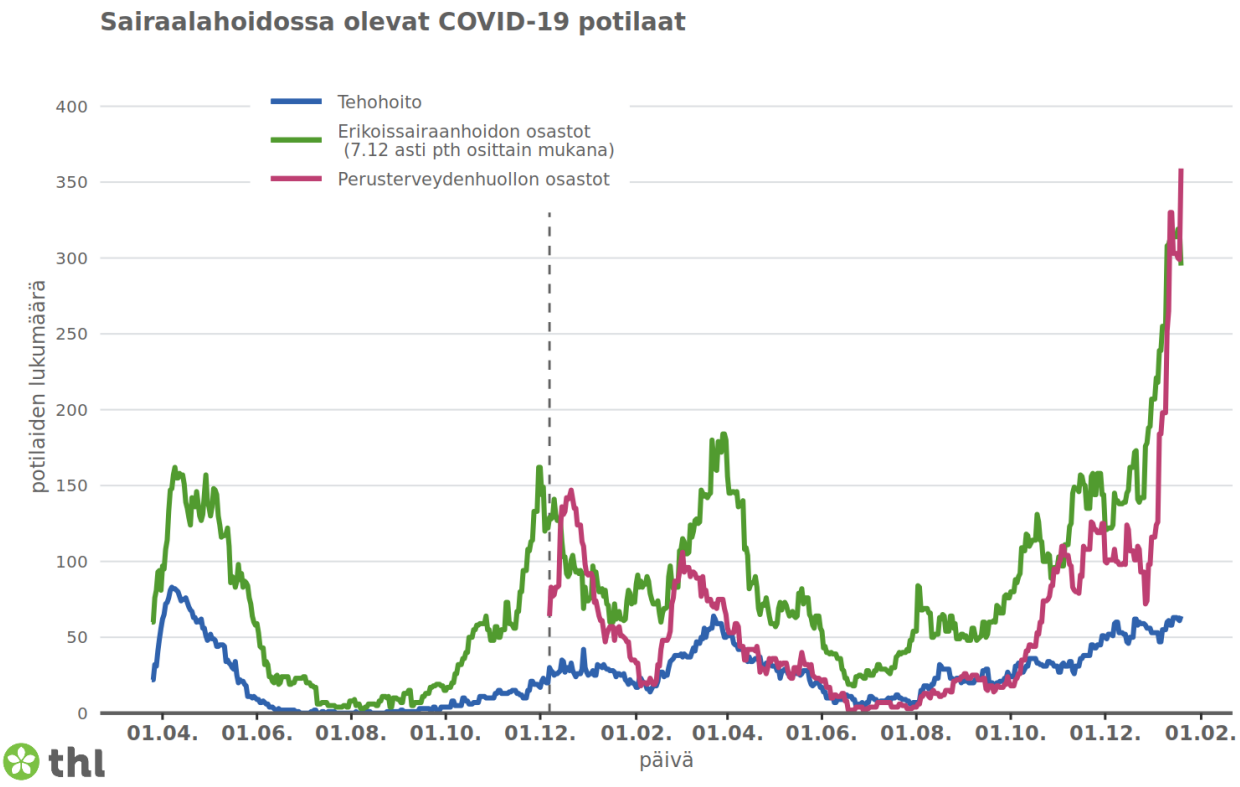
Todettujen covid-19-tapausten ilmaantuvuus ikäryhmittäin rokottamattomilla, kaksi kertaa rokotetuilla ja kolme kertaa rokotetuilla. Ilmaantuvuus on esitetty 14 vuorokauden liukuvalla ajanjaksolla suhteutettuna ko. ikäryhmän väestöön (tapausta 100 000 henkilöä kohden). Tietolähteet: Tartuntatautirekisteri ja Rokotusrekisteri.

Sairaalahoidon kuormitus

Erikoissairaanhoidon ja erityisesti perusterveydenhuollon vuodeosastohoidon kuormitus on kasvanut jyrkästi joulukuun 2021 ja tammikuun 2022 aikana. Potilasmäärät ovat lisääntyneet voimakkaasti terveyskeskussairaaloissa, erityisesti HUS-alueella, mikä sitoo resursseja ja samalla hidastaa jatkohoitoon pääsyä ja potilassiirtoja. Tehohoidon kuormitus on joulukuun alusta lähtien pysynyt samalla, korkealla tasolla, mutta vastaavaa suurta nousua tehohoidon tarpeessa ei ole tapahtunut.

Sairaanhoitopiirien THL:lle ilmoittamien kyselytietojen sekä kansallisen tehohoidon koordinoivan toimiston (KYS) mukaan erikoissairaanhoidossa oli 19.1.2022 yhteensä 363 potilasta, joista 299 oli hoidossa tavanomaisilla vuodeosastoilla ja 64 teho-osastoilla (Kuvaaja). Erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla hoidettavista koronapotilaista arviolta 20 % oli sairaalassa ensisijaisesti muun syyn kuin koronan vuoksi. Teho-osastojen koronapotilaista tämä osuus oli 17 %.

Viikolla 2 (10.-16.1.2022) tehohoitoon tuli 60 uutta covid-19-potilasta. Neljän edellisen viikon aikana (viikot 50–1) tehohoitoon tulleiden covid-19-potilaiden viikoittainen määrä on vaihdellut 36 ja 60 välillä.



Sairaalahoidon kuormitus covid-19-pandemian aikana. Kuvaajassa esitetään tehohoidon osastoilla (tummansininen), erikoissairaanhoidon muilla vuodeosastoilla (vihreä) ja perusterveydenhuollon osastoilla (punainen) olevien covid-19-potilaiden määrät päivittäin. Raportoiduissa luvuissa on mukana koronan takia

sairaalahoidossa olevien potilaiden lisäksi myös potilaita, jotka ovat sairaalassa pääasiassa muista syistä. (Tietolähde: Erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon tilannekuva sairaanhoitopiireissä -kysely sairaanhoitopiireille. Kyselyyn on ajantasaisesti vastannut 15/21 sairaanhoitopiiriä.)

Rokottamattomat ovat syys-joulukuun aikana päätyneet covid-19-tartunnan seurauksena erikoissairaanhoitoon 14 kertaa todennäköisemmin ja tehohoitoon 27 kertaa todennäköisemmin kuin kaksi kertaa rokotetut.

Tautiin liittyviä kuolemia (henkilö kuollut 30 vrk sisällä positiivisen koronatestituloksen jälkeen) oli 19.1.2022 mennessä ilmoitettu Tartuntatautirekisteriin yhteensä 1 762. Kuolleiden keski-ikä (mediaani) on 82 vuotta. Viimeisen kahden viikon aikana (6.–19.1.) menehtyneitä on kirjattu 138, joista noin 87 % on ollut yli 70-vuotiaita.

Covid-19 epidemiologinen ja lääketieteellinen tilannekuva sekä sen arvioitu kehittyminen lähitulevaisuudessa

Tällä hetkellä sekä **rokottamattomilla että rokotetuilla havaitaan tartuntoja lähes samoilla ikäryhmäkohtaisilla ilmaantuvuuksilla**. **Rokotetuilla kolmosannoskaan ei näyttäisi oleellisesti vähentävän tartuntojen ilmaantuvuutta.** Toisaalta myös rokottamattomilla tartuntojen ilmaantuvuuden nousu on jyrkentynyt. Koska rokotettuja on paljon, tartuntojen lukumääräinen nousu on tapahtunut erityisesti rokotetuilla. Tartuntojen lukumäärän nousu on aiheuttanut lisäksi kapasiteettivaikeuksia tapausepäilyjen ja kotitestipositiivisten henkilöiden laboratoriotestaamiselle. Tästä syystä tartuntatautirekisteriin päätymättömien tartuntojen osuuden voidaan päätellä kasvaneen aiemmasta.

Väestötasolla on useista maista julkaistu tietoja omikronin aiheuttamasta aikaisempia variantteja lievemmästä taudinkuvasta, ja omikrontartunta onkin johtanut sairaalahoidon tarpeeseen selvästi harvemmin kuin deltavarianttitartunta. Omikron näyttää korkean rokotuskattavuuden väestöissä lievemmältä johtuen mm. siitä, että kaksi kertaa rokotetuilla rokotussuoja päästää läpi infektioita, mutta estää vakavan taudin. Näin rokotussuojan laadusta, kattavauudesta ja kohdentumisesta johtuen syntyy suhteessa paljon tartuntoja, mutta niistä selvästi aiempaa harvempi aiheuttaa sairaalahoidon tarvetta.

Omikron todennäköisesti aiheuttaa deltavarianttia lievemmän taudinkuvan myös kaiken kaikkiaan, siis myös rokottamattomille. Syitä on tutkimuksissa löydetty mm. viruksen tavasta päästä soluun ja lisääntymisestä niin soluviljelmissä kuin ihmisessä. Omikronilla on heikompi kyky infektoida alahengitysteitä, etenkin keuhkokudosta. Juuri keuhkokudoksen tuhoutuminen on ollut merkittävimpiä syitä hengityskoneeseen ja tehohoitoon joutumiselle aiempien virusmuunnosten aiheuttamien covid-19-infektioiden kohdalla.

Aikaisempien koronavirusmuunnosten aikakauteen verrattuna tilanne eroaa nyt merkittävästi rokotteiden vaikutuksesta: Väestössä suurimmassa vakavan taudin riskissä olevista, eli 65 vuotta täyttäneistä ja sitä vanhemmista, 91 % on saanut kaksi ja 71 % kolme rokoteannosta. Yli 45-vuotiaista vastaavat luvut ovat 89 % ja 61 %. Norjan kansanterveyslaitos on arvioinut, että omikronin aiheuttama riski sairaalahoitoon joutumiselle (vakioituna mm. iän, rokotusstatuksen ja riskiryhmän mukaan) on noin 31 % deltan aiheuttamasta (https://www.fhi.no/contentassets/c9e459cd7cc24991810a0d28d7803bd0/vedlegg/risikovurdering-12-01-2022.pdf). Lisäksi on huomattava, että omikronin kohdalla havaitsematta jääneitä tartuntoja lienee enemmän kuin deltalla, joten em. lukema voi olla myös yliarvio (eli riski olisi todellisuudessa vielä pienempi).

Sairaalakuormitukseen vaikuttaa uusien hoitojaksojen ilmaantuvuuden lisäksi myös hoitojaksojen pituus. Omikronin kohdalla keskimääräinen sairaalahoitojakso on todennäköisesti muutamia päiviä, ehkä jopa noin puolet lyhempi kuin aikaisemmilla varianteilla. Yhdysvaltalaistutkimuksessa omikronvariantin aiheuttamat sairaalahoidot olivat keskimäärin 3,4 päivää lyhempiä, mikä oli tutkimuksen mukaan 70 % vähenemä hoidon keskimääräiseen kokonaiskestoon. Suomessa vanhimmissakin ikäryhmissä, joissa sairaalahoito on ollut pandemian aikana ollut jatkuvasti pisintä, mediaani on 7 päivää.

Iso-Britanniassa raskaan tehohoidon eli hengityskonehoidon kuormitus ei ole noussut, vaikka omikrontartunnat ovat nelinkertaistuneet ja sairaalapotilaiden määrä kaksinkertaistunut. Norjassa hengityskonehoitoa tarvittiin keväällä 2021 deltaviruksen aallossa tartuntamääriin nähden 4–5 kertaa useammin kuin joulukuussa 2022 omikronvariantin yleistyttyä. Ruotsissa on kevään 2021 delta-aaltoon verrattuna vähintään kaksinkertaisesti tapauksia vuoden 2022 alussa, mutta tehohoitotarve on vain neljännes siitä mitä se oli keväällä 2021. Varovaisestikin arvioituna deltavariantin aiheuttamiin infektioihin verrattuna vastaavan määrän uusia tehohoitopotilaita tuottanee noin viisi-seitsemänkertainen määrä omikrontartuntoja väestötasolla. (Iso-Britannia: https://coronavirus.data.gov.uk/details/healthcare, Kanada: https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/epi/covid-19-epi-enhanced-estimates-omicron-severity-study.pdf?sc_lang=en) Sen lisäksi, että omikron ei vaurioita keuhkokudosta yhtä vahvasti kuin aikaisemmat variantit, tehohoitotaakka on omikroninfektion aallossa suhteellisesti pienempi tartuntamääriin nähden johtuen myös hyvästä rokotussuojasta erittäin vaikeaa taudinkuvaa vastaan. Lisäksi on huomioitava, että myös tehohoitotarve on todennäköisesti kestoltaan lyhempää omikronin kuin aikaisempien varianttien kohdalla, lähentyen ns. tavanomaista vakaviin hengitystieinfektioihin liittyvän tehohoidon kestoa.

Tällä hetkellä Euroopassa omikronvariantin tartunnat leviävät voimakkaasti. Tartuntojen leviämistä tapahtuu myös maissa, joissa on tiukemmat rajoitukset kuin Suomessa (esimerkiksi Alankomaat). Tartunnat ovat nousseet viime talvea korkeammille tasoille, mutta kuolleisuus ei ole kuitenkaan toistaiseksi noussut vastaavasti.

Arvio lähiviikkojen tautitaakasta

Rokotetehon alhaisuus omikrontartuntaa vastaan tarkoittaa, että rokotetut ovat muutamien kuukausien kuluttua rokottamisesta suunnilleen yhtä alttiita omikrontartunnalle kuin rokottamattomatkin, eikä rokottamalla juurikaan voida vaikuttaa omikronin kohdalla tartuntojen leviämiseen väestötasolla. Suuri alttiiden määrä yhdessä omikrontartunnan nopeasti kehittyvän tartuttavuuden kanssa vaikuttavat siten, että tartunnat todennäköisesti nousevat edelleen ja käyvät väestön läpi nopeasti – ennemmin muutamissa viikoissa kuin muutamissa kuukausissa. Toisaalta tämä tarkoittaa myös sitä, että tartunnan kokeneilla immuniteetti vahvistuu ja laajenee. Tartuntojen todellista päivittäistä maksimiarvoa ei tällä hetkellä saada selville, koska vain osa niistä tulee varmistetuiksi ja rekisteröidyksi.

Vaikka väestötasolla rokotukset eivät pysty estämään viruksen leviämistä, rokotuksista on yhä yksilötasolla ja erityisolosuhteissa hyötyä myös tartuntariskin vähentämisen keinona, muiden keinojen ohella. Tämä koskee erityisesti laitosmaisia ympäristöjä ja tiloja, joissa asuu, oleskelee tai hoidetaan vakavalle tautimuodolle erityisen alttiita henkilöitä. Tällöin henkilökunnan ja asiakkaiden rokotukset yhdistettynä muihin tartuntojen ehkäisykeinoihin ovat yhä tarpeellinen keino vähentää riskiä erityisen hauraiden henkilöiden kohdalla ja siten suojella heidän henkeään ja terveyttään.

Potentiaalisen sairaalataakan (ESH) arvioimiseksi oletettiin, että virus käy – rajoituksista ja suosituksista huolimatta – läpi suuren osan Suomen väestöä (80% ikäryhmittäin, poikkeuksena 60% alle 10 ja yli 70 -vuotiailla). Tartunnan saaneet joutuivat sairaalahoitoon eriävin ikäryhmittäisin riskein (ikääntyneillä korkeat), kuten epidemiassa tähänkin asti, mutta käyttäen omikronille lievennyskerrointa (70% tai 80%). Lisäksi rokottaminen esti sairaalahoitoon joutumista rokotetuilla, tämän hetken rokotuskattavuuksilla. Edellä kuvaillun pohjalta voidaan arvioida, että sairaalahoitoon joutuisi keskimäärin viikottain 400-700 potilasta 12 viikon ajalla ja suurimmillaan 900-1300. Luvuissa on vielä suurta epävarmuutta epidemian nykytilanteen arvioinnin ollessa vajavaista. Mikäli esimerkiksi viruksen kohtaama osuus väestöstä yhden aallon aikana on alhaisempi kuin 80%, joka voi hyvin toteutua, niin sairaalahoidon lukematkin ovat vastaavasti alhaisempia.

Pääjohtaja — Markku Tervahauta

Yksikönpäällikkö — Otto Helve