



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kirsi Vainionpää

# HOITOHENKILÖKUNNAN NÄKEMYKSIÄ VA- RAUTUMISESTA COVID-19- PANDEMIAAN TEHOSTETUN HOIDON TOIMINTAYKSIKÖSSÄ

Sosiaali- ja terveysala  
2021

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Kirsi Vainionpää
Opinnäytetyön nimi	Hoitohenkilökunnan näkemyksiä varautumisesta Covid-19 pandemiaan Tehostetun hoidon toimintayksikössä
Vuosi	2021
Kieli	suomi
Sivumäärä	76 + 2 liitettä
Ohjaaja	Hilkka Korpi

---

Tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa hoitohenkilökunnan näkemyksistä Covid-19 pandemiauhkaan varautumisesta Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa siitä, miten varautumisessa ja toiminnan organisoinnissa onnistuttiin Tehostetun hoidon toimintayksikössä hoitohenkilökunnan näkökulmasta. Tätä hoitohenkilökunnalta saatua tietoa voidaan mahdollisesti käyttää apuna käytännön toiminnan organisoinnissa varautumiseen liittyen.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys pohjautui pandemiaan ja pandemiaan varautumiseen sekä Kiinan Wuhanissa joulukuussa 2019 ensimmäiseen todettuun uuteen koronavirus SARS-CoV-2:een. Tutkimuksessa käytettiin teoreettisena pohjana kansallisia varautumissuunnitelmia influenssapandemian varalle vuosilta 2006 ja 2012. Tutkimuksessa käytetty kyselylomake pohjautui hyvin pitkälle näissä varautumissuunnitelmissa esitettyihin toimintoihin, koskien sairaaloiden varautumista ja toiminnan organisoimista niissä. Kysely toteutettiin Tehostetun hoidon toimintayksikössä Webropol- kyselynä toimintayksikön hoitohenkilökunnalle. Tutkimuksen aineisto analysoitiin käyttäen apuna SPSS-tilasto-ohjelmaa.

Toiminnan koordinointi pandemian aikana oli hyvää sekä organisaatiossa että Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisoinnissa onnistuttiin sekä niitä muutettiin riittävän ajoissa pandemiatilanteen mukaan. Lisätyövoiman hankkimisessa tehohoito-työskentelyyn onnistuttiin. COVID-19 potilaiden hoitoketjussa Infektioiden välttämiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Materiaalinen varautuminen koettiin pääasiassa hyvänä, mutta erikokoisia suojaimia ei ollut. Organisaation sisäinen viestintä koettiin pääasiassa selkeänä, mutta vastaajista jopa kolmasosalla ei ollut selkeätä kantaa tästä. Selkeätä kantaa myöskään siitä, kuka vastasi viestinnästä Tehostetun hoidon toimintayksikössä ei vastaajilla ollut, mutta pääasiallinen viestintämuoto oli sähköposti ja viestintä koettiin toimintayksikössä pääosin riittävänä.

**ABSTRACT**

Author	Kirsi Vainionpää
Title	The Views of Nursing Staff of Preparedness for the COVID-19 Pandemic in The Intensive Care Unit
Year	2021
Language	Finnish
Pages	76 + 2 Appendices
Name of Supervisor	Hilkka Korpi

---

The aim of this thesis was to get information about the views of nursing staff on the preparedness for the COVID-19 pandemic in the intensive care unit. The purpose was to get information about the preparedness in the intensive care unit and how successful the measures were from the staff's point of views. This information received from the staff can be used when planning practical activities and preparing for such situations.

The theoretical framework of the study is based on pandemic and preparing for a pandemic and on the new coronavirus SARS-CoV-2 that was identified the first time in Wuhan in China in December 2019. National preparedness plans for influenza pandemic for the year 2006 and 2012 were used as to basis of the theoretical framework. The questionnaire that was used in the research is based on these national plans. The survey was conducted as a Webropol - survey for the staff on the intensive care unit. The material was analysed using SPSS - statistical software.

The coordination of activities was good both in the organization level and in the intensive care unit. The reorganization of the activities and the facilities was successful and they were modified early enough taking the pandemic into account. Recruiting additional labor force for the intensive care unit was successful. Special attention should be paid to avoiding infection in the care chain. The material for the preparedness was mainly considered sufficient but protective equipment in different sizes was not available. Internal communication within the organization was mainly considered good, but up to one third of the respondents had no clear opinion about this. The respondents did not either have a clear opinion about who was responsible for the communication on the intensive care unit, but it was considered sufficient and e-mail was the main form of communication.

---

Keywords pandemic, preparedness, coronavirus sars-cov-2

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	9
2	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT .....	11
	2.1 Tutkimuksen tarkoitus .....	11
	2.2 Tutkimuksen tavoite .....	11
	2.3 Tutkimusongelmat .....	11
3	TEOREETTINEN VIITEKEHYS JA KESKEISET KÄSITTEET .....	12
	3.1 Pandemia .....	12
	3.2 Pandemian hallintakeinoja .....	13
	3.3 Varautuminen .....	17
	3.3.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon varautuminen .....	18
	3.3.2 Kansallinen varautumissuunnitelma.....	19
	3.3.3 Alueelliset ja paikalliset valmiussuunnitelmat.....	21
	3.3.4 Terveydenhuollon varautuminen .....	22
	3.3.5 Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi .....	24
	3.3.6 Henkilökunnan työvuorojen järjestäminen .....	26
	3.3.7 Infektioiden torjunta ja henkilökunnan koulutus infektioiden torjunnassa .....	28
	3.3.8 Materiaalinen valmius.....	32
	3.3.9 Viestintä .....	34
4	KORONAVIRUKSET .....	35
	4.1.1 Koronavirus SARS-CoV-2 .....	36
5	TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO.....	39
	5.1 Tutkimuksen toteutus ja kohderyhmä.....	39
	5.2 Tutkimusote .....	40
	5.3 Tiedonkeruumenetelmä .....	40

5.4	Aineisto ja aineiston analysointi .....	43
6	KYSELYN TULOKSET.....	44
6.1	Tulokset alakategorioittain .....	46
6.1.1	Toiminnan koordinointi.....	46
6.1.2	Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi .....	49
6.1.3	Henkilökunnan työvuorojen järjestäminen .....	52
6.1.4	Henkilökunnan koulutus infektioiden torjunnassa .....	55
6.1.5	Materiaalinen valmius.....	60
6.1.6	Viestintä .....	63
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	67
7.1	Jatkotutkimusaiheita.....	71
7.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys .....	71
8	LÄHTEET .....	73
9	LIITTEET.....	77

## KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

<b>Kuva 1.</b> Sars-Cov-2-virus .....	37
<b>Kuvio 1.</b> Päivittäinen sairaala ja tehohoitoyksiköiden käyttöaste Covid-19 tapausten mukaan.....	15
<b>Kuvio 2.</b> Vastaajien sukupuoli.....	44
<b>Kuvio 3.</b> Vastaajien ikäjakauma.....	44
<b>Kuvio 4.</b> Työkokemus hoitoalalta.....	45
<b>Kuvio 5.</b> Työkokemus tehohoidosta.....	45
<b>Taulukko 1.</b> Organisaation johdon rooli pandemiatilanteessa.....	46
<b>Taulukko 2.</b> Pandemiapäällikön rooli.....	47
<b>Taulukko 3.</b> Johtoryhmän rooli.....	47
<b>Taulukko 4.</b> Ylilääkäreiden/Ylihoitajien rooli.....	48
<b>Taulukko 5.</b> Hoitotyön esimiesten rooli.....	48
<b>Taulukko 6.</b> Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi.....	49
<b>Taulukko 7.</b> Pandemiapotilaiden kuljettaminen.....	50
<b>Taulukko 8.</b> Suuren potilasmäärän sijoittaminen kohortointitiloihin.....	51
<b>Taulukko 9.</b> Tilojen käytön muuttaminen.....	51
<b>Taulukko 10.</b> Työturvallisuus kohortointitiloissa.....	52
<b>Taulukko 11.</b> Lisätyövoiman hankkiminen työkierto.....	53
<b>Taulukko 12.</b> Lisätyövoiman hankkiminen sairaus.....	54
<b>Taulukko 13.</b> Työterveyshuollon mukanaolo.....	54
<b>Taulukko 14.</b> Hoitajien koulutus infektioiden torjunnassa.....	56
<b>Taulukko 15.</b> Käytännön kokemus suojainten käytöstä.....	56
<b>Taulukko 16.</b> Henkilökunnan tieto FFP2/FFP3- luoka hengityssuojaimista.....	57
<b>Taulukko 17.</b> FFP2/FFP3-luokan uloshengitysventiilillisen hengityssuojaimen ilmansuodatus.....	57
<b>Taulukko 18.</b> FFP2/FFP3-luokan hengityssuojainten koko.....	58
<b>Taulukko 19.</b> Työnantajan järjestämä koulutus tartunnoilta suojautumiseksi.....	59

<b>Taulukko 20.</b> Käsisidesinfektioaineiden riittävyys.....	60
<b>Taulukko 21.</b> Henkilökohtaisten suojaimien riittävyys.....	60
<b>Taulukko 22.</b> FFP2/FFP3-luokan hengityssuojainten riittävyys.....	61
<b>Taulukko 23.</b> Materiaalinen varautuminen ihmisten koon perusteella.....	62
<b>Taulukko 24.</b> Viestinnän selkeys Tehostetun hoidon toimintayksikössä.....	63
<b>Taulukko 25.</b> Osastonhoitajien rooli viestinnästä.....	64
<b>Taulukko 26.</b> Sähköpostin käyttö viestintämuotona.....	64
<b>Taulukko 27.</b> Organisaation kirjallisten ohjeiden selkeys ja yhdenmukaisuus....	65

**LIITELUETTELO****LIITE 1.** Saatekirje**LIITE 2.** Kyselylomake



## 1 JOHDANTO

Maailman terveysjärjestö WHO julistaa Covid-19- epidemian pandemiaksi 11. maaliskuuta 2020. Pandemian aiheuttaa uusi Kiinan Wuhanissa joulukuussa 2019 ensimmäisen kerran raportoitu koronavirus SARS-CoV-2, joka leviää ihmisistä toisiin. Virus on tietävästi kehittynyt jossakin lepakkolajissa ja siirtynyt mahdollisesti väli-isäntäeläimen kautta ihmiseen. Väli-isäntänä on ehkä ollut jokin muurahaiskäpylaji, mutta tästä ei ole tällä hetkellä täyttä varmuutta. Uuden koronaviruksen aiheuttamaa tautia kutsutaan nimellä Covid-19. Nimi tulee sanoista corona, virus, disease. (THL 2020.)

2000-luvulle asti luultiin, etteivät koronavirukset ole ihmiskunnan kannalta merkittäviä taudinaiheuttajia. Niitä pidettiin ihmisen kannalta mitättöminä taudinaiheuttajina eli patogeeneina. (Valleja 2020, 20.)

Nykyinen pandemia oli vain ajan kysymys, sillä zoonoottiset virukset hyppelivät jatkuvasti lajien välillä ja osa niistä osoittautuu tappavaksi erityisesti uutena (Valleja 2020, 52).

Uuden koronaviruksen siirtyminen ihmisistä toiseen on ongelmallista nimenomaan sen uudenlaisen laadun takia. Ihmisen luonnollinen vastustuskyky ei suojaa tuntemattomalta, ennen kohtaamattomalta virukselta, eikä rokotteita ole heti saatavilla. Viruksen mutatoituminen voi siis aiheuttaa nopeaa leviämistä, epidemioita ja lopulta jopa pandemioita. Näin kävi aiemmissa koronaviruksen aiheuttamissa SARS- (eng. Severe Acute Respiratory Syndrome eli äkillinen akuutti vakava hengitystieinfektio) ja MERS- (eng. Middle East Respiratory Syndrome eli Lähi-Idän hengitystieoireyhtymä) epidemioissa. (Valleja 2020, 25.)

Terveydenhuoltojärjestelmä joutuu pandemian aikana suurimpaan paineeseen ja toisaalta sen toiminnan onnistumisesta riippuvat paljolti pandemian vaikutukset muuhun yhteiskuntaan. Kansallisessa varautumissuunnitelmassa influenssapan-

demiaa varten (2006) käsitellään laajasti terveydenhuoltojärjestelmän toimintaa pandemian uhan ja haittojen minimoimiseksi. Suunnitelma sisältää mm. ohjeet tartunnalta suojautumisesta terveydenhuollossa ja suunniteltujen terveydenhuollon toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää myös materiaalihankintoja. Pandemian puhjettua pääpaino on sen leviämisen hidastamisessa ja sairastuneiden hoidossa. Pandemian kulkua voidaan pyrkiä hidastamaan ja terveydenhuollon kuormitushuippua madaltamaan toimenpiteillä, jotka hidastavat leviämistä väestössä. (STM 2006, 16-17.)

Covid-19 on merkittävä uhka niin kansantaloudelle kuin kansanterveydelle. Terveydenhuollon varautumisella on suuri merkitys siinä, miten tästä pandemiauhasta ja pandemiasta selviämme. Tällä hetkellä Suomessa on meneillään pandemian toinen aalto. Keväällä 2020 alkanut pandemian ensimmäinen aalto hiipui kesään mentäessä ja tätä kirjoittaessani Suomessa on meneillään pandemian toinen aalto.

Tutkimuksen tarkoituksena on saada tietoa hoitohenkilökunnan näkemyksistä Covid-19 pandemiauhkaan varautumisesta Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa siitä, miten varautumisessa ja toiminnan organisoinnissa onnistuttiin Tehostetun hoidon toimintayksikössä hoitohenkilökunnan näkökulmasta.

Varautumisessa pandemiaan käytetään pohjana Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) julkaisemia kansallisia varautumissuunnitelmia influenssapandemiaa varten vuosilta 2006 ja 2012, jotka ovat pohjana useimpien sairaaloiden valmiussuunnitelmille.

## **2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT**

### **2.1 Tutkimuksen tarkoitus**

Tutkimuksen tarkoituksena on saada tietoa hoitohenkilökunnan näkemyksistä Covid-19 pandemiauhkaan varautumisesta Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Tehostetun hoidon toimintayksikössä alkoi heti toiminnan suunnittelu, kun WHO oli julistanut maailmanlaajuisen pandemian alkaneeksi ja Suomen hallitus julisti maamme poikkeustilaan maaliskuussa 2020.

### **2.2 Tutkimuksen tavoite**

Tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa siitä, miten Covid-19 tilanteeseen varautumisessa ja toiminnan organisoinnissa onnistuttiin Tehostetun hoidon toimintayksikössä hoitohenkilökunnan näkökulmasta. Tätä hoitohenkilökunnalta saatua tietoa voidaan mahdollisesti käyttää apuna toiminnan suunnittelussa pandemioiden varalle myöhemmin.

### **2.3 Tutkimusongelmat**

Tutkimuksella haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin

1. Millaisia näkemyksiä hoitohenkilökunnalla on Covid-19 pandemiauhkaan varautumisesta Tehostetun hoidon toimintayksikössä?
2. Miten toiminnan organisoinnissa on onnistuttu Tehostetun hoidon toimintayksikössä hoitohenkilökunnan näkökulmasta?

### 3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS JA KESKEISET KÄSITTEET

Teoreettinen viitekehys käsittelee pandemiaa ja siihen varautumista kansallisesti sekä alueellisesti että paikallisesti. Sosiaali- ja terveydenhuollosta esille nostetaan kansallisen varautumissuunnitelman mukaisia sairaaloita koskevia toiminnan linjauksia ja suunnitelmia, jotka ovat pohjana useimpien sairaaloiden valmiussuunnitelmille.

#### 3.1 Pandemia

WHO:n määritelmän mukaan pandemialla (vaihe 6) tarkoitetaan sitä, että virus on täysin sopeutunut ihmiseen ja se leviää väestössä aiheuttaen laajoja, maantieteellisten rajojen yli meneviä epidemioita. Maailmanlaajuisen pandemian synty on ilmeinen. Pandemian kehitystä ei kyetä pysäyttämään tässä vaiheessa. Kaikki voimavarat on syytä keskittää pandemian vaikutusten lieventämiseen. Aikaisempien pandemioiden yhteydessä ensimmäistä pandemia-aaltoa on seurannut toinen ja mahdollisesti kolmaskin aalto kuukausia ensimmäisen aallon päättymisen jälkeen. Toinen aalto voi olla yhtä voimakas tai voimakkaampi kuin ensimmäinen. (STM 2006, 34.)

WHO:n 2005 julkaistussa pandemiavarautumissuunnitelmassa pandemian kehitys on jaettu kuuteen mahdolliseen vaiheeseen. Eri vaiheiden kestoa on mahdoton ennustaa, siirtymä vaiheesta toiseen voi tapahtua hyvinkin nopeasti tai sitten siihen voi mennä useita vuosia. (STM 2006, 32.)

Pandemia syntyy, kun ihmisiin tarttuu uusi alatyppi, jonka leviämistä aiempiin influenssavirustartuntoihin tai -rokotuksiin perustuva immuniteetti ei jarruta. Kaikki pandemiavirukset ovat olleet aikaisemmin peräisin linnuista. Tunnetuissa tapauksissa ne ovat siirtyneet linnuista ihmisiin joko asteittaisen sopeutumisen avulla (espanjantauti 1918) tai reassortatio-mekanismien avulla, jossa ihmisvirus on saanut lintuviruksesta peräisin olevia geenejä (ns. aasialainen influenssa 1957, ns. hongkongilainen influenssa 1968). Yleensä lintuinfluenssavirukset tarttuvat

huonosti ihmisiin, ja tarvitaan ehkä pitkä kehitysprosessi ennen kuin virus pystyy lisääntymään tehokkaasti ja tarttumaan ihmisestä toiseen. Sen sijaan reassortation kautta syntyneellä viruksella saattaa olla ominaisuuksia, joiden vuoksi se voi helposti ja nopeasti kehittyä ihmisvirukseksi ja aiheuttaa pandemian. (STM 2006, 32.)

### **3.2 Pandemian hallintakeinoja**

Kaikissa entisissä pandemioissa hyödyllisin lääkkeitä hyödyntämätön tapa hidastaa tartunnan leviämistä on ollut sosiaalinen etäännyttäminen: toisin sanoen siis se, että vältetään muodostamasta väentungosta ja ihmisrykelmiä. Tämä tehdään sulkemalla koulut, uskonnolliset rakennukset, kapakat ja ravintolat sekä muut liikkeet, kaupat ja palvelut, jotka eivät ole välttämättömiä. Toinen toimenpide on asettaa sairaat ja heidän kanssaan mahdollisesti tekemisissä olleet karanteeniin. Kakki edellä olevat toimenpiteet pyrkivät "tasoittamaan käyrää" eli varmistamaan, ettei sairaiden määrä nouse nopeassa piikissä niin, että terveydenhuoltojärjestelmä ei kestä. Tapausten määrän asteittainen kasvu on parempi, sillä siten potilaat pääsevät asianmukaiseen hoitoon ilman, että terveydenhuolto joutuu käymään ylikierroksilla. (Valleja 2020, 54.)

Parhaiten pandemian haittoja pystytään torjumaan sen aiheuttajavirusta vastaan tehdyllä rokotteella. Tällaisen täsmärokotteen tuottaminen voi käynnistyä kuitenkin vasta pandemiaviruksen eristämisen jälkeen. Kun rokotteen tuotantoprosessi vie kuukausia, täsmärokotteella ei luultavasti ehditä vaikuttaa pandemian ensimmäiseen aaltoon. Aiemmissa pandemioissa on kuitenkin esiintynyt useampia aaltoja ja toista aaltoa ajatellen rokotteen käyttömahdollisuus on tärkeä. On luultavaa, että pandemian käynnistyttyä täsmärokotteen kysyntä maailmassa ylittää moninkertaisesti sen tarjonnan. Suomen tavoitteena on, että sillä on pandemian alkaessa voimassa oleva sopimus, joka mahdollistaa pandemiarokotteen hankkimisen koko väestölle. (STM 2012, 107.)

Euroopan lääkevirasto EMA (eng. European Medicines Agency) suositteli 21. joulukuuta 2020 ehdollisen myyntiluvan myöntämistä BioNTechin ja Pfizerin kehittämälle rokotteelle Comirnaty, jotta estetään vuoden 2019 koronavirustauti (COVID-19) 16-vuotiailla. Samana päivänä Euroopan komissio on myöntänyt myyntiluvan EU:n laajuiseen käyttöön. Kansalliset viranomaiset ovat määrittäneet ja yksilöineet rokotusten ensisijaiset ryhmät - niihin kuuluvat terveydenhuollon työntekijät, vanhukset ja heikossa asemassa olevat. Tällä tavoite on ensinnäkin suojella eniten vaarassa olevia ihmisiä vakavista sairauksista, hidastaa meneillään olevaa pandemiaa ja vähentää valtavaa taakkaa, jota terveydenhuoltojärjestelmät tällä hetkellä kärsivät. Tilanteen kehittyessä opimme lisää erilaisten COVID-19-rokotteiden suojaominaisuuksista, rokotusstrategiat ja tavoitteet mukautetaan ja optimoidaan. (ECDC 2020.)

Euroopan tautien ehkäisy- ja valvontakeskuksen ECDC:n (eng. European Centre for Disease Prevention and Control) Euroopan johtaja Andrea Ammon kertoi samassa yhteydessä:

Turvallisten ja tehokkaiden rokotteiden saatavuus - tehokkain väline kansanterveyden varmistamisessa - on tärkeä virustanpölväs tämän pandemian aikana. On myös selvää, että rokotteet tekevät työnsä muiden toimenpiteiden ohella, jotka pitävät infektion leviämisen hallinnassa. Se ei tapahdu kerralla, ja toistaiseksi meidän on pysyttävä kärsivällisinä ja valppaina suojellaksemme toisiamme fyysisen etäisyyden avulla, noudattamalla hyvää käsi- ja hengityshygieniaa ja tarvittaessa kasvonaamareita. Monissa maissa vallitsevassa epidemiologisessa tilanteessa rajoitusten on jatkuttava pitkälle vuoteen 2021 asti, kunnes näemme rokotusten vaikutukset. (ECDC 2020.)

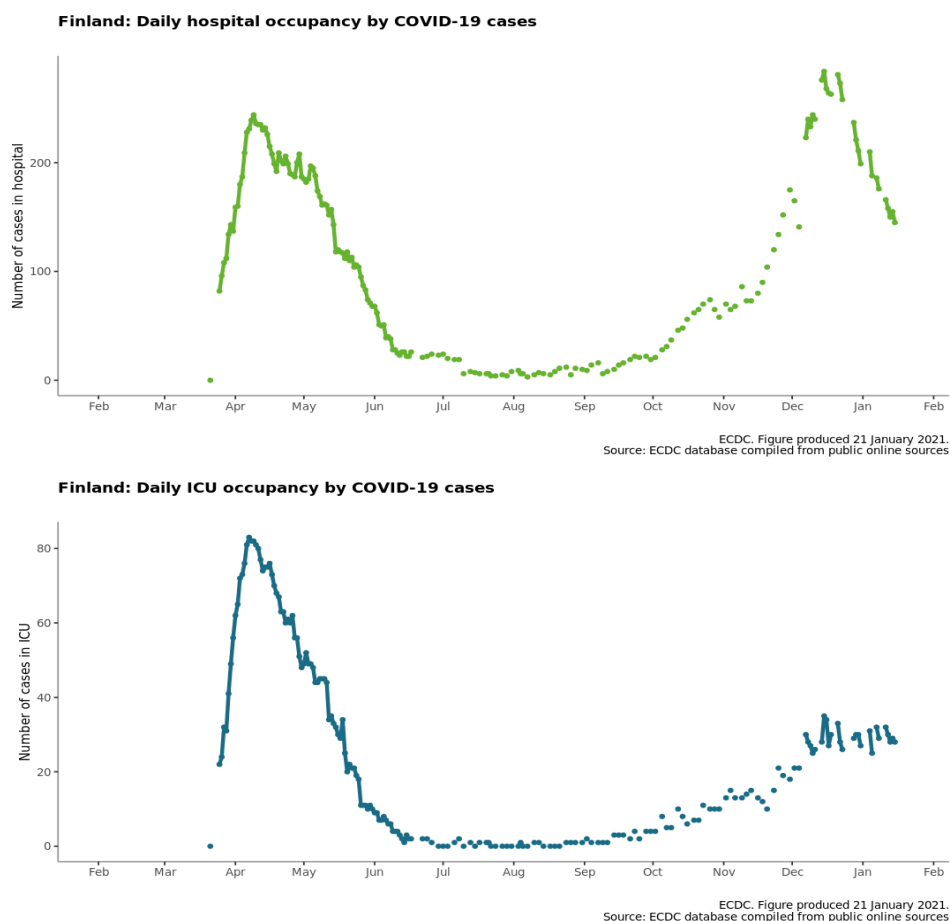
ECDC:llä ja EMA:lla on tärkeä rooli rokotteiden tehokkuuden, turvallisuuden ja vaikutusten jatkuvassa seurannassa sen varmistamiseksi, että rokotteet toimivat odotetulla tavalla, ja ilmoittamalla, onko rokotusstrategioita mukautettava (ECDC 2020).

Pandemiatilanteessa koko terveydenhuollon resurssit ovat rajalliset, mutta erityisesti tehohoidon kapasiteetti ylittyy helposti. Korkeassa kuormitustilanteessa vä-

häinenkin potilasmäärän lisääntyminen voi merkittävästi vaikeuttaa Suomessa teho-osastojen toimintaa, joiden kuormitusprosentti on yli 60 %. (STM 2012, 98.)

Kuviolla 1. esitetään ECDC: n uutiset ja tapahtumat sivulla olevan artikkelin (Euroopan ensimmäinen Covid-19 rokote, joka on hyväksytty käytettäväksi Euroopan Unionissa) sisältämä kuvio, joka kuvaa sairaala- ja tehohoidon käyttöasteita Suomessa päivittäin. Kuvio kopioitu ECDC: n sivuilta yleiskatsaus maittain viikko 02, 2021.

**Kuvio 1.** Päivittäinen sairaala ja tehohoitoyksiköiden käyttöaste Covid-19 tapauksien mukaan (ECDC 2021)



Kuopion kansallisen tehohoidon koordinoivan toimiston raportissa 2.12.2020 esitetään tehohoidon tilannekuvaa maassamme seuraavasti:

Suomalaisissa sairaaloissa on yhteensä n. 300 tehohoitopaikka, joilla voidaan toteuttaa invasiivista hengityslaittehoitoa ja muuta raskasta tehohoitoa. Normaalioloissakin suurin osa näistä paikoista on kaiken aikaa käytössä. Sairaalat ovat syksyn kuluessa pyrkineet jatkamaan mahdollisimman normaalia toimintaa, minkä vuoksi niissä ei ole suurta määrää vapaita tehohoitokapasiteettia odottamassa mahdollisia COVID-19 potilaita. Toistaiseksi tehohoitoa tarvitsevien COVID-19 potilaiden määrä on ollut siinä määrin maltillinen, että ei ole ollut tarvetta tehdä merkittäviä sairaaloiden muun toiminnan supistuksia. Potilasmäärän mahdollisesti kasvaessa on tehohoidon kapasiteettia lisättävä. Käytännössä tämä edellyttää sairaalan muiden toimintojen, etenkin ei-kiireellisen leikkaustoiminnan supistamista, jotta henkilöstöä voidaan siirtää työhön teho-osastoille. Useimmissa sairaaloissa näitä ratkaisuja on pakko tehdä, jos COVID-19 potilaiden hoitoon joudutaan varaamaan enemmän kuin 1/5 - 1/4 -normaaliolojen tehohoitopaikoista. Tällä hetkellä COVID-10 potilaita on tehohoidossa kaikilla erwa-alueilla. Jos teho-osastojen kuormitus jakautuisi epätasaisesti eri sairaaloiden välillä, voitaisiin periaatteessa turvautua potilassiirtoihin sairaalasta toiseen. (Kuopin kansallinen tehohoidon koordinoiva toimisto 2020.)

Kuopion kansallisen tehohoidon koordinoivan toimiston raportissa 20.1.2021 selvitetään tehohoidon tilannetta maassamme seuraavasti:

Kaikki ne teho-osastot, joilla COVID-19-potilaita tarpeen vaatiessa hoidetaan, raportoivat tilanteestaan koordinoivalle toimistolle. 20.1.2021 näiden osastojen yhteenlaskettu paikkamäärä oli 265, ja näillä potilaspaikeilla oli hoidossa 27 COVID-19 potilasta ja 147 muuta tehohoitopotilasta. Tehohoitoa tarvitsevien COVID-19 potilaiden määrä vaihtelee päivittäin. Selvää pitkäaikaista nousu- tai laskusuuntaa ei kuitenkaan ole viimeksi kuluneen runsaan kuukauden aikana ollut, vaan lukumäärä on vaihdellut 30:n molemmin puolin. Eniten potilaita on HUS:ssa. Joitakin potilassiirtoja on tehty voimakkaimmin kuormittuneilta teho-osastoilta muihin sairaaloihin kuormituksen tasaamiseksi. Koko maan osalta tehohoidon kapasiteetin riittävyys ei ole ollut uhattuna. (Kuopion kansallinen tehohoidon koordinoiva toimisto 2021.)

Näiden raporttien perusteella tehohoidon kokonaistilanne maassamme on hallinnassa, vaikkakin tietyillä alueilla on jouduttu tekemään potilassiirtoja kuormituksen vähentämiseksi ja tasaamiseksi muille alueille.



### 3.3 Varautuminen

Varautumisella tarkoitetaan valmistautumista toimimaan tarkoituksenmukaisella tavalla erilaisissa turvallisuustilanteissa. Turvallisuustilanteet ovat tilanteita, joissa organisaatioon kohdistuu tai siihen vaikuttavassa ympäristössä on erilaisia vaaroja tai uhkia. Turvallisuustilanteet ovat normaalioloissa esiintyviä häiriötilanteita, valmiuslaissa määriteltyjä poikkeusoloja tai erityistilanteiksi kutsuttuja yksittäisiä, äkillisiä, uhkaavia tilanteita, joita saattaa ilmetä niin normaalioloissa kuin poikkeusoloissa. Varautuminen on aina osa organisaation normaalia toimintaa. Varautumiseen liittyvä suunnittelu käsittää kaiken sen suunnittelun, joka on tarpeen organisaation toiminnan turvaamiseksi, toimintavalmiuden kohottamiseksi sekä erilaisten turvallisuusuhkien minimoimiseksi. Varautumisessa noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä, ja myös suunnitelmissa esitettyjen toimenpiteiden tulee perustua lainsäädännössä säänneltyihin toimivaltuuksiin. (Parmes, Frösen, Koivukoski, Liskola, Mäkinen, Piispanen, Ristaniemi ja Söder. 2007, 31-32.)

Asiantuntijat varoittivat hallituksia pandemiavarautuneisuuden suurista puutteista vain kuukausia ennen Covid-19 pandemian syöksymistä maailmaan. Asiantuntijoiden varoitukset soivat vuosia kuuroille korville – Globaali varautuneisuusvalvontalautakunta (GPMB, engl. Global Preparedness Monitorin Board) julkaisi raportin nimeltä Uhattu maailma syyskuussa 2019, vain muutamia kuukausia ennen Kiinan ensimmäisten Covid-19 – tapausten tuloa ilmi. Kyseessä oli vuosittainen selonteko maailman varautuneisuudesta terveyttä koskeviin hätätilanteisiin. Lautakunnan kokosivat Maailmanpankkiryhmä ja Maailman terveysjärjestö WHO. Lautakunnan tavoitteena on ollut selvittää maailman suojauskyky terveyskriisien aikana, tunnistaa heikot kohdat varautuneisuudessa kriisien ehkäisemiseksi eririntamalla sekä kannustaa päättäjiä ja johtajia tekemään toimenpiteitä varautuneisuuden ylläpitämiseksi. Erityisenä fokuksena ovat olleet biologiset riskit, jotka voisivat johtaa epidemioihin ja pandemioihin. (Calleja 2020, 79-84.)

Globaali varautuneisuusvalvontalautakunta varoitti, että uudella patogeenilla on potentiaalia tappaa 50-80 miljoonaa ihmistä alueellisesti tai maailmanlaajuisesti, eikä ihmiskunta ole raportin mukaan valmistautunut siihen (GPMB 2019).

Valmiuslain (1552/2011) varautumista koskevan luvun 3 ja 12§ mukaan valtion hallintoviranomaisten, valtion itsenäisten julkisoikeudellisten laitosten, muiden valtion viranomaisten ja valtion liikelaitosten sekä kuntien, kuntayhtymien ja muiden kuntien yhteenliittymien tulee valmiussuunnitelmin ja poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluun sekä muilla toimenpiteillä varmistaa tehtäviensä mahdollisimman hyvä hoitaminen. (L29.12.2011/1522.)

Varautumisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota normaalioloissa ennen poikkeusolojen syntymistä toteutettavien valmiuden kohottamistoimien oikeudelliseen perustaan, käytettävissä oleviin voimavaroihin ja toiminnallisten järjestelyjen totuttamisperusteisiin (Parmes ym. 2007, 35).

### **3.3.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon varautuminen**

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) vastaa terveydenhuollon valmistautumisesta pandemiauhkaan. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) ja tartuntatautien neuvottelukunta tukevat ministeriötä. Aluehallintovirasto (AVI) valvoo, että sen alueella toimivat sairaanhoitopiirien kuntayhtymät ja kunnat (terveyskeskukset) laativat ja päivittävät pandemian varautumissuunnitelmansa. Varautumissuunnitelman laatimisessa AVI:n, sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ja terveyskeskusten tiivis yhteistyö on tarpeen. Tämä voi edellyttää säännöllisesti toimivan alueellisen pandemiavalmiuden koordinaatioryhmän perustamista. Terveydenhuollon paikallisissa suunnitelmissa on pandemiaan varauduttaessa huomioitava mahdollinen suuri potilasmäärä ja infektioiden torjunta. (STM 2012, 34.)

Lainsäädäntö edellyttää yhä tiukempaa sairaalainfektioiden seuranta ja torjuntaa, ja sairaanhoitopiirien tartuntatautiyksiköiden odotetaan myös ottavan koordinointivastuu epidemioiden selvityksissä ja torjunnassa. Äkillisen biouhkan ilme-

tessä yksiköiden on pystyttävä soveltamaan valtakunnallisia suosituksia alueelliseen ja kunnalliseen organisaatioon. (Kansanterveys 2008, 14.)

Varautuneisuus tarkoittaa, ettei tukijärjestelmää välttämättä käytetä heti tai kenties ei ollenkaan. Sitä voisi verrata ensiapupakkaukseen, jossa on tarpeeksi paljon erilaisia tavaroita, että siitä on apua monille kerrallaan. Se on myös säännöllistä uudelleenarviointia vaativa järjestelmä, sillä sen pitää olla ajan tasalla ja ottaa huomioon kaikki uusimmatkin riskit. Ensiapupakkaus vertauskuvaan liittyen pelkien materiaalien olemassaolo ei riitä, jos ihmiset eivät osaa laittaa siteitä tai puhdistaa haavoja tai osaa suorittaa painelu -puhalluselytystä. Näihin taitoihin pitää uudelleen kouluttaa, uusia työntekijöitä tulee kouluttaa ja ensiapumateriaalit on täydennettävä tai vaihdettava niiden vanhentuessa. (Valleja 2020, 52.)

### **3.3.2 Kansallinen varautumissuunnitelma**

Pandemiauhan lisääntyessä Maailman terveysjärjestö (WHO), Euroopan yhteisö (EC) ja vuonna 2005 toimintansa aloittanut Euroopan tautien ehkäisy- ja valvontakeskus (ECDC) kehottivat jäsenmaita päivittämään pandemian varautumissuunnitelmiaan sekä julkaisivat tätä tukevia ohjeistoja ja suosituksia. STM:n asettama kansallinen pandemiaan varautumisen työryhmä laati kansallisen suunnitelman, joka julkaistiin Suomessa vuonna 2006. (STM 2006, 3.)

Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) tartuntatautien neuvottelukunta antoi pandemiajaksolle vuonna 2010 tehtäväksi päivittää kansallisen varautumissuunnitelman. Päivitys ottaa huomioon vuoden 2009 pandemian (sikainfluenssa H1N1) yhteydessä saadut kansalliset ja kansainväliset kokemukset. Suunnitelman tavoitteena on rajoittaa mahdollisen pandemian väestön terveydelle aiheuttamia haittoja sekä turvata yhteiskunnan toimintojen jatkuvuus mahdollisimman hyvin. Varautumissuunnitelman tarkoitus on ohjata pandemiaan varautumista terveydenhuollon kaikilla hallinnon tasoilla sekä tukea valmistautumista muilla hallinnonaloilla. (STM 2012, 7.)

WHO:n asettama kansainvälisen terveyssäännösten (IHR) arviointikomitea arvioi vuoden 2009 pandemiaan liittyneen toiminnan, Suomessa alueellisten ja paikallisten varautumissuunnitelmien pohjana olevaa valtakunnallista suunnitelmaa päivitetään WHO:n suositusten muuttuessa ja varautumista koskevan mahdollisen uuden EU lainsäädännön vaikutus otetaan myös huomioon. Kuten vuoden 2006 varautumissuunnitelmassa, varautumisen edellyttämät hankinnat ja toimitasuunnitelmat kohdistetaan edelleen vakavaan pandemiaan. (STM 2012,101.)

Kansallisessa varautumissuunnitelmassa (2012) todetaan että, uuden pandemian aiheuttajaa ei voi ennustaa, ei sen vakavuutta eikä lopullisia seurauksia. Väestön suojaamiseksi ja yhteiskunnan toiminnan turvaamiseksi pandemiaan on kuitenkin varauduttava, kaikilla hallinnonaloilla. Tulevaa ei voi ennustaa, mutta siihen varautuminen on viisasta. (STM 2012, 11.)

Varautumissuunnitelmassa annetaan Suomen oloihin soveltuva kuva pandemian kehittymisestä, terveydellisistä, yhteiskunnallisista ja taloudellisista vaikutuksista, torjuntaan käytettävissä olevista keinoista, eettisistä erityiskysymyksistä, sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden vastuualueista ja erityisjärjestelyistä, varautumisen materiaalisista tarpeista, eri hallinnonalojen välisen yhteistyön tarpeista ja pandemian aikaisen organisaation erityispiirteistä, viestinnästä ja tiedottamisesta. Varautumissuunnitelma tarkastelee pandemiaa laaja-alaisesti luoden pohjan kaikkien hallinnonalojen yksityiskohtaisille suunnitelmille. Tehokas toimeenpano edellyttää laajempaa eri hallinnonalojen suunnitelmien integroimista toisiinsa. Varautumissuunnitelman tulee muuttua uhkakuvan, toimintaympäristön sekä ennustamis- ja torjuntakeinojen muuttuessa. Tästä syystä varautumissuunnitelma ei ole koskaan ”valmis”, vaan päivityksiä tehdään oleellisten muutostarpeiden ilmaantuessa. Influenssapandemia saattaa käynnistyä pian tai vuosien kuluessa, eikä sen aiheuttava virus ole välttämättä ajankohtainen influenssaviruksen alatyyppejä. (STM 2012, 7.)

### 3.3.3 Alueelliset ja paikalliset valmiussuunnitelmat

Aluehallinto-, sairaanhoitopiiri- ja kuntatasolla huolehditaan siitä, että varautumissuunnitelmissa kuvatuille toimille on riittävät edellytykset. Aluehallintoviranomaiset ohjaavat, koordinoivat ja valvovat alueellista varautumista ja pandemian torjuntaa alueellaan, Sairaanhoitopiirien kuntayhtymät ja terveyskeskukset päivittävät alueelliset ja paikalliset varautumissuunnitelmansa siten, että vakavan pandemian kaikissa vaiheissa vältetään tartunnoilta hoitoketjussa eli potilaiden vastaanottamisessa, kuljetuksessa ja sijoittamisessa. Sairaanhoitopiirien kuntayhtymien, terveyskeskusten ja muiden terveydenhuollon työnantajien tulee järjestää työturvallisuutta koskeva tiedotus ja opetus työturvallisuussäädösten mukaisesti sekä huolehtia siitä, että terveydenhuollon yksiköissä on riittävästi suojauksessa tarvittavia välineitä. Eettinen keskustelu ja tartuntavaarallisen potilaan hoitamista käsittelevä ohjeisto parantavat terveydenhuoltohenkilöstön valmiutta pandemia-tilanteen kohtaamiseen. (STM 2012, 101–102.)

Valmiussuunnittelun tavoitteena on turvata sairaaloiden, terveyskeskusten, sosiaalihuollon laitosten sekä niiden avohuollon toiminta sosiaali- ja terveydenhuollon keskeisten palveluiden tuottamiseksi kaikissa turvallisuustilanteissa. Suunnitelmia kehitetään jatkuvasti uusien uhkakuvien ja riskianalyyysien perusteella. Valmiussuunnittelu kattaa suunnitelmat ja järjestelyt tehtävien hoitamiseksi erityistilanteissa ja poikkeusoloissa. Valmiussuunnitelmat sisältävät valmiuden nostamisen periaatteet sekä lisäresurssien ja tilannejohtamisjärjestelmien käyttöönottamisen periaatteet normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Valmiuslaki mahdollistaa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän muuttamisen ja voimavarojen kohdentamisen uudelleen poikkeusolotilanteen vaatimalla tavalla. Toimintayksikkö voidaan velvoittaa supistamaan joitakin toimintojaan ja siirtämään voimavaroja muihin tehtäviin. Toimintayksikkö voidaan myös velvoittaa siirtämään toimintojaan toiselle paikkakunnalle. (Parmes ym. 2007, 219-220.)

Riittävästi harjoiteltu valmiussuunnitelma poikkeustilaa varten, nopeat ja hyvin koordinoituneet tiedotuskanavat sekä joustavat työn uudelleenjärjestelykäytännöt.

Näissä käytännöissä huolehditaan päivittäisjohtamisessa henkilöstön toimintakykyisyydestä, riittävästä palautumismahdollisuuksista, perehdytyksestä ja turvallisuudesta. Nopeasti ja joustavasti mobilisoitavat henkilöstö- ja varustelisäresurssit sekä kaikkien saatavilla oleva riittävä tuki ovat oleellisia. (Laukkala, Tuisku, Junttila, Haravuori, Kujala, Haapa ja Jylhä 2020.)

### **3.3.4 Terveysthuollon varautuminen**

Perusvalmius on valmiustila, jota ylläpidetään normaalioloissa. Se edellyttää määrysten mukaista suunnitteluvalmiutta ja toiminnallisia valmiuksia sekä ennakkojärjestelyjä erityistilanteita ja poikkeusoloja varten. Valmiuden kohottamistoimenpiteitä nimitetään tehostetuksi valmiudeksi. Valmiutta kohotettaessa ylläpidetään jatkuvaa johtamisvalmiutta ja tehostetaan toimintaa uhkaavan tai syntyneen tilanteen hallitsemiseksi. Täysvalmius on valmiustila, jossa kaikki voimavarat on otettu käyttöön erityis- tai poikkeusolotilanteen aiheuttamien vaikutusten ehkäisemiseksi ja niistä selviämiseksi. Täysvalmiudessa käytettävissä olevat resurssit eivät aina riitä tilanteen täysimääräiseen hallintaa. Tästä syystä täysvalmiudessa saattaa olla tarpeen keskeisen palvelutuotannon turvaamiseksi heikentää palvelujen laatua ja saatavuutta sekä asettaa palveluja etusijajärjestykseen. (Parmes ym. 2007, 212-215.)

Jose a Canada tarkastelee väitöskirjassaan Threat and Protection (2018) kolmea erityistä valmiustilan hallintaan käytännössä liittyvää valmiuskäytäntöä antaakseen kuvan siitä mitä se sisältää. Nämä ovat lääketieteellisten hankintojen varastointi, specialistien koulutus ja suunnittelun ja protokollien laatiminen. Lääketieteellisten hankintojen varastoiminen liittyy kotimaan talouden rahallisiin investointeihin julkisella puolella. Vaikutus on näkyvää lääkkeiden, rokotusten ja henkilökohtaisten suojaimien hankinnassa ja varastoinnissa. Nämä herättävät kysymyksenasettelua lääkefirmojen voitontavoittelussa. Specialistien koulutus perustuu hyvin pitkälle tietoon juuri noista aikaisemmin mainituista asioista ja niiden oikeaan käyttöön käytännön työssä. WHO:n mukaan koulutus ja materiaalivarastointi riippuu toisistaan ja molempia tarvitaan onnistuneeseen varautumiseen. Suunnit-

telu ja protokollien laatiminen auttavat näkemään tulevaisuuden uhkia paremmin. (Canada 2018, 124-128.)

Terveydenhuollon sektorilla varautuminen koostuu materiaalihankinnoista (viruslääkkeet, rokotteet, suojaimet), infektiotautien asiantuntijoiden vahvistamisesta kaikilla terveydenhuollon tasoilla, influenssapotilaita hoitavan henkilöstön koulutuksesta sekä sairaaloiden, terveyskeskusten ja muiden toimijoiden valmiussuunnitelmien päivittämisestä. Tärkeää on lisäksi väestöön kohdistuva viestintä. Sen tavoitteena on vahvistaa kansalaisten tietoa influenssasta sekä toimista, joilla he voivat itse vähentää tartuntariskiään ja estää infektionsa siirtymisen eteenpäin. Jokaisen kansalaisen käsihygienia ja yskimiskäyttäytyminen hengitysinfektion aikana on pääasia. (Ruutu, Lyytikäinen, Kuusi, Eskola, Saarinen, VirolainenJulkunen, Koivula, Lumio, Peltonen, Syrjälä & Valtonen 2009, 1998.)

Pandemian haittavaikutusten minimoiminen edellyttää yhteiskunnan eri sektorien ja hallinnonalojen yhteistoimintaa ja voi vaatia nopeutettua päätöksentekoa. Erilaisen materiaallisen varautumisen lisäksi keskeistä on toimintojen vastuu- tus kansallisella tasolla ja yksityiskohtainen toimintasuunnitelma yhteiskunnan kaikilla sektoreilla siltä varalta, että merkittävä osa työvoimasta sairastaa influenssan pari kuukautta kestävästä pandemia-aallon aikana. Erityisen haastavaa tämä on terveydenhuollossa, jossa lisääntyvät työtehtävät on hoidettava niin hyvin kuin mahdollista, vaikka osa vakinaisesta työvoimasta on sairaana ja potilaspaikoista on pulaa. Pandemian kulkua voidaan yrittää hidastaa ja terveydenhuollon kuormitushuippua madaltaa toimenpiteillä, jotka hidastavat influenssavirus- tartunnan leviämistä väestössä. Niihin kuuluvat hyvä käsihygienia, oikeanlainen yskimiskäytäntö ja sairastuneiden pysyminen poissa työpaikoilta. Lasten päivähoi- topaikkojen ja koulujen sulkeminen saattaa tulla kysymykseen, samoin muiden kuin välttämättömien kokoontumisten kieltäminen. (STM 2012, 79–80.)

Pandemian aikana terveydenhuollon henkilökunnan tartunnoilta suojaaminen on tärkeää. Siten hidastetaan tartuntojen leviämistä ennen kuin rokotus on käytettävissä ja suojataan potilaita, jotka eivät ole saaneet suojaa rokotuksesta. Pande-

miaviruksen ominaisuuksia ei tiedetä etukäteen, mutta siitä saadaan hyvin nopeasti tietoa ja toimintatapoja voidaan sen perusteella muuttaa. Esim. vuoden 2009 pandemiasta kertyneen tiedon perusteella influenssavirukset kykenevät tarttumaan pandemian ja kausi-influenssan yhteydessä samankaltaisesti. Mikäli seuraava pandemia osoittautuu vuoden 2009 pandemiaa selvästi vakavammaksi, henkilökunnan tulee suojautua tiukemmin huomioiden kaikki tartuntatiet. Tällöin tiukempien ohjeiden on perustuttava kriittiseen riskinarvioon sekä käytettävissä olevien rokotteiden ja suojarusteiden saatavuuteen. Vakavan pandemian mahdollisuuden vuoksi Suomessa tulee olla valmius tarjota varsinaisia hengityksen-suojaimia laajaan käyttöön terveydenhuollon henkilökunnalle. (STM 2012, 54.)

### **3.3.5 Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi**

Influenssaepäilypotilaat pyritään pitämään erillään tartuttavuuden ajan muista potilaista ja heitä hoitavan henkilökunnan ei tulisi hoitaa muita potilaita, mikäli mahdollista. Tämä vaikuttaa potilaiden sijoittamiseen ja henkilökunnan työjärjestelyihin. Kohortointi on tarpeen, kun saman mikrobin kantajia tai infektiioon sairastuneita on useampia. Kohortointi tarkoittaa tilannetta, jossa sairastuneet sijoitetaan samaan huoneeseen tai yhdelle osastolle ja heitä hoitamaan varataan oma henkilökunta, joka ei osallistu muiden potilaiden hoitoon. (STM 2012, 145; Pentti ym. 2010, 75.)

Pandemiasuunnitelmassa on otettava huomioon suuren potilasmäärän sijoittamisesta muista potilaista erillään oleviin tiloihin (kohortointi):

- Mieluiten erillinen siipi/alue/osasto
- Mieluiten oma vastaanottoalue
- Mieluiten oma sisäänkäynti
- Ei yhteistä ilmastointia muiden tilojen kanssa: vähimmäisvaatimuksena, että ovet suljettu kohorttialueen ja ei-kohorttialueen välillä



- Ei ylimääräisiä kalusteita, kaikkien pintojen oltava helposti puhdistettavia
- Eristyshuoneiden varaaminen potilaille, jotka tarvitsevat aerosoleja muodostavia toimenpiteitä (jos mahdollista)
- Suunnitelma teho- ja hengityslaittehoitoa vaativien potilaiden sijoittamisesta erilleen muista tehohoitoa tarvitsevista potilaista
- Suunnitelma influenssapotilaiden kuljetuksesta kohortointitiloihin, mikäli tartuntavaara on niin suuri, ettei tavanomaisia reittejä voi käyttää. (STM 2012, 145-146.)

Sairaaloissa potilaiden vastaanottamisen, seulonnan ja kuljetuksen tulee tapahtua tartuntoja välttämällä. Potilaat sijoitetaan erillisille influenssaosastoille. Potilaiden sijoittamiseen vaikuttaa se, millaista eristystä tarvitaan, potilaiden määrä ja tarvittava hoidon taso; hoidetaanko vuode-, tarkkailu- vai teho-osastolla. Tehostettua valvontaa ja hengityslaittehoitoa tarvitsevien määrä saattaa olla tavanomaista suurempi. Potilaat kohortoidaan eli eristetään muista potilaista mahdollisuuksien mukaan myös tehohoidossa. Pandemian aikana ilmaeristyshuoneita ei teho-osastoilla ole riittävästi. Potilaat voidaan kohortoida teho- tai tehostetun valvonnan osaston sisällä (esim. sijoittamalla influenssaan sairastuneet potilaat samaan huoneeseen) tai yhdelle teho- tai tehostetun valvonnan osastolle. Elektivisistä eli suunnitellusta toiminnasta vapautuvia leikkaussaleja ja heräämöjä voidaan myös käyttää tehohoitoa vaativien potilaiden hoitoon. Todennäköisesti nämäkään tilat eivät riitä. Sairaaloissa noudatetaan tarkasti vähintään tavanomaisia varotoimia, kosketus- ja pisaraeristystä. Välttämättömät aerosoleja tuottavat toimenpiteet pyritään tekemään potilaille ilmaeristystiloissa tai yhden hengen huoneessa, ja henkilökunta suojautuu tehokkaammin aerosoleja tuottavissa toimenpiteissä. (STM 2012, 53.)

Kiireetöntä elektiivistä toimintaa joudutaan todennäköisesti rajoittamaan tai siirtämään. Vapautuvia tiloja ja henkilökuntaa käytetään pandemian hallinnan edellyttämällä tavalla. Esimerkiksi vuoden 2009 pandemian aikana epidemian huippuviikkoina siirrettiin sellaista elektiivistä kirurgiaa, joka vaati leikkauksen jälkeistä tehohoitoa (kuten sydän- ja verisuonikirurgiset toimenpiteet ja lihavuuskirurgia). On huomattava, että käytännöt voivat vaihdella Suomen eri sairaaloissa. Oleellista on monialaisen tiimin päivittäinen tilannearvio, jolloin kiireellisen hoidon tarpeessa olleet elektiivisetkin potilaat pystytään hoitamaan eikä leikkauksia siirretä tarpeettomasti tulevaisuuteen. (STM 2012, 53-54.)

### **3.3.6 Henkilökunnan työvuorojen järjestäminen**

Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden määrän ja laadun riittävyys on merkittävä tekijä kriisitilanteiden ja poikkeusolojen terveydenhuollossa. Kuitenkin sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelyt poikkeusoloissa saattavat edellyttää, että riittävä määrä ammattitaitoista henkilökuntaa saadaan nopeasti ja joustavasti työhön. (Parmes ym. 2007, 220.)

Tämän mahdollistamiseksi valmiuslaissa (1552/2011) työvelvollisuutta koskevassa 95§ luvussa sanotaan, että ”jokainen Suomessa asuva, jolla on kotikuntalain mukaan kotikunta Suomessa, joka toimii terveydenhuollon alalla, on saanut koulutusta tällä alalla ja joka on täyttänyt 18 mutta ei 68 vuotta, velvollinen tekemään tämän lain tarkoituksen toteuttamiseksi välttämätöntä työtä terveydenhuollossa”. Määräys tällaiseen työhön voidaan antaa korkeintaan kahdeksi viikoksi kerrallaan. Määräys voidaan uusida kerran. (L29.12.2011/1552.)

Influenssapandemian aikana tarvitaan riittävästi työkykyistä ja hyvin motivoitunutta sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstöä hoitamaan sairastuneita. Työnantajan velvollisuus on suojella näitä työntekijöitä työhön liittyvässä tartuntavaarassa. (STM 2013.)

Pandemiasuunnitelmassa on otettava huomioon henkilökunnan työvuorojen järjestäminen siten, että vältetään infektion leviäminen. Henkilökunnan kohortointi niin, että pandemiapuolella työskentelevä henkilökunta ei hoida muita potilaita, jos se on mahdollista. On oltava riittävästi osaavaa henkilökuntaa kussakin työpisteessä. Lisätyövoimaa tulee hankkia hyvissä ajoin. Henkilökunta saattaa joutua työskentelemään tehtävissä, joista heillä ei ole aikaisempaa kokemusta. Huomioitava säännöllisessä koulutuksessa eli ns. työkierto, jossa esim. leikkausyksiköiden ja heräämöjen henkilökuntaa koulutetaan tehohoitotyöskentelyyn. (STM 2012, 146.)

Työvelvoitetta määrättäessä on valmiuslain mukaisesti otettava huomioon henkilön ikä, perhesuhteet ja terveydentila sekä muutkin olot. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, ettei ketään saa määrätä työhön, johon hän on ilmeisesti kykenemätön sairauden tai vamman takia tai muusta syystä. (Parmes ym. 2007, 243.)

Varautumissuunnittelussa otetaan huomioon, että 25–35 % työvoimasta saattaa olla poissa työstä oman sairauden vuoksi 1–2 viikon ajan. Nämä poissaolot jakautuvat noin 2–3 kuukauden ajalle. Työstä poissaoloja voi lisäksi olla mm. sairaan lapsen tai muun perheenjäsenen hoidon tai päiväkodista tai koulusta kotiutetun lapsen kotihoidon vuoksi. Poissaolojen kasautuminen paikkakuntaakohtaisesti epidemiahuipun 2–3 vilkkaimmalle viikolle on mahdollista. Tarvittavat etukäteissuunnitelmat ja sopimukset henkilöstön siirroista tulee tehdä hallinnonalan sisällä. Esimerkkeinä haittoja rajaavista toimenpiteistä varautumissuunnitelmiin tulee sisällyttää ohjeistus käsi- ja yskimishygienian toteutuksesta sekä sosiaalisen etäisyyden lisäämisestä työpaikoilla, laitoksissa ja yleisissä tiloissa. (STM 2012, 101.)

Henkilöstöjohtoon tehtäviin COVID-19-epidemian aikana kuuluvat tarvittavan lisähenkilöstön keskitetty rekrytointi, henkilöstösiirrot ja niihin liittyvä neuvottelutoiminta sekä sairaaloiden pandemiapotilaita hoitavien osastojen toiminnan resursoinnin varmistaminen uuteen toimintaan sopivaksi. Tavoitteena on potilaiden hyvä hoito kaikissa olosuhteissa. Siirroissa tarvitaan henkilöstön osaamisen kehittämistä, kouluttamista ja toiminnan organisointia tehohoito- ja hengitysvajauspo-

tilaiden hoitoon sekä muihin epidemian tuomiin uusiin tehtäviin. Tässä korostuu esimiesten proaktiivisen tuen tärkeys paitsi yksittäiselle työntekijälle myös koko työyksikölle, sillä se voi ehkäistä mahdollisesti syntyviä kitkatilanteita. Henkilöstöjohto käy lävitse ohjeistuksia ja linjauksia yhteistyössä valmiusjohdon kanssa, sillä tilanteet muuttuvat varsin nopeasti. Henkilöstöjohdolla ja hallinnolla on näkyvä rooli esimies- ja henkilöstöviestinnässä. Henkilöstöjohdon toimenpiteet, kuten henkilöstön osaamisen kehittäminen, henkilöstön terveydentilasta huolehtiminen ja toimintaohjeiden tuottaminen, vaikuttavat pandemian kulkuunkin. Työhyvinvointi ja työsuojelu kuuluvat henkilöstöjohdon toimintoihin. Työsuojelu tukee esimiehiä seuraamaan työstä aiheutuvia riskejä nopeasti muuttuvissa tilanteissa ja ehkäisemään niitä erilaisten toimenpiteiden avulla. Riittävästä levosta huolehtiminen on muistettava. (Laukkala ym. 2020, 6.)

### **3.3.7 Infektioiden torjunta ja henkilökunnan koulutus infektioiden torjunnassa**

Hoitotyön ammattilaisen työssä tartuntojen torjunta ja työturvallisuus kulkevat käsi kädessä. Infektiotaudit voivat olla työturvallisuusriski, joten infektiin varautuminen ja suojautuminen on oltava hallinnassa. Tartuntatiet on tiedettävä, on hallittava käsihygieniä ja suojainten oikea käyttö sekä desinfektio menetelmät, tavanomaiset varotoimet ja erilaiset eristyskäytännöt. (Pentti ym. 2010, 3.)

Työnantaja on velvollinen varmistamaan oikeat toimintatavat työntekijöiden suojaamiseksi. Työnantajan vastuulla on järjestää tarvittava koulutus, ohjeistus ja resurssit tartunnoilta suojautumiseen. Tärkeimpiä toimintoja on hyvä hygienia ja henkilökohtainen suojaus sekä työmenetelmien suunnittelu ja toteutus niin, ettei niistä aiheudu lisävaaraa. (Pentti ym. 2010, 67.)

Työturvallisuuslaki (738/2002) määrittelee vähimmäisvaatimukset työolosuhteille ja hyvälle työturvallisuustoiminnalle työpaikoilla. Se on yleislaki, joka koskee kaikkea työtä. (STM 2006, 134.)

Työturvallisuuslain (738/2002) 40 § edellyttää, että työntekijöiden altistumista biologisille tekijöille, jotka voivat aiheuttaa haittaa tai vaaraa turvallisuudelle tai terveydelle, rajoitetaan niin vähäiseksi, ettei näistä tekijöistä aiheudu vaaraa työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle tai lisääntymisterveydelle. Biologisia tekijöitä ovat esimerkiksi erilaiset mikro-organismit, kuten homeet, bakteerit, sädesienet ja virukset. (TTK 2014, 44.) Altistuminen eläville mikrobeille, kuten viruksille, aiheuttaa kullekin mikrobille tyypillisen tartuntataudin (TTK 2010, 48).

Infektiopotilaita hoitava terveydenhuoltohenkilöstö altistuu työssään erityisen usein tartunnalle. Heidän kohdallaan tartunnan torjunta perustuu tartunnalta suojautumiseen ja mahdollisen rokotteen käyttöön. Terveydenhuoltohenkilöstön on tärkeää aktiivisella omien oireidensa seurannalla tunnistaa influenssan kaltaiset oireet heti niiden alkaessa, jolloin viruslääkehoito voidaan aloittaa varhain. (STM 2012, 56.)

Tartuntavaarallista mikrobia kantavan potilaan eristämisen tarkoituksena on estää tartunnat muihin potilaisiin tai työntekijöihin katkaisemalla tartuntatiet. Ammatihenkilöiden on aina muistettava, että eristetään taudinaiheuttaja, ei potilasta. Potilaan hoito ei saa poiketa eristyksen tai tartuntavaaran vuoksi, vaan eristyspotilas on oikeutettu yhtä laadukkaaseen hoitoon kuin muutkin. (Pentti ym. 2010, 73-74.)

Pandemiasuunnitelmassa on otettava huomioon henkilökunnan koulutus infektioiden torjunnassa. Käytännön harjoitukset koko potilastyötä tekeväälle henkilökunnalle infektioiden torjunnassa. Erityisesti ohjeet käsihygieniasta, pisaroilta suojautumisesta ja henkilökohtaisten suojainten käytöstä sekä käytännön harjoitukset FFP2/FFP3-luokan hengityksensuojainten käytöstä tulee antaa henkilökunnalle, joka todennäköisesti tulisi niitä tarvitsemaan. (STM 2012, 147.)

Työntekijät tulee kouluttaa asianmukaiseen tekniikkaan henkilökohtaisten suojaimien pukemisessa, riisumisessa ja hävittämisessä kontaminoimatta itseään.

Työnantajan tulee tarjota vaadittavat henkilökohtaiset suojaimet. (STM 2012, 160.)

Hengityksensuojaimia käytetään hoidettaessa ilmaitse (hiukkaskoko alle 5 µm) tarttuvaa tautia sairastavaa potilasta, jolloin hoitohenkilökunnan on käytettävä oikeaa, vaatimukset täyttävää hengityksensuojainta. Hengityksensuojain on tässä tarkoituksessa henkilökohtainen ja kertakäyttöinen. Kun kyseessä on ilmaitse tarttuva sairaus tai aerosoleja muodostava toimenpide, käytetään ensisijaisesti FFP3-luokan suodattavaa hengityksensuojainta. Mikäli FFP3-suojainten hankinta estyy pandemian aikana esim. maailmanmarkkinoiden suuren kysynnän vuoksi, käytetään FFP2-suojainta. Joidenkin tartuntatautien varalta saatetaan tarvita tehokkaita täysin eristäviä suojaimia, joiden käyttö vaatii erityiskoulutuksen. Kertakäyttöisiä suojaimia on olemassa varustettuina uloshengitysventtiilillä ja ilman. Hengityksensuojaimet jaetaan suojaustehokkuutensa mukaan eri luokkiin. Standardissa SFS EN 149:2009 on annettu näiden suojainten suojauskykyvaatimukset sekä testausmenetelmät. FFP2-luokan suojaimen suojauskyvyn tulee olla parempi kuin 92 % ja FFP3-luokan suojaimen parempi kuin 98 %. Suojaimissa tulee olla CE-merkintä osoittaen, että se täyttää henkilönsuojaimia koskevan direktiivin 89/686/ETY (Suomessa valtioneuvoston päätös 1406/1993) vaatimukset. Hoitohenkilökunnan suojaamiseksi hankittavien henkilökohtaisten suojainten tulee olla yllä mainitun valtioneuvoston päätöksen mukaisia (valtioneuvoston päätös 1406/1993). Päätöksessä 1407/1993 säädetään suojainten valinnasta ja käytöstä työssä. (STM 2012, 139-140; THL 2021; TTL 2020.)

Hengityksensuojaimen käyttö ja tehokkuuden varmentaminen FFP2- ja FFP3-hengityksensuojain puetaan valmistajan ohjeiden mukaan siten, että se on tiiviisti vasten kasvoja. Tiiviys tulee testata joka kerta pukemisen jälkeen. Parta (etenkin voimakas parran säнки) ja silmälasien sangat suojaimen reunan alla estävät suojaimen tiivistymisen. Yksittäinen suojainmalli saattaa myös istua huonosti kasvoilla niiden muodon tai koon vuoksi. Ennen suojainten käytön aloittamista on varmistettava, että suojain tiivistyy kasvoille. Ellei se tiivisty, suojain ei suoja, työn-

tekijä altistuu ja työturvallisuuslakia ei noudateta. Jotta kukin työntekijä pystyisi valitsemaan itselleen sopivan suojaimen, valittavissa on oltava useita malleja. (STM 2012, 139- 140; THL 2021.)

Suojain otetaan esiin, kun käsihygieniasta on huolehdittu. Hengityksensuojain on puettava siten, että sen nauhaston alle ei jää muita suojaimia. Hengityksensuojain riisutaan yleensä viimeisenä eli hengitystiealtistumista vähennetään mahdollisimman pitkään, kun käytetään yhtä aikaa useita suojaimia. Puhtailla suojaimilla tulee olla puhdas säilytyspaikka, jolloin hengityksensuojainten kontaminoitumisen ehkäisyä edistää yksittäin pakattujen suojainten käyttö. Suodattavia suojaimia (FFP2 ja FFP3) ei käytetä uudelleen käytön jälkeen, sillä ne keräävät itseensä ilman epäpuhtauksia. Suojainten hävittämisessä on huolehdittava, etteivät ne jää missään vaiheessa saastuttamaan työilmaa. (STM 2012, 140.)

Hoitohenkilökunta käyttää kirurgista suu-nenäsuojusta yleensä suojaamaan potilasta hoitajien uloshengitysilmassa mahdollisesti olevilta taudinaiheuttajilta, mutta se ei anna käyttäjälle suojausta ilmaitse tarttuvaa tautia vastaan. Mikäli suojautuminen ilmatartunnalta on tarpeen, hengityksensuojaimia tulee olla käytävissä. Mikäli niitä ei erityistilanteessa ole, potilasta hoitavien tulee käyttää kirurgista suu-nenäsuojusta, kunnes hengityksensuojaimia on hankittu. (STM 2012, 139.)

Tilanteissa, joissa pisara- tai ilmaitse tartuttavaa potilasta joudutaan kuljettamaan, voidaan potilaalle laittaa suu-nenäsuojus. Uloshengityuventtiilillä varustettua hengityksensuojainta ei saa laittaa potilaalle, koska se suodattaa ilmaa vain yhteen suuntaan ja suoja siten vain käyttäjäänsä, mutta ei estä mikrobien leviämistä uloshengitysilman mukana. Sairastuneelle on tärkeää opettaa myös oikea yskimishygieneia. (STM 2012, 139; THL 2021.)

### 3.3.8 Materiaalinen valmius

Huoltovarmuuskeskuksen (HVK) ylläpitämään kansalliseen varmuusvarastoon on hankittu pandeemisen influenssan hoitoon ja ehkäisyyn viruslääkkeitä, hengityksensuojaimia, rokotteita ja jossain määrin rokotusvälineitä. Näitä lukuun ottamatta sairaanhoitopiirien kuntayhtymien ja terveyskeskusten tulee arvioida lääke-, tarvike- ja suojavälinetarpeensa ja huolehtia tarvittavista hankinnoista omatoimisesti. Alueellisten erojen välttämiseksi terveydenhuoltoyksiköt tarvitsevat valtakunnallista ohjausta ja yhdenmukaisia varautumiskriteereitä hankintoihinsa. Sairaanhoitopiirien kuntayhtymät voivat neuvotella HVK:n kanssa alueellisten keskitettyjen tarvike- ja suojavälinehankintojen saamisesta voimassa olevan varmuusvarastointisopimuksen piiriin. Kukin terveydenhuollon yksikkö kartoittaa hengityskone- ja tehohoitovoimavaransa, suunnittelee niiden käytön pandemiatilanteissa ja tekee tarvittavat lisähankinnat. (STM 2012, 104.)

Pandemiasuunnitelmassa on otettava huomioon se, että pandemian aikana on riittävästi henkilökunnan työ- ja suoja-asuja, suojakäsineitä, suu-nenä- ja silmäsuojuksia ja FFP2/FFP3- hengityksensuojaimia. Käsi- ja ihon desinfektioon käytettäviä desinfektioaineita. Välinehuollossa käytettäviä desinfektioaineita. Siivouksessa käytettäviä desinfektioaineita. Neuloja, ruiskuja, infuusiovälineitä ja -nesteitä. (STM 2012, 147.)

Kansallisessa varautumissuunnitelmassa (2012) ei kuitenkaan esitetty arvioita tarvittavista materiaalien hankintojen määristä. Talven 2012–2013 aikana useat sairaanhoitopiirit ja aluehallintovirastot pyysivät ministeriötä arvioimaan materiaalien hankintojen kuten hengityksensuojainten alueellisia tarpeita kansallisesti yhtenäisin perustein, ottaen huomioon influenssapandemian 2009–2010. Tätä tehtävää varten valtioneuvoston asettaman tartuntatautien neuvottelukunnan pandemiajaos nimesi asiantuntijatyöryhmän 2013, jonka tehtävänä oli arvioida sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön suojaustarve, kartoittaa olemassa olevien varastojen tilanne ja tehdä materiaalisen varautumisen tasoa koskevat kansalliset ja alueelliset hankintaehdotukset sekä laatia ehdotus kustannusten jakau-



tumisesta. Rokotteet, rokottaminen ja koko väestöä koskeva suojain- tai lääkehankintojen tarve rajattiin tämän työryhmän tehtävien ulkopuolelle. Työryhmän valmistelemassa suosituksessa on määritelty arvio henkilöstön suojaamisen tarpeesta ja esitetty sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön suojauksen lainsäädännölliset perusteet. Laskennallinen suojaintarpeen arvio perustuu biologisen tekijän aiheuttaman riskin arviointiin, kansainvälisiin ja kansallisiin epidemiologisiin ennustemalleihin ja saatavissa oleviin tutkimus- ja tilastotietoihin. Arvioissa on otettu huomioon myös pandemiasta 2009–2010 saadut kokemukset. (STM 2013.)

### 3.3.9 Viestintä

Pandemiaviestintä voidaan määritellä riski- ja kriisiviestinnäksi, jonka on oltava suunnitelmallista sekä osa kriisin johtamista. Onnistunut kriisiviestintä perustuu hyvin suunniteltuun ja hoidettuun normaaliajan viestintään, jota tehostetaan ja nopeutetaan kriisin aikana. Yhteistyöverkostoja tiivistetään ja lisäksi tiedonkulku ja työnjako varmistetaan organisaatioiden välillä. Kunkin organisaation johto määrittelee, kuka vastaa kriisitilanteessa viestinnästä. Kyseinen henkilö on mukana kriisitilanteen johtoryhmässä. Ulkoinen viestintä kannattaa keskittää tietyille henkilöille, jotka ikään kuin antavat kriisille kasvot. Näin turvataan muille asiantuntijoille työskentelyrauha. (STM 2012, 62.)

Pandemiatilanteessa kansalaisten on saatava hyvinkin yksityiskohtaisia toimintaohjeita sekä tietoa siitä, mitä pandemia merkitsee paikallisesti ja miten se vaikuttaa arkipäivän elämään. Terveyskeskukset, kunnat tai kuntayhtymät, yhteistointialueet (mukaan lukien sosiaalihoito ja opetustoimi), sairaanhoitopiirien kuntayhtymät ja aluehallintovirastot (AVI) vastaavat siitä, että alueelliset ja paikalliset pandemiaa koskevat viestintäsuunnitelmat on sisällytetty varautumissuunnitelmiin ja on sovittu viestintävastuista. Käytännössä paikallisesti ja alueellisesti on kerrottava esimerkiksi terveystalujen muutoksista pandemiatilanteessa, paikallisista hoitojärjestelyistä ja hoitoon hakeutumisesta, rokotusjärjestelyistä ja pandemian paikallisesta etenemisestä. (STM 2012, 62.)

Pandemiaviestintä käynnistetään heti pandemian alkaessa. Päätetään viestintäsuunnitelmasta yhteistyössä sairaalan viestintäyksikön kanssa. Päätetään henkilökunnalle, potilaille ja omaisille tarkoitetuista ohjeista ja tiedottamisesta sekä päätetään pandemiaviestinnästä sairaalassa (intranet) sekä ulospäin suuntautuva tiedotuksesta (ekstranet). Viranomaisverkon (VIRVE) käytön koulutusopetetaan sitä tarvitseville. (STM 2012, 147.)

## 4 KORONAVIRUKSET

Koronavirukset (CoV) on laaja ihmisiä, eläimiä ja lintuja tartuttavien virusten heimo. Ne aiheuttavat hengityselinten ja suoliston infektiota sekä ihmisissä että eläimissä. Hengitystieinfektiot voivat vaihdella tavallisesta flunssasta vakavampiin ja akuutteihin hengitystietauteihin. Koronaviruksen geenimateriaali koostuu yksijuosteisesta positiivisäikeisestä RNA:sta eli ribonukleiinihaposta, joka on nukleotideista koostuva polymeeri. Tämä tarkoittaa, että viruksen positiivisäikeinen RNA-geeniperimä voi luoda proteiinia suoraan RNA:sta isäntäsolun ribosomeja käyttämällä. Ribosomeja on kaikissa elävissä soluissa ja ne liittävät yhteen aminohappoja lähetti- RNA:n määrittämässä järjestyksessä ja ovat näin biologisen proteiinisynteesin tapahtumapaikka. (Valleja 2020, 19-20.)

Jotkin näistä viruksista tunnistettiin ja luokiteltiin ensimmäisen kerran 1960-luvulla ja nykyään tunnemme seitsemän koronavirusta, jotka voivat vaikuttaa ihmisväestöön. 2000-luvulle asti luultiin, etteivät koronavirukset ole ihmiskunnan kannalta merkittäviä taudinaiheuttajia. Niitä pidettiin ihmisen kannalta mitättöminä taudinaiheuttajina. Näistä seitsemästä koronaviruksesta neljä aiheuttaa lieviä flunssaoireita. Kolme taas aiheuttaa vakavan taudin. SARS-CoV, MERS-CoV ja Covid-19 tautia aiheuttava SARS-CoV-2. (Valleja 2020, 20-22.)

Ensimmäiset vakavat tartunnat nähtiin äkillisen vakavan hengitystieoireyhtymän eli SARS:in puhjettua epidemiaksi 2002-2003 Kiinan Guandong-maakunnassa. Kymmenen vuotta SARS:in leviämisen jälkeen tunnistettiin toinen vahvan patogeeninen koronavirus: MERS-CoV. (Valleja 2020, 20-22.)

Nämä molemmat koronavirukset SARS-CoV ja MERS-Cov ovat olleet laajan tutkimuksen kohteena, minkä ansiosta koronavirusten alkuperä, rakenne ja käyttäytyminen tunnetaan paremmin kuin ennen. Näistä ja monista muista koronaviruksista saatujen nykyaikaisten sekvenssitietokantojen perusteella on itse asiassa todettu, että kaikki ihmisten koronavirukset ovat saaneet alkunsa eläimistä. Ko-

ronavirukset ovat zoonoottisia eli ne voivat siirtyä eläinten ja ihmisten välillä joko suorasti tai epäsuorasti. (Valleja 2020, 21- 22.)

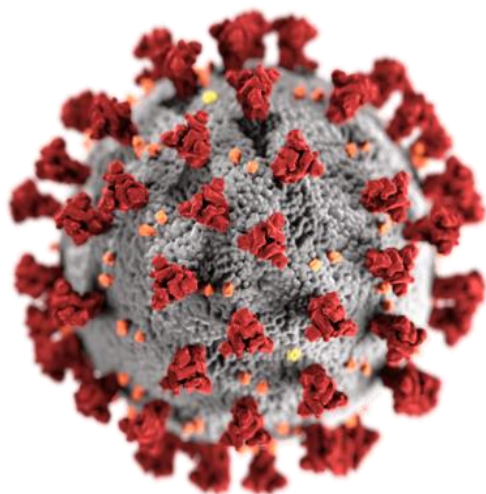
SARS-CoV -virus oli erittäin tappava, mutta haalistui voimakkaiden kansanterveystä lieventävien toimenpiteiden jälkeen. SARS-epidemia loppui kesäkuussa 2003 ja maailmanlaajuisesti ilmoitettiin 8098 tapausta ja 774 kuolemantapausta ja kuolemantapausten määrä oli 9,7%. Vertailun vuoksi MERS-CoV -virus, toinen tappava koronavirus, joka syntyi vuonna 2012 on aiheuttanut 2494 ilmoitettua tapausta ja 858 kuolemaa 27 maassa ja sillä on erittäin korkea tapauskuolleisuus 34%. Sitä vastoin joulukuussa 2019 ilmestynyt uusi SARS-CoV-2 aiheutti nopeasti maailmanlaajuisen pandemian. Uusi koronavirus SARS-CoV-2 on vähemmän tappava, mutta paljon tarttuvampi kuin MERS-CoV tai SARS-CoV. Virus ilmestyi joulukuussa 2019 ja 29 kesäkuuta 2020, kuuden kuukauden kuluttua ensimmäisestä pandemian aallosta, maailmanlaajuinen määrä lähestyy nopeasti 10 miljoonaa tunnettua tapausta ja yli 500 000 kuolemaa. (Petersen, Koopmans, Hamer, Petrosillo, Castelli, & Go 2020.)

#### **4.1.1 Koronavirus SARS-CoV-2**

Joulukuussa 2019 alkoi Wuhanissa Kiinassa epidemia, jonka aiheuttaja on ihmiselle uusi koronavirus. Sen aiheuttama tauti on viralliselta nimeltään Covid-19. Taudinaiheuttajavirus on nimetty SARS-Cov-2-virukseksi. (Anttila 2020.)

Uusi koronavirus SARS-CoV-2 tarttuu ensisijaisesti pisaratartuntana, kun sairastunut henkilö yskii tai aivastaa. Lähikontaktissa korona voi tarttua myös kosketuksen välityksellä, jos sairastunut on esimerkiksi yskinyt käsiinsä ja on sen jälkeen koskenut toiseen ihmiseen. Koronavirus voi tarttua myös ilmavälitteisesti eli pienten aerosolien muodossa. Tämä tarkoittaa, että yskiessä ja aivastaessa syntyy suurempien pisaroiden lisäksi myös hyvin pieniä hiukkaisia, aerosoleja, jotka voivat jäädä leijumaan ilmaan pidemmäksi aikaa. Tällöin tartunnan voi saada myös kauempaa kuin 2 metrin etäisyydeltä. Virus voi tarttua myös kosketuksen kautta pinnoilta, joille on hiljattain päätyntä sairastuneen hengityseritteitä. Herkillä la-

boratoriotesteillä on havaittu, että virus voi säilyä erilaisilla pinnoilla muutamista tunneista jopa kolmeen päivään. Taudin itämisaika eli aika tartunnasta ensioireisiin on arvioitu olevan 1-14 päivää, yleisimmin oireet ilmaantuvat noin 4-5 päivää tartunnasta. Nykytiedon mukaan koronavirustautiin sairastunut on tartuttavimmillaan oireisen taudin alussa ja juuri ennen oireiden alkua, mutta voi kuitenkin levittää virusta eteenpäin jo 1-2 vuorokautta ennen oireiden alkamista. Myös oireeton henkilö saattaa toimia tartunnanlähteenä. (THL 2020.)



**Kuva 1.** SARS-CoV-2-virus. (THL 2020.)

Tällä hetkellä Covid-19 tartunnan leviämisenopeutta ei tiedetä – erityisesti, koska jotkut sen kantajista ovat oireettomia -mutta tiedämme sen leviävän nopeammin kuin kausi-influenssa; lisääntymissuhde on noin 2-2,5. Maailmaa 1918 ravisuttaneen espanjantaudin lisääntymissuhde oli 1,8. Siihen vertaamalla saamme jonkinlaisen käsityksen Covid-19 kehityskaaresta. Arviolta 20-60 % ihmisväestöstä tulee loppujen lopuksi saamaan koronavirustartunnan. Vaarallisen Covid-19:stä tekee sen salakavala leviämistapa, joka voi olla oireiltaan lievä tai oireeton – ja tämän takia sosiaalinen etäännyttäminen on erityisen tärkeätä. (Calleja 2020, 67-69.)

Covid-19 on levinnyt erittäin nopeasti globalisaation siivittämänä. Virus pääsi Kiinan Wuhanista Eurooppaan ja Amerikkaan ensin lentoteitse, joka on nykyään

monien käytössä oleva matkailutapa. Espanjantaudin kuolleisuusluku kaikkiin tapauksiin oli arviolta 10-20%. Maaliskuun loppuun 2020 mennessä covid-19 yleinen kuolleisuusluku oli 4,8 % maailmanlaajuisesti vahvistettujen tapausten kokonaismäärän ja virallisten kuolleisuustilastojen perusteella. Tätä mitä luultavammin tullaan kutsumaan koronaviruspandemian ensimmäiseksi aalloksi. (Calleja 2020, 68)

## 5 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO

### 5.1 Tutkimuksen toteutus ja kohderyhmä

Tutkimus toteutettiin Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin kuuluvassa Seinäjoen keskussairaalassa, Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Tutkimuksen kohderyhmänä oli kyseisen toimintayksikön hoitohenkilökunta.

Toimintayksikössä on yhteensä 24 potilashuonetta, joista 6 on tehohoitoa ja 18 tehovalvontahuonetta sekä kaksi angiosalia ja angiosalien yhteyteen sijoitettua 6 hengen tarkkailuhuonetta toimenpidepotilaille. Yksikkö aloitti toimintansa uusissa tiloissa 4/2018 ja yksikössä yhdistyy kaikkien erikoisalojen tehohoito ja -valvonta. Osaamisen keskittämällä samojen seinien sisälle henkilöstön monipuolinen tietotaito on tehokkaimmin hyödynnettävissä. Keskitetyn toiminnan tavoitteena on muun muassa parantaa kustannustehokkuutta, hoitotyön laatua sekä henkilökunnan ja potilaiden hyvinvointia ja työtyytyväisyyttä. (Miettunen 2018.)

Tehostetun hoidon toimintayksikössä on toteutettu monenlaisia toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointeja Covid-19-tautia sairastavien potilaiden hoidon toteuttamiseksi jo keväällä 2020 varautumalla tämän yleisvaarallisen taudin uhkaan. Ensimmäinen pandemia-aalto keväällä ei osoittautunut kuitenkaan niin pahaksi kuin alkuun arveltiin. Pandemia-aalto laimeni kesään mentäessä ja monia rajoitustoimia vähennettiin. Nyt elämme pandemian toista aaltoa ja rajoitustoimia ollaan maassamme jälleen nostamassa. Varautumisella on jälleen kerran suuri merkitys siinä, miten tästä pandemian toisesta aallosta selviämme. Sairaalahoitoa ja tehohoitoa tarvitsevien potilaiden määrä on maassamme jälleen kasvamassa.

## 5.2 Tutkimusote

Tässä tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusotetta.

Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää ilmiön tuntemista eli sitä, mitkä tekijät vaikuttavat ilmiöön. Tekijöiden tunteminen on määrällisen tutkimuksen edellytys, sillä jos ei tiedetä, mitä mitataan, on mittaaminen mahdotonta. Määrällinen tutkimus on hyvin pitkälle tekijöiden eli muuttujien mittaamista, niiden suhteiden välisten vuorovaikutusten laskemista ja tekijöiden esiintymisen määrällistä laskemista. Kvantitatiivisen tutkimuksen yleisin tiedonkeruumenetelmä on kyselylomake. (Kananen 2011, 12-13.)

Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus pyrkii yleistämään. Perusideana on kysyä tutkimusongelmaan liittyviä kysymyksiä. Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää riittävää määrää havaintoyksiköitä, jotta tulokset olisivat luotettavia ja ne voitaisiin siirtää koskemaan koko perusjoukkoa. Tutkimuksen lähtökohtana on tutkimusongelma, johon haetaan ratkaisua tai vastausta. (Kananen 2008, 10.)

Kysymysten avulla voidaan koko tutkimus jäsentää osiin. Kysymykset luovat rungon koko työlle – ne ovat myös pohja sisällysluettelolle. Tutkimuksen alussa kirjoittaja esittää kysymykset, joihin hän lupaa antaa työssään vastaukset - näin yksinkertaista se on. (Kananen 2008, 14.)

## 5.3 Tiedonkeruumenetelmä

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tiedot kerätään kysymyksillä. Kysymykset voivat olla avoimia tai valmiilla vaihtoehdoilla (strukturoidut) varustettuja. Kysymysten toimivuus ja hyvyys tiedon kerääjänä riippuu kolmesta seikasta:

- Vastaaja ymmärtää kysymykset oikein.
- Vastaajalla on kysymysten edellyttämä tieto.
- Vastaaja haluaa antaa kysymyksiin liittyvän tiedon.



Kysymykset ovat tutkimuksen tiedonkeruumenetelmiä ja raaka-ainetta ja kysymyksistä riippuu tutkimuksen luotettavuus ja laatu. Jokaisen kolmen edellytyksen tulee täytyä jokaisessa kysymyksessä, jotta kyselytutkimus onnistuisi. Kysymysten on oltava jokapäiväistä käyttökieltä ilman erikoistermejä, ja jokaisen vastaajan pitää ymmärtää kysymys samalla tavalla. Lisäksi on varmistuttava siitä, että vastaaja omaa tarvittavan tiedon. (Kananen 2008, 25.)

Avoimet kysymykset voivat olla täysin avoimia tai suunnattuja/rajattuja kysymyksiä. Avoimen kysymyksen tarkoitus määrää kysymyksen rajauksen asteen. Avointen kysymysten käsittely on vaikeaa. Toisaalta ne voivat tuottaa tietoa, jota strukturoidulla kysymyksellä ei voida saada. (Kananen 2008, 25-26.)

Avointen kysymysten vastaukset voivat joskus tuoda uusia näkökantoja tai jopa varteenotettavia parannusehdotuksia. Ne ovat tarkoituksenmukaisia silloin, kun vaihtoehtoja ei tarkkaan tunneta etukäteen. (Heikkilä 2008, 49-50.)

Strukturoiduissa kysymyksissä vastausvaihtoehdot on valmiiksi valittu. Strukturoitujen vastausten käsittely on helppoa, sillä vastausvaihtoehdot on jo valmiiksi koodattu (numeroitu). Strukturoituja kysymyksiä ovat vaihtoehtokysymykset ja erilaiset asteikkokysymykset. (Kananen 2008, 26.)

Mielipidetiedusteluissa on usein monia suljettujen kysymysten muodossa esitetyjä väittämiä, joihin otetaan kantaa asteikkotyypisin vastausvaihtoehdoin. Etuna asteikkotyypisten kysymysten käyttämisessä on, että niiden avulla saadaan paljon tietoa vähään tilaan. Likertin-asteikko on mielipideväittämissä käytetty; tavallisesti 4- tai 5-portainen järjestysasteikon tasoinen asteikko, jossa toisena ääripäänä on täysin eri mieltä ja toisena ääripäänä täysin samaa mieltä. Vastaajan tulee valita asteikolta parhaiten omaa käsitystä vastaava vaihtoehto. (Heikkilä 2008, 52-53.)

Tässä tutkimuksessa tiedonkeruumenetelmänä käytettiin internetpohjaista tiedonkeruuohjelmaa Webropolia, jonka avulla perinteinen paperinen kyselylomake

(Liite 2.) muutettiin Webropol-kyselyksi. Tässä paperisen kyselylomakkeen muuttamisessa Webropol-kyselyksi minua auttoi sairaalan kehittämissyksikön suunnittelija. Webropol- kysely jaettiin saatteineen (Liite 1.) Tehostetun hoidon toimintayksikön hoitohenkilökunnalle toisen osastonhoitajamme toimesta sähköpostitse, koska hänellä oli valmis vastaanottajapohja tämän kyselyn lähettämiseksi. Kysely lähetettiin kaikkiaan 91:lle hoitohenkilökuntaan kuuluvalla valmiin vastaanottajalistan mukaan. Vastaanottajalistassa oli yksittäisiä hoitohenkilökunnan jäseniä, jotka olivat pandemian aikana kvtes:iin kuuluvilla äitiysvapailta. Kysely toteutettiin 2 viikon aikana 21.1. – 4.2. 2021 aikavälillä.

Kyselylomake pohjautui pandemiaan ja siihen varautumiseen sekä kansallisiin varautumissuunnitelmiin influenssapandemioiden varalle. Pandemiaan varautumista kartoitettiin strukturoiduilla kysymyksillä koskien toiminnan koordinoitua, toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointia, henkilökunnan työvuorojen järjestämistä ja henkilöstöresursointia, infektioiden torjuntaa ja henkilökunnan koulutusta infektioiden torjunnassa, materiaalista valmiutta sekä viestintää. Jokaisessa osiossa oli yksi avoin kysymys osa-alueesta: Mitä muuta haluat sanoa...? Avoimissa kysymyksissä vastaajat saivat esittää oman mielipiteensä asiasta ja antaa kysymykselle oman näkökantansa. Nämä mielestäni rikastuttivat työtä, sillä välttämättä näitä asioita ei olisi tullut esille ilman avoimia kysymyksiä, vaikkakin avoimiin kysymyksiin vastaajien määrä oli vähäinen ja niiden analysoiminen oli helppoa.

Webropolin avulla koko tutkimus voidaan toteuttaa suunnitteluvaiheesta tulosten tarkasteluun saakka. Käyttöönotto vaatii verkkoyhteyden ja internetselaimen. Ohjelmaa ei tarvitse asentaa omalle koneelle, vaan se toimii verkon välityksellä. Kyselyn julkaisun yhteydessä voi kutsua haluamansa henkilöt sähköpostitse vastaamaan kyselyyn. Ohjelmatoimintojen avulla käyttäjä voi tehdä automaattisesti yhteenvedon kyselyn tuloksista, ja valmiita taulukoita ja kuvioita voidaan tulostaa ohjelmasta suoraan raportiksi tai siirtää Office-ohjelmiin. Datatiedostot saadaan Excel-tiedostona, joka voidaan lukea tilasto-ohjelman tiedostoksi, ja

näin tutkija voi itse tehdä tarkempia analysointeja aineistosta. (Heikkilä, 2014, 67.)

#### **5.4 Aineisto ja aineiston analysointi**

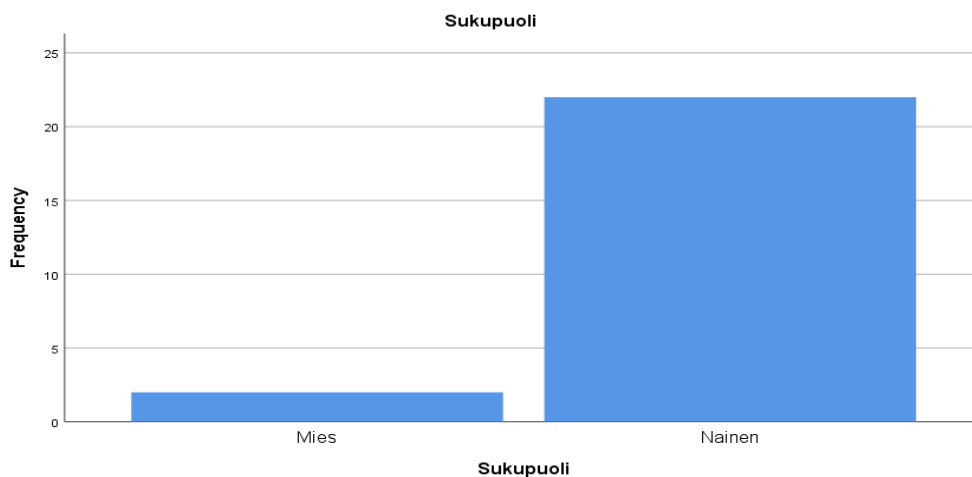
Tässä tutkimuksessa saatu aineisto analysoitiin Webropolin peruseräilyä hyödyntäen sekä tilastotieteelliseen analyysiin suunniteltua IBM-SPSS (Statistical Package for Social Science) Statistics 26- ohjelmistoa apuna käyttäen. Aineisto muutettiin Webropolista sekä Excel- että SPSS- muotoon, sen vuoksi että tutkimuksen tekijällä oli kaksi eri mahdollisuutta viedä aineisto SPSS- ohjelmaan.

Aineiston varsinainen käsittely aloitettiin heti, kun aineisto saatiin siirrettyä SPSS-tilasto-ohjelmaan. SPSS-tilasto-ohjelmassa aineistoa käsiteltiin kuvailemalla muuttujia taulukoiden ja kuvioiden avulla sekä ristiintaulukoimalla eri muuttujia sekä käsittelemällä aineistoa niin, että tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset ja tutkimusongelmaan saatiin ratkaisu. Avoimiin kysymyksiin olivat vastanneet ainoastaan yksittäiset vastaajat ja avoimien kysymysten analysoiminen laadullisesti oli yksinkertaista. Vastaaajien kommentteja avoimiin kysymyksiin esitetään tässä työssä joka alakategorian kohdassa. Tutkimuskysymykset ja tutkimusongelma sekä siihen liittyvä teoreettinen viitekehys ohjasivat tätä analysointivaihetta.

Tämä aineiston siirtäminen tuotti aluksi hankaluuksia, mutta yrityksen ja erehdyksen kautta aineisto saatiin SPSS-ohjelmaan sekä excel- että SPSS-muodossa. Aineiston varsinainen käsittely SPSS-tilasto-ohjelmassa oli varsin sujuvaa, kun SPSS-ohjelmasta oli saatavilla oppimateriaalia. Minulla oli lisäksi puhelimelle nauhoitettuja videoklippejä opettajan etäopetuksessa opettamista SPSS-tehtävistä sekä erään kouluryhmämme jäsenen WhatsApp ryhmään lisäämistä videoklipeistä. Toki, myönnettäköön, että etäkoulussa uuden SPSS-tilasto-ohjelman oppiminen oli haastavaa. Koulumme siirtyi etäopetukseen keväällä 2020 ja on sitä edelleen.

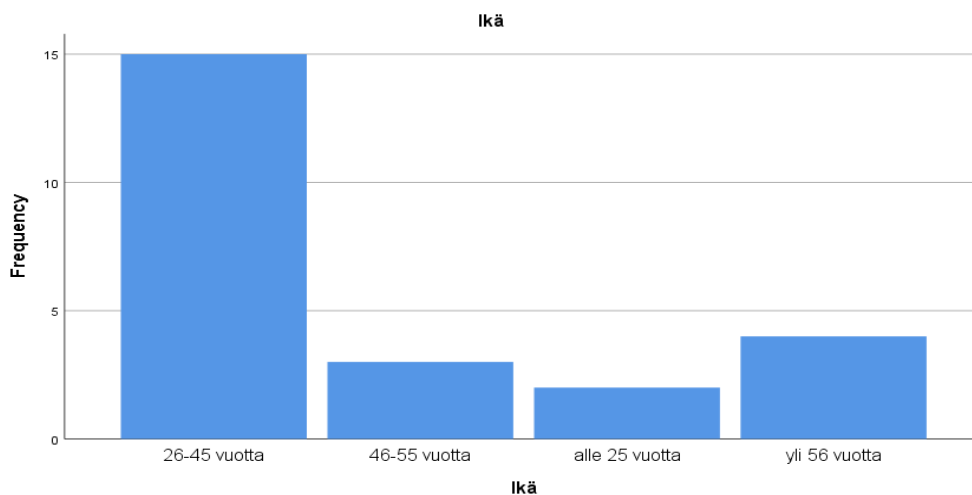
## 6 KYSELYN TULOKSET

Kyselyyn vastasi 24 henkilöä. Vastanneista miehiä oli 2 (8,3 %) ja naisia 22 (91,7 %). Kyselyyn vastausprosentti oli 26,4%: ia. Vastausprosentti oli alhainen.



**Kuvio 2.** Vastaajien sukupuoli

Kyselyyn vastanneista alle 25- vuotiaita oli 2 (8,3 %), 26-45- vuotiaita oli 15 (62,5 %), 46-55- vuotiaita oli 3 (12,5 %) ja yli 56- vuotiaita oli 4 (16,7 %). Kuviossa 3. esitetään vastaajien ikäjakauma.



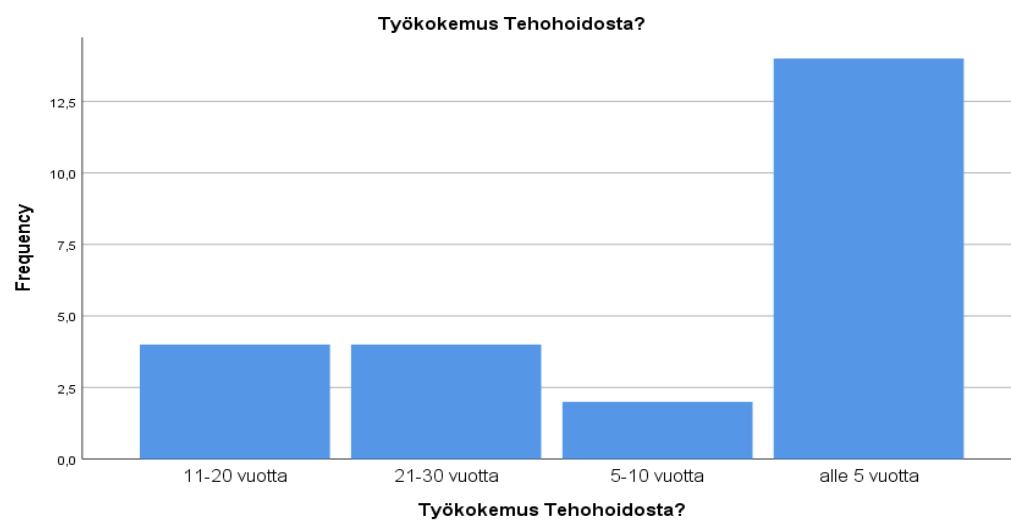
**Kuvio 3.** Vastaajien ikäjakauma

Työkokemusta hoitoalalta vastaajilla oli seuraavasti. Alle 5 vuotta 16,7 % (n=4), 5-10 vuotta 29,2 % (n=7), 11-20 vuotta 16,7 % (n=4), 21-30 vuotta 33,3 % (n=8) ja yli 31 vuotta 4,2 % (n=1). Kuviossa 4. esitetään vastaajien työkokemus hoitoalalta.



**Kuvio 4.** Työkokemus hoitoalalta

Työkokemusta tehohoidosta vastanneilla oli seuraavasti. Alle 5 vuotta 58,3 % (n=14), 5-10 vuotta 8,3 % (n=2), 11-20 vuotta 16,7 % (n=4) ja 21-30 vuotta 16,7 % (n=4). Kuviossa 5. esitetään vastaajien työkokemus tehohoidosta.



**Kuvio 5.** Työkokemus tehohoidosta

## 6.1 Tulokset alakategorioittain

Pandemiaan varautumista selvitettiin seuraavilla alakategorioilla. Alakategorioista käsiteltiin seuraavia: toiminnan koordinointi, toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi, henkilökunnan työvuorojen järjestäminen, materiaallinen valmius ja viestintä. Näitä kaikkia alakategorioita kartoitettiin 5-portaisella Likert-asteikolla. Likert -asteikko sisälsi väittämiä, joihin vastaaja vastasi olevansa, joko 1=täysin eri mieltä, 2=osittain eri mieltä, 3=ei eri eikä samaa mieltä, 4=osittain samaa mieltä ja 5=täysin samaa mieltä. Tällä tavoin saatiin vastaajan mielipide asiasta selville sekä joka alakategorian kohdalla vastaaja sai mahdollisuuden vastata seuraavaan avoimeen kysymykseen: Mitä muuta haluaisit sanoa...?

### 6.1.1 Toiminnan koordinointi

Toiminnan koordinointi isossa organisaatiossa vaatii eri toimijoiden asiantunte-  
musta toimiakseen. Toiminnan koordinointia kartoitettiin 5 eri kysymyksellä, jot-  
ka esitetään taulukoissa 1 - 5.

#### Taulukko 1. Organisaation johdon rooli pandemiatilanteessa

a. Organisaation johto tiedostaa infektioiden torjunnan merkityksen pandemiatilanteessa

	Value	Count	Percent
Valid Values	4	10	41,7%
	5	14	58,3%

Tähän kysymykseen vastasi 41,7 % (n=10) olevansa osittain samaa mieltä ja 58,3 % (n=14) olevansa täysin samaa mieltä. Tämän kysymyksen perusteella organisaation johto tiedostaa infektioiden torjunnan merkityksen pandemiatilanteessa.

## Taulukko 2. Pandemiapäällikön rooli

b. Organisaatioon on nimetty pandemiapäällikkö, joka vastaa infektioiden torjunnan koordinaatiosta pandemian aikana

		Value	Count	Percent
Valid Values	1		1	4,2%
	3		2	8,3%
	4		7	29,2%
	5		14	58,3%

Tähän kysymykseen vastasi 29,2 % (n=7) olevansa osittain samaa mieltä ja 58,3 % (n=14) olevansa täysin samaa mieltä. Yksittäinen vastaaja oli täysin eri mieltä ja kaksi vastaajista oli ei eri eikä samaa mieltä. Tämän kysymyksen perusteella organisaatioon on nimetty pandemiapäällikkö, joka vastaa infektioiden torjunnan koordinaatiosta pandemian aikana.

## Taulukko 3. Johtoryhmän rooli

c. Pandemiatilanteelle on perustettu johtoryhmä, jossa on mukana mm. ylilääkärit/ylihoitajat

		Value	Count	Percent
Valid Values			1	4,2%
	3		1	4,2%
	4		5	20,8%
	5		17	70,8%

Tähän kysymykseen vastasi 20,8 % (n=5) olevansa osittain samaa mieltä ja 70,8 % (n=17) täysin samaa mieltä. Tämän kysymyksen perusteella pandemiatilanteelle on perustettu johtoryhmä, jossa on mukana ylilääkärit/ylihoitajat.

#### Taulukko 4. Ylilääkäreiden/ylihoitajien rooli

Ylilääkärit/ylihoitajat ovat tietoisia vastuualueistaan ja tehtävistään pandemian aikana

	Value	Count	Percent
Valid Values	2	1	4,2%
	3	7	29,2%
	4	7	29,2%
	5	9	37,5%

Tähän kysymykseen vastasi 29,2 % (n=7) olevansa osittain samaa mieltä ja 37,5 % (n=9) täysin samaa mieltä. Vastaajista 29,2 % (n=7) oli ei eri eikä samaa mieltä. Tämän kysymyksen vastauksesta voidaan osittain päätellä, että kysytty asia ei välttämättä ole tiedossa vastaajilla ja sen vuoksi asteikon 3 vastauksia oli paljon.

#### Taulukko 5. Hoitotyön esimiesten rooli

Tehostetun hoidon toimintayksikössä hoitotyön esimiehet tiedostavat infektioiden torjunnan merkityksen toiminnan järjestämisessä

	Value	Count	Percent
Valid Values		1	4,2%
	2	1	4,2%
	3	2	8,3%
	4	13	54,2%
	5	7	29,2%



Tähän kysymykseen vastasi 54,2 % (n=13) olevansa osittain samaa mieltä ja 29,2 % (n=7) täysin samaa mieltä. Ei eri eikä samaa mieltä vastasi olevansa 8,3 % (n=2) ja osittain eri mieltä 4,2 % (n=1). Tämän kysymyksen perusteella hoitotyön esimiehet Tehostetun hoidon toimintayksikössä tiedostavat infektioiden torjunnan merkityksen toiminnan järjestämisessä. Seuraavassa esitetty avoimeen kysymykseen vastanneiden kommentteja koskien toiminnan koordinointia.

*‘Toiminnan koordinointi on ollut hyvää. Kysely olisi varmaankin kannattanut suunnata teholle, jossa on oikeasti hoidettu hieman enemmän covid-potilaita’*

*‘Työnjaossa ei hoitajan tieto ja taito vastaa potilaan hoidon vaatimuksia. Kokematonta henkilökuntaa paljon’*

*‘Ovat sanansaattajia johtoryhmän esityksistä’*

### 6.1.2 Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi

Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi pandemian uhatessa ja sen aikana vaatii erilaisia toiminnan ja tilojen käytön uudelleen mukauttamista toiminnan tarpeita vastaaviksi. Näitä selvitettiin seuraavilla kysymyksillä, jotka esitetty taulukoissa 6 – 11.

#### Taulukko 6. Toiminnan ja tilojen käytön organisoinnin onnistuminen

Toimintayksikön toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisoinnissa on onnistuttu hyvin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	4,2	4,2	4,2
	2	1	4,2	4,2	8,3
	3	5	20,8	20,8	29,2
	4	15	62,5	62,5	91,7

5	2	8,3	8,3	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastasi 62,5 % (n=15) olevansa osittain samaa mieltä ja 8,3 % (n=2) täysin samaa mieltä. Yli viidesosa vastanneista 20,8 % (n=5) oli ei eri eikä samaa mieltä. Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisoinnissa on onnistuttu pääasiassa hyvin.

### Taulukko 7. Pandemiapotilaiden kuljettaminen

Todetut tai epäillyt pandemiapotilaat on kuljetettu niin, että vältetään tartunnoilta hoitoketjussa eli potilaiden vastaanottamisessa, kuljetuksessa ja sijoittamisessa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	4,2	4,2	4,2
	2	10	41,7	41,7	45,8
	3	3	12,5	12,5	58,3
	4	7	29,2	29,2	87,5
	5	3	12,5	12,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastasi 41,7 % (n=10) olevansa osittain eri mieltä ja 29,2 % (n=7) osittain samaa mieltä. Tämän kysymyksen perusteella pandemiapotilaiden kuljetuksessa ei voitu välttyä tartunnoilta hoitoketjussa. Olivatko kuljetustiet kaikkien hoitoketjuun kuuluvien tiedossa? Miten potilaita kuljetettiin?

### Taulukko 8. Suuren potilasmäärän sijoittaminen kohortointitiloihin.

Toiminnassa on otettu huomioon mahdollisimman suuren potilasmäärän sijoittaminen kohortointitiloihin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	4,2	4,2	4,2
	3	6	25,0	25,0	29,2
	4	12	50,0	50,0	79,2
	5	5	20,8	20,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastasi puolet eli 50 % (n=12) olevansa osittain samaa mieltä ja 20,8 % (n=5) täysin samaa mieltä. Vastanneista kuitenkin neljäsosa eli 25 % (n=6) vastasi ei eri eikä samaa mieltä.

### Taulukko 9. Tilojen käytön muuttaminen

Toimintaa ja tilojen käyttöä on muutettu pandemiatilanteen mukaan riittävän ajoissa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	1	4,2	4,2	4,2
	4	13	54,2	54,2	58,3
	5	10	41,7	41,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastasi yli puolet 54,2 % (n=13) olevansa osittain samaa mieltä ja 41,7 % (n=10) täysin samaa mieltä. Tämän kysymyksen perusteella tilojen käyttöä muutettiin riittävän ajoissa pandemiatilanteen mukaan.

**Taulukko 10.** Työturvallisuus kohortointitiloissa

Työturvallisuus on hyvin huomioitu kohortointitiloissa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	3	12,5	12,5	12,5
	3	4	16,7	16,7	29,2
	4	14	58,3	58,3	87,5
	5	3	12,5	12,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastasi 58,3 % (n=14) olevansa osittain samaa mieltä ja 12,5 % (n=3) täysin samaa mieltä. Osittain eri mieltä oli 12,5 % (n=3) ja ei eri eikä samaa mieltä 16,7 % (n=4). Seuraavassa esitetty vastaajien kommentteja avoimeen kysymykseen koskien toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisoimista.

*‘Hätiköidysti tehty seiniä ja purettu ja tehty uutta...kunnollinen suunnitelmallisuus puuttunut’*

*‘Informaatiokatkoksia ollut, ei ole esimerkiksi ollut selvää mitä reittejä pandemia potilaita kuljetetaan’*

*‘Ohjeiden yhtenäistäminen koko sairaalan kanssa esim. mistä kuljetaan positiivisen potilaan kanssa ja miten suojaudutaan tai miten potilas/muut potilaat suojataan’*

### 6.1.3 Henkilökunnan työvuorojen järjestäminen

Henkilökunnan työvuorojen järjestäminen pandemiauhan alla ja sen aikana on hyvin pitkälti riippuvainen lisätyövoiman käytöstä, joka on saatavilla tarpeen mukaan mahdollisimman nopeasti. Työkiertomahdollisuus on hyvä tapa saada osaa-vaa henkilökuntaa ja sen käyttöä tulisikin lisätä eri toimintayksikköjen kesken.

Tämän alakategorian kysymyksissä vastaajista suurin osa vastasi olevansa ei eri eikä samaa mieltä. Vastauksista voi päätellä, että henkilökunnan työvuorojen järjestäminen ei ollut niin isossa roolissa tuona aikana pandemiauhan aikana ja sen edetessä. Todettujen tai epäiltyjen pandemiapotilaiden määrä oli vähäinen Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Tähän osaltaan vaikutti tehohoitoa tarvitsevien Covid-19 potilaiden lähettäminen oman Erva-alueen (erityisvastuualue) yliopistosairaalaan Tays:iin (Tampereen yliopistollinen sairaala) kesästä 2020 lähtien. Vastauksissa kuitenkin erottui muutama kysymys, jotka esitetty seuraavissa taulukoissa 11-13.

### Taulukko 11. Lisätyövoiman hankkiminen työkierto

Lisätyövoiman hankkimisessa on huomioitu säännöllinen työkierto niin, että leikkaussalien ja heräämöjen henkilökuntaa koulutetaan tehohoitotyöskentelyyn

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	4	16,7	16,7	16,7
	3	5	20,8	20,8	37,5
	4	11	45,8	45,8	83,3
	5	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastasi 45,8 % (n=11) olevansa osittain samaa mieltä ja 16,7 % (n=4) täysin samaa mieltä. Osittain eri mieltää vastanneita oli 16,7 % (n=4) ja ei eri eikä samaa mieltä 20,8 % (n=5). Tämän kysymyksen perusteella lisätyövoiman hankkimisessa oli huomioitu säännöllinen työkierto niin, että leikkaussalien ja heräämöjen henkilökuntaa koulutetaan tehohoitotyöskentelyyn.

### Taulukko 12. Lisätyövoiman hankkiminen sairaus

Lisätyövoiman hankkimisessa on huomioitu se, että 25-35% työvoimasta saattaa olla poissa työstä oman sairauden tai lapsen tai perheenjäsenen sairauden vuoksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	4,2	4,2	4,2
	2	4	16,7	16,7	20,8
	3	15	62,5	62,5	83,3
	4	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastanneista suurin osa 62,5 % (n=15) vastasi olevansa ei eri eikä samaa mieltä ja osittain eri mieltä vastasi 16,7 % (n=4) ja osittain samaa mieltä 16,7 % (n=4) ja yksi vastaajista oli täysin eri mieltä. Tämän kysymyksen perusteella suurimmalla osalla ei ollut selkeätä käsitystä tästä asiasta.

### Taulukko 13. Työterveyshuollon mukanaolo

Työterveyshuolto on otettu hyvin mukaan toimintaan pandemian aikana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid		1	4,2	4,2	4,2
	1	4	16,7	16,7	20,8
	2	7	29,2	29,2	50,0
	3	10	41,7	41,7	91,7
	4	1	4,2	4,2	95,8

5	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastanneista 16,7 % (n=4) oli täysin eri mieltä, 29,2 % (n=7) oli osittain eri mieltä ja 41,7 % (n=10) oli ei eri eikä samaa mieltä. Yksi vastaajista oli jättänyt tähän kysymykseen vastaamatta. Työterveyshuollon mukanaoloa hyvin toiminnassa ei koettu kovin vahvaksi tämän kysymyksen perusteella. Seuraavassa vastaajien kommentteja avoimeen kysymykseen koskien henkilökunnan työvuorojen järjestämistä.

*‘Uuden henkilökunnan perehdytyksessä ei olla oltu systemaattisia. Se, että leikkausosastolta hoitaja tulee 3-5 pvän perehdytykseen ei tuo osaa mista potilaan hoitoon siten, että osaisivat itsenäisesti potilaita hoitaa. Tarvittaisiin oikeasti työkiertoja, jossa hoitaja on vähintään 6 kk tevilla’.*

*‘Minimillä mennään’*

*‘Paljon edelleen on puutteita henkilökunnan mitoituksessa sairaslomien aikana, menty vajaalla eikä puutteita ole saanut korjattua. Paljon tilanteita että, jos mahdollinen covid- potilas tulisi niin ei olisi varaa irrottaa hoitotyöstä henkilökuntaa kohorttiin’*

#### **6.1.4 Henkilökunnan koulutus infektioiden torjunnassa**

Infektiopotilaita hoitavan henkilökunnan täytyy tietää, miten ja millä tavalla suojautua mahdollista yleisvaarallista tartuntatautia kohtaan. Heidän on tiedettävä tartuntatiet ja osattava suojautua oikeilla ja oikeankokoisilla asianmukaisilla suojaimilla niin, että heidän oma työturvallisuutensa ei vaarannut potilasta hoitaessa. Henkilökunnan koulutusta infektioiden torjunnasta selvitetään seuraavissa taulukoissa 14 – 19.

**Taulukko 14.** Hoitajien koulutus infektioiden torjunnasta

Hoitajat ovat saaneet riittävästi koulutusta infektioiden torjunnasta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	4,2	4,2	4,2
	3	5	20,8	20,8	25,0
	4	14	58,3	58,3	83,3
	5	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastanneista yli puolet 58,3 % (n=14) oli osittain samaa mieltä ja 16,7 % (n=4) oli täysin samaa mieltä, ei eri eikä samaa mieltä vastanneita oli 20,8 % (n=5). Tämän kysymyksen perusteella hoitajat olivat saaneet riittävästi koulutusta infektioiden torjunnasta.

**Taulukko 15.** Käytännön kokemus suojainten käytöstä

Henkilökunta on saanut riittävästi käytännön koulutusta henkilökohtaisten suojaimien pukemisessa, riisumisessa ja hävittämisessä niin, että vältetään kontaminaatiolta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	8,3	8,3	8,3
	3	2	8,3	8,3	16,7
	4	15	62,5	62,5	79,2
	5	5	20,8	20,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	



Tähän kysymykseen vastanneista 62,5 % (n=15) oli osittain samaa mieltä ja 20,8 % (n=5) oli täysin samaa mieltä. Tämän kysymyksen perusteella käytännön koulutusta suojaajien pukemisesta, riisumisesta ja hävittämisestä niin, että vältetään kontaminaatiolta oli saatu pääasiassa riittävästi.

**Taulukko 16.** Henkilökunnan tieto FFP2/FFP3-luokan hengityssuojaajista

Henkilökunta on saanut riittävästi tietoa FFP2/FFP3 -luokan hengityssuojaajista

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	3	12,5	12,5	12,5
	3	2	8,3	8,3	20,8
	4	15	62,5	62,5	83,3
	5	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tähän kysymykseen vastanneista 62,5 % (n=15) oli osittain samaa mieltä ja 16,7 % (n=4) täysin samaa mieltä. Vastanneista 12,5 % (n=3) oli osittain eri mieltä ja 8,3 % (n=2) oli ei eri eikä samaa mieltä. Henkilökunta koki saaneensa riittävästi tietoa näistä suojaajista. Kuitenkin kysyttäessä FFP2/FFP3 -luokan uloshengitysventtiilisestä hengityssuojaajista vastaajien mielipiteet vaihtelivat seuraavasti.

**Taulukko 17.** FFP2/FFP3- luokan uloshengitysventtiilillisen hengityssuojaajien ilmansuodatus

FFP2/FFP3-luokan hengityssuojaajissa on uloshengitysventtiili, joka suodattaa ilmaa ainoastaan yhteen suuntaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	8,3	8,3	8,3
	2	2	8,3	8,3	16,7

3	6	25,0	25,0	41,7
4	8	33,3	33,3	75,0
5	6	25,0	25,0	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Vastauksissa oli hajontaa. Vastanneista 33,3 % (n=8) oli osittain samaa mieltä ja neljäsosa eli 25 % (n=6) oli täysin samaa mieltä. Vastanneista neljäsosa eli 25 % (n=6) oli ei eri eikä samaa mieltä. Osittain samaa mieltä oli 8,3 % (n=2) ja 8,3 % (n=2) oli täysin eri mieltä. FFP2/FFP3- luokan hengityssuojain, jossa on uloshengitysventtiili suodattaa ilmaa ainoastaan yhteen suuntaan ja tämän vuoksi sitä ei esim. saa laittaa covid-19 potilaalle, mutta hoitaja voi sitä käyttää suojautekseen covid-19 potilaan tuottamilta aerosoleilta.

#### Taulukko 18. FFP2/FFP3-luokan hengityssuojainten koko

FFP2/FFP3 -luokan hengityssuojaimia on yksikössä eri kokoisia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	37,5	37,5	37,5
	2	3	12,5	12,5	50,0
	3	8	33,3	33,3	83,3
	4	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Vastauksissa oli hajontaa. Täysin eri mieltä vastanneista oli 37,5 % (n=9) ja osittain eri mieltä 12,5 % (n=3) ja ei eri eikä samaa mieltä vastanneita oli 33,3 % (n=8). Vastanneista ainoastaan 16,7 % (n=4) oli osittain samaa mieltä. Tämän kysymyksen perusteella eri kokoisia FFP2/FFP3- luokan hengityssuojaimia ei ollut.

Ihmiset ovat eri kokoisia niin kasvoiltaan kuin ruumiinrakenteeltaan, ja eri kokoisia hengityssuojaimia täytyy olla eri kokoisille ihmisille. Mikäli esimerkiksi hengitysmaski ei tiivisty kunnolla käyttäjänsä kasvoille, se ei suojaa käyttäjänsä ja näin ollen hänen työturvallisuutensa vaarantuu.

**Taulukko 19.** Työnantajan järjestämä koulutus tartunnoilta suojautumiseksi

Työnantaja on järjestänyt hyvin tarvittavan koulutuksen ja ohjeistuksen tartunnoilta suojautumiseksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	8,3	8,3	8,3
	2	2	8,3	8,3	16,7
	3	4	16,7	16,7	33,3
	4	14	58,3	58,3	91,7
	5	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Vastaajista 58,3 % (n=14) oli osittain samaa mieltä ja 8,3 % (n=2) oli täysin samaa mieltä. Täysin eri mieltä oli 8,3 % (n=2) ja osittain eri mieltä 8,3 % (n=2). Vastaneista 16,7 % (n=4) oli ei eri eikä samaa mieltä. Tämän kysymyksen perusteella yli puolet oli sitä mieltä, että työnantajan järjestämä koulutus ja ohjeistus oli hyvin järjestetty. Seuraavassa esitetty vastaajien kommentteja avoimiin kysymyksiin koskien henkilökunnan infektioiden torjuntaa.

*‘Opetusmateriaalia on hyvin saatavilla, mutta tässä on kysytty kyllä omaa motivaatiota ja tiedonhalukykyä, että kukin valmistautuisi omalta osin’*

*‘Koulutuksia harvakseltaan, eikä niihin ole katsottu erikseen aikaa vaan yritetty työn lomasta osallistua mikä harvoin onnistuu’*

*‘Kertaus käytännön kautta olisi paikallansa’*

### 6.1.5 Materiaalinen valmius

Materiaalisesta valmiudesta on ollut paljon puhetta tiedotusvälineissä. Miten tämä materiaallinen valmius näkyi tämän työn perusteella. Materiaalista valmiutta selvitetään seuraavissa taulukoissa 20 – 23.

**Taulukko 20.** Käsidesinfektioaineiden riittävyys

Henkilökunnan tartunnoilta suojautumisessa käytettäviä käsidesinfektioaineita on riittävästi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	1	4,2	4,2	4,2
	4	9	37,5	37,5	41,7
	5	14	58,3	58,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tämän kysymyksen perusteella henkilökunnan tartunnoilta suojautumisessa käytettäviä käsidesinfektioaineita oli riittävästi. Täysin samaa mieltä vastanneita oli 58,3 % (n=14) ja osittain samaa mieltä 37,5 % (n=9).

**Taulukko 21.** Henkilökohtaisten suojaimien riittävyys

Henkilökunnan tartunnoilta suojautumisessa käytettäviä henkilökohtaisia suojaimia oli riittävästi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	4,2	4,2	4,2
	3	5	20,8	20,8	25,0
	4	8	33,3	33,3	58,3
	5	10	41,7	41,7	100,0

Total	24	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Tämän kysymyksen perusteella henkilökunnan tartunnoilta suojautumisessa käytettäviä henkilökohtaisia suojaimia on riittävästi. Täysin samaa mieltä vastanneita oli 41,7 % (n=10) ja osittain samaa mieltä 33,3 % (n=8), ei eri eikä samaa mieltä vastanneita oli 20,8 % (n=5).

**Taulukko 22.** FFP2/FFP3-luokan hengityssuojainten riittävyys

FFP2/FFP3-luokan hengityssuojaimia on riittävästi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	4,2	4,2	4,2
	2	1	4,2	4,2	8,3
	3	7	29,2	29,2	37,5
	4	10	41,7	41,7	79,2
	5	5	20,8	20,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tämän kysymyksen perusteella FFP2/FFP3-luokan hengityssuojaimia oli riittävästi. Täysin samaa mieltä vastanneista oli 20,8 % (n=5) ja osittain samaa mieltä 41,7 % (n=10). Kuitenkin miltei kolmasosa 29,2 % (n=7) vastasi olevansa ei eri eikä samaa mieltä.

### Taulukko 23. Materiaalinen varautuminen ihmisten koon perusteella

Materiaalisessa varautumisessa on huolehdittu siitä, että ihmiset ovat eri kokoisia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	8,3	8,3	8,3
	2	6	25,0	25,0	33,3
	3	7	29,2	29,2	62,5
	4	6	25,0	25,0	87,5
	5	3	12,5	12,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tässä materiaalisen varautumisen kysymyksessä oli kaikkein eniten hajontaa. Vastaukset vaihtelivat kovastikin. Vastanneista jopa 29,2 % (n=7) koki olevansa ei eri eikä samaa mieltä, vastanneista osittain samaa mieltä oli 25 % (n=6) ja osittain eri mieltä oli 25 % (n=6).

Materiaalisen varautumisen kysymyksistä voidaan todeta, että materiaallinen valmius on ollut riittävää, mutta materiaalisessa varautumisessa on otettava huomioon lisäksi ihmisten eri kokoisuus ja tässä ei materiaalisessa varautumisessa täysin onnistuttu. Seuraavassa esitetty vastaajien kommentteja liittyen materiaaliseen varautumiseen.

*‘Lähes kaikki materiaalit ovat samankokoisia. Ei ole eri kokovaihtoehtoja välttämättä’*

*‘Kevästä on opittu sitten, että nyt löytyy suojaimia. Keväällä tilanne oli toinen, silloin suojaimista piti pitää lukua, että riittävät. Yrityksiltäkin tuli hoitotarvikkeista viesti, että ei saatavissa’*

*'Vaikea tietää onko niitä riittäväsi'*

### 6.1.6 Viestintä

Viestinnän onnistuminen isossa organisaatiossa on suuressa roolissa. Organisaation sisäisen viestinnän täytyy olla selkeätä ja riittävää. Kirjallisten ohjeiden tulisi olla selkeitä ja yhdenmukaisia. Viestintää selvitetään seuraavissa taulukoissa 24 - 27.

**Taulukko 24.** Viestinnän selkeys Tehostetun hoidon toimintayksikössä

Viestintä Tehostetun hoidon toimintayksikössä on ollut riittävää					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	4,2	4,2	4,2
	2	4	16,7	16,7	20,8
	3	4	16,7	16,7	37,5
	4	11	45,8	45,8	83,3
	5	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tämän kysymyksen perusteella viestintä Tehostetun hoidon toimintayksikössä on ollut riittävää. Vastaajista 45,8 % (n=11) oli osittain samaa mieltä ja 16,7 % (n= 4) oli täysin samaa mieltä siitä, että viestintä oli riittävää. Vastauksissa oli kuitenkin hajontaa ja täysin eri mieltä viestinnän riittävydestä oli 4,2 % (n=1) ja osittain eri mieltä oli 16,7 % (n=4) sekä 16,7 % (n=4) vastaajista oli ei eri eikä samaa mieltä.

**Taulukko 25.** Osastonhoitajien rooli viestinnästä

Viestinnästä Tehostetun hoidon toimintayksikössä on vastannut osastonhoitajat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	5	20,8	20,8	20,8
	3	9	37,5	37,5	58,3
	4	9	37,5	37,5	95,8
	5	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tässä kysymyksessä oli paljon hajontaa. Vastaajista osittain samaa mieltä oli 37,5 % (n=9) ja täysin samaa mieltä oli 4,2 % (n=1), osittain eri mieltä vastaajista oli 20,8 % (n=5) ja ei eri eikä samaa mieltä vastaajista oli 37,5 % (n=9).

**Taulukko 26.** Sähköpostin käyttö viestintämuotona

Viestintämuotona Tehostetun hoidon toimintayksikössä on ollut sähköposti

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	4,2	4,2	4,2
	2	1	4,2	4,2	8,3
	3	4	16,7	16,7	25,0
	4	15	62,5	62,5	87,5
	5	3	12,5	12,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	



Viestintämuotona käytettiin pääasiassa sähköpostia. Vastaajista 62,5 % (n=15) oli osittain samaa mieltä ja 12,5 % (n=3) täysin samaa mieltä. Sähköpostia käytettäessä viesti tavoittaa kaikki samanaikaisesti ja näin ollen kaikilla on sama mahdollisuus saada uutta tietoa mahdollisimman nopeasti.

**Taulukko 27.** Organisaation kirjallisten ohjeiden selkeys ja yhdenmukaisuus

Organisaation kirjalliset ohjeet suojainten käytöstä ovat selkeitä ja yhdenmukaisia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	8,3	8,3	8,3
	3	4	16,7	16,7	25,0
	4	14	58,3	58,3	83,3
	5	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Organisaation kirjalliset ohjeet suojainten käytöstä ovat selkeitä ja yhdenmukaisia kysymykseen vastanneista osittain samaa mieltä oli 58,3 % (n=14) ja täysin samaa mieltä 16,7 % (n=4). Organisaation sisäisen viestinnän selkeydestä oli aika paljon hajontaa ja kolmasosa 33,3 % (n=8) vastasi tähän kysymykseen ei eri eikä samaa mieltä. Kuitenkin hieman yli kolmasosa eli 37,5 % (n=9) oli osittain samaa mieltä. Täysin samaa mieltä oli 12,5 % (n=3). Sisäisen viestinnän selkeyttä tulisi-kin korostaa isossa organisaatiossa. Viestintävastuista on sovittava ajoissa ja viestintä on oltava läpi organisaation riittävää ja riittävän selkeätä. Seuraavassa vastaajien kommentteja koskien kysymystä viestinnästä.

*‘Viestintäkanavina on sähköpostin lisäksi ollut infotaulu ja kansio, johon ohjeet on koottu’*

*'Aina kaikki tieto ei tavoita kaikkia. Epätietoisuutta mitkä milloinkin ovat uudet toimintamallit'*

*'Koko talossa olisi hyvä olla samat ohjeistukset, helpottaisi potilaiden siirtoa ja hoitoa, jos kaikki osaisivat toimia samalla tavalla'*

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tässä tutkimuksessa selvitettiin uuden koronaviruksen SARS-CoV-2 aiheuttamaa Covid-19 pandemiaa ja siihen varautumista Tehostetun hoidon toimintayksikössä Seinäjoen keskussairaalassa. Pandemiaan varautumista kartoitettiin aiheesta kirjoitettujen kansallisten varautumissuunnitelmien pohjalta. Näitä kansallisia varautumissuunnitelmia influenssapandemian varalle vuosilta 2006 ja 2012 käytettiin pohjana työssä sekä kyselylomakkeen laadinnassa. Työssä selvitettiin, millä näkemyksiä Tehostetun hoidon toimintayksikön henkilökunnalla on pandemiaan varautumisesta ja siitä, miten heidän mielestään toiminnan organisoinnissa onnistuttiin. Aihetta käsiteltiin kuuden eri pandemiaan varautumisen osa-alueen avulla. Nämä osa-alueet olivat toiminnan koordinointi, toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi, henkilökunnan työvuorojen järjestäminen, henkilökunnan koulutus infektioiden torjunnasta, materiaallinen valmius ja viestintä. Pandemiaan varautumista selvitettiin lisäksi muun kirjallisuuden pohjalta erilaisista tieteellisistä tietokannoista, mutta ne eivät antaneet kovinkaan paljon tietoa pandemiaan varautumisesta. Kirjallisista tietokannoista Medicistä löytyi tietoa ainoastaan preparedness or pandemia- hakusanoilla, mutta ei lainkaan preparedness and pandemia- hakusanoilla tai preparedness and pandemia and Sars-Cov-2- hakusanoilla. Haku vuosilta 2010 – 2020 ei tuottanut juurikaan tulosta. Hakua laajennettiin vuosiin 2000 – 2020. Preparedness or pandemia - hakusanoilla löytyi 20 tämän hakuvedon täyttämää julkaisua. Ainoastaan yksi näistä julkaisuista (Jose a Canadan väitöskirja) vastasi tämän työn tarvetta. Tietoa etsittiin theseus- tietokannasta, internetistä käsihaulla, sosiaali- ja terveysministeriön raporteista ja julkaisuista sekä STM:n julkaisuista, terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen sivuilta sekä Vaasan Tritonia -kirjaston tarjoamien palveluiden kautta ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun kirjastosta. Kirjastojen siirtyminen etäpalveluiden käyttöön vaikeutti kirjallisuuden hankkimista, mutta internetin hakupalvelut käsihaulla mahdollistivat tiedon hakemisen sitä kautta. Kirjat toimivat tiedonlähteenä alussa, mutta työn edetessä tiedonhaku siirtyi pääasiassa kokonaan

internetiin. Tiedonhaussa ongelmallista oli juuri pandemiaan ja siihen varautumiseen liittyvän tieteellisen tiedon hakeminen, vaikka muuta tietoa Covid-19 pandemiasta oli koko ajan tarjolla. Varautuminen pohjautui hyvin pitkälle STM:n julkaisemien kansallisten suunnitelmien influenssapandemioista varalle sekä muihin THL:n julkaisuihin ja informaatioon. Informaatioon, jota tuli tiedotusvälineiden kautta koskien Covid-19 pandemiaa ja siihen varautumista maassamme ja erikoissairaanhoidossa turvataksemme Covid-19 potilaiden hyvän ja tehokkaan tehohoidon maassamme. Nämä pandemiaan varautumisen kansalliset suunnitelmat näkyivät tässä työssä hyvin, sillä tämän työn perusteella varautuminen Covid-19 pandemiaan toteutui Tehostetun hoidon toimintayksikön hoitohenkilökunnan näkemyksien perusteella pääasiassa hyvin ja noita kansallisia varautumissuunnitelmia noudattaen. Toiminta oli tehokasta ja toiminta muuttui pandemiatilanteen mukaan riittävän ajoissa. Vähäinen Covid-19 potilaiden määrä toimintayksikössä toki tänä aikana ei voinut olla vaikuttamatta tämän työn sisältöön. Varautumisesta sai kuitenkin kokonaisuudessa hyvää käsitystä ja tätä hoitohenkilökunnalta saatua tietoa voi käyttää apuna pandemioihin varautumisessa vastaisuudessa.

Kyselyn osa-alueista toiminnan koordinointi organisaatiotasolla näyttäytyi hyvällä tasolla hoitohenkilökunnan mielestä. Organisaation johto tiedosti infektioiden torjunnan merkityksen pandemiatilanteessa ja pandemiatilanteelle oli perustettu johtoryhmä ja pandemiapäällikkö vastasi infektioiden torjunnan koordinaatiosta yhdessä ylihoitajien/ylilääkäreiden kanssa. Tehostetun hoidon toimintayksikön hoitotyön esimiehet tiedostivat infektioiden torjunnan merkityksen toiminnan järjestämisessä.

Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisoinnissa toimintaa ja tilojen käyttöä oli muutettu riittävän ajoissa pandemiatilanteen mukaan ja siinä oli onnistuttu hyvin. Toimintayksikössä oli varauduttu pitkäkestoiseen poikkeukselliseen pandemiaan ja mahdollisimman suuren potilasmäärän sijoittamisessa kohortointiloihin. Huomionarvoista oli se, että kysymyksessä todettujen tai epäiltyjen pan-

demiapotilaiden kuljetuksessa vältetään tartunnoilta hoitoketjussa eli potilaiden vastaanottamisessa, kuljetuksessa ja sijoittamisessa moni vastaajista oli osittain eri mieltä ja näitä vastaajia oli 10. Tähän vaikuttivat erään vastaajan mukaan informaatiokatkokset, eli ei ollut selvää mitä reittejä pitkin pandemiapotilaita kuljetaan. Toisen vastaajan mielestä tarvittaisiin ohjeiden yhtenäistämistä koko sairaalan kanssa esim. mistä kuljetaan positiivisen potilaan kanssa ja miten suojaudutaan tai miten potilas/muut potilaat suojataan. Tarvitaan hyvää informaatiota potilasta toimintayksikköön kuljettaville, mitä reittiä pitkin potilas tuodaan toimintayksikköön ja miten potilas suojataan matkan ajaksi.

Henkilökunnan työvuorojen järjestämisessä moni vastaajista vastasi olevansa eri eikä samaa mieltä. Tähän varmasti vaikutti se, että henkilökunnan työvuorojen järjestäminen ei ollut niin isossa roolissa tuona aikana pandemiauhan aikana ja sen edetessä. Todettujen tai epäiltyjen pandemiapotilaiden määrä oli vähäinen Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Tähän osaltaan vaikutti tehohoitoa tarvitsevien Covid-19 potilaiden lähettäminen oman Erva-alueen yliopistosairaalaan Tays:iin kesästä 2020 lähtien. Lisätyövoiman hankkimisesta henkilökunnalla oli mielipide siitä, että lisätyövoiman hankkimisessa on huomioitu säännöllinen työkierto niin, että leikkaussalien ja heräämöjen henkilökuntaa koulutetaan tehohoitotyöskentelyyn. Tämä näkyi pandemiavarautumisessa koko maassakin, kun hoitohenkilökuntaa täytyi saada koulutettua nopeasti tehohoitotyöskentelyyn. Kysymykseen lisätyövoiman hankkimisesta oman, lapsen tai perheenjäsenen sairauden vuoksi, on huomioitu se, että 25 -35 %: ia työvoimasta on poissa, vastanneista suurin osa vastasi olevansa eri eikä samaa mieltä. Miten he voisivat tämän asian tietää? Samoin kysymykseen hoitohenkilökunnan työvuorojen järjestämisestä niin, että vältetään infektion leviäminen, vastanneista suurin osa vastasi ei eri eikä samaa mieltä. Tähän varmasti vaikutti jo aikaisemmin mainittu asia, todettujen tai epäiltyjen pandemiapotilaiden vähäinen määrä. Työterveyden mukanaolosta vastaajilla oli näkemys siitä, että se ei ollut hyvin mukana toiminnassa.

Hoitohenkilökunta koki saaneensa riittävästi koulutusta infektioiden torjunnasta sekä käytännön koulutusta henkilökohtaisten suojaimien pukemisesta, riisumi-

sesta ja hävittämisestä niin, että välttyään kontaminaatiolta. FFP2/FFP3-luokan hengityssuojaimista he olivat saaneet riittävästi tietoa. Kuitenkin kysymyksessä liittyen FFP2/FFP3-luokan hengityssuojaimiin, jossa on uloshengityssventtiili, heistä ainoastaan 6 oli täysin samaa mieltä siitä, että se suodattaa ilmaa ainoastaan yhteen suuntaan ja osittain samaa mieltä oli 8. Tämän vuoksi sitä ei esimerkiksi laittaa Covid-19 potilaalle. Hoitaja voi sitä sen sijaan käyttää aerosoleja tuotavissa toimenpiteissä ja ilmaeristys- ja pisaraeristyspotilasta hoidettaessa. FFP2/FFP3-luokan hengityssuojaimia vastaajien mukaan ei ollut eri kokoisia, joka saattaa aiheuttaa vaaratilanteen hoitohenkilökunnalle, mikäli suojain ei suojaa väärän kokonsa puolesta ja tiivisty kunnolla kasvoille.

Materiaalista varautumista koskevilla kysymyksillä hoitohenkilökunta koki henkilökohtaisia suojaimia olevan riittävästi, myös FFP2/FFP3-luokan hengityssuojaimia oli riittävästi. Materiaalisessa varautumisessa koskien sitä, että ihmiset ovat eri kokoisia, vastaajien mielipiteissä oli kuitenkin aika paljon hajontaa ja johtopäätöksenä voidaan todeta, että eri kokoisia suojaimia ei vastaajien mukaan ollut riittävästi saatavilla. Erään vastaajan mukaan lähes kaikki materiaalit ovat samankokoisia. Ei ole eri kokovaihtoehtoja välttämättä. Alkupandemiasta tuntui suojaimia olevan vain vähän ja niiden saanti epävarmaa. Toisen vastaajan mielestä keväästä on opittu, että nyt löytyy suojaimia. Keväällä tilanne oli toinen, silloin suojaimista piti pitää lukua, että riittävät. Yrityksiltäkin tuli hoitotarvikkeista viestiä, että ei saatavilla.

Organisaation sisäinen viestintä pandemian aikana koettiin pääosin selkeänä, mutta jopa kolmasosa vastanneista oli vastannut ei eri eikä samaa mieltä. Organisaation kirjalliset ohjeet suojainten käytöstä olivat pääosin selkeitä ja yhdenmukaisia suurimman osan mukaan. Mielipiteet toki vaihtelivat vastaajien kesken. Viestintä koettiin pääosin riittävän Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Pääasiallisena viestintämuotona oli sähköposti suurimman osan mielestä. Lisäksi käytettiin infotaulua ja kansiota. Viestintään, oli se sitten suullista, kirjallista, sisäistä tai ulkoista, - tulisi kiinnittää huomiota.

Johtopäätöksenä voidaan todeta se, että näitä alakategorioita tarkasteltaessa toiminnan koordinointi pandemian aikana oli hyvää sekä organisaatiotasolla että

Tehostetun hoidon toimintayksikössä. Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisoinnissa onnistuttiin sekä niitä muutettiin riittävän ajoissa pandemiatilanteen mukaan, toimintayksikössä oli varauduttu pitkäkestoiseen poikkeukselliseen pandemiaan mm. kohortointitiloilla. Potilaiden hoitoketjussa eli potilaiden vastaanottamisessa, kuljettamisessa ja sijoittamisessa niin, että välttyttäisiin tartunnoilta koettiin olevan parantamisen varaa. Henkilökunnan työvuorojen järjestämisen tarvetta ei koettu tänä pandemia-aikana kovinkaan paljoa. Tähän vaikutti epäiltyjen/todettujen Covid-19 pandemiapotilaiden vähäinen määrä sekä tehohoitoa tarvitsevien Covid-19 potilaiden lähettäminen Erva-alueen yliopistosairaalaan Tays:iin kesästä 2020 lähtien. Lisätyövoiman hankkimisessa tehohoitotyökentelyyn onnistuttiin, vaikka tarve lisätyövoiman käytölle näyttäytyi kuitenkin kovin vähäisenä pandemian edetessä. Henkilökunta oli saanut riittävästi koulutusta infektioiden torjunnasta, sekä henkilökohtaisten suojausten pukemisesta, riisumisesta ja hävittämisestä niin, että välttyttäisiin infektioilta. Materiaalinen varautuminen koettiin muuten riittävänä, mutta erikokoisten henkilökohtaisten suojausten saantia taas ei. Välttämättä eri kokoisille ihmisille ei ollut oikeankokoisia henkilökohtaisia suojaamia. Organisaation sisäinen viestintä koettiin pääasiassa selkeänä, mutta vastaajista jopa kolmasosalla ei ollut selkeätä kantaa tästä. Selkeätä kantaa myöskään siitä, kuka vastasi viestinnästä Tehostetun hoidon toimintayksikössä ei vastaajilla ollut, mutta pääasiallinen viestintämuoto oli sähköposti ja viestintä koettiin toimintayksikössä pääosin riittävänä.

### **7.1 Jatkotutkimusaiheita**

Tämän työn pohjalta nousi yhdeksi jatkotutkimuksen aiheeksi nimenomaan juuri viestinnän merkitys. Viestintä varsinkin kriisi- ja pandemiatilanteissa on ensiarvoisen tärkeätä, että se on riittävää ja riittävän selkeätä ja se annetaan oikea-aikaisesti ja kaikki hoitoketjussa saavat tiedon toimiakseen potilas- ja työturvallisuutta noudattaen erilaisissa tilanteissa.

### **7.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys**

Se miksi, niin suuri osa vastaajista jätti vastaamatta kyselyyn, herättää tutkijassa aina pohdintaa. Mikä aiheutti niin suuren kadon, että ainoastaan 26,4 % vastasi

tähän kyselyyn. Kokivatko he kyselyn tarpeettomana, mielenkiinnottomana tai muuten vaan olivat ns. pandemiaa täynnä. Tässä on kysymys työn validiteetista. Toki kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, siihen ei millään tavoin pakotettu. Kysely toteutettiin eettisten periaatteiden mukaan vastaajia ja ei vastaajia kunnioittaen. Oliko kyselyn ajankohdalla 21.1. - 4.2.2021 merkitystä vastaajien määrään. Ensimmäinen pandemia-aalto oli ohitettu jo kesään 2020 mennessä ja toinen pandemia-aalto ei näyttäytynytäkään niin suurena, kun aluksi pelättiin. Tutkija pohti itsekin tätä asiaa kesällä 2020, meneekö häneltä ns. työ käsistä, kun pandemia hiljeni, mutta häntä kannustettiin työn kanssa eteenpäin. Työn tekijä jäi opintovapaalle lokakuussa 2020 ja työn keskeinen sisältö muuttui juuri ennen tuota opintovapaata esihenkilöiden kanssa käydyn keskustelun jälkeen ja tämä ei voinut olla vaikuttamatta työn etenemiseen suunnitellussa aikataulussa. Kuinka luotettavana tutkimusta voi pitää, antaako se riittävän luotettavan kuvan tutkitavasta asiasta, kun niin suuri osa ei vastannut kyselyyn. Toki vastausten perusteella, joita hoitohenkilökunnalta tällä kyselyllä sai, varautuminen näkyi pääasiassa hyvänä ja riittävänä niiden keskeisten toimintojen kohdalla, joita tutkimuksessa tarkasteltiin.



## 8 LÄHTEET

Anttila, V-J.2021. Uusi koronavirus (Covid-19). Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Viitattu 27.4.2020. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01257>

ECDC 2020. Ensimmäinen Covid-19 rokote, joka on hyväksytty käytettäväksi Euroopan unionissa. Uutiset ja tapahtumat. Viitattu 27.1.2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/first-covid-19-vaccine-authorized-use-european-union>

ECDC 2021. COVID-19 viikoittainen yleiskatsaus maittain. Suomi. Viikko 02.2021. Viitattu 27.1.2021. [https://covid19-country-overviews.ecdc.europa.eu/#12\\_Finland](https://covid19-country-overviews.ecdc.europa.eu/#12_Finland)

GPMB 2019. A World at Risk. Annual report on global preparedness for health emergencies. Global Preparedness Monitoring board. September 2019. Viitattu 27.4.2020.

[https://apps.who.int/gpmb/assets/annual\\_report/GPMB\\_annualreport\\_2019.pdf](https://apps.who.int/gpmb/assets/annual_report/GPMB_annualreport_2019.pdf)

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki. Edita Publishing Oy. Edita Prima Oy.

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Porvoo. Edita Publishing Oy. Bookwell Oy.

Canada, J. 2018. Threat and Protection. Boundary-making, categorization and identification in pandemic preparedness and response. Helsinki. Unigrafia.

Kananen, J. 2008. Kvantti. Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja-sarja. Jyväskylän Yliopistopaino.

Kananen, J. 2011, Kvantti. Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja-sarja. Jyväskylän Yliopistopaino.

Kuopion kansallinen tehohoidon koordinoiva toimisto. 2020. Tehohoidon tilannekuva. Raportti 2.12.2020. Viitattu 17.3.2021.  
[https://www.psshp.fi/documents/7796350/7841067/Tehohoidon+tilannekuva+-+Koordinoivan+toimiston+raportti+2020\\_12\\_02.pdf/9c4ee764-9cc5-4abe-8b94-aaabdb616737](https://www.psshp.fi/documents/7796350/7841067/Tehohoidon+tilannekuva+-+Koordinoivan+toimiston+raportti+2020_12_02.pdf/9c4ee764-9cc5-4abe-8b94-aaabdb616737)

Kuopion kansallinen tehohoidon koordinoiva toimisto. 2021. Tehohoidon tilannekuva. Raportti 20.1.2021. Viitattu 17.3.2021.  
[https://www.psshp.fi/documents/7796350/7841067/Tehohoidon+tilannekuva+-+Koordinoivan+toimiston+raportti+2021\\_01\\_20.pdf/1b0f06a1-aa34-4825-a18c-63be509d4b52](https://www.psshp.fi/documents/7796350/7841067/Tehohoidon+tilannekuva+-+Koordinoivan+toimiston+raportti+2021_01_20.pdf/1b0f06a1-aa34-4825-a18c-63be509d4b52)

L29.12.2011/1522. Valmiuslaki 2011. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 17.3.2021.  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111552#O1L3P12>

Laukkala, T., Tuisku, K., Junntila, K., Haravuori, H., Kujala, A., Haapa, T ja Jylhä, P. 2020. COVID-19-pandemian aiheuttama psyykkinen kuormitus terveydenhuollossa – seuranta on perusteltua. Duodecim Aikakauskirja. Viitattu 1.2.2021.  
<https://www.duodecimlehti.fi/duo15778>

Miettunen, E. 2018. Seinäjoen uusi tehohoidon ja -valvonnan yksikkö. Akustiikka & estetiikka. Asiakkaidemme aisteille - Ecophon e-lehti. Viitattu 17.8.2020.  
<https://www.akustiikkaestetiikka.fi/sein%C3%A4joen-uusi-tehohoidon-ja-valvonnan-yksikk%C3%B6.html>

Palonen, L. 2008. Tartuntatautiepideemiologia on lääketieteellistä etsivätyötä. Kansanterveys 8/2008, 2-32. Viitattu 16.3.2021.  
[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/102831/kansanterveys\\_8\\_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/102831/kansanterveys_8_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Petersen, E., Koopmans, M., Hamer, D., Petrosillo, N., Castelli, F and Go, U. 2020. Viitattu 12.12.2020. The Lancet. Infectious Diseases.

[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30484-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30484-9/fulltext)

Parmes, R., Frösen, K., Koivukoski, J., Liskola, K., Mäkinen, K., Piispanen, M., Ristaniemi, J., Söder, J. 2007. Varautumisen käsikirja. Tietosanoma Oy. Helsinki. As Pakett

Pentti, M., Lankinen, H., Kakkori, P. 2010. Ensihoito-hygienia ja mikrobiologinen työturvallisuus. Helsinki. Oy Nord Print Ab

STM 2006:11. Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. Kansallisen pandemiavarautumisen työryhmän ehdotus. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2006:11. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriö.

STM 2012:9. Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. Sosiaali- ja terveydenhuollon julkaisuja 2012:9. Helsinki. Viitattu 1.8.2020. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90763/Pandemian%20varautumissuunnitelma%202012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

STM 2012:9. Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2012:19. Helsinki. Juvenes Print - Tampereen yliopistopaino Oy <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3347-7>

STM 2013:38. Materiaalisen pandemiavarautumisen tarpeita selvittävän työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2013:38. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 1.8.2020. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/69948/URN\\_ISBN\\_978-952-00-3642-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/69948/URN_ISBN_978-952-00-3642-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

THL 2020. Infektiotaudit ja rokotukset. Koronavirus Covid-19. Viitattu 27.4.2020. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/tarttuminen-ja-suojautuminen-koronavirus/koronaviruksen-tarttuminen-ja-itamisaika>

THL 2021. Infektiotaudit ja rokotukset. Hengityssuojaimien käyttö. Viitattu 17.3.2021. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/hengityksensuojaimien-kaytto>

TTK 2010. Työturvallisuus ja työterveys työpaikoilla. Helsinki. Painojussit Oy.

TTK 2014. Terveysthuoltopalvelujen työsuojelu- ja kehittämisopas. Otavan Kirjapaino Oy.

TTL 2020. FFP-luokan hengityksensuojaimien ja suu-nenäsuojaimien tekniset vaatimukset. Viitattu 17.3.2021. <https://hyvatyo.ttl.fi/koronavirus/ffp-luokan-suojaimet-tekniset-vaatimukset>

Valleja, M. 2020. Korona. Virus, joka mullisti maailman. Helsinki. Oppian

## 9 LIITTEET

### LIITE 1.

#### SAATEKIRJE

Hyvä vastaaja!

Opiskelen Vaasan ammattikorkeakoulussa Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelmassa yamk- tutkintoa. Opinnäytetyöni aihe käsittelee Covid-19 pandemiaan varautumista Tehostetun hoidon toimintayksikössä hoitohenkilökunnan näkökulmasta. Kysely toteutetaan webropol- kyselynä tammikuun 2021 aikana. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista. Vastaukset analysoidaan SPSS tilasto-ohjelmaa apuna käyttäen siten, että yksittäisen vastaajan henkilöllisyys ei ole tunnistettavissa. Vastaukset hävitetään asianmukaisesti aineiston analysoinnin jälkeen. Kyselyyn vastaamisaikaa on 2 viikkoa. Opinnäytetyöni ohjaajana toimii yliopettaja Hilikka Korpi. Työ tulee nähtäville Theseus tietokantaan.

Tutkimukselle on myönnetty tutkimuslupa.

Ystävällisesti

Kirsi Vainionpää

sairaanhoitaja/YAMK-opiskelija Vaasan ammattikorkeakoulu

## LIITE 2.

## KYSELYLOMAKE PANDEMIAAN VARAUTUMISEEN LIITTYEN

## TAUSTATIEDOT

## 1. Sukupuoli

1. Nainen
2. Mies

## 2. Ikä

1. alle 25 vuotta
2. 26-45 vuotta
3. 46-55 vuotta
4. yli 56 vuotta

## TYÖKOKEMUS

## 3. Työkokemus hoitoalalta yhteensä?

1. alle 5 vuotta
2. 5-10 vuotta
3. 11-20 vuotta
4. 21-30 vuotta
5. yli 31 vuotta

## 4. Työkokemus Tehohoidosta?

1. alle 5 vuotta
2. 5-10 vuotta
3. 11-20 vuotta
4. 21-30 vuotta
5. yli 31 vuotta

Vastatkaa alla oleviin kysymyksiin mielestänne sopivimmalla vaihtoehdolla

1= täysin eri mieltä

2= osittain eri mieltä

3= ei eri eikä samaa mieltä

4= osittain samaa mieltä

5= täysin samaa mieltä

1. TOIMINNAN KOORDINOINTI

a. Organisaation johto tiedostaa infektioiden torjunnan merkityksen pandemiatilanteessa.

1      2      3      4      5

b. Organisaatioon on nimetty pandemiapäällikkö, joka vastaa infektioiden torjunnan koordinaatiosta pandemian aikana.

1      2      3      4      5

c. Pandemiatilanteelle on perustettu johtoryhmä, jossa on mukana mm. ylilääkärit/ylihoitajat.

1      2      3      4      5

d. Ylilääkärit/ylihoitajat ovat tietoisia vastualueistaan ja tehtävistään pandemian aikana.

1      2      3      4      5

e. Tehostetun hoidon toimintayksikössä hoitotyön esimiehet tiedostavat infektioiden torjunnan merkityksen toiminnan järjestämisessä.

1      2      3      4      5

f. Mitä muuta haluaisit sanoa toiminnan koordinoinnista Tehostetun hoidon toimintayksikössä?

---

---

---

## 2. TOIMINNAN JA TILOJEN KÄYTÖN UUELLEEN ORGANISOINTI

a. Toimintayksikössä on varauduttu pitkäkestoiseen poikkeukselliseen tilanteeseen pandemian varalle.

1      2      3      4      5

b. Toimintayksikön toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisoinnissa on onnistuttu hyvin.

1      2      3      4      5

c. Todetut tai epäillyt pandemiapotilaat on kuljetettu niin, että vältytään tartunnoilta hoitoketjussa eli potilaiden vastaanottamisessa, kuljetuksessa ja sijoittamisessa.

1      2      3      4      5

d. Toiminnassa on otettu huomioon mahdollisimman suuren potilasmäärän sijoittaminen kohortointitiloihin.

1      2      3      4      5

e. Toimintaa ja tilojen käyttöä on muutettu pandemiatilanteen mukaan riittävän ajoissa.

1      2      3      4      5

f. Työturvallisuus on hyvin huomioitu kohortointitilossa.

1      2      3      4      5

h. Mitä muuta haluaisit sanoa toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisoinnista?

---

---

---

## 3. HENKILÖKUNNAN TYÖVUOROJEN JÄRJESTÄMINEN

a. Toimintayksikössä on otettu hyvin huomioon henkilökunnan työvuorojen järjestäminen niin, että vältetään infektion leviäminen.

1      2      3      4      5



b. Työterveyshuolto on otettu hyvin mukaan toimintaan pandemia aikana.

1      2      3      4      5

c. Lisätyövoiman hankkimisessa on huomioitu säännöllinen työkierto niin, että leikkaussalien ja heräämöjen henkilökuntaa koulutetaan tehohoitotyöskentelyyn.

1      2      3      4      5

d. Lisätyövoiman hankkimisessa on huomioitu se, että 25-35 % työvoimasta saattaa olla poissa työstä oman sairauden tai lapsen tai perheenjäsenen sairauden vuoksi.

1      2      3      4      5

e. Henkilökunnan työvuorojen järjestelyissä on otettu huomioon riittävä määrä osaavaa henkilökuntaa kussakin työpisteessä niin, että kukin saa riittävästi lepoaikaa.

1      2      3      4      5

f. Mitä muuta haluaisit sanoa henkilökunnan työvuorojen järjestämisestä?

---



---



---

#### 4. HENKILÖKUNNNAN KOULUTUS INFEKTIOIDEN TORJUNNASSA

a. Hoitajat ovat saaneet riittävästi koulutusta infektioiden torjunnasta.

1      2      3      4      5

b. Lääkärit ovat saaneet riittävästi koulutusta infektioiden torjunnasta.

1      2      3      4      5

c. Henkilökunta on saanut riittävästi käytännön koulutusta henkilökohtaisten suojaimien pukemisessa, riisumisessa ja hävittämisessä niin, että vältetään kontaminaatiolta.

1      2      3      4      5

d. Henkilökunta on saanut riittävästi tietoa FFP2 / FFP3 -luokan hengityssuojaimista.

1      2      3      4      5

e. FFP2 /FFP3 -luokan hengityssuojaimessa on uloshengitysventtiili, joka suodattaa ilmaa ainoastaan yhteen suuntaan.

1      2      3      4      5

f. FFP2 /FFP3- luokan hengityssuojaimia on yksikössä eri kokoisia.

1      2      3      4      5

g. Työnantaja on järjestänyt hyvin tarvittavan koulutuksen ja ohjeistuksen tartunnoilta suojautumiseksi.

1      2      3      4      5

h. Mitä muuta haluaisit sanoa henkilökunnan koulutuksesta infektioiden torjunnassa?

---



---



---

## 5. MATERIAALINEN VALMIUS

a. Materiaalisessa varautumisessa on varauduttu pitkäkestoiseen poikkeukselliseen pandemiaan.

1      2      3      4      5

b. Henkilökunnan tartunnoilta suojautumisessa käytettäviä käsidesinfektioaineita on riittävästi.

1      2      3      4      5

c. Henkilökunnan tartunnoilta suojautumisessa käytettäviä henkilökohtaisia suojaimia on riittävästi.

1      2      3      4      5

d. FFP2 /FFP3 – luokan hengityksensuojaimia on riittävästi.

1      2      3      4      5

e. Materiaalisessa varautumisessa on huolehdittu siitä, että ihmiset ovat eri kokoisia.

1      2      3      4      5

f. Mitä muuta haluaisit sanoa materiaalisesta valmiudesta?

---

---

---

6. VIESTINTÄ

a. Organisaation sisäinen viestintä pandemian aikana on ollut selkeätä.

1      2      3      4      5

b. Viestintä Tehostetun hoidon toimintayksikössä on ollut riittävää.

1      2      3      4      5

c. Viestinnästä Tehostetun hoidon toimintayksikössä on vastannut osastonhoitajat.

1      2      3      4      5

d. Viestintämuotona Tehostetun hoidon toimintayksikössä on ollut sähköposti.

1      2      3      4      5

e. Organisaation kirjalliset ohjeet suojainten käytöstä ovat selkeitä ja yhdenmukaisia.

1      2      3      4      5

f. Mitä muuta haluaisit sanoa viestinnästä pandemian aikana?

---

---

---

Kiitos vastauksistasi!