



Selvitys väestön kasvusojuusten käytöstä COVID-19-epidemian leviämisen ehkäisyssä

Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2020:21

Selvitys väestön kasvosuojusten käytöstä COVID-19-epidemian leviämisen ehkäisyssä

Sosiaali- ja terveysministeriö

ISBN PDF: 978-952-00-5421-2

Kannen kuvat: Tuula Holopainen, Irmeli Huhtala, Kuvatoimisto Rodeo, Shutterstock

Helsinki 2020

Kuvailulehti

Julkaisija	Sosiaali- ja terveysministeriö	29.5.2020	
Julkaisun nimi	Selvitys väestön kasvosuojusten käytöstä COVID-19-epidemian leviämisen ehkäisyssä		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2020:21		
ISBN PDF	978-952-00-5421-2	ISSN PDF	2242-0037
URN-osoite	http://um.fi/URN:ISBN:978-952-00-5421-2		
Sivumäärä	106	Kieli	suomi
Asiasanat	COVID-19-epidemia, kasvosuojus, koronavirukset		
Tiivistelmä	<p>Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut selvityksen väestön kasvosuojusten käytöstä COVID-19-viruksen leviämisen estämisessä. Selvityksessä kasvosuojuksilla tarkoitetaan kaikkia kasvoja peittäviä suojuksia. Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen sosiaali- ja terveysministeriölle on toimeksiantosopimuksella laatinut yleishyödyllinen yhtiö Summaryx Oy. Muilta osilta selvitys valmisteltiin virkatyönä sosiaali- ja terveysministeriössä.</p> <p>Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen mukaan väestön kasvosuojusten vaikuttavuudesta COVID-19-viruksen leviämisen ehkäisystä yhteiskunnassa on hyvin vähän tutkimustietoa. Tutkimusnäytön perusteella kasvosuojusten käytön vaikutus hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on vähäinen tai olematon. Mahdollista vaikutusta on tutkimuksissa vaikeaa erottaa muiden suojatoimien vaikutuksista.</p> <p>Pandemiatilanteen aikana useat maat ovat tehneet päätöksiä joko suosittaa tai velvoittaa kasvosuojusten käyttöön. Tehdyt päätökset vaihtelevat sisällöltään. Lisäksi on maita, jotka ovat toistaiseksi päättäneet olla tekemättä käyttöön liittyviä päätöksiä. Muiden maiden COVID-19-tautitilanne, väestötiheys ja väestön suhtautuminen kasvosuojuksiin voivat olla hyvin erilaisia kuin Suomessa.</p> <p>Ensisijaiset keinot COVID-19-viruksen leviämisen ehkäisyssä ovat lähikontaktien vähentäminen, käsien pesu ohjeiden mukaisesti sekä hyvä yskimis- ja aivastushygieneia.</p>		
Kustantaja	Sosiaali- ja terveysministeriö		
Julkaisun myynti/jakaja	Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi Julkaisumyynti: vnjulkaisumyynti.fi		

Presentationsblad

Utgivare	Social- och hälsovårdsministeriet	29.5.2020	
Publikationens titel	Utredning om befolkningens användning av ansiktsskydd för att förebygga spridningen av COVID-19-epidemin		
Publikationsseriens namn och nummer	Social- och hälsovårdsministeriets rapporter och promemorior 2020:21		
ISBN PDF	978-952-00-5421-2	ISSN PDF	2242-0037
URN-adress	http://um.fi/URN:ISBN:978-952-00-5421-2		
Sidantal	106	Språk	finska
Nyckelord	COVID-19-epidemin, ansiktsskydd, coronavirus		
Referat	<p>Social- och hälsovårdsministeriet har utfört en utredning om befolkningens användning av ansiktsskydd för att förhindra spridningen av COVID-19-viruset. I utredningen avser ansiktsskydd alla sådana skydd som täcker ansiktet. På uppdrag av social- och hälsovårdsministeriet gjorde det allmännyttiga bolaget Summaryx Oy en systematisk litteraturöversikt. Till övriga delar utfördes utredningen som tjänsteuppdrag vid social- och hälsovårdsministeriet.</p> <p>Enligt litteraturöversikten finns det inte mycket forskningsbaserad information om effekterna av att befolkningen använder ansiktsskydd för att förebygga spridningen av COVID-19-viruset i samhället. På basis av forskningsresultaten har användningen av ansiktsskydd ringa eller ingen effekt på spridningen av luftvägsinfektioner. De eventuella effekterna är dock svåra att särskilja från de övriga skyddsåtgärdernas effekter.</p> <p>Under pandemin har många länder beslutat att antingen rekommendera eller förplikta människor att använda ansiktsskydd. Innehållet i besluten har varierat. Det finns också länder som hittills har bestämt att inte fatta några beslut alls angående användningen av ansiktsskydden. I andra länder kan COVID-19-läget, befolkningstätheten och befolkningens attityder till ansiktsskydden vara mycket annorlunda än i Finland.</p> <p>De metoder som ska användas i första hand i förebyggandet av spridningen av COVID-19-viruset är att undvika närkontakt, att tvätta händerna enligt anvisningarna och att iaktta god hygien när man hostar och nyser.</p>		
Förläggare	Social- och hälsovårdsministeriet		
Beställningar/ distribution	Elektronisk version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Beställningar: vnjulkaisumyynti.fi		

Description sheet

Published by	Ministry of Social Affairs and Health	29 May 2020	
Title of publication	REPORT ON THE USE OF COMMUNITY FACE COVERINGS TO PREVENT THE SPREAD OF THE COVID-19 EPIDEMIC		
Series and publication number	Reports and Memorandums of the Ministry of Social Affairs and Health 2020:21		
ISBN PDF	978-952-00-5421-2	ISSN PDF	2242-0037
Website address URN	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5421-2		
Pages	106	Language	Finnish
Keywords	COVID-19 epidemic, face coverings, coronaviruses		
<p>Abstract</p> <p>The Ministry of Social Affairs and Health has drawn up a report on the use of community face coverings to prevent the spread of COVID-19. In the report, face coverings refer to all types of protection covering the face. The systematic literature review was prepared for the Ministry of Social Affairs and Health by Summaryx Oy, a non-profit corporation, based on a commission agreement. In other respects, the report was prepared as part of official duties at the Ministry of Social Affairs and Health.</p> <p>According to the systematic literature review, there is very little research data available on the effectiveness of community face coverings in preventing the spread of COVID-19 in society. Based on evidence from research, the effect of the use of face coverings on the spread of respiratory infections among the population is minor or non-existent. In the studies, it is difficult to distinguish the potential effect of face coverings from the effects of other protective measures.</p> <p>Over the course of the pandemic, several countries have made decisions to either recommend or require the use of face coverings. The decisions vary in terms of their content. In addition, there are countries that have not made decisions on the use of face coverings so far. The COVID-19 situation in other countries, their population density and the attitudes of the public towards face coverings may be very different from those in Finland.</p> <p>The primary means of preventing the spread of COVID-19 are avoiding close contact with others, washing one's hands according to the guidelines and practicing good hygiene when coughing and sneezing.</p>			
Publisher	Ministry of Social Affairs and Health		
Publication sales/ Distributed by	Online version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Publication sales: vnjulkaisumyynti.fi		

Sisältö

1	Tiivistelmä	8
2	Johdanto	11
3	Väestön käytössä olevista kasvosuojuksista	13
3.1	Kasvosuojusten tyypeistä ja ominaisuuksista	13
3.2	Mitä tiedetään kuluttajille suunnattujen suu-nenäsuojusten ja kasvosuojusten laadusta ja turvallisuudesta	17
3.3	Kasvosuojukset ja suomalaisia erityispiirteitä	21
4	Muiden maiden linjauksista ja käytännöistä	23
4.1	Miten tieto koottiin	23
4.2	Kansainvälisten järjestöjen suositukset ja vastaavat.....	23
4.2.1	Euroopan komission tiedonanto 13.5.2020: matkailu ja liikenne	23
4.2.2	Euroopan tautien ehkäisy- ja -valvontakeskus ECDC	24
4.2.3	World Health Organization	25
4.3	Kooste muiden maiden linjauksista	26
4.3.1	Muut Pohjoismaat.....	35
4.3.2	Muut Euroopan maat.....	36
4.3.3	Muut maat: maakohtaista tietoa	45
4.3.4	Kasvosuojusten rahoitusratkaisut eri maissa	46
4.3.5	Yhteenveto eri maiden käytännöistä	48

5	Tiivistelmä järjestelmällisestä kirjallisuuskatsauksesta: Kasvosuojukset COVID-19-tartunnalta suojautumisessa ja infektioepidemian hallinnassa.....	53
5.1	Tavoite ja menetelmät.....	53
5.2	Tulokset.....	54
5.2.1	Satunnaistetut tutkimukset	54
5.2.2	Järjestelmälliset katsaukset.....	54
5.3	Katsauksen johtopäätökset.....	55
6	Täydentäviä näkökohtia	56
7	Selvityksen johtopäätökset	57
	Liitteet	59

1 Tiivistelmä

Valtioneuvoston periaatepäätöksen 6.5.2020 mukaisesti Suomessa on mahdollista siirtyä asteittain COVID-19-epidemian hillinnän seuraavaan vaiheeseen. Tavoitteena on estää uuden koronaviruksen leviämistä yhteiskunnassa, turvata terveydenhuollon kantokyky ja suojella erityisesti riskiryhmiin kuuluvia ihmisiä.

Periaatepäätöksessä sosiaali- ja terveysministeriölle annettiin toimeksianto tuottaa selvitys väestön kasvosuojusten käytöstä koronaviruksen leviämisen estämisessä. Selvityksessä kasvosuojuksilla tarkoitetaan kaikkia kasvot peittäviä suojuksia. Kasvosuojuksilla tarkoitetaan sekä hengityssuojaimia ja kirurgisia suu-nenäsuojuksia, kuluttajille tarkoitettuja suu-nenäsuojuksia, kankaisia ja muista materiaaleista valmistettuja kasvosuojuksia että kaikkia itsevalmistettuja kasvosuojuksia.

Selvitys koostuu seuraavista osista:

- kasvosuojusten sekä niiden laadun ja turvallisuuden kuvaus
- järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen tiivistelmä: Kasvosuojukset COVID-19-tartunnalta suojautumisessa ja infektioepidemian hallinnassa (katsaus kokonaisuudessaan liite 1)
- kansainvälisten terveysjärjestöjen suositukset ja muiden maiden linjauksen kuvaus
- aiemmat Suomen viranomaisten antamat määräykset, suositukset, ohjeet ja tiedotteet kasvosuojusten käytöstä (liite 2).

Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen sosiaali- ja terveysministeriölle on toimeksiantosopimuksella laatinut Summaryx Oy. Muilta osilta selvitys valmisteltiin virkatyönä sosiaali- ja terveysministeriössä. Selvitykseen saatiin arvokkaita kommentteja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL), Työterveyslaitoksen, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen (Fimea), ja Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) asiantuntijoilta. Koko selvitys valmisteltiin toukokuussa 2020 ja se heijastaa loppukevään COVID-19-epidemian ja sitä koskevan kertyneen tiedon tilannetta.

Väestön kasvosuojusten vaikuttavuudesta COVID-19-epidemian leviämisen ehkäisystä yhteiskunnassa on hyvin vähän tutkimustietoa. Selvitystä varten tehtyyn järjestelmälliseen kirjallisuuskatsaukseen sisällytettiin kaikki satunnaistetut tutkimukset kodin ulkopuolella käytettävien kasvosuojusten vaikutuksesta pisaravälitteisten hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä. Muiden kuin kirurgisten suu-nenäsuojusten

vaikuttavuudesta ei ole tehty satunnaistettuja tutkimuksia. Tutkimusnäytön perusteella kasvosuojusten käytön vaikutus hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on vähäinen tai olematon. Mahdollista vaikutusta on tutkimuksissa vaikeaa erottaa muiden suojauskeinojen vaikutuksista. Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen tutkimustuloksia on hankalaa soveltaa Suomen COVID-19-epidemiaan, koska kasvosuojusten julkinen käyttö tapahtuisi täällä varsin erilaisissa olosuhteissa kuin aiheesta tehdyissä satunnaistetuissa tutkimuksissa.

Pandemiatilanteen aikana useat maat ovat tehneet päätöksiä kasvosuojusten käytön osalta. Tehdyt päätökset vaihtelevat sisällöltään ja eri maat ovat tehneet sekä velvoittavia päätöksiä että suosituksia. Lisäksi on maita, jotka ovat toistaiseksi päättäneet olla tekemättä käyttöön liittyviä päätöksiä. Eri maiden linjaukset kasvosuojusten käytöstä jakautuvat kolmeen kategoriaan:

- i. Osassa maita ei ole annettu virallisia suosituksia tai velvoitetta kasvosuojusten käytöstä (Pohjoismaat, Australia ja Uusi-Seelanti). Muissa Pohjoismaissa tätä on perusteltu WHO:n ja ECDC:n linjauksilla, joissa itse tehtyjen suojusten tehosta ei ole sellaista näyttöä, että niiden käyttöä voisi suositella. Pohjoismaiden linjauksien taustalla on myös huoli hoitokäyttöön tarkoitettujen kasvosuojusten riittävästä terveydenhuollon käyttöön.
- ii. Osassa maita on annettu suosituksia (esim. USA, Iso-Britannia, Sveitsi, Japani). Suositusten perusteena on pääsääntöisesti ollut se, että suojusten käyttö voi mahdollisesti vähentää tartuntojen määrää tilanteissa, joissa riittävää fyysistä etäisyyttä ihmisten välillä ei voida taata. Suositusten taustalla olevat asiantuntijanäkemykset ovat kuitenkin muistuttaneet epävarmasta tieteellisestä näytöstä (mm. Iso-Britannia) sekä mahdollisesta suojusten käytön liiallisesta turvallisuudentunteesta (USA).
- iii. Osassa maita on sitovia velvoitteita kasvosuojusten käyttöön julkisilla paikoilla liikuttaessa (useat Keski-Euroopan maat). Velvoittavuutta on päätöksissä perusteltu mm. kansallisten terveysviranomaisten kannoilla, vaikka kaikkien maiden kohdalla viranomaiskannat eivät ole suoraan käyttöpakkoa suosittelevia. Esimerkiksi Alankomaissa hallitus on päättänyt käytön velvoitteista, vaikka hallituksen neuvoa-antava asiantuntijaryhmä on suhtautunut kriittisesti kasvosuojien käyttöön. Toisaalta Saksassa velvoittavuuden taustalla on ollut asiantuntijanäkemykset, jonka perusteella suojusten käyttö voi jossain määrin estää viruksen leviämistä.

On siis maakohtaisia ratkaisuja, joissa on pidättäytytty suosittelemasta tai velvoittamasta kasvosuojusten käyttöä. Toisaalta monissa Keski-Euroopan ja Aasian maissa on, maasta riippuen, asetettu joko kasvosuojusten käytön velvoitteita tai suosituksia. Erityisesti suositusten ja velvoitteiden osalta on merkittävää maakohtaista vaihtelua

siinä, kuinka laajasti tai kohdennetusti velvoitteet tai suositukset ovat annettu. Eri maiden päätöksissä ja niiden perusteissa on varsin vaihtelevasti tarkasteltu kasvosuojia osana muita rajoitustoimenpiteitä ja niiden vaikuttavuutta. Myös maiden epidemiatilanne on vaihdellut maittain päätöksenteon hetkellä, joskin COVID-19-tautitilanne, väestötiheys ja väestön suhtautuminen kasvosuojuksiin on osaltaan vaikuttanut päätöksiin.

WHO:n, ECDC:n ja THL:n kantana on, että ensisijaiset keinot COVID-19-viruksen leviämisen ehkäisyssä ovat lähikontaktien vähentäminen (vähintään 1–2 metrin etäisyys muihin ihmisiin ja tarpeettoman oleilun välttäminen julkisilla paikoilla), käsien pesu ohjeiden mukaisesti sekä hyvä yskimis- ja aivastushygienia (pisarahygienia).

Laboratorio-olosuhteissa käytännössä kaikkien kasvosuojusten on todettu ainakin jossain määrin vähentävän mikro-organismien leviämistä hengitysilman mukana. Koska suurin osa kasvosuojuksista ei suojaa käyttäjänsä tartunnalta, epidemian leviämisen ehkäisemiseksi kasvosuojusten käytön tulisi olla sekä riittävän laajaa että ohjeistuksen mukaista. Toisaalta, toteutetun kirjallisuuskatsauksen perusteella loppukevästä 2020 saatavilla olevan tutkimusnäytön perusteella kasvosuojusten käytön vaikutus hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on vähäinen tai olematon. Hengityssuojukset aiheuttavat myös aina hengitysvastusta, mikä voi aiheuttaa riskin suojuksen käyttäjälle tilanteessa, joissa käyttäjällä on hengitykseen vaikuttava tilapäinen tai pitkäaikainen sairaus.

Jotta väestön kasvosuojusten käytöllä olisi mahdollista ehkäistä, edes pienessä määrin, COVID-19-viruksen leviämistä, se edellyttäisi lähes kaikkien ihmisten käyttävän kasvosuojuksia julkisilla paikoilla tai ainakin tilanteissa, joissa ensisijaisia keinoja leviämisen ehkäisemiseksi ei voida taata. Lisäksi suojainten käytön tulisi olla tarkoituksenmukaista ja hygieenistä, sillä väärällä käytöllä on katsottu olevan jopa kohonnut riski tartuntojen leviämiseksi.

2 Johdanto

Valtioneuvosto on antanut periaatepäätöksen 6.5.2020 suunnitelmasta koronakriisin hallinnan hybridistrategiaksi. Sen mukaisesti Suomessa on mahdollista siirtyä asteittain COVID-19-epidemian hillinnän seuraavaan vaiheeseen. Laajamittaisista rajoitustoimista siirrytään hallitusti asteittain aiempaa kohdennetumpiin toimenpiteisiin. Epidemian hallinnan hybridistrategia perustuu jatkuvaan seurantaan ja kertyvän tutkimustiedon hyödyntämiseen. Periaatepäätöksen mukaan epidemian hallinnassa on otettava huomioon käytettyjen rajoitustoimien oikeudelliset puitteet, viranomaisten normaalit toimivaltuudet ja mahdollisuudet säätää tarvittavista uusista toimivaltuuksista tai valtuuksien tarkistuksista sekä tilanteen mukaan valmiuslainsäädännön toimivaltuuksista. Perusoikeuksiin poikkeusoloissa tehtävien tilapäisten poikkeusten tulee perustulain sekä valmiuslain mukaan olla välttämättömiä, oikeasuhtaisia ja kansainvälisten ihmisoikeusvelvoitteiden mukaisia.

Periaatepäätöksen mukaan epidemian hallinnan hybridistrategian noudattamista on tarpeellista jatkaa niin kauan, kunnes epidemia on saatu globaalilla tasolla hallintaan. Koska tällä hetkellä on vielä suurta epävarmuutta koronavirukseen liittyen, tulee strategiaa tarvittaessa päivittää uuden tutkimustiedon myötä. Epidemian aikana omaksutut käsi- ja hengitystiehygieniää, sosiaalisia etäisyyksiä ja muiden huomioon ottamista koskevat käytännöt jatkuvat, ml. julkisissa ja muissa yleisölle avoimissa tiloissa. Periaatepäätöksessä todetaan, että sosiaali- ja terveysministeriö teettää tutkimusperusteisen selvityksen kansalaisten kasvomaskien käyttämisen tarpeesta.

Hallituksen tavoitteena on estää COVID-19-viruksen leviämistä yhteiskunnassa, turvata terveydenhuollon kantokyky ja suojella erityisesti riskiryhmiin kuuluvia ihmisiä. Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut selvityksen väestön kasvosuojusten käytöstä COVID-19-viruksen leviämisen estämisessä. Selvityksen tavoitteena on ollut tuottaa tausta-aineistoa hallituksen päätöksenteon tueksi.

Alkuvuonna 2020 alkoi levitä eri maihin uuden koronaviruksen aiheuttama tartuntatauti (COVID-19). Virus aiheuttaa influenssaa muistuttavia hengitystieoireita. Tiedetään, että virus tarttuu ensisijaisesti pisaratartuntana, kun sairastunut henkilö yskii tai aivastaa. Se voi tarttua myös kosketuksen välityksellä, jos sairastunut on esimerkiksi yskinyt käsiinsä ja on sen jälkeen koskenut toiseen ihmiseen. Pintojen osuus viruksen leviämässä ei nykytiedon mukaan ole merkittävä. Viruksen päätartuntareitti ovat todennäköisesti pienet pisarat, joita lentää puhuttaessa, yskiessä tai aivastaessa. Yleisin pisarakokokynnys on vähintään 5–10 µm. Kun henkilö yskii tai aivastaa, voi suurempien pisaroiden lisäksi syntyä myös hyvin pieniä pisaroita, jotka voivat jäädä hetkeksi ilmaan aerosolimudossa. Tämä ilmajälitteisen tartunnan riski on kuitenkin nykytiedolla vähäinen. Nykytiedon mukaan sairastunut on tartuttavimmillaan oireisen

taudin alkuvaiheessa. Tartunnan saanut henkilö voi kuitenkin levittää virusta eteenpäin jo 1–2 vuorokautta ennen oireiden alkamista. WHO:n mukaan nykytiedolla valtaosan tartunnoista aiheuttavat oireiset henkilöt.

Selvitys koostuu seuraavista osista:

- kasvosuojusten ja sekä niiden laadun ja turvallisuuden kuvaus
- järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen tiivistelmä: Kasvosuojukset COVID-19 -tartunnalta suojaautumisessa ja infektioepidemian hallinnassa. (katsaus kokonaisuudessaan liitteessä 1)
- kansainvälisten terveysjärjestöjen suositukset sekä muiden maiden linjausten kuvaus
- aiemmat viranomaisten antamat määräykset, suositukset, ohjeet ja tiedotteet kasvosuojusten käytöstä (liite 2).

Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen sosiaali- ja terveysministeriö antoi Summaryx oy:n tehtäväksi ja se löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 1. Selvitys valmisteltiin virkatyönä sosiaali- ja terveysministeriössä (toimituskunta Taina Mäntyranta, Raija Volk ja Pasi Pohjola). Selvitykseen saatiin arvokkaita kommentteja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL), Työterveyslaitoksen, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen (Fimea), ja Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) asiantuntijoilta. Koko selvitys valmisteltiin toukokuussa 2020 ja se heijastaa loppukevään COVID-19-epidemian ja sitä koskevan tiedon tilannetta.

Tässä selvityksessä kasvosuojuksilla tarkoitetaan kaikkia kasvot peittäviä suojuksia. Kasvosuojuksilla tarkoitetaan sekä hengityssuojaimia ja kirurgisia suu-nenäsuojuksia, kuluttajille tarkoitettuja suu-nenäsuojuksia, kankaisia ja muista materiaaleista valmistettuja kasvosuojuksia että kaikkia itsevalmistettuja kasvosuojuksia.

Kasvosuojuksista ja niiden käytöstä COVID-19 -epidemiassa on annettu viranomaismääräyksiä, linjauksia, ohjeita ja tiedotteita. Ne on koottu liitteeseen 2. Tieto päivittyy jatkuvasti ja liite sisältää 25.5.2020 mennessä annetut ja päivitettyt määräykset, linjaukset, ohjeet ja tiedotteet.

3 Väestön käytössä olevista kasvosuojuksista

3.1 Kasvosuojusten tyypeistä ja ominaisuuksista

Kasvosuojuksia on eri tyyppisiä. Kaikkia suojustyyppisiä on väestön saatavilla, mutta sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiskäytössä olevat hengityksensuojaimet sekä kirurgiset suu-nenäsuojat ovat tärkeä varata sosiaali- ja terveydenhuollon henkilökunnalle. Tämä selvitys keskittyy kuluttajakäyttöön tarkoitettuihin tehdasvalmisteisiin kasvosuojuksiin sekä itse tehtyihin kasvosuojuksiin. Selvityksessä ei käsitellä visiireitä ja suojalaseja. Tietoa erityyppisistä kasvosuojuksista on koottu taulukkoon 1.

Taulukko 1. Väestön käytössä olevia kasvosuojuksia

Suojustyyppi	Toimintaperiaate	Muuta huomioitavaa
Hengityssuojaimet (Henkilönsuojaimia)		
Puolinaamari EN 140 Hintaluokka 40-120 euroa/kpl mallista riippuen	Suojaus riippuu valitusta suodattimesta. Kun puolinaamariin on kiinnitetty suodatustehokkuudeltaan riittävä hiukkassuodatin, se suodattaa ympäröivän ilman hiukkas- ja neste-aerosoleja (ml. bakteerit ja virukset), kun suojain on tiiviisti kasvoilla. Sisältää yhden tai useamman vaihdettavan suodattimen.	Laatu ja turvallisuus tiedetään niihin liittyvien laatuvaatimusten säätelyn ja valvonnan perusteella. Lähtökohtaisesti ammattikäyttöön tarkoitettu.
Suodattava puolinaamari, jossa ei ole uloshengitysenttiiliä Suodattava puolinaamari, jossa on uloshengitysenttiili EN 149 Hintaluokka 4-20 euroa/kpl mallista riippuen	Suodattaa ympäröivän ilman hiukkas- ja neste-aerosoleja (ml. bakteerit ja virukset, kun suodatustehokkuus on riittävä), kun suojain on tiiviisti kasvoilla. Suojain soveltuu käyttöön sairaanhoidon toimenpiteissä, joissa muodostuu virusaerosolia (ilmavarotoimet). Kolme tehokkuusluokkaa FFP1, FFP2 ja FFP3, joista FFP1 on tehottomin. Viruksilta suojaamiseen FFP3 tai WHO:n suosituksen mukaisesti vähintään FFP2.	Laatu ja turvallisuus tiedetään niihin liittyvien laatuvaatimusten säätelyn ja valvonnan perusteella. Lähtökohtaisesti ammattikäyttöön tarkoitettu.

Suojustyyppe	Toimintaperiaate	Muuta huomioitavaa
Suu-nenäsuojukset (lääkinnällisiä laitteita)		
<p>Kirurginen suu-nenäsuojus , kertakäyttöinen</p> <p>Hintaluokka 1,5-2,5 euroa/kpl pakkauskoosta riippuen</p>	<p>Kertakäyttöinen</p> <p>Vähentää altistumista taudinaiheuttajille tilanteissa, joissa on pisaratartunnan vaara.</p> <p>IR- tai IIR-tyypin kirurginen suu-nenäsuojus on visiirillinen ja sitä suositellaan käytettäväksi eriteroiskeilta suojautumisessa</p> <p>Tarkoitus on suojata potilasta ja henkilökuntaa uloshengitysilmalta ja sen mikrobeilta. Suojaa muita kuin suojuksen käyttäjää. Saatetaan asettaa sairastuneen kasvoille, jottei hän tartuttaisi muita yskiessään tai aivastellessaan.</p>	<p>Lähtökohtaisesti ammattikäyttöön tarkoitettu.</p> <p>Laatu ja turvallisuus tiedetään niihin liittyvien laatuvaatimusten säätelyn ja valvonnan perusteella.</p> <p>Vaihdettava puolen tunnin tai tunnin välein.</p>
Teollisesti valmistetut kuluttajille tarkoitetut kasvosuojukset (Kuluttajatavaroita)		
<p>Kuluttajille tarkoitettu, kertakäyttöinen suu-nenäsuojus</p> <p>Hintaluokka 0,5 –2,5 euroa/kpl pakkauskoosta riippuen</p>	<p>Markkinoidaan muun muassa nimellä kansalaismaski, kansanmaski, hygieniamaski.</p> <p>Tarkoitus on suojata muita ihmisiä uloshengitysilmalta ja sen mikrobeilta. Eivät suojaa käyttäjäänsä.</p>	<p>Ominaisuudet, erityisesti läpäisevyys, eivät vastaa kirurgisten suu-nenäsuojusten ominaisuuksia, mutta voivat olla niitä lähellä.</p> <p>Ominaisuudet vaihtelevat valmistajakohtaisesti.</p> <p>Vaihdettava puolen tunnin–tunnin välein</p>
<p>Pestävä kankainen, tehdasvalmisteinen kasvosuojus</p> <p>5–10 euroa/kpl pakkauskoosta ja materiaalista riippuen</p>	<p>Markkinoidaan mm. nimillä kasvosuoja, kasvomaski, mutta myös nimellä kansanmaski.</p> <p>Eri tarjolla eri materiaaleista valmistettuna: puuvilla, pellava, mikrokuitu ym.</p> <p>Tarkoitus on suojata muita ihmisiä uloshengitysilmalta ja sen mikrobeilta. Eivät suojaa käyttäjäänsä.</p>	<p>Ominaisuudet vaihtelevat valmistajakohtaisesti. Osa läpäisee mikro-organismeja eli ei suojaa muita ihmisiä. Osa voi olla liian tiiviitä ja haitata hengitystä.</p> <p>Vaihdettava puolen tunnin tai tunnin välein. Pestävä joka käyttökerran jälkeen vähintään 90 asteessa tai keitettävä.</p>
Itse tehdyt kasvosuojukset		
<p>Itse tehty pestävä kasvosuojus</p>	<p>Tehdään eri materiaaleista valmistettuna: puuvilla, pellava, mikrokuitu ym.</p>	<p>Osa läpäisee mikro-organismeja. Osa voi olla liian tiiviitä ja haitata hengitystä.</p> <p>Vaihto puolen tunnin tai tunnin välein. Pestävä joka käyttökerran jälkeen vähintään 90 asteessa tai keitettävä.</p>
<p>Huivi tai käyttövaate suun eteen nostettuna</p>		<p>Osa läpäisee mikro-organismeja. Osa voi olla liian tiiviitä ja haitata hengitystä.</p>

1. Hengityssuojain (henkilönsuojain)

Hengityksensuojaimet ovat henkilönsuojaimia ja niitä koskee EU:n henkilönsuojainasetus (EU) 2016/425. Hiukkasilta suojaavat hengityksensuojaimet suodattavat hengitysilmaasta siinä leijuvia hiukkasia ja neste-aerosoleja ja näin ollen myös viruksia ja bakteereita, kun suodatustehokkuus on riittävä. Hengityksensuojain voi olla ammattikäyttöön tarkoitettu tai kuluttajakäyttöön tarkoitettu, mutta jo ennen epidemiaa hengityksensuojaimien on katsottu olevan lähtökohtaisesti ammattikäyttöön tarkoitettuja henkilönsuojaimia. Hengityksensuojaimet katsotaan kuluttajakäyttöön tarkoitetuiksi vain, jos valmistaja on erikseen ilmoittanut, että tuote on tarkoitettu vain kuluttajakäyttöön. Hengityksensuojainten markkinavalvontavalvonta kuuluu aluehallintovirastojen työsuojelun vastuualueille ja sosiaali- ja terveysministeriölle. Kuluttajakäyttöön tarkoitettuja hengityksensuojaimia valvoo Tukes.

Hengityksensuojaimia on normaalisti myynnissä mm. rautakaupoissa, maatalousalan kaupoissa ja suojainten myyntiin erikoistuneissa liikkeissä. Hengityksensuojaimia on olemassa monenlaisia ja käyttöolosuhteet ja haitallisten aineiden määrä ja laatu ilmassa vaikuttaa siihen millainen tarvitaan. Infektioita vastaan käytetään usein suodatavia puolinaamareita. Niillä on kolme tehokkuusluokkaa FFP1, FFP2 ja FFP3. Viruksilta suojaamiseen tarvitaan tehokkuusluokka FFP3 tai WHO:n suosituksen mukaisesti vähintään FFP2.

Työturvallisuuslaki ja sen perusteella annettu valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä säätävät, että vain henkilönsuojainasetuksen mukaisia oleelliset terveys- ja turvallisuusvaatimukset täyttäviä suojaimia voi valita työhön. Valinnassa on huomioitava työntekijän terveydentila ja ergonomia.

2. Kirurgiset suu-nenäsuojukset (lääkinnällinen laite)

Kirurgisen suu-nenäsuojuksen on tarkoitus suojata muita ihmisiä kuin suojuksen käyttäjää. Sitä voi käyttää hoitohenkilökunta suojatakseensa potilasta tai potilas, jos pyritään estämään häntä tartuttamasta muita. Kirurgiset suu-nenäsuojat luokitellaan lääkitelliseksi laitteeksi ja niistä säädetään EU-tasolla. Lääkitellisten laitteiden valvonnasta vastaa Fimea. Kirurgisia suu-nenäsuojuksia on myös varustettuna merkinnällä IR tai IIR. Näissä suojuksissa on tyypillisesti visiiri, jonka avulla pyritään suojaamaan erilaisilta eriteroiskeilta.

3. Kuluttajille tarkoitetut teollisesti valmistetut kasvosuojat (kulutustavarat)

COVID-19-virusta vastaan suojautumiseksi Suomessa on myynnissä myös kuluttajakäyttöön tarkoitettuja kasvosuojuksia kuten suu-nenäsuojuksia ja kasvot eri tavoin peittäviä maskeja sekä visiirejä ja suojalaseja. Vaikka kuluttajien saatavilla on erilaisia teollisesti valmistettuja kasvosuojuksia, vain sellaiset kuluttajakäyttöön tarkoitetut suu-nenäsuojat, kankaiset kasvosuojukset ja muut kasvosuojukset, jotka eivät ole lääkinällisiä laitteita tai henkilönsuojaimia, ovat yleisiä kulutustavaroita, joita koskee kuluttajaturvallisuuslaki (920/2011). Yleisten kulutustavaroiden pitää täyttää yleiset turvallisuusvaatimukset, joka tarkoittaa, että ne eivät saa aiheuttaa vaaraa kenenkään terveydelle tai omaisuudelle. Yleisten kulutustavaroiden valvonnasta vastaa Tukes.

Kuluttajille tarkoitetut suu-nenäsuojat voivat muistuttaa ulkonäöltään kirurgisia suu-nenäsuojia, mutta näille kuluttajille suunnatuille suojuksille ei kuitenkaan ole samanlaisia eurooppalaisia vaatimusstandardeja kuin henkilönsuojaimiksi luokitelluille hengityksensuojaimille tai lääkinnällisiksi laitteiksi luokitelluille suu-nenäsuojuksille eikä niiden valmistusta ole voitu tehdä minkään yhdessä sovittujen standardien ja vaatimusten mukaisesti.

Kuluttajille tarkoitettuja kasvosuojuksia on olemassa kerta- sekä monikäyttöisiä. Kertakäyttöiset suojat on valmistettu esimerkiksi erikoisvalmisteisesta kuitukankaasta. Yleisinä kulutustavaroina tarjotaan kuluttajille etupäässä pestäviä tehdasvalmisteisia kangasmaskeja eri materiaaleista.

Suomessa ei ole laadittu yleisinä kulutustavaroina myytävien kasvosuojusten ominaisuuksista standardia tai yksityiskohtaista ohjetta. Niitä koskevat kuluttajaturvallisuuslainsäädännön vaatimukset. Muutamissa muissa Euroopan valtioissa standardisointijärjestöt, teollisuuden järjestöt ja tutkimusinstituutit ovat laatineet omia suosituksiaan. Nämä suositukset eivät ole virallisia, velvoittavia tuotevaatimuksia. Niitä voidaan kuitenkin hyödyntää arvioitaessa, millainen kasvosuojus olisi kuluttajaturvallisuuslaissa tarkoitettulla tavalla riittävän turvallinen. Lisäksi esimerkiksi Kiinassa on laadittu standardi ilmansaasteita vastaan käytettävistä maskeista.

Jäsenvaltioiden yleisten kulutustavaroiden valvontaviranomaiset käyvät keskustelua Euroopan komission johdolla yhteisen näkemyksen saavuttamiseksi. Euroopan komissio on pyytänyt eurooppalaista standardisointijärjestö CENiä laatimaan nopealla aikataululla väestön kasvosuojuksia (community face coverings) koskevan esistandardin. Sen tekeminen on pyydetty toteutettavaksi kesäkuun puoleenväliin mennessä. Se on pyydetty saattamaan maksutta saataville mahdollisimman laajasti, sekä talouden toimijoille että yksityishenkilöille. Kyseessä ei ole velvoittava standardi.

Suomessakin useat toimijat ovat aloittaneet kuluttajille tarkoitettujen kasvosuojusten tuotannon epidemian myötä. Touko-kesäkuussa 2020 kolme suurta päivittäistavaraketjua on aloittanut tai aloittamassa kuluttajille tarkoitettujen suu-nenäsuojusten myynnin.

4. Itse tehdyt kasvosuojukset

Tehdasvalmisteisten kasvosuojusten lisäksi ihmisillä voi olla käytössä monenlaisia itse tehtyjä kasvosuojuksia. Suojus voi olla esimerkiksi kankaasta itse ommeltu suojus tai huivista maskin muotoon taiteltu suojus. Ihminen voi käyttää kasvosuojuksena käytössään olevaa huivia tai vaikka paidan kaulusta nostamalla sen kasvoille suun ja nenän eteen. Myös itse tehtyjä visiirejä voi olla käytössä.

Lähteet:

Suu-nenäsuojukset ja hengityksensuojaimet. <https://hyvatyo.ttl.fi/koronavirus/ohje-suu-ja-nenasuojus> (Haettu 12.5.2020)

Henkilönsuojaimet. <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/henkilonsuojaimet> (Haettu 12.5.2020)

Huomioi nämä, kun myyt hengityksensuojaimia. Verkkolähde. https://tukes.fi/artikkeli/-/asset_publisher/huomioi-nama-kun-myyt-hengityksensuojaimia (Haettu 11.5.2020)

Vaatimukset yleisille kulutustavaroille. <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/yleiset-kulutustavarat> (Haettu 15.5.2020)

3.2 Mitä tiedetään kuluttajille suunnattujen suu-nenäsuojusten ja kasvosuojusten laadusta ja turvallisuudesta

Ammattikäyttöön tarkoitettujen hengityksensuojainten ja kirurgisten suu-nenäsuojusten laatu ja turvallisuus tiedetään niihin liittyvien laatuvaatimusten säätelyn ja valvonnan perusteella. Näiden lisäksi kuluttajille voi olla tarjolla erilaisia suojuksia, joiden suodatusominaisuuksia ja turvallisuutta ei tunneta.

Erilaisista kuluttajille tarkoitetuista suu-nenäsuojuksista ja kasvosuojista tietoa on vähän, koska niiden ominaisuudet vaihtelevat valmistajakohtaisesti. Jokaisen kuluttajille tarkoitetun suu-nenäsuojan laatua ja turvallisuutta tulisi siis arvioida tuotekohtaisesti.

Selvitystä tehtäessä ei ole löytynyt tutkimuksia, joissa olisi käytännön olosuhteissa vertailu kertakäyttöisten kuluttajille tarkoitettujen suu-nenäsuojusten vaikutuksia kansainkaisten kasvosuojusten vaikutuksiin tai tehdasvalmisten suojusten vaikutuksia itse tehtyjen suojusten vaikutuksiin yksilö tai väestötasolla.

Hengityssuojukset aiheuttavat aina hengitysvastusta, mikä voi aiheuttaa riskin suojuksen käyttäjälle tilanteessa, jossa käyttäjällä on hengitykseen vaikuttava tilapäinen tai pitkäaikainen sairaus. Siitepölyyn tai muuhun liittyviä allergisia oireita arvioidaan olevan noin joka kolmanneksella suomalaisista, joista osalla oireisiin liittyvät myös hengitysoireita ja astmaa. Astmaa sairastaa 10 % 30 vuotta täyttäneistä miehistä ja 14 % naisista. Lapsilla ja nuorilla allergiat ja astma ovat yleisin pitkäaikais sairaus. Keuhko- ahtaumatauti sairastavia arvioidaan Suomessa olevan noin 300 - 400 000 henkilöä. Lisäksi väestössämme esiintyy muita harvinaisiksi luokiteltavia keuhkoelinsairauksia. Väestössämme on siis merkittävä määrä henkilöitä, joiden kohdalla hengityssuojuksiin liittyy vähäisestä merkittävään vaihtelevia riskejä suojusten hengitysvastuksen kautta. Krooniset keuhkosairaudet, keuhkofibroosia aiheuttavat sairaudet, keuhko- ahtaumatauti, sydämen vajaatoiminta, vaikea lihavuus, raskaus, huono kunto tai huonossa hoitotasapainossa oleva astma ovat tekijöitä jotka voivat tehdä kasvosuojuksen käytöstä paitsi hankalaa mutta se voi myös vaikeuttaa perussairauden tilaa. Pienille lapsille kasvosuojuksen oikea käyttö voi olla haastavaa samoin kuin henkilöillä, joilla ei ole kognitiiviset edellytyksiä suojuksen käyttöön.

Kuluttajille tarkoitetut kertakäyttöiset suu-nenäsuojukset

Kuluttajille tarkoitetuissa suu-nenäsuojuksissa (kertakäyttöisissä ”kasvomasseissa”) tyypillistä on, että ne saattavat ulkonäöltään olla samanlaisia kuin kirurgiset suu-nenäsuojukset, mutta niiden ominaisuudet, erityisesti läpäisevyys, eivät vastaa kirurgisten suu-nenäsuojusten ominaisuuksia. Parhaimmillaan niiden ominaisuudet voivat olla lähellä kirurgisten suu-nenäsuojusten ominaisuuksia, mutta käyttäjän on vaikea tätä tietää. On muistettava, että kaikki suu-nenäsuojukset suojaavat muita ihmisiä käyttäjän uloshengitysilmalta, mukaan lukien COVID-19 -tartunta. Ne eivät suojaa käyttäjäänsä ilmateitse leviäviltä infektioilta ja hiukkasilta. Turvallisen käytön kannalta tärkein ominaisuus on hengitysvastus, jos suojusta pitää käyttää pitkä aika.

Kankaiset, pestävät kasvosuojukset

Kankaiset kasvosuojat ("kasvomaskit") eivät suojaa käyttäjäänsä COVID-19 -tartunnalta. Ne voivat jossain määrin estää pisaroiden leviämistä ihmisen esimerkiksi puhuesssa. Kankaiset kasvosuojat ovat yleensä pestäviä, teollisesti tai itse valmistettuja kasvosuojia.

Iso-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa todettiin kirurgisen suu-nenäsuojuksen olevan keskimäärin kolme kertaa itse tehtyä kankaista suojusta tehokkaampi mikro-organismien levittämisen estämisessä. Myös itsetehdyt kankaiset suojukset vähensivät mikro-organismien levittämistä jonkin verran. Erilaisten huivien tai käyttövaatteiden käytöstä kasvosuojuksena ei ole löytynyt tutkimustietoa, sillä ne voivat olla materiaaleiltaan ja siksi ominaisuuksiltaan hyvin erilaisia.

Valtion tekninen tutkimuskeskus VTT käynnisti toukokuun 2020 alussa kokeet, jotta saataisiin tutkittua tietoa kankaisten kasvosuojusten käyttökelpoisuudesta koronaviruksen torjunnassa. Kasvosuojukset tehtiin puuvilla- ja polyesterikankaista, eli helposti kotoa löytyvistä materiaaleista. Tutkimus osoitti, että kankaisten kasvosuojusten käyttäjä saa altistavissa oloissa monikymmenkertaisen annoksen viruksia ammattikäyttöön tarkoitetun hengityssuojaimen käyttäjään verrattuna. Kankaisten kasvosuojuksen tärkein vaikutus on, että sillä voi suojata lähiympäristöään tartunnalta. Se ei kuitenkaan suojaa sen käyttäjää altistumasta viruksille. VTT:n tutkimus osoittaa, että kankaiset kasvomaskit eivät toimi suojaamina. Niiden käyttö kuitenkin lyhentää pisaroiden lentomatkaa yskäisyn jälkeen, jolloin pisarat eivät saavuta helposti muita läsnäolijoita. VTT:n testit osoittivat, että parhaiten omat hengitysmikrobit pysyvät poissa toisten ihmisten hengitysilmaasta mikrokuitukankaisten suojuksen takana. Mikrokuitukangasta voi olla kuitenkin vaikea löytää kotivalmistuksen tarpeisiin. Toiseksi paras kangasmateriaali olisi polyesteri ja huonoin vaihtoehto on VTT:n tutkimuksen mukaan puuvillainen kasvosuojus. Puuvilla kostuu ja näyttäisi siltä, että puuvillakankaalla ei olisi yhtä hyvät suodatusarvot kuin polyesterikankailla. Puuvilla on näistä materiaaleista ainoa, joka kestää pesun 90 asteessa. Myös Max-Planck-Institut für Chemie on vertaillut laboratorio-olosuhteissa erilaisten kotoa löytyvien materiaalien ja itse tehtyjen suojusten erottelutehokkuutta (Abscheideeffizienz) eri kokoisille partikkeleille.

Kankaisten kasvosuojuksen tehokkuus siis vaihtelee riippuen niissä käytetyistä materiaaleista sekä suojuksen ominaisuuksista. Eri materiaalien huokosten koko voi vaihdella suuresti. Kankaan käsittely, kuten pesukerrat tai venytys voivat muuttaa sen suojatehoa. Kasvosuojuksen muoto taas vaikuttaa siihen, kuinka hyvin se istuu kasvoille. Kankaisten kasvosuojuksen epäpuhtauksien määrä voi lisääntyä ihmisen puhuesssa tai jos käyttöaika on pitkä, koska kankaaseen kerääntyy uloshengityksen mukana tulevia mikrobeja. Myös hiilidioksiditaso suojuksen sisällä voi nousta aiheuttaen huonoa oloa, päänsärkyä ja huimausta. Kankainen kasvosuojus tulee pestä vähintään

90 asteessa tai keittää jokaisen käyttökerran jälkeen. Ihmisille, joilla on perussairaus, kuten krooninen keuhkosairaus, suojuksen käyttö ei aina ole mahdollista. Myös muilla tekijöillä voi olla vaikutusta siihen, missä määrin kasvosuojuksen käyttö on turvallista.

Itse tehdyt kasvosuojukset

Erilaisten itse tehtyjen kasvosuojusten laadusta ja turvallisuudesta tiedetään vähän, koska niiden materiaali voi olla lähes mitä tahansa kangasta ja niiden mikrobiologinen puhtaus voi vaihdella. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Työterveyslaitos ja Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea ovat antaneet yhteistiedotteen 3.4.2020. Siinä viranomaiset muistuttavat, että itse tehdyt kasvosuojukset eivät suojaa käyttäjänsä koronavirukselta. Kasvosuojus voi kuitenkin suojata muita, jos suojuksen käyttäjällä on virustartunta. Pahimmillaan itse tehdyt suojukset voivat olla jopa viruksenlevittäjiä, jos oikeanlaisesta hygieniasta ei pidetä huolta. Väärin käytettynä itse tehty suojuus lisää epäpuhtauksien määrää hengitysteiden edessä. Lisäksi kostunut suojuus voi aiheuttaa ihoärsytystä ja käyttö voi pahentaa pitkäaikaista vaikeaa ihosairautta.

Lähteet:

Abscheideeffizienz von Mund-Nasen-Schutz Masken, selbstgenähten, Gesichtsmasken und potentiellen Maskenmaterialien. Max-Planck-Institut für Chemie. 20.4.2020. https://www.mpic.de/4646696/filtermasken_zusammenfassung_08_04_2020_v3_final.pdf (Haettu 19.5.2020)

Davies A, Thompson KA, Giri K, Kafatos G, Walker J, Bennett A. Testing the Efficacy of Homemade Masks: Would They Protect in an Influenza Pandemic? Disaster Med Public Health Preparedness. 2013;0:1–6. Saatavissa: <https://www.cambridge.org/core/journals/disaster-medicine-and-public-health-preparedness/article/testing-the-efficacy-of-homemade-masks-would-they-protect-in-an-influenza-pandemic/0921A05A69A9419C862FA2F35F819D55/core-reader>

Itse tehty maski ei suojaa koronavirukselta – hengityksensuojainten pitää olla turvallisia ja taata riittävä suoja. Yhteistiedote: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Työterveyslaitos ja Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. <https://www.ttl.fi/itse-tehty-maski-ei-suojaa-koronavirukselta/> (Haettu 12.5.2020)

Kankaisten kasvomaskien käyttö koronaviruspandemian aikana. <https://thl.fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/ohjeita-kansalaisille-koronaviruksesta/kankaisten-kasvomaskien-kaytto-koronaviruspandemian-aikana> (Haettu 12.5.2020)

Mitä hoitotyöntekijöiden tulee huomioida, jos kankaisia kasvomaskeja käytetään hoitotyössä? Näytön kooste. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/04/nayton-kooste-kankaiset-kasvomaskit-2020-ver2.pdf> (Haettu 12.5.2020)

Tietoa itse tehdyistä kasvomaskeista. <https://hyvatyo.ttl.fi/koronavirus/tietoa-itse-tehdyista-kasvomaskista> (Haettu 12.5.2020)

VTT 2020. Kangasmaski ei suojaa käyttäjänsä koronavirukselta, mutta voi suojata muita tartunnalta. <https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/kangasmaski-ei-suojaa-kayttajaansa-koronavirukselta-mutta-voi-suojata-muita> (Haettu 14.5.2020)

VTT 2020. Suojaavatko kangasmaskit koronavirukselta? <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/2020-05/Mediainfo14052020-kangasmaski-simulaatio-teollinentuotanto.pdf> (Haettu 19.5.2020)

3.3 Kasvosuojukset ja suomalaisia erityispiirteitä

Ylen Taloustutkimuksella 8–11.5.2020 teettämän kyselyn mukaan kasvosuojusten käytöstä julkisilla paikalla kannattaa vajaa kolmannes suomalaisista. Pakollisen suojusten kannalla julkisissa tiloissa kuten kaupoissa, busseissa, junissa tai metrossa maskipakon kannalla on vain joka kymmenes. Lähes puolet eli 47 prosenttia suomalaisista jättäisi käytön julkisilla paikoilla jokaisen kansalaisen oman harkinnan varaan.

Tähän selvitykseen ei löydetty tutkimuksia siitä, kuinka moni suomalainen haluaisi käyttää tai käyttäisi kasvosuojusta, jos sen käytöstä julkisissa tiloissa annettaisiin suositus. Suomessa ei ole samanlaista kasvosuojusten käytön kulttuuria kuin esimerkiksi monissa Aasian maissa, joissa väestötiheys erityisesti suurkaupungeissa on suuri ja maskeja käytetään suojaamaan infektioiden lisäksi myös ilmaaasteilta.

Suomalaisilla on mahdollisesti tartuntatautien leviämisen kannalta merkityksellisiä kontakteja vähemmän kuin joissain muissa maissa. Eri maita kattaneen tutkimuksen mukaan suomalaisilla oli tällaisia kontakteja 11 päivässä. Vain saksalaisilla niitä oli vähemmän, kahdeksan. Italialaisilla oli kaikkein eniten, lähes 20.

Lähteet:

Mossong J, Hens N, Jit M, Beutels P, Auranen K, Mikolajczyk R, et al. Social Contacts and Mixing Patterns Relevant to the Spread of Infectious Diseases PLoS Med 2008;5(3):e74. Saatavissa: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0050074>

Ylen kysely: Suurin osa suomalaisista ei pidä maskipakkoa tarpeellisena 14.5.2020. <https://yle.fi/uutiset/3-11349773> (Haettu 21.5.2020)

4 Muiden maiden linjauksista ja käytännöistä

4.1 Miten tieto koottiin

Tämän luvun tiedot on koottu pääosin Suomen eri suurlähetystöiltä saaduista vastauksista. Vastaukset kuvaavat viikon 20/2020 tilannetta. Muina lähteinä on käytetty eri maiden viranomaissivustoja ja kasvojen suojauksesta tehdyistä linjauksista kertovaa uutisointia sekä eri organisaatioiden tiedotteita ja suosituksia kasvosuojusten käytöstä. Luvun 4 lopussa on lähdeluettelo, johon on koottu käytetyt primäärilähteet.

4.2 Kansainvälisten järjestöjen suositukset ja vastaavat

4.2.1 Euroopan komission tiedonanto 13.5.2020: matkailu ja liikenne

Euroopan komission tiedonannossa 13.5.2020 liikennepalvelujen ja -yhteyksien vaiheittaisesta palauttamisesta suositellaan useita toimenpiteitä sekä liikenteen parissa työskentelevien työntekijöiden että matkustajien suojaamiseksi. Sen mukaan jos fyysistä etäisyyttä ei voida kunnolla varmistaa, käyttöön voidaan ottaa olisi otettava suojaavia lisätoimia, jollainen voi olla esimerkiksi kasvosuojuksen käyttö. Toimeenpanon osalta kukin jäsenmaa vie kokonaisuutta eteenpäin kansallisen terveysturvallisuuden ohjeistuksen mukaisesti.

Komission tiedonannossa liikennepalvelujen ja -yhteyksien vaiheittaisesta palauttamisesta suositellaan useita toimenpiteitä sekä liikenteen parissa työskentelevien työntekijöiden että matkustajien suojaamiseksi:

- Sallittuja matkustajamääriä voidaan pienentää lähikontaktien vähentämiseksi esimerkiksi linja-autoissa, junissa ja lautoilla. Jos matkustajat eivät ole samasta kotitaloudesta, heidät voidaan ohjata istumaan erillään.
- Jos fyysistä etäisyyttä ei voida kunnolla varmistaa, käyttöön olisi otettava suojaavia lisätoimia, jollainen voi olla esimerkiksi kasvosuojuksen käyttö. Kuljetushenkilöstöllä olisi oltava asianmukaiset suojarusteet.

- Liikenteenharjoittajat voivat asentaa suojarakenteita esimerkiksi matkustajien ja kuljettajan välille tai sallia sisäänkäynnin vain takaovesta.
- Ovien olisi kaikilla pysäkeillä avauduttava automaattisesti tai kuljettajan avaamina, jotta matkustajan ei tarvitse koskea painikkeisiin tai ovenkahvoihin.
- Liikennevälineissä ja liikenteen solmukohdissa olisi oltava tarjolla puhdistus- tai desinfiointiainetta.
- Kulkuvälineet olisi puhdistettava ja desinfioitava säännöllisesti.

Tiedonannon mukaan matkustajien olisi käytettävä kasvosuojusta liikenteen solmukohdissa ja joukkoliikennevälineissä erityisesti silloin, kun fyysisen etäisyyden pitäminen ei ole kaikkina aikoina mahdollista. Kasvosuojuksen ei tarvitse olla kirurginen maski. Kansalliset terveys- tai turvallisuusviranomaiset voivat täsmentää, millaisia vaatimuksia mihinkin liikennemuotoon sovelletaan. Päätöstä tehdessään ne ottavat huomioon oman maansa epidemiologisen riskin, kasvosuojusten saatavuuden ja muut näkökohdat. Kuljetushenkilöstöllä pitäisi suositusten mukaan olla asianmukaiset henkilönsuojaimet.

EU 2020. Tourism and transport package. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_870 Haettu 14.5.2020. Linkin takaa löytyy myös suomenkielinen käännös.

4.2.2 Euroopan tautienhäikäisy- ja -valvontakeskus ECDC

Euroopan tautienhäikäisy- ja -valvontakeskuksen (Euroopan tautivirasto, ECDC) kannanotossa 8.4.2020 kasvosuojusten käytöstä todetaan, että väestön kasvosuojusten käytön tulisi olla vain muita torjuntakeinoja täydentävä toimi. Niiden käyttö ei voi korvata perinteisiä torjuntakeinoja, kuten turvavälejä, hyvää käsi- ja yskimishygieniaa sekä kasvojen alueen koskettelun välttämistä. Kannanotto koskee muita kuin ammattikäyttöön tarkoitettuja henkilönsuojaimia ja kirurgisia suu-nenäsuojuksia eli kuluttajille tarkoitettuja suu-nenäsuojuksia sekä kankaisia ja muita kasvosuojuksia (non-medical face masks or community masks).

Kannanotossa todetaan, että kasvosuojusten käyttö julkisissa tiloissa saattaa vähentää tartuntojen leviämistä vähentämällä sairastuneiden oireettomien tai vähäoireisten ihmisten levittämiä pisaroita. Ei ole tietoa siitä, kuin paljon väestön kasvosuojusten käytöstä voidaan saada lisähyötyä muiden torjuntakeinojen lisänä ja kaikkiaan tutki-

musnäyttö on vähäistä. Kannanotossa todetaan, että kasvosuojainten käyttösuositusta voidaan harkita koskien liikkumista suljetuissa tiloissa, joissa on paljon ihmisiä (ostoskeskukset, ruokakaupat, julkinen liikenne). Kirurgisten suu-nenäsuojusten käyttö on syytä rajata terveydenhuollon käyttöön. ECDC toteaa, että kasvosuojainliittymiä suosituksia tehtäessä tulisi ottaa huomioon erityisesti taustalla olevan tutkimustiedon aukot, maskien saatavuus sekä mahdolliset negatiiviset seuraukset: katteeton turvallisuuden tunne ja väärällä tavalla poistettujen tai käsiteltyjen kasvosuojusten tartuntariskiä lisäävä vaikutus.

European Centre for Disease Prevention and Control. Using face masks in the community. Stockholm: ECDC; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-use-face-masks-community.pdf> (Haettu 13.5.2020)

4.2.3 World Health Organization

WHO on antanut ohjeen (advice) maskien käytöstä covid-19-epidemiassa. Siinä todetaan, että on jonkin verran näyttöä siitä, että kirurgisen suu-nenäsuojuksen käytöllä voidaan ehkäistä tartuntaa, kun terve ihminen on kontaktissa tautia sairastavaan tai osallistuu joukkotapahtumaa. Ei ole näyttöä siitä, että terveiden ihmisten kirurgisen suu-nenäsuojuksen tai muun kasvosuojuksen käyttö tai yleinen väestön kasvosuojusten käyttö estäisi ihmisiä saamasta covid-19-tartuntaa tai muuta hengitystievirustartuntaa. Ohjeessa kansallisille päätöksentekijöille WHO toteaa, että tämän hetkinen tutkimusnäyttö ei tue terveiden ihmisten kasvosuojusten käyttöä, ja että siihen liittyy epävarmuutta ja kriittisiä riskejä.

WHO:n mukaan päätöksentekijöiden olisi pohdittava useita asioita ennen päätöstä kasvosuojainta koskevasta suosituksesta tai velvoitteesta.

- Mikä on kasvosuojusten tarkoitus. Haetaanko kasvosuojainten käytöllä kontrollointia (sairastuneilla kasvosuojainpakko) vai ennalta ehkäisyä (terveillä kasvosuojainpakko)?
- Mikä on covid-19-viruksen tautitilanne: epidemiologinen tilanne ja leviämisen tapa (tautiryypät vai laaja leviäminen väestössä) sekä testaus ja jäljitysvalmius). Pyritäänkö väestön suojelemiseen yleisesti ottaen vai yksilöidäänkö suojelua tarvitsevat (terveydenhoidon työntekijät, kauppojen kassat tms.)?
- Onko suojelun kohteen erityisesti tautiin sairastumisen tai siihen kuoleamisen riskiryhmät (iäkkäät tai sydänsairauksia tai diabetesta sairastavat jne.)?
- Missä ympäristössä toimitaan: väestötiheys, mahdollisuus varmistaa ihmisten välinen etäisyys (esim. ruuhkabussi)

- Käytettävyys, eli kasvosuojusten saatavuus ja kustannukset ihmisille (eriarvoisuuden lisääntyminen, jos kaikilla ei ole varaa maskeihin), ja miten toimia tilanteissa, joissa henkilö ei allergian tms. takia voi käyttää vaadittua kasvosuojainta.

Mahdollisia terveiden ihmisten kasvosuojuksen käytön hyötyjä ovat oireettomien tai vähäoireisten aiheuttaman riskin pieneneminen ja kasvosuojuksen käyttöön liittyvän leimaantumisen väheneminen.

Mahdollisia riskejä ovat muun muassa:

- kasvosuojusten koskettelusta ja uudelleenkäytöstä johtuva tartunta
- joistain kasvosuojuksista johtuvat mahdolliset hengitysongelmat
- väärä turvallisuuden tunne ja muiden turvaohjeiden noudattamatta jättäminen
- terveydenhuollon tarvitsemien kasvosuojusten vaje

WHO Advice on the use of masks in the context of COVID-19.

[https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak) Haettu 13.5.2020.

4.3 Kooste muiden maiden linjauksista

Selvitystä varten koottiin eri maiden linjauksia koskien kasvosuojuksia. Suuressa osassa selvityksessä käsitellyistä maista joko suositellaan kasvosuojusten käyttöä tai voimassa on kasvosuojuspakko. Euroopassa on Pohjoismaita lukuun ottamatta lähes kaikissa maissa voimassa kasvosuojuspakko tai suositus. Tyypillisesti suositus tai pakko on rajattu julkisiin tiloihin ja useissa maissa lähinnä suljettuihin tiloihin, joissa turvaetäisyyden pitäminen toisiin ihmisiin on haasteellista. Harvoilla mailla on selkeä suositus kasvosuojusten laadusta. Monissa maissa rajataan väestölle suositellut kasvosuojukset ei-lääketieteellisiin maskeihin.

Taulukko 2. Eri maiden linjauksia kasvosuojuksista (tilanne 15.5.2020)

Maa	Kasvosuojusten käyttö: pakko/suositus/ei suositusta	Kasvosuojuslinjaukseen liittyvät lisätiedot	Kasvosuojusten laadusta annettu ohjeistus	Kasvosuojusten rahoittaminen ym.
Muut Pohjoismaat				
Islanti	Ei suositusta	Kasvosuojussuosituksen puuttumista perusteltu esimerkiksi sillä, että väärin käytettynä suoja ei suoja tartunnalta vaan voi muodostua jopa riskiksi tartunnan kannalta		
Norja	Ei suositusta	Kasvosuojussuosituksen puuttumista perusteltu esimerkiksi sillä, että suhteutettuna tämän hetkiseen tautitilanteeseen ei ole tieteellistä näyttöä käytön eduista. Jos tautitilanne muuttuu, suositus arvioidaan uudelleen.		
Ruotsi	Ei suositusta	Kasvosuojussuosituksen puuttumista perusteltu esimerkiksi sillä, että niiden käytön hyödyistä ei ole riittävästi näyttöä. Suoja voi synnyttää virheellisen turvallisuuden tunteen tai väärin käytettynä jopa lisätä tartunnan riskiä.		

Maa	Kasvosuojusten käyttö: pakko/suositus/ei suositusta	Kasvosuojuslinjaukseen liittyvät lisätiedot	Kasvosuojusten laadusta annettu ohjeistus	Kasvosuojusten rahoittaminen ym.
Tanska	Ei suositusta	Kasvosuojussuosituksen puuttumista perusteltu esimerkiksi sillä, että halutaan varata suojukset terveydenhuollon käytettäväksi sekä epävarmalla tietopohjalla kasvosuojusten hyödyistä.		
Muut Euroopan maat				
Alankomaat	Pakko (1.6. alkaen)	Kasvosuojuspakko julkisissa liikennevälineissä	Käytettävä ei-lääketieteellisiä kasvosuojuksia. Suosituksessa mainittu kankainen suojus ja muu kertakäyttöinen suoja.	Matkustajien tulee itse hankkia kasvosuojukset. Kuljettajille ja tarkastajille hankitaan suojat.
Belgia	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisissa liikennevälineissä sekä paikoissa, joissa turvavälin pitäminen ei ole mahdollista	Valtio on luvannut kansalaisille vähintään yhden kankaisen suojuksen sekä jotkut kunnat ovat jakaneet suojuksia asukkaalle	Valtio hankkii kansalaisille vähintään yhden standardit täyttävän kangassuojuksen ja 2 filteriä, joita voidaan laittaa kangassuojukseen. Lisäsuojukset jokainen hankkii itse.
Bulgaria	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisissa sisätiloissa	Kasvosuojusten laadusta ei tarkkaa ohjeistusta, myös itsetehdyt suojukset ja huivit käyvät.	Jokainen hankkii kasvosuojuksen itse. Jotkut työnantajat saattavat hankkia kasvosuojuksia työntekijöilleen.

Maa	Kasvosuojusten käyttö: pakko/suositus/ei suositusta	Kasvosuojuslinjaukseen liittyvät lisätiedot	Kasvosuojusten laadusta annettu ohjeistus	Kasvosuojusten rahoittaminen ym.
Espanja	Pakko	Kasvosuojuspakko kaikilla julkisilla paikoilla.	Viranomaiset ovat julkaisseet tietyt standardit kertakäyttöisille ja uudelleenkäytettäville kasvosuojuksille, joita suositellaan käytettävän (esim. materiaali)	Jokainen hankkii itse kasvosuojuksen.
Irlanti	Suositus	Suosittellaan kasvosuojuksen käyttöä tilanteissa, joissa riittävän turvavälin pitäminen on haastavaa	Kasvosuojusten laadusta ei tarkkaa ohjeistusta. Voi olla itse tehty kasvosuojus.	
Iso-Britannia	Suositus	Suosittellaan kasvosuojuksen käyttöä julkisissa tiloissa, joissa turvavälin pitäminen ei onnistu tai tulee kontakteja ihmisiin joita ei normaalisti tapaa	Ohjeistetaan, että kasvosuojuksen tulee peittää suu ja nenä. Suojuksen tekemiseen itse on annettu ohjeet.	
Italia	Pakko	Kasvosuojuspakko suljetuissa julkisissa tiloissa. Kasvosuojukseen liittyvä ohjeistus vaihtelee alueittain.	Kasvosuojuksen tulee peittää suu ja nenä sekä sen tulee olla suljettu. Kasvosuojuksen voi valmistaa myös itse.	Pääsääntöisesti jokainen hankkii kasvosuojuksen itse. Italian hallitus on jakanut 208,8 miljoonaa kasvosuojusta alueille. Myös jotkut alueet ovat jakaneet kasvosuojusta ilmaiseksi.
Itävalta	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisissa liikennevälineissä sekä ruoka- ja muissa elintarvikekaupoissa.	Kasvosuojuksen tulee peittää suu ja nenä. Voi käyttää huivia tai valmistaa suojuksen itse.	

Maa	Kasvosuojusten käyttö: pakko/suositus/ei suositusta	Kasvosuojuslinjaukseen liittyvät lisätiedot	Kasvosuojusten laadusta annettu ohjeistus	Kasvosuojusten rahoittaminen ym.
Kreikka	Pakko	Kasvosuojuspakko eritellyissä julkisissa tiloissa sekä suositus muissa tiloissa.	Annettu selkeät valmistusohjeet kotitekoiselle kangaisille suojuksille. Muuten suositellaan käyttöön kertakäyttöisiä suojuksia.	Jokainen hankkii itse kasvosuojuksen.
Kroatia	Suositus	Kasvosuojussuositus paikoissa, joissa turvavälin pitäminen on haastavaa.	Ei erityistä suositusta kasvosuojustyypistä. Käytössä pääasiassa kertakäyttömaskeja ja kangasmaskeja.	
Kypros	Suositus	Kasvosuojussuositus julkisilla paikoilla, jos läsnä on useita ihmisiä.	Ei tietoa tarkasta suosituksesta kasvosuojuksen laadusta.	
Latvia	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisessa liikenteessä sekä suositus julkisissa suljetuissa tiloissa.	Kasvosuojuksen tulee peittää suu ja nenä. Voi olla kangainen tai kasvoille asetettu huivi.	Jokainen hankkii itse kasvosuojuksen.
Liettua	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisilla paikoilla.	Ei tarkkaa ohjeistusta. Voi olla kertakäyttöinen suojuks tai itse tehty.	Pääasiassa jokainen hankkii kasvosuojuksen itse. Jos kasvosuojuksen pitämistä vaaditaan työtehtävissä, sen hankkii työnantaja.

Maa	Kasvosuojusten käyttö: pakko/suositus/ei suositusta	Kasvosuojuslinjaukseen liittyvät lisätiedot	Kasvosuojusten laadusta annettu ohjeistus	Kasvosuojusten rahoittaminen ym.
Luxemburg	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisissa tiloissa, joissa etäisyyden pitäminen ei onnistu.	Ei tarkkaa ohjeistusta kasvosuojuksen laadusta. Voi olla kertakäyttöinen suojus itse tehty.	Jokainen hankkii itse kasvosuojuksen.
Moldova	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisissa sisätiloissa. Pakko koskee vain tiettyjä alueita.	Ei tietoa tarkasta suosituksesta kasvosuojusten laadusta.	Ei tietoa kuka maksaa kasvosuojukset.
Portugali	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisessa liikenteessä sekä suositus käyttää julkisissa tiloissa, joissa on runsaasti ihmisiä.	Käytettävä ei-lääketieteellisiä kasvosuojusta, jotka voivat olla kertakäyttöisiä tai kankaisia maskeja. Myös itse tehdyt kasvosuojukset käyvät.	Pääasiassa jokainen hankkii kasvosuojuksen itse. Opetusministeriö takaa kasvosuojukset opiskelijoille ja henkilökunnalle. Jotkut kunnat jakavat niitä ilmaiseksi asukkaille ja kulkuvälineisiin.
Puola	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisilla paikoilla.	Kasvosuojus tulee peittää suu ja nenä. Suojus voi olla huivi tai kaulaliinakin.	Jokainen hankkii itse kasvosuojuksen.
Ranska	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisessa liikenteessä ja kouluissa 11-vuotiaista ylöspäin sekä suositus pitämisestä suljetuissa julkisissa tiloissa.	Kasvosuojus voivat olla kangasmaskeja tai kertakäyttöisiä suu-nenäsuojia. Myös itsetehdyt kasvosuojukset käyvät.	Jokainen hankkii itse kasvosuojukset.

Maa	Kasvosuojusten käyttö: pakko/suositus/ei suositusta	Kasvosuojuslinjaukseen liittyvät lisätiedot	Kasvosuojusten laadusta annettu ohjeistus	Kasvosuojusten rahoittaminen ym.
Romania	Pakko	Kasvosuojuspakko suljetuissa julkisissa tiloissa ja kulkuvälineissä.	Kasvosuojusten laadusta ei ole tarkkaa ohjeistusta. Myös huivi riittää suojaksi.	Pääasiassa jokainen hankkii kasvosuojuksen itse. Valtio tarjoaa kasvosuojukset tietyissä tilanteissa (esim. kouluille). Työnantajat korvaavat kasvosuojukset työntekijöille.
Saksa	Pakko	Kasvosuojuspakko kaupoissa ja julkisessa liikenteessä.	Kasvosuojuksen tulee peittää suu ja nenä. Myös itse valmistetut kasvosuojukset tai huivit käyvät.	Jokainen hankkii kasvosuojuksen itse.
Slovakia	Pakko	Kasvosuojuspakko kaikkialla asuinpaikan ulkopuolella.	Kasvosuojuksen laadusta ei tarkkaa ohjeistusta. Suojaksi riittää huivi.	Jokainen hankkii kasvosuojuksen itse.
Slovenia	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisissa sisätiloissa.	Kasvosuojus tulee peittää suu ja nenä. Suojus voi olla huivi.	Pääasiassa jokainen hankkii kasvosuojuksen itse. Kasvosuojuksia on jaettu jonkin verran ilmaiseksi (useat kunnat).
Sveitsi	Suositus	Kasvosuojussuositus paikoissa, joissa turvavälin pitäminen ei onnistu.	Ei suositella itse tehtyjä kasvosuojuksia vaan esimerkiksi hygieniamaskeja.	
Tsekki	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisilla paikoilla	Kasvosuojusten laadusta ei ole tarkkaa ohjeistusta. Voi olla itse tehty kasvosuojus.	Jokainen hankkii kasvosuojuksen itse.

Maa	Kasvosuojusten käyttö: pakko/suositus/ei suositusta	Kasvosuojuslinjaukseen liittyvät lisätiedot	Kasvosuojusten laadusta annettu ohjeistus	Kasvosuojusten rahoittaminen ym.
Unkari	Pakko	Kasvosuojuspakko julkisissa tiloissa.	Kasvosuojusten laadusta ei tarkkaa ohjeistusta Kasvosuojus voi olla huivi tai itse tehty.	Pääsääntöisesti jokainen hankkii kasvosuojuksen itse. Paikallishallinnot ovat paikoin hankkineet kasvosuojuksia.
Venäjä	Ei koko federaation laajuista suositusta tai pakkoa, kukin alue päättää. Useilla itsehallinnollisilla alueilla pakko.	Kasvosuojuksen käyttöpakko on otettu käyttöön toukokuussa monella alueella (esim. Pietari, Moskova, Moskovan alue, Murmansk)		Vaihtelee alueittain. Esim. voidaan tukea rahallisesti suojuksen hankintaa, joillakin alueilla myös on saatavissa esimerkiksi metroasemilla
Viro	Suositus	Kasvosuojussuositus julkisissa sisätiloissa.	Kasvosuojus voi olla kertakäyttöinen tai itse tehty suojuus, jonka tekemiseen on annettu valmistusohjeet.	
Muut maat				
Australia	Ei suositusta			
Etelä-Korea	Pakko	Metroissa kasvosuojuspakko ruuhka-aikoina. Kasvosuojussuositus aina liikkua ulkona tai julkisissa tiloissa.	Suosittelaaan tiettyjä kertakäyttöisten suojustyyppijä tai niiden puutteessa puuvillakankaisia suojuksia	Jokainen hankkii kasvosuojuksen pääasiassa itse. Epidemian alkuvaiheessa suojuksia tarjottiin ilmaiseksi mm. julkisissa kulkuvälineissä. Soul on jakanut 100 000 maskia ilmaiseksi ulkomaalaisille vierailijoille ja lyhytaikaisille asukkaille.

Maa	Kasvosuojusten käyttö: pakko/suositus/ei suositusta	Kasvosuojuslinjaukseen liittyvät lisätiedot	Kasvosuojusten laadusta annettu ohjeistus	Kasvosuojusten rahoittaminen ym.
Japani	Suositus	Kasvosuojussuositus julkisilla paikoilla erityisesti, jos on suljettu tila ja vaikea pitää turvavälejä. Kasvosuojuksia käytetty myös aikaisemmin paljon.	Valtio on lähettänyt kaikille kotitalouksille 2 kpl uudelleenkäytettäviä kankaisia suojuksia.	
Singapore	Pakko	Kasvosuojuspakko ulkona liikkussa muuten kuin urheillessa.	Valtio on jakanut kansalaisille uudelleenkäytettävät kankaisten hengityssuojukset ja saatavilla on kertakäyttöisiä suojuksia.	Singapore on jakanut kaikille maassa asuville uudelleenkäytettävät kankaisten suojukset maksutta.
Yhdysvallat	Suositus	Osavaltioilla ym. omia suosituksia/pakkoja (esim. Los Angelesissa tiukkoja määräyksiä)	CDC:n suosituksessa puhutaan kankaisten suojusten käytöstä ja niiden valmistamiseen on annettu ohjeet.	

4.3.1 Muut Pohjoismaat

Yksikään Pohjoismaista ei ole antanut suositusta kasvosuojuksista. Pohjoismaat ovat linjauksissaan pitäytyneet Euroopan tautienehkäisy- ja valvontakeskuksen ECDC:n sekä Maailman terveysjärjestön WHO:n suosituksissa. Pohjoismaissa on perusteltu päätöstä esimerkiksi riittävän tieteellisen näytön puuttumisella, kasvosuojusten vääränlaiseen käyttöön liittyvillä riskeillä sekä halulla varata suojuksia terveydenhuollon käyttöön.

Islannin kansanterveysviranomainen ei ole pandemian aikana suosittelut väestölle kasvosuojusten käyttöä. Kasvosuojuksia koskevat suositukset pohjautuvat Islannin pääepidemiologin arvioon. Islannissa käyttöä ei ole suositeltu julkisissa tiloissakaan sillä perusteella, että huonolla perushygienialla, puutteellisella käsittelyllä tai liiallisella käytöllä kasvosuojuksesta tulee likainen. Tällöin se ei enää suojaa tartunnalta ja voi jopa edesauttaa tartunnan saamista ja viruksen leviämistä. Viranomaiset ovat alleviivanneet jo ennen viruksen saapumista Islantiin muita toimenpiteitä kuten käsienpesua ja etäisyyksiä tärkeimpänä virusta ehkäisevänä toimenpiteenä.

Norjan hallitus teki 21.4.2020 päätöksen olla suosittelematta kasvosuojusten käyttöä nojaten Kansanterveyslaitoksen (FHI) linjaukseen. FHI:n mukaan ei ole tieteellistä näyttöä siitä, että ei-lääketieteellisten suojusten käyttö vähentäisi tartuntariskiä tartuntatilanteessa, jossa Covid-19 ei ole laajasti levinnyt. Jos viruksen todetaan jossain vaiheessa leviävän nopeasti väestössä, suositusta arvioidaan uudestaan. FHI on arvioissaan todennut myös, että kasvosuojuksen oikeanlainen käyttö on sen suojaavuuden kannalta äärimmäisen tärkeää. Kasvosuojuksen käytöstä saattaa olla enemmän haittaa kuin hyötyä, jos sitä käyttää väärin, jolloin se ei peitä tarpeeksi suurta osaa kasvoista, tai jos sitä kosketelee tai joutuu korjailemaan koko ajan. Lääketieteellisten suojusten teho on hyvin dokumentoitu, mutta niitä tulee käyttää vain terveydenhuollossa. FHI:n osastopäällikkö Line Vold kertoi Aftenpostenin haastattelussa 24.4.2020, että suosituksen takana on jossain määrin kysymys saatavuudesta. FHI haluaa taata, että suojuksia on riittävästi terveydenhuollossa työskenteleville.

Ruotsi on noudattanut epidemian hillitsemisessä hyvin erilaista linjaa kuin käytännössä katsoen koko muu maailma. Kansanterveysviranomainen (Folkhälsomyndigheten) ei ole antanut suositusta kasvosuojusten käytöstä julkisilla paikoilla. Valtionepidemiologi Tegnell on korostanut, ettei kasvosuojusten käytön hyödyistä kokonaistilanteen kannalta ole juuri näyttöä. Ruotsin hallitus nojaa päätöksissään vahvasti kansanterveysviranomaisen suosituksiin, eikä erillistä poliittisen tason keskustelua kasvosuojusten käytöstä ole juuri käyty.

Myöskään **Tanskassa** viranomaiset eivät ole antaneet kansalaisten ja julkisten tilojen osalta suositusta kasvosuojusten käytöstä. Myöskään poliittisella tasolla ei julkisudessa ole keskusteltu kasvosuojusten käyttöpakosta tai –suosituksesta. Terveysvirasto Sundhedstyrelsen toteaa toukokuun alussa päivitetyllä kysymys ja vastaus-palstallaan, ettei suosittele, että terveet ihmiset käyttävät kasvosuojusta, perustellen tätä sillä, että on epävarmaa, onko kasvosuojuksilla vaikutusta tartuntojen leviämiseen. Toisena perusteluna oli, että halutaan välttää suojusten puutetta siellä, missä ne ovat tärkeitä, eli terveys- ja hoivasektorilla.

4.3.2 Muut Euroopan maat

Alankomaissa hallituksen neuvoa-antavan Outbreak Management Teamin (OMT) kanta on koko kriisin ajan ollut kriittinen kasvosuojusten käyttöön muualla kuin terveydenhuollossa. OMT koostuu erityisesti lääketieteellisistä asiantuntijoista, ml. Kansanterveyslaitos RIVM:n edustajista. Hallitus on tukenut tätä kantaa. Rajoitusten purkamisen alettua on kesäkuun alusta lähtien kuitenkin yli 13-vuotiaiden käytettävä lisätoimenpiteenä julkisessa liikenteessä suun ja nenän peittävää suojusta. Käyttöpakko koskee matkustajia ja henkilökuntaa (kuljettajat, tarkastajat). Hallitus on myös linjannut laadun osalta, että julkisessa liikenteessä on käytettävä muita kuin sairaanhoitoon tarkoitettuja kasvosuojaimia, joista on edelleen niukkuutta. Matkustajien tulee itse hankkia ja maksaa kasvosuojuksensa. Julkisen liikenteen kuljettajille ja tarkastajille suojukset hankitaan ja lisäksi heille voidaan hankkia erillinen suojavaisiiri.

Belgiassa kasvosuojusten käytöstä annettiin suositus osana rajoitusten poistoa 4.5.2020 lähtien. Kasvosuojuksen käyttö on yli 12-vuotiailla pakollista julkisissa liikennevälineissä ja lentokentillä, museoissa, eläintarhoissa sekä sellaisissa yrityksissä ja liikkeissä asioidessa, joissa yli 1,5 m turvavälin pitäminen ei ole mahdollista. Muualla käyttöä suositellaan. Belgian hallituksen apuna on kansallinen exit-strategian asiantuntijaryhmä (GEES), joka on antanut suosituksen käyttää kasvosuojusta. Ryhmä sisältää terveysasiantuntijoita ja liike-elämän ihmisiä. Muutamat kunnat ovat halunneet omilla päätöksillään laajentaa pakkoa myös kadulla liikkumiseen. Kauppaketjut tulkitsevat, edellyttävätkö ne suojusta vai onko turvavälit saavutettavissa muilla järjestelyillä.

Tieteellistä näyttöä kasvosuojusten hyödyistä ja haitoista on punnittu suositusta tehtäessä. Päätökset kasvosuojuksista annetaan turvallisuusneuvoston kokousten päätösinä pääministerin johtamissa tiedotustilaisuuksissa sekä virallisten kanavien kautta. Turvallisuusneuvostossa ovat pääministerin lisäksi liittovaltion avainministerit, alueiden pääministerit (ministeri-presidentit) sekä muita avainministereitä liittovaltion ja alueiden tasolta.

Bulgariassa kasvosuojusten käyttö oli pakollista ulkotiloissa 12.4.-30.4.2020 välisenä aikana. Kasvosuojusten laadusta ei annettu ohjeita, eli itsetehdyt kasvosuojukset hyväksyttiin. Kasvosuojuspakko poistettiin 1.5.2020 pois lukien julkiset sisätilat (liikennevälineet, kaupat, apteekit ym.). Bulgariassa määräys perustuu hätätilalain terveysministerille antamaan päätösvaltaan. Hätätilan lakatessa 13.5 tulee voimaan uusi laki, joka mahdollistaa määräyksen jatkamisen. Kasvosuojusten käytön hyödyistä ja haitoista ei ole juuri ollut yleistä keskustelua. Päätäjät ovat perustelleet määräystä hyvin vähän ja lähinnä sillä, että muutamissa muissakin EU-maissa kasvosuojukset ovat käytössä ja että niistä saattaa olla hyötyä toisten suojaamisessa, vaikka kasvosuojuksen käyttäjää itseään suojaus ei suoja. Turvavälin ja käsienpesun merkityksestä kasvosuojuksesta huolimatta muistutetaan.

Espanja on eräs pahiten covid-19 –pandemiasta kärsinyt Euroopan valtio, jossa tällä hetkellä kasvosuojusten käyttöä suositellaan, mutta se ei ole pakollista lukuun ottamatta julkista liikennettä, yksityisajoneuvoja, joissa matkustajat eivät asu samassa tiloudessa, palveluita tarjoavissa liikkeissä, jos työntekijän ja asiakkaan välillä ei ole mahdollista pitää kiinni turvaetäisyydestä (esim. kampaamot). Suojusten käytön velvoittavuutta lisättiin täydentämään muita varotoimia kuten kahden metrin etäisyyden pitämistä 20.5.2020 tehdyllä päätöksellä ja kaikkien yli 6-vuotiaiden on käytettävä suojusta liikkueessaan julkisilla paikoilla ulko- tai sisätiloissa. Myös 3-5 –vuotiaille lapsille suositellaan kasvosuojusta. Lisäksi 15.5.2020 alkaen ulkomailta Espanjaan saapuvat henkilöt veloitetaan 14 vuorokauden mittaiseen karanteeniin, jonka aikana poistuminen on sallittua vain tietyille asioille. Tällöin kasvosuojusten käyttö on pakollista. Liikennevälineissä ja asemilla on varattu kansalaisille jaettavaksi 14,5 miljoonaa kasvosuojusta. Kasvosuojusten laadusta Espanjan terveysministeriö on todennut, että omatekoiset kasvosuojukset ovat epäluotettavia testauksen ja sertifiointien puuttessa. Terveiden henkilöiden suositellaan käyttävän hygieniamaskeja. Terveysviranomaisten tiedotustilaisuudessa 13.5.2020 hätätilakoordinaatiokeskuksen johtaja kävi läpi perustelut kasvosuojusten käytön vapaaehtoisuudelle, mutta ei ilmaissut suoraan vastustavansa käyttöpakkoa. Poliittisen päätöksentekoprosessin takana painavat muutkin kuin terveydelliset perusteet, eli ennen kaikkea rajoitusten purkamisen vauhdittaminen.

Irlannissa hallitus antoi suosituksen 15.5. 2020 osana yhteiskunnan ja liike-elämän avautumisen tiekarttaa. Sekä hallitus että epidemian vastatoimia koordinoiva ryhmä ovat todenneet, että kysymys on kangassuojuksista, ei varsinaisista sairaalakäyttöön tarkoitettusta suojuksista. Käyttösuositus kohdistuu tilanteisiin, joissa kahden metrin suojaetäisyyttä on vaikea toteuttaa kuten julkisilla liikennevälineillä liikkumiseen tai kaupassakäyntiin tai muualla suljetussa tilassa oleskeluun. Muiden maiden tavoin korostetaan kasvosuojusten käyttöä muita varotoimenpiteitä täydentävänä toimenä. Lisäksi ohjeistetaan, että suojukset eivät sovi mm. alle 13-vuotiaille, hengitysvaikeuk-

sista kärsiville henkilöille, henkilöille, jotka tuntevat olonsa hyvin epämukavaksi tai ahdistuvat kasvosuojuksen käytöstä tai jotka eivät itse pysty poistamaan suojusta kasvoiltaan. Ohjeistuksessa myös todetaan, että henkilöitä, jotka eivät pysty käyttämään suojusta ei tule kritisoida tai tuomita.

<https://www.gov.ie/en/publication/ad5dd0-easing-the-covid-19-restrictions-on-may-18-phase-1/>

Iso-Britannia on yksi pahiten epidemiasta kärsiviä maita, mutta siellä ei ole kasvosuojuspakkoa. Hallitus suosittaa kasvosuojusten käyttöä sellaisissa suljetuissa tiloissa, joissa turvavälien pitäminen ei ole mahdollista. Tällaisia paikkoja ovat esimerkiksi julkiset liikennevälineet ja tietyt kaupungit. Kasvosuojusten käyttö on vapaaehtoista, eikä sitä ole kirjattu lakiin. Hallitus päätyi suosittamaan kasvosuojuksia käyttöä perustuen Scientific Advisory Group for Emergencies (SAGE) -ryhmän raportissa esitettyihin argumentteihin, siitä että suojukset voivat olla keino vähentää oireettomien levittämiä tartuntoja, vaikka ryhmä totesi raportissaan, että suojusten hyödyistä oli erilaisia näkökantoja. Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu ohjeistusta. Ohjeistuksessa todetaan, että kankainen kasvosuojus ei suojele käyttäjää itseään, mutta se voi suojella muita.

Italiassa kasvosuojuspakko astui voimaan 4.5.2020 koko maassa suljetuissa julkisissa tiloissa. Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu ohjeita. Hallituksen tukena epidemiaan liittyvissä päätöksissä on paikallinen ”teknistieteellinen asiantuntijakomitea”, joka koostuu lääketieteen ammattilaisista. Asiantuntijakomitea on myöntänyt, ettei kasvosuojusten käytön hyödyistä ole perusteellista tieteellistä tutkimusta. Hallitus on kriisin varrella viitannut WHO:n ja ECDC:n suosituksiin kasvosuojusten käytöstä. Italian terveysministeriön mukaan kasvosuojuspakko on osa muita viruksentorjuntakeinoja, joista etäisyyden pitäminen ja käsien pesu ovat kaikkein tärkeimmät. Aluehallintojen johtajat voivat antaa omia määräyksiä kasvosuojusten käytöstä. Covid-19 -viruksen leviämisestä pahoin kärsineissä Lombardiassa ja Toscanassa on ollut jo pidempään kasvosuojuspakko. Lombardiassa paikallisviranomaiset säätivät 5.4.2020 alkaen alueellisen lain kasvosuojusten käytöstä ulkona liikkua.

Itävallassa kasvosuojusten käyttö on ollut pakollista 14.4.2020 alkaen julkisissa liikennevälineissä sekä ruoka- ja muissa elintarvikekaupoissa. Suurten kauppojen pitää hankkia asiakkaille kasvosuojus, jos heillä ei ole omaa. Käyttöpakko ei koske alle kuuksivuotiaita lapsia. Kasvosuojusten laadusta ei ole suosituksia. Itse tehdyt kasvosuojukset käyvät suojiksi, samoin huivit ja kaulaliinat, jos muita ei ole käytettävissä. Perusteluna on se, että kun tavoite on estää viruksen leviäminen, kaikenlainen suun ja nenän peittäminen on parempi kuin ei lainkaan suojaamista.

Suosituksen taustoista käytiin Itävallassa keskustelua (esim. BBC News 6.4.2020). Jotkut lääkärit nostivat esiin huolen siitä, osataanko kasvosuojuksia käyttää oikein ja luovatko ne vääränlaista turvallisuudentunnetta, jolloin muita virukselta suojautumiskeinoja laiminlyödään. Hallituksen taholta on korostettu esimerkiksi käyttöpakon ilmoitustilaisuudessa, että etäisyyden pitäminen ja käsien pesemisen ovat tehokkaimmat tavat torjua virusta ja niistä ei sovi tinkiä. Suun ja nenän suojaamiseen ei tuotu esiin erityisiä lakisääteisiä vaatimuksia ja testiperusteita. Hallitus linjasi, että kasvosuojusten käyttö perustuu tietoon siitä, että suojus toimii mekaanisena esteenä, jonka tarkoituksena on suojata ympäristöä pisaroilta, joita syntyy puhuttaessa, aivastellessa ja yskiessä. Tämän vuoksi venttiilillä varustettuja suojuksia ei pidä käyttää. Itävallassa on purettu rajoituksia toukokuun 2020 alussa, mutta kasvosuojuspakko säilyi ja laajentui koskemaan kaikkia julkisia, tiloiltaan suljettuja alueita.

Kreikan terveysministeriön epidemiologeista koostunut asiantuntijaryhmä on antanut epidemian aikaiset suositukset kasvosuojusten käytöstä julkisissa tiloissa. Asiantuntijaryhmä on ottanut huomioon omien suosituksiensa laatimisessa myös WHO:n ja eurooppalaisten asiantuntijatahojen näkemyksiä. Kreikassa aloitettiin 4.5.2020 taloudellisen toiminnan vähittäinen käynnistäminen, jonka yhteydessä tarkennettiin ohjeita pakollisesta kasvosuojusten käytöstä ja suositellusta kasvosuojusten käyttöä. Kansalaisilla on kasvosuojuspakko julkisessa liikenteessä, takseissa, hisseissä, sairaaloissa, lääkäreiden vastaanotolla ja diagnostisissa laboratorioissa. Käyttämättä jättämisestä voi saada 150 euron sakan. Työntekijöiden osalta kasvosuojuspakko koskee myös supermarkettien tuoretuotteiden palvelutiskejä, kampaamoita ja kauneushoitoloita. Kaikissa muissa suljetuissa tiloissa suositellaan vahvasti suojusten käyttöä. Kreikassa kansalaiset voivat käyttää suositusten mukaisesti joko kertakäyttöisiä kirurgisia suunenäsuojuksia tai kangasmaskeja.

Kroatiassa on alettu höllentää liikkumisrajoituksia, minkä johdosta kasvosuojuksia suositellaan käytettäväksi kaikkialla, missä fyysisen välimatkan pitäminen on haasteellista (julkisen liikenteen kulkuvälineet, ruokakaupat, työpaikat). Kyseessä on siis suositus eikä pakko. Kasvosuojusten laadusta ei ole ohjeistusta, mutta katukuvassa näkyy hyvin vähän omatekoisia suojuksia. Kroatiassa hallitus tai poliitikot eivät ole näkyvästi ottaneet kantaa kasvosuojusten käyttöön, vaan julkisissa puheenvuoroissa viitataan aina kansallisen siviilikriisinhallintakeskuksen päätöksiin, jotka taas pohjautuvat kansanterveyslaitoksen ja infektio­lääkäreiden suosituksiin.

Kyproksella viranomaiset ovat ohjeistaneet kansalaisia kasvosuojusten käytöstä siten, että kasvosuojuksen käyttö on täydentävä toimenpide eikä korvaa muiden käytännön suojaustoimenpiteiden, kuten sosiaalisen etäisyyden, käsien puhdistusten, pintojen puhdistamisen, työtilojen luonnollisen ilmanvaihdon jne. käyttöä. Kasvosuojuksen käyttöä suositellaan julkisilla paikoilla (mutta se ei ole pakollista), jos läsnä on monia ihmisiä, kuten supermarketit, apteekit, pankit, julkiset palvelut jne. Kyproksen

hallituksen linjauksen perustuvat tiedemiehistä koostuvan asiantuntijaryhmän suosuksiin.

Latviassa annettiin ensimmäinen virallinen määräys kansalaisten yleisestä kasvosuojuksen käytöstä 7.5.2020 samalla, kun hallitus päätti jatkaa poikkeustilaa 9.6.2020 asti. Tällöin määrättiin, että julkisessa liikenteessä tulee jatkossa käyttää suun ja nenän peittävää suojusta. Kasvosuojus voi olla myös esimerkiksi omatekoinen puuvillainen suojus tai suun ja nenän päälle asetettu liina tai huivikin käy. Hallituksen päätöstä on Latviassa edeltänyt laaja keskustelu kasvosuojusten käytöstä. THL:ää vastaava sairauksien ehkäisyn ja valvonnan keskus (SPKC) on laatinut kasvosuojusten käytöstä selvityksen, jossa todetaan, että vaikka kevyet suojukset (mukaan lukien itse tehdyt) eivät sovellu terveydenhuollon ammattikäyttöön, ne voivat vähentää virusta kantavan henkilön aiheuttamaa pisaratartuntariskiä. Näin ollen SPKC on pitänyt kotitekoistenkin suojusten käyttöä sisätiloissa (kaupoissa, julkisissa liikennevälineissä) hyödyllisenä. Kasvosuojuksia koskevat päätökset perustuvat latvialaisten epidemiologioiden ja infektologioiden, ECDC:n ja WHO:n suosituksiin, ja niiden taustalla on pääosin tieteellistä tutkimustietoa. Jokaisen ratkaisun kohdalla pyritään arvioimaan, onko toimenpide tehokas konkreettisesti tilanteessa.

Liettuassa kasvosuojusten käyttö on pakollista julkisilla paikoilla. Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu ohjeita, eli itsetehdyt kankaiset suojukset käyvät. Kasvosuojusten käyttöä suositteli Liettuan terveysministeriö, jonka perusteella terveysministeri teki päätöksen, että kasvosuojuksen pitäminen yleisillä paikoilla on pakollista. Liettuassa on päädytty kasvosuojuspakkoon, koska ei ole tietoa, kuka on sairas ja kuka on terve. Kasvosuojusten käyttöä vaaditaan kaikilta oletuksella, että periaatteessa kuka tahansa voi olla sairas.

Luxemburgissa kasvosuojusten käyttö on määrätty pakolliseksi paikoissa, joissa etäisyyden pitäminen ei onnistu (kaupat, julkinen liikenne ym.). Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu ohjeita. Kasvosuojuspakko on osa valtion exit-strategiaa.

Moldovassa kasvosuojusten käyttö on pakollista pääkaupunki Chisinaussa 7.5.2020 alkaen. Päätös on voimassa toistaiseksi ja se koskee julkisia sisätiloja. Myös Transnistrian alueen pääkaupungissa Tiraspolissa on voimassa kasvosuojuspakko esim. kaupoissa ja julkisissa liikennevälineissä. Muualla maassa kasvosuojusten käyttö on vapaaehtoista. Moldovan hallituksen päätöksessä kasvosuojuspakosta todetaan, että kasvosuojuksen käyttämättömyys uhkaa julkista terveyttä, ja ilman suojusta esiintymisestä voidaan rangaista. Tarkempia perusteluita kasvosuojuspakolle tai tietoja päätöksen pohjautumisesta tutkimustietoon ei ole annettu. Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu ohjeistusta.

Portugalin hallituksen 30.4 päätetyn exit-suunnitelman mukaan kasvosuojuksia tulee käyttää sisätiloissa, joissa on runsaasti muita ihmisiä, kuten ruoka- ja muut kaupat, kampaamot ja vastaavat, virastot, sekä julkisissa kulkuvälineissä, joissa käyttö on pakollista sakon uhalla. Kasvosuojusten laadusta suositellaan, että kirurgimaskit varataan terveysviranomaisille ja kansalaisten tulee käyttää kangasmaskeja (itse tehtyjä tms.). Päätöksen kasvosuojusten käytöstä on tehnyt terveysministeriö ja terveysviranomaisen DGS, perustaen ECDC:n raporttiin, jossa todetaan, että kasvosuojukset voivat suojata yhteisöä tilanteissa, jos joukossa on henkilöitä, joilla on tartunta, mutta ei oireita.

Puolassa on 16.4.2020 lähtien ollut pakollista käyttää kasvosuojusta julkisilla paikoilla liikuttaessa (julkisissa liikennevälineissä, kaupoissa, puistoissa, myös toimistoissa ja autoilla muiden kuin samassa taloudessa asuvien kanssa ym.). Kasvosuojuksen käyttämättä jättämisestä voi saada sakot. Kasvosuojuksen laadusta ei ole annettu ohjeita. Kasvosuojuspakkoa on perusteltu sillä, että oireettomat viruksen kantajat eivät näin levitä virusta tietämättään ja kasvosuojuspakko myös mahdollistaa rajoitusten nopeamman purkamisen. Päätöksen on tehnyt hallitus. Terveysministeriöllä on keskeinen rooli rajoitusten asettamisessa ja purkamisessa. Kasvosuojuspakkoa ei ole perusteltu tieteellisellä näytöllä, ja keskustelu julkisuudessa näytön tarpeesta on ollut vähäistä.

Ranskassa ovat kasvosuojukset olleet pakollisia 11.5.2020 alkaen julkisessa liikenteessä ja kouluissa yli 11-vuotiailla. Määräys perustuu French Academy of Medicinen suositukseen. Kasvosuojuksen käyttämättä jättämisestä julkisessa liikenteessä voi saada 135 euron sakon. Paikallisia lisäsuosituksia kasvosuojusten käytöstä on annettu, mm. Pariisissa suositellaan kasvosuojuksen käyttöä kodin ulkopuolella. Kasvosuojuksen käytön hyödyistä käydään keskustelua Ranskassa ja hallituksen kanta on, että kasvosuojus suojaa erityisesti ympärillä olevia henkilöitä suojuksen käyttäjän mahdolliselta tartunnalta. Kasvosuojuspakkoa julkisessa liikenteessä on perusteltu sillä, että niissä ei välttämättä pystytä noudattamaan suositeltuja etäisyyksiä matkustajien välillä erityisesti ruuhka-aikaan. Lisäksi kasvosuojukset estävät turhaa kasvojen koskettelua. Toisaalta on tuotu esille, että kasvosuojuksen käytön lisäksi on syytä muistaa hygieniasäännöt ja turvavälit, muutoin suojuksista ei ole hyötyä vaan jopa haittaa. Pandemian alussa Ranskan linjaa ohjasi WHO:n kanta, jonka mukaan hengityssuojaimien ja maskien käyttö tulisi varata hoitohenkilökunnalle ja sairastuneille eikä kasvosuojusten laajasta käytöstä ollut todettu hyötyä. Huhtikuun alussa Ranskan lääketieteen akatemia julkaisi tiedotteen, jossa todettiin kasvosuojusten laajan käytön olevan looginen lisätoimenpide muiden varotoimien lisäksi, sillä tutkimustietojen mukaan tartuntavaara on olemassa jo ennen oireiden ilmaantumista ja osa tartunnan saaneista ovat oireettomia. Huhtikuun lopussa julkaistu Ranskan tieteellisen neuvos-

ton kannanotto on antanut suuntaa poliittisille päätöksille koronarajoitusten purkamisessa. Poliittinen johto huomioi linjauksissaan neuvoston linjaukset. Kasvosuojuspakkoa kuuluu kiinteänä osana Ranskan exit-strategiaan.

Romaniassa kasvosuojusten käyttö tuli pakolliseksi 15.5.2020, jolloin siirryttiin poikkeustilasta valmiustilaan. Tähän saakka suojusten käyttöä oli suositettua. Kasvosuojuksia tulee käyttää suljetuissa julkisissa paikoissa (esim. ruokakaupat) sekä julkisissa kulkuvälineissä. Kasvosuojusten laadusta ei ole ohjeistusta, myös huivit ym. itse tehdyt kasvosuojukset käyvät. Päätös kasvosuojusten pakollisesta käytöstä perustuu Romanian kansanterveyslaitoksen tutkimuksiin ja suosituksiin. Kasvosuojuspakkoa säätelee valmiustilan ajaksi säädetty laki (valmiustila voi olla voimassa ainoastaan 30 pv kerrallaan, minkä jälkeen sitä voidaan tarvittaessa jatkaa saman verran), ja sen rikkomisesta on säädetty sakko. Pääministeri on kuitenkin ilmoittanut, ettei rangaistuslinjalle ole tarkoitus lähteä heti, vaan kansalaiset pitää totuttaa ajatukseen kasvosuojusten käytöstä.

Saksassa Robert Koch –Instituutti on suositellut ns. Alltags tai community eli tyyppi-hyväksymättömien kasvosuojusten käyttöä. Instituutti toteaa, että kasvosuojusten käytöllä voidaan vähentää todennäköisyyttä, että henkilö tartuttaa muita. Vaikka sitä ei ole todistettu toistaiseksi tieteellisesti, se vaikuttaa todennäköiseltä. Sen sijaan siitä, että kasvosuojus suojaisi kantajaansa tartunnalta ei ole viitteitä.

https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/FAQ_Mund_Nasen_Schutz.html

Instituutin kanta suosituksesta perustuu osin siihen, että epidemian edetessä havaittiin oireiden puuttuvan ensimmäisten 1-3 päivän kuluessa, mutta sinä aikana henkilö voi jo tartuttaa muita. Instituutti kuitenkin korostaa, että tartuntojen vähentämisessä tarvitaan useita toisiaan täydentäviä toimenpiteitä, ja suu-nenä –suojusten käyttö voi vähentää osana kokonaisuutta oireettomilta saatavia tartuntoja. Instituutti painottaa myös sitä, että henkilöiden, joilla on hengitystieoireita, on pysyttävä kotona.

Koko Saksaan annettiin 6.5.2020 hengityssuojuspakko vähintään kaupoissa ja julkisessa liikenteessä. Jo ennen maan laajuista kasvosuojuspakkoa eri osavaltiot ja osakunnista olivat antaneet omia suosituksiaan. Kasvosuojusten käyttöpakko ei osavaltioista riippuen koske alle 6- tai 7-vuotiaita tai henkilöitä, joilla on esimerkiksi hengityselinsairauksia tai muita terveydellisiä syitä. Standardeja kasvosuojuksille ei ole annettu, mutta ohjeissa korostetaan, että tyyppi-hyväksytyt hengityssuojaimet on varattava hoitohenkilöstön käyttöön. Nenän ja suun peittämiseen voi käyttää kaupallisesti tai itse kankaasta ommeltuja suojuksia ja kustannuksista on vastattava itse. Jos kaupallisesti valmistettua kuitukankaista suojusta ei ole saatavilla, myös kaulaliina tai huivi käy. Visiiriä sen sijaan ei hyväksytä, koska se on avonaisempi. Osavaltioiden välillä on määräyksien yksityiskohdissa kuitenkin jonkin verran eroja. Esimerkiksi Baijerissa suojuksen käyttämättä jättämisestä voi yli 14-vuotias saada 150 euron sakon,

mutta naapuriosavaltiossa Baden-Württembergissä 30 euroa ja joissakin osavaltioissa ei sakoteta lainkaan.

Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte painottaa, että näillä ns. Alltags- tai community –maskeja ei saa mainostaa tai markkinoida varsinaisina suoja- välineinä eivätkä käyttäjät voi luottaa siihen, että tällaiset suojukset estävät oman tai toisten ihmisten tartunnan. Kuitenkin instituutti toteaa, että soveliaat kasvosuojukset voivat hidastaa hengityksen tai yskimisen kautta tulevaa virtausta, lisätä ihmisten tietoisuutta varotoimenpiteiden tarpeesta, edesauttaa etäisyyksien pitämisessä ja sitä kautta hidastaa viruksen leviämistä. (<https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/schutzmasken.html>)

Slovakian terveysviranomaiset antoivat asetuksen, joka astui voimaan 25.3.2020, jonka mukaan kansalaisilla on pakollinen velvollisuus käyttää kasvosuojusta kaikkialla asuinpaikan ulkopuolella. Kasvosuojukset voivat olla omatekoisia, kunhan estävät pisaratartunnat. Erityisiä pakollisia ohjeita materiaalista ei annettu, eli esim. huivi käy kasvosuojuksesta. Slovakian kriisiryhmän kokouksessa 23.3.2020 annettiin lausunto, jonka mukaan kasvosuojus on yksi keskeisistä välineistä koronaviruksen leviämisen estämiseksi. Ryhmä antoi määräyksen Slovakian terveysviranomaisille, jotta nämä julkaisisivat asiaa koskevan sitovan päätöksen. Erityistä tieteellistä tutkimusta asian suhteen ei julkaistu.

Sloveniassa annettiin 29.3.2020 määräys siitä, että kaupoissa ja julkisissa sisätiloissa on pidettävä kasvosuojusta ja suojakäsineitä. Kasvosuojuspakko koskee myös hoitolaitoksia ja julkista liikennettä, joka käynnistettiin 11.5. uudestaan. Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu ohjeita, eli itse tehdyt suojukset kelpaavat. Kasvosuojuspakon käyttöönotto perustui hallituksen perustaman työryhmän suositukseen. Toimenpide aiheutti vastustusta ja kiivasta keskustelua, koska kaupoissa ja apteekkeissa oli pula suojuksista. Lisäksi maailman terveysjärjestö WHO ja Slovenian terveysviranomaisen NIJZ eivät katsoneet kasvosuojuksen käyttöä tarpeelliseksi terveiden henkilöiden tapauksessa. Hallitus argumentoi, että maissa, joissa käytetään kasvosuojusta, tartuntatilanne saatiin nopeammin haltuun kuin maissa, joissa ei ole totuttu käyttämään kasvosuojuksia julkisesti. Kasvosuojusten käyttöpakko oli todennäköisesti myös vastareaktio väestön huolettomalle oleskelulle kasvosuojuspakkoa edeltävänä viikonloppuna ulkotiloissa.

Sveitsissä suositukset kasvosuojusten käytöstä ovat lieviä. Hygieniamaskeja suositellaan tilanteissa, joissa riittävää kahden metrin etäisyyttä toisiin ei pystytä pitämään (esim. julkisissa liikennevälineissä, vanhustenhoidossa, kampaamoissa, kosmetologeilla jne.). Ihmisille, jotka eivät joudu oleskelemaan alle kahden metrin päässä toisista ja pystyvät pitämään kätensä puhtaina, ei suositella kasvosuojusten käyttöä. Kansallisen terveysviranomaisen BAG:n suositusten taustalla on maahan perustetun

asiantuntijaryhmän tutkimusraportit. Myös kasvosuojusten saatavuustilanne on saatanut jossain määrin vaikuttaa suosituksiin, sillä aluksi niistä oli pulaa eikä niiden käyttöä silloin suositeltu. Kantonitason viranomaiset valvovat ja antavat tarvittaessa määräyksiä, mutta toistaiseksi kokomaassa on käytössä vain suosituksia.

Tshekissä kasvosuojuksen käyttö on ollut pakollista 19.3 lähtien. Päätös perustuu terveysministeriön epidemiologisen työryhmän suositukseen ja kansanterveyslakiin. Käytön perusteena on koronaviruksen leviämisen rajoittaminen. Kasvosuojuksen käyttöpakko on osa laajaa toimenpiteiden kokonaisuutta. Rajoituksen tullessa valtaan käyttö koski kaikkea julkisilla paikoilla liikkumista ja työpaikkoja. Rajoituksia on asteittain vapautettu (esim. lenkkeily ilman kasvosuojusta sallittu). Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu ohjeistusta. Päätös kasvosuojusten käytöstä ei ole perustunut erityiseen esitettyyn tieteelliseen tutkimukseen. Kantavana ajatuksena on ollut, että kasvosuojuksen käytöllä suojattaisiin ympäristöä mahdolliselta kantajan tartuntariskiltä. Maan terveysministeri totesi, että kasvosuojuksen käyttö oli hidastanut viruksen leviämistä, mutta tieteellistä näyttöä tälle hän ei esittänyt (BBC 31.3.2020).

Unkarissa kasvosuojusten käyttöpakko on ollut voimassa julkisessa liikenteessä, kaupoissa, apteekeissa ja toreilla koko maassa toukokuun alusta lähtien. Omatekoiset suojukset ja myös huivit käyvät. Hallituksen linjaus perustuu operatiivisen ryhmän ehdotuksiin sekä muihin asiantuntijakonsultaatioihin. Unkarin hallitus on viitannut perustavansa päätöksensä asiantuntijoiden lausuntoihin, mutta tarkkoja taustoja on jaettu erittäin vähän. Kasvosuojusten käytön tarpeellisuudesta ei ole käyty laajaa yhteiskunnallista keskustelua, tosin sen käytön hyödyllisyyteen liittyvät epävarmuudet on myönnetty. Myös Unkarin lääkäriliitto MOK on perustellut kasvosuojusten käyttöä sillä, että vaikka useimmat suojukset eivät suodata viruksia, niin ne vähentävät merkittävästi pölyyn ja pisaroihin tarttuneiden virusten leviämistä. Myös Semmelweis-yliopiston mukaan tekstiilienkin suojusten käyttö vähentää tartuntariskiä, jos niitä käyttää tarpeeksi moni.

Venäjällä liikkuminen on vilkastunut, kun perusteellisuuteen, rakentamiseen, maatalouteen sekä julkisen liikenteen, päiväkotien ja kauppakeskusten aukioloon liittyviä rajoituksia on purettu. Vastapainoksi kasvosuojusten käyttöpakko on otettu käyttöön eri alueilla. Karjalan tasavallassa kasvosuojusten käyttö tuli pakolliseksi julkisilla paikoilla 10.5 alkaen. Kasvosuojauksen käytön laiminlyönnistä on yrityksille määrätty uhkasakko ja yritys voidaan sulkea, jos määräystä ei noudateta. Kasvosuojusten käyttöön suhtaudutaan pääasiassa positiivisesti, mutta niiden saatavuus koetaan hankalana ja kasvosuojusten kustannukset koetaan tuntuvin. Pietarissa kaupunginhallinto myöntää vähävaraisille 800 ruplaa (noin 10 euroa) kasvosuojusten ostamiseen, mutta kasvosuojuksia ei jaeta ilmaiseksi. Murmanskin alueella on aloitettu asteittainen rajoitusten poistaminen lukuun ottamatta Kirovskia ja Apatiittia. Ulkonaliikkumiskielto poistettiin 12.5. kaikilta paitsi yli 65-vuotiailta, joilla on kroonisia sairauksia. Samana päivänä

tuli myös kasvosuojuspakko ulkona liikkua sekä kaupassa ja apteekissa asioitaessa. Alueen kuvernööri määräsi myös, että 13.5 alkaen kauppaan ei tulisi päästä asiakkaita, joilla ei ole kasvosuojuksia. Mursmanskin alueella on jaettu myös ilmaisia kasvosuojuksia viikon ajan.

Virossa kasvosuojusten käyttö ei ole pakollista, mutta sen käyttöä julkisissa sisätiloissa suositellaan. Hallituksen kriisikomissiota ohjeistaa virologeista ja lääkäreistä muodostettu COVID 19-tieteellinen neuvosto. Viron hallintoministeri ehdotti huhtikuun lopulla, että kasvosuojusten käytön tulisi olla pakollista julkisissa sisätiloissa. Hallitus kuitenkin luopui ehdotuksesta materiaalin riittävyyden ja kustannusvastuun vuoksi. Voimaan jäi kasvosuojusten käytön suositus julkisissa tiloissa. Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu ohjeistuksia.

4.3.3 Muut maat: maakohtaista tietoa

Australiassa ja **Uudessa Seelannissa** ei ole kasvosuojuspakkoa, ja muutenkin tilanne on rauhoittumassa ensimmäisen aallon osalta. Sairaita on kehoitettu käyttämään kasvosuojuksia, ja hoitolaitosten henkilökunta käyttää normaalisti suojaimia.

Etelä-Korean terveysviranomaiset suosittelevat ensisijaisesti KF80 ja KF94-maskien käyttöä. (Korealainen luokittelu KF80:tä vastaa suodatustaso P1 ja KF94:ää P2. Ks. esim. <https://smartairfilters.com/en/blog/difference-between-n95-and-kf94-masks/>) Näiden puutteessa kehoitetaan käyttämään puuvillaista suojusta. Kasvosuojusta ohjeistetaan käyttämään aina ulkona liikkua ja erityisesti suljetuissa tiloissa, joissa on heikko ilmanvaihto sekä julkisessa liikenteessä. Metroissa on otettu käytäntöön kasvosuojuspakko ruuhka-aikoina. Tieteelliseen näyttöön perustuvat perustelut ovat olleet vähäisiä, koska hengityssuojus on osa paikallista taudeilta suojautumisen kulttuuria jo entuudestaan. Poliittiselta puolelta kasvosuojusten käyttöä on kommentoitu vähän, lähinnä tuotu esiin maassa vallitseva ”parempi kasvosuojus kuin ei mitään”-mentaliteetti.

Japanissa suositellaan kasvosuojusten käyttöä. Suositusta noudatetaan hyvin laajasti, sillä kasvosuojusten käyttö on Japanissa perinteisesti hyvin yleistä myös flunssan tai influenssan leviämisen estämiseksi ja siitepölyallergiasta kärsittäessä. Kasvosuojusten laadusta ei ole annettu suosituksia. Terveysministeriön viranomaisohjeistuksessa ns. ”uudesta normaalista” kasvosuojusten käyttö listataan koronavirukseen liittyviä rajoituksia purettaessa yhdeksi kolmesta pääkeinosta tartuntojen ehkäisemisessä käsienspesun ja turvavälien ohella. Ohjeissa todetaan myös, että mikäli henkilöllä on oireita, kuten yskää ja nuhaa, tarttuvat pisarat tehokkaasti suojukseen ja siten sen käyttö saattaa estää viruksen leviämistä. Samalla todetaan, että kasvosuojuksella on hyvin rajallinen merkitys henkilön suojaamisessa tartunnan saamiselta. Ohjeissa

todetaan myös, että mikäli kasvosuojusta käytetään ahtaissa ja/tai huonosti ilmastoiduissa tiloissa niin kasvosuojuksen käyttö saattaa auttaa pisaratartunnan välttämässä. Ulkotiloissa kasvosuojuksen käyttö ei ole tehokas keino välttää tartuntaa. Japanin hallitus perustaa suojusten käyttöohjeistuksensa täysin yllä mainittuun terveysministeriön ohjeistukseen.

Singaporessa kasvosuojuksen käyttöpakko tuli voimaan 15.4.2020 sikon uhalla. Kaikille kansalaisille on jaettu valtion kustannuksella uudelleenkäytettävät kankaaiset hengityssuojukset. Kasvosuojusten käyttöä valvotaan ja käyttöpakkoa noudatetaan erityisen kurinalaisesti. Singaporelaiset tutkijat ja lääkärit tekivät kokeilun, joka osoitti, että asianmukaisesti käytetyt kasvosuojukset auttavat estämään COVID-19:n leviämistä (<https://www.gov.sg/article/the-science-behind-why-masks-help-prevent-covid-19-spread>). Kasvosuojusta oikein käyttäessä, suurin osa pisaroista, ellei kaikki, estyvät pääsemästä ilmaan. Kasvosuojuksen käyttöä perustellaan myös siksi, että osa sairastaa taudin oireettomana ja näin ollen liikkuu kodin ulkopuolella mahdollisesti tietämättään tartuttamassa muita. Kasvosuojuksen käyttöä on perusteltu myös sillä, että koronavirus voi tarttua ennen oireiden ilmenemistä. Terveysministeri totesi myös, että yksi lisäksi syy kasvosuojusohjeen muuttamiseen oli se, että Singaporen sisäiset tartunnat olivat lisääntyneet ja kaikkia tartuntaketjuja ei pystytty selvittämään. Tuolloin (14.4.2020) Singaporessa oli 334 uutta tartuntaa. Muutama päivä kasvosuojuspakon käyttöönoton jälkeen uusien tartuntojen määrä kasvoi selvästi (20.4. uusia tartuntoja 1 426). Sen jälkeenkin uusien tartuntojen määrä pysyi 500–1 000 tapauksessa/päivä.

Yhdysvalloissa ei ole virallista kasvosuojusten käyttöpakkoa. Vastuuviranomainen Centers for Disease Control and Prevention (CDC) suosittelee käyttämään kankaista kasvosuojusta silloin, kun sosiaalisen etäisyyden ottaminen on vaikeaa (esim. kaupat) ja erityisesti alueilla, joilla tartuntoja on paljon. Osavaltiotasolla on paikoin annettu täydentäviä määräyksiä suosituksen perusteella. CDC:n suositusta perusteltiin siten, että usea tartunnan saaneista tartuttaa, vaikka hänellä ei vielä olisi oireita tai vaikka oireita ei lainkaan tulisi. Suosituksen lopussa on viitteet tieteellisiin tutkimuksiin. Suosituksessa korostetaan sitä, että se ei korvaa ohjeita sosiaalisesta etäisyydestä ja hygieniasta. Suositusta edelsi pitkä pohdinta, jossa käsiteltiin mm. kasvosuojusten saatavuutta (vaikeuttaako ohjeistus entisestään kasvosuojainten saamista terveydenhuoltoon) sekä kasvosuojusten mahdollisesti aikaansaamaa väärää turvallisuudentunnetta.

4.3.4 Kasvosuojusten rahoitusratkaisut eri maissa

Maissa on tehty erilaisia ratkaisuja liittyen kasvosuojusten rahoitukseen. Joissakin maissa valtio on jakanut väestölle uudelleen käytettäviä suojuksia yhden tai kaksi, toisaalla suojuksia jaetaan liikennevälineissä ja joskus suojusten hinnoittelua on pyritty

säätlemään asettamalla hintakattoja. Seuraavassa kappaleessa kuvataan joitain esimerkkejä eri maiden rahoituslinjauksista.

Belgiassa, missä kasvosuojusten käyttö on pakollista julkisessa liikenteessä ja tiloissa, joissa turvavälin pitäminen on haastavaa, valtio on luvannut kansalaisille vähintään yhden kankaisen suojuksen, jonka jakelusta vastaavat kunnat. Kankainen suojus on maksuton, kunnat vastaavat niiden jakelusta, mutta ne toivovat myös vapaaehtoisia avustuksia. Belgiassa on ollut haasteita suojusten saatavuuden kanssa ja niiden jakaminen on käynnistynyt vähitellen. Esimerkiksi Brysselissä suojuksia on jaettu ensin yli 65-vuotiaille. Noin 11,5 miljoonan asukkaan maassa suojuksia on tilattu 300 milj. kappaletta ja lisäksi keskushallinto on valtuuttanut puolustusministeriön tilaamaan 12 miljoonaa kangasmaskia. Kasvosuojuksia voidaan myydä Belgiassa myös kaupoissa. Suojausvälineitä ja käsien desinfiointiaineiden arvonlisäveroa on alennettu 22 prosentista kuuteen prosenttiin. Markkinoilla väestölle myynnissä olevien kasvosuojusten hinnat ovat nousseet ja valtion johtoa on kritisoitu kasvosuojusten jakeluun liittyvän vastuun siirtämisestä alueille. Myös suojusten laadussa on usein havaittu ongelmia.

<https://www.thebulletin.be/coronavirus-belgium-should-we-be-wearing-masks-0>

Ranskassa kasvosuojusten käyttöpakko on voimassa julkisessa liikenteessä sekä kouluissa yli 11-vuotiailla. Myös kaupoilla on mahdollisuus vaatia asiakkailtaan suojuksen käyttöä. Kansalaiset maksavat pääosin itse kasvosuojukset. Valtion taholta on pyritty vaikuttamaan kasvosuojusten hintatasoon laskemalla kasvosuojusten ja käsien desinfiointiaineiden arvonlisävero aikaisemmasta kahdestakymmenestä prosentista viiteen prosenttiin vuoden 2021 loppuun saakka. Osa kunnista on Ranskassa jakanut kasvosuojuksia kotitalouksille ja kertakäyttöisiä kasvosuojuksia on jaettu metro- ja juna-asemilla. Pääministeri on kehottanut työnantajia varaamaan suojuksia työntekijöilleen. Niitä on myynnissä mm. postin nettimyynnissä ja haavoittuville ryhmille on jaettu viikoittain 5 miljoonaa kankaista suojusta.

Portugalissa, jossa on kasvosuojuspakko julkisissa kulkuvälineissä, kasvosuojuksen maksaa väestö pääosin itse. Kasvosuojusten arvonlisävero on alennettu 6 prosenttiin. Terveysministeriö myös valvoo kasvosuojusten hinnoittelua ja puuttuu siihen tarvittaessa. Suojuksia on myös jaettu eri tavoin. Opetusministeriö jakaa kouluissa opiskelijoille ja henkilökunnalle kasvosuojukset. Lisäksi osassa kunnista kasvosuojuksia on jaettu asukkaille sekä liikennevälineisiin. Pienyrittäjille on myönnetty tuki suojavälineiden hankintaan.

Itävallassa on kasvosuojuspakko voimassa julkisessa liikenteessä ja liikkeissä asioidessa sekä suositus käyttää suojusta aina ulkona liikkuesssa. Ihmiset maksavat ne

pääosin itse. Kuitenkin supermarketeissa ja apteekeissa, joissa on suojuspakko voimassa, ovat liikkeet velvoitettuja tarjoamaan sellaisen asiakkailleen. Liikkeet voivat periä niistä asiakkailta omakustannushinnan. (<https://www.sozialministerium.at/Informationen-zum-Coronavirus/Coronavirus---Aktuelle-Ma%C3%9Fnahmen.html> ; Mund-Nasen-Schutz (Empfehlungen - Fragen und Antworten) (PDF, 117 KB) s. 4.

4.3.5 Yhteenveto eri maiden käytännöistä

Eri maiden kasvosuojusten käyttölinjaukset voidaan kiteyttää kolmeen ryhmään:

1. Maat, joissa ei ole annettu virallisia suosituksia kasvosuojusten käytöstä (Pohjoismaat, Australia ja Uusi-Seelanti)
2. Maat, joissa on annettu suosituksia, mutta velvoittavuus on vähäistä tai koskee vain hyvin rajattuja tilanteita (esim. USA, Iso-Britannia, Sveitsi, Japani)
3. Maat, joissa on erilaajuisia kasvosuojuspakkoja julkisilla paikoilla liikuttaessa (useimmat Etelä- ja Keski-Euroopan maat).

Pohjoismaiden linjaa on perusteltu WHO:n ja ECDC:n linjauksilla, joissa itse tehtyjen suojusten tehosta ei ole sellaista näyttöä, että niiden käyttöä voisi suositella. Tieto erilaisten suojusten tehosta juuri koronaviruksen torjunnassa on kaiken kaikkiaan vielä hyvin vähäistä ja tulosten toistettavuus ei ole systemaattista. Myös huoli siitä, että suojusta käytettäisiin väärin tai huolimattomasti sekä niiden mahdollisesti tuoma turvallisuuden tunne, joka johtaisi muiden koronalta suojautumiskeinojen laiminlyömiseen, voisi aiheuttaa sen, että suojuksen käyttäminen voi olla enemmän haitallista kuin hyödyllistä.

Pohjoismaiden linjauksien taustalla on myös huoli hoitokäyttöön tarkoitettujen suojusten riittävydestä terveydenhuollossa. Tehdasvalmisteisia ulkoapäin tulevilta hiukkasilta suojaavia suojuksia tarvitaan lisäksi myös mm. rakentamisessa ja maataloudessa. Erityisesti Norjassa ja Tanskassa koronakriisin aikana on ollut pahoja puutteita turvavälineistä.

Poliittista keskustelua kasvojen suojaamisen suosituksista tai pakosta on käyty Pohjoismaissa verrattain vähän. Lähinnä on luotettu terveystieteellisten asiantuntijoiden arvioihin, jotka eivät ole ainakaan vahvasti suositelleet pakkoa tai tiukkoja ohjeistuksia.

Muutamassa maassa (esim. USA, UK, Sveitsi, Japani) terveysviranomaiset ovat antaneet suosituksia suojuksen käytöstä julkisilla paikoilla, mutta suositusten noudattamista ei erityisesti seurata tai valvota. Kuitenkin esim. USA:ssa joillain osavaltioilla ja

isommilla kaupungeilla (esim. Los Angeles) on omia tiukempia, jopa pakottavia, ohjeistuksia. Suositukset koskevat tilanteita, joissa riittävien etäisyyksien pitäminen on vaikeaa. Näissä maissa myös huoli suojusten yleisestä riittävydestä on vaikuttanut siihen, että kasvosuojusten käytöstä on annettu vain suosituksia.

Suurimmassa osassa Etelä- ja Keski-Euroopan maita kasvosuojuksen käyttö on pakollista. Osa näistä maista velvoitti niiden käyttöön heti, kun epidemian alkoi levitä nopeasti. Lisäksi monissa maissa suosituksista on siirrytty pakollisuuteen siinä vaiheessa, kun liikkumis- ja kokoontumisrajoituksia on purettu. Lähes poikkeuksetta julkiset suljetut tilat (julkinen liikenne, kaupat jne.) ovat paikkoja, joissa suojusten käyttöä on pakollista. Joissain maissa (esim. Ranska, Puola, osa Saksan osavaltioista) niiden käyttö on sanktioitu sakon uhalla. Suojuksen käyttöpakkoa tai vahvoin sanavalinnoin ilmaistuja suosituksia perustellaan käytännössä katsoen kaikissa maissa terveystieteiden omaisten suosituksilla, vaikka usein samalla myönnetään, että pakon taustalla ei ole vahvaa tieteellistä näyttöä väestötason suojaamisen näkökulmasta. Koska itse tehdyt suojukset voivat olla hyvin monelaisia, tieteellisen näytön saaminen on käytännössä vaikeaa. Kiteyttäen voisi sanoa, että taustalla on useimmiten ajatus siitä, että käytöstä ei ainakaan ole merkittävää haittaa, mutta suojuksista voi olla hyötyä, koska niiden todetaan hidastavan hengitysilman ja yskimisen yhteydessä syntyvän pisarapilven leviämistä ja sitä kautta mahdollista virusten määrää, ja muiden toimenpiteiden ohella tukevan näin tartuntojen leviämistä. Yleisesti yhdenmukaisesti todetaan kuitenkin myös, että tehdasvalmisteiset ”hygieniasuojukset” ja omatekoiset kankaiset suojukset eivät juurikaan estä suojuksen käyttäjää tartunnan saamiselta.

Suojusten laadusta annetaan harvoin yksityiskohtaisia ohjeistuksia riippumatta siitä, onko voimassa pakko vai suositus. Joissain maissa ei ole lainkaan yksilöity, minkälaiset kasvojen suojukset kelpaavat. Useimmissa maissa, joissa käyttö on pakollista tai vahvoin sanakääntein suositeltua, ohjeistuksessa hyväksytään tehdasvalmisteisten kuitukangassuojusten ohella itsetehdyt, kangas- puuvilla- ym. suojukset sekä niiden puuttuessa huivit ja kaulaliinat. Joissain maissa esitetään tarkempia toiveita/määräyksiä suojuksen mallista tai materiaalista. Esimerkiksi Sveitsissä suositellaan hygieniamaskeja ja Ranskassa kangas- tai kertakäyttöisiä suojuksia. Vastaavasti esim. Portugalissa ei sallita terveydenhuollossa käytettävien suojusten käyttöä, koska halutaan varmistaa, että niitä riittää ammattihenkilöstölle. Lähes kaikissa maissa todetaan, että suojuksilla ei tarkoiteta ammattikäyttöön valmistettuja suojuksia. Tällä on tarkoitus varmistaa suojusten riittävyttä hoitohenkilöstölle.

Koska tieteellisen näytön saaminen kasvosuojusten laajamittaisen käytön hyödyistä ja haitoista varsinkin väestötasolla on vaikeaa, samaan informaatioon perustuen eri maiden linjaukset vaihtelevat ja joissain maissa on suojusten käyttövelvoite, joissain suositus ja joissain ei kumpaakaan. Joissakin maissa pakkoa perustellaan mahdollisilla hyödyillä ja toisissa suositusten puutetta perustellaan hyötyjen vähyydellä. Myöskään

asiantuntijoiden näkemykset kasvosuojusten hyödyistä ja haitoista eivät ole täysin yhdenmukaisia.

Yleisimmin kasvosuojuspakko on annettu matkustamiseen tai työskentelyyn julkisessa liikenteessä tai kaupoissa, koska niiden palvelujen käyttö on arkielämässä välttämättöntä eikä etäisyyksiä ole helppo noudattaa. Koko maan kattavia käyttöpakkoja kaikessa kodin ulkopuolella liikkumisessa on vähän, mutta näitäkin maita löytyy (esim. Singapore, Puola). Suojuspakon miinuspuolena on joissain maissa (esim. Virossa) havaittu kansalaisten väsymistä ohjeistukseen, mikä heikentää motivaatiota suojusten oikeanlaiseen käyttöön. Vahvasti velvoittavan pakon kohdalla tärkeää onkin, että se on hyvin perusteltu, maskien saatavuudesta huolehditaan ja määräyksien tarkoituksenmukaisuutta arvioidaan jatkuvasti epidemiantilanteen muuttuessa.

Lisäksi on otettava huomioon se, että varhaisimmat suojuspakot Euroopassa ovat tulleet voimaan alueilla, joilla tartuntoja on epidemian alkuvaiheessa ollut paljon eli esimerkiksi Italiassa, Itävallassa, Espanjassa ja Saksan eteläisissä osavaltioissa. Suojuspakkoa on useimmiten jatkettu ja laajennettu myös vielä ensimmäisten rajoitusten kuten kauppojen aukiolorajoitusten yms. purkautuessa. Samalla on poikkeuksetta korostettu, että suojusten käyttö on yksi keino tilanteissa, joissa suositeltuja etäisyyksiä on vaikea saavuttaa. Eli ensisijaista on edelleen käsi- ja pisarahygienia, sosiaalinen etäisyys ja lähikontaktien välttäminen.

Lähteet:

Alankomaat: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/04/11/factsheet-verdeling-pbm> (Haettu 15.5.2020)

BBC 31.3.2020. <https://www.bbc.com/news/world-52015486> (Haettu 8.5.2020)

BBC 6.4.2020. <https://www.bbc.com/news/world-europe-52143873> (Haettu 8.5.2020)

ECDC 2020. Using face masks in the community 8.4.2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-use-face-masks-community.pdf> (Haettu 13.5.2020)

ECDC & CDC. Face Masks Against COVID 19: An Evidence Review; 12.4.2020 (preprint)

EU 2020. Tourism and transport package. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_870 (Haettu 14.5.2020)

Irlanti: <https://dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Return-to-Work-Safely-Protocol.pdf> (Haettu 15.5.2020)

Islanti: https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item41226/Notkun%20einnota%20hanska%20og%20gr%C3%ADma_Covid_EN.pdf (Haettu 15.5.2020)

Iso-Britannia: <https://drive.google.com/file/d/1MD4-8z-yy-IO5ZsfmXAx-TUo79iFk1zfy/view> (Haettu 15.5.2020)

Iso-Britannia: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/884171/FINAL_6.6637_CO_HMG_C19_Recovery_FINAL_110520_v2_WEB__1_.pdf (Haettu 15.5.2020)

Iso-Britannia: <https://www.gov.uk/government/news/public-advised-to-cover-faces-in-enclosed-spaces> (Haettu 15.5.2020)

Kroatia: www.hzjz.hr (Haettu 15.5.2020)

Luxembourg Times 29.4.2020. <https://luxtimes.lu/luxembourg/40429-construction-back-in-action-masks-mandatory-from-monday> (Haettu 8.5.2020)

Portugali: <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/informacoes/informacao-n-0092020-de-13042020-pdf.aspx> (Haettu 8.5.2020)

Puola: <https://www.gov.pl/web/coronavirus/are-you-going-out-cover-your-mouth-and-nose> (Haettu 15.5.2020)

Singapore: <https://www.gov.sg/article/the-science-behind-why-masks-help-prevent-covid-19-spread> (Haettu 8.5.2020)

Sveitsi: <https://ncs-tf.ch/en/policy-briefs/role-of-masks-20-april-20-en/download> (Haettu 15.5.2020)

The Guardian 5.4.2020. <https://www.theguardian.com/world/2020/apr/05/lombardy-insists-on-face-masks-outside-homes-to-stop-covid-19> (Haettu 8.5.2020)

The Local France 30.4.2020. <https://www.thelocal.fr/20200430/face-masks-in-france-where-to-buy-and-when-to-wear-them> (Haettu 8.5.2020)

The Local Italy 28.4.2020. <https://www.thelocal.it/20200428/coronavirus-where-should-you-wear-a-face-mask-in-italy> (Haettu 8.5.2020)

Total Slovenia News 29.3.2020. <https://www.total-slovenia-news.com/politics/5951-covid-19-slovenia> (Haettu 8.5.2020)

Tshekki: <https://koronavirus.mzcr.cz/en/recommendations-for-the-use-of-respirators-and-face-masks-and-recommended-classes-of-protection-for-selected-professions/> (Haettu 15.5.2020)

Yhdysvallat: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-cover.html> (Haettu 15.5.2020)

Yhdysvallat: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html> (Haettu 15.5.2020)

5 Tiivistelmä järjestelmällisestä kirjallisuuskatsauksesta: Kasvosuojukset COVID-19-tartunnalta suojautumisessa ja infektioepidemian hallinnassa

Saijonkari M, Booth N, Isojärvi J, Finnilä J, Mäkelä M. Kasvosuojukset COVID-19-tartunnalta suojautumisessa ja infektioepidemian hallinnassa: järjestelmällinen katsaus ja näytön arviointi. Tiivistelmä. Summaryx Oy 20.5.2020. Kirjallisuuskatsaus kokonaisuudessaan on liitteessä 1.

5.1 Tavoite ja menetelmät

Sosiaali- ja terveysministeriö pyysi Summaryx Oy:tä tekemään järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen väestön kasvosuojusten käytön vaikuttavuudesta ja turvallisuudesta julkisissa tiloissa COVID-19-infektioilta suojautumisessa. Tavoite oli koota annetussa aikataulussa mahdollisimman luotettava tieto, joten katsaukseen otettiin mukaan saatunnaistetut tutkimukset tutkimukset ja järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset, joissa tarkasteltiin kodin ulkopuolella käytettävien kasvosuojusten vaikutuksia pisaravälitteisten hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä.

Tutkimukset haettiin kansainvälisistä lääketieteellisistä hakupalveluista, niiden laatu arvioitiin, tulokset taulukoitiin ja sovellettavuutta COVID-19-epidemiaan Suomessa pohdittiin käyttäen järjestelmällisen katsauksen vakiintuneita menetelmiä. Mukaan otettujen tutkimusten tuloksia ei voitu yhdistää laskennallisesti, sillä niiden kohdeväestöt vaihtelivat ja tartuntojen vähenemistä oli mitattu usealla eri tavalla ja ajanjaksolla. Katsauksen teki kahdessa viikossa terveydenhuollon menetelmien arviointiin erikoistunut yhteiskunnallinen yritys Summaryx Oy. Kirjoittajista kahdella on terveydenhuollon koulutus, yksi on informaatikko ja kaksi on väitellyt tohtoriksi.

5.2 Tulokset

5.2.1 Satunnaistetut tutkimukset

Kaikissa kuudessa satunnaistetussa tutkimuksessa kasvosuojusten käyttäjille tarjottiin muitakin suoja-toimia, kuten hygieniaohteita, käsihuuhdetta tai kasvosuojusten hävittämiseen tarkoitettuja suojapusseja. Tutkimuksissa käytettiin kaupallisia kirurgisia kasvosuojuksia, yhdessä suojustyyppiä ei kuvattu. Kasvosuojusten käytön toteutuminen vaihteli paljon tutkimuksesta toiseen. Neljä tutkimusta raportoi kasvosuojusten vaikutuksen hengitystieinfektion tarttuvuuteen ja yhdestä se voitiin laskea annettujen tietojen perusteella. Alkuperäistutkimuksista kahdessa tutkittiin Yhdysvalloissa asunto-loissa asuvia yliopisto-opiskelijoita ja kolmessa Mekkaan matkustaneita pyhiinvaeltajia. Neljässä tutkimuksessa kasvosuojus ei estänyt tartuntoja; viidennen tutkimuksen pienessä, valikoituneessa alaryhmässä käyttö esti tartuntoja jonkin verran.

Tutkimuksista vain yhdessä (pyhiinvaeltajat) raportoitiin myös haitat. Jotta kasvosuojusten käytön haitoista saataisiin lisätietoa, otettiin mukaan yksi kotiympäristössä tehty satunnaistettu tutkimus. Se oli toteutettu Saksassa kodeissa, joissa oli hengitystieinfektioon sairastunut potilas. Haittatiedot oli koottu oirepäiväkirjoilla. Yleisimpiä haittoja olivat kasvosuojusten epämukavuus, hengittämisen vaikeus, kuumuus ja kosteus. Lapset kokivat suojuksen käytön hieman haitallisemmaksi kuin aikuiset.

5.2.2 Järjestelmälliset katsaukset

Kahdeksasta katsauksesta jokaisessa oli mukana vähintään yksi tämän katsauksen satunnaistetuista tutkimuksista, mutta mikään ei ollut löytänyt niistä kaikkia. Useimmat olivat hyväksyneet mukaan muitakin tutkimusasetelmia ja toimintaympäristöjä (terveydenhuoltolaitokset, kodit). Mukaan otetuissa tutkimuksissa oli kasvosuojusten käytön lisäksi usein toteutettu muitakin suoja-toimia.

Viidessä kahdeksasta järjestelmällisestä katsauksesta ei löydetty näyttöä siitä, että kasvosuojusten käyttö hengitystieinfektioissa auttaisi tartuntalähteen hallinnassa tai terveiden henkilöiden altistumisen ehkäisyssä. Kolme katsausta oli varovaisen myönteisiä; niistä yksi koski pyhiinvaeltajia Mekassa ja toisen katsauksen suurin tutkimus oli luuydinsiirron saaneista potilaista sairaalassa. Kolmannessa myönteinen tulos perustui aineiston valikoivaan analyysiin. Kolmea katsauksista ei vielä ole julkaistu vertaisarvioituna. Yhdessä oli laskuvirhe ja toisessa tuloksia oli valikoitu.

Kirjoittajien johtopäätökset useissa mukaan ottamissamme katsauksissa perustuivat siihen, että lääkkeettömien toimenpiteiden käyttö hengitystieinfektioilta suojaamiseen on ”mekaanisesti uskottavaa”, vaikka heidän omat tuloksensa eivät osoittaneet vaikutusta. Muutamissa katsauksissa kommentoitiin lääkkeettömien suojakeinojen suhteellista edullisuutta, mutta kasvosuojusten käytön kustannuksia tai kustannusvaikuttavuutta ei mukaan otetuissa järjestelmällisissä katsauksissa raportoitu.

5.3 Katsauksen johtopäätökset

Katsaukseen saatiin mukaan ilmeisesti kaikki julkaistut satunnaistetut tutkimukset kodin ulkopuolella käytettävien kasvosuojusten vaikutuksesta pisaravälitteisten hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä. Niiden kohdeväestöt ja tutkimusympäristöt poikkeavat Suomen väestöstä selvästi. Vaikutuksia oli mitattu usealla eri tavalla ja seuranta-ajat vaihtelivat, joten tuloksia ei voitu yhdistää laskennallisesti. Muiden kuin kaupallisten kirurgisten kasvosuojusten vaikuttavuudesta ei ole tehty satunnaistettuja tutkimuksia.

Tutkimusnäytön perusteella kasvosuojusten käytön vaikutus hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on vähäinen tai olematon. Mahdollista vaikutusta on tutkimuksissa vaikeaa erottaa muiden suojatoimien vaikutuksista. Tutkimustuloksia on hankalaa soveltaa Suomen COVID-19-epidemiaan, koska kasvosuojusten julkinen käyttö tapahtuisi täällä varsin erilaisissa olosuhteissa kuin aiheesta tehdyissä satunnaistetuissa tutkimuksissa. Vaikutusten arvioimiseksi tarvittaisiin myös tietoa suojusten käyttöön sitoutumisen tasosta Suomessa. Kustannus- tai kustannusvaikuttavuustietoa kasvosuojusten käytöstä tartuntojen leviämisen estämisessä ei mukaan otetuissa julkaisussa ollut raportoitu.

Jos toimenpiteen vaikutuksista ei ole näyttöä, ei se välttämättä merkitse, että toimenpide ei olisi vaikuttava. Kasvosuojusten vaikuttavuutta tartuntojen leviämiseen väestössä on kuitenkin tutkittu tuhansilla ihmisillä, joten selvä suojavaikutus olisi todennäköisesti tullut tutkimuksissa esiin. Hyötyjen ja kustannusten tasapainoa kasvosuojusten käytössä tautien ehkäisyyn olisi tarpeen arvioida esimerkiksi mallinnoiksi.

6 Täydentäviä näkökohtia

Luvussa 4 on käsitelty tutkimusnäyttöä kasvosuojusten vaikuttavuudesta epidemian hillinnässä. Myös muita kasvosuojusten käyttöön liittyviä seikkoja on pohdittu:

- Korvaava riskikäytös. On vaikea ennustaa, millainen käyttäytymisen muutos seuraa julkisten maskien käyttöön kannustavista säädöksistä. Eräs huoli julkisen terveydenhuollon viestinnästä, joka tukee kasvojen peittämistä, on kansalaisten mahdollinen siirtyminen korvaavaan riskinkäyttäytymiseen. Siihen kuuluu muiden tärkeiden ennaltaehkäisevien toimenpiteiden kuten fyysisen etäisyyden ja käsihygienian laiminlyönti, joka perustuu maskinantaman suojan yliarviointiin liiallisen, väärän turvallisuuden tunteen takia.
- Maskien käyttöön liittyvän leimautumisen hallinta. Stigma on vahva voima ihmisyhteisöissä ja moniin tauteihin liittyy sairastuneiden leimautumista ja pelkoa. Leimautumisen hallinta on tärkeä osa epidemioiden hallintaprosessia, koska leimaaminen johtaa myös siihen, että ihmiset välttävät hoitoa ja ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä, jotka toisivat näkyville heidän sairautensa. Jotkut terveysviranomaiset ovat suositelleet maskien käyttämistä vain koronaviruksen aiheuttamaa tautia sairastaville; on myös nähty, että maskin käyttäjiä vastaan on hyökätty, heitä on välätelty ja stigmatisoitu.
- Uuden symboliikan luominen maskeille. Rituaalit ja solidaarisuus ovat tärkeitä ihmisyhteisöille, ja ne voidaan yhdistää näkyviin merkkeihin, joilla luodaan uutta yhteisöllistä käyttäytymistä. Yleinen maskin käyttö voisi toimia näkyvänä merkinä ja muistutuksena pandemiasta. Terveyskäyttäytymiseen osallistumisen merkinä olevat maskit ja näkyvä valvonta (esimerkiksi kaupat, jotka pyytävät asiakkaita käyttämään maskeja) voivat lisätä julkista maskien käyttöä, mutta myös muita tärkeitä ehkäiseviä toimia.

Lähteet:

Howard J, Huang A, Li Z, Tufekci Z ym. Face masks against COVID-19: An evidence review. Preprint 12.4.2020 ja kirjoittajilta saadut täydennykset. doi:10.20944/preprints202004.0203.v1. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (lähetetty julkaistavaksi).

7 Selvityksen johtopäätökset

Ensisijaiset keinot COVID-19-epidemiaan leviämisen ehkäisyssä ovat lähikontaktien vähentäminen (vähintään 1–2 metrin etäisyys muihin ihmisiin ja tarpeettoman oleilun välttäminen julkisilla paikoilla), käsien pesu ohjeiden mukaisesti sekä hyvä yskimis- ja aivastushygienia (pisarahygienia).

Väestön kasvusojuusten vaikuttavuudesta viruksen leviämisen ehkäisystä yhteiskunnassa on hyvin vähän tutkimustietoa. Selvitystä varten tehtyyn järjestelmälliseen kirjallisuuskatsaukseen sisällytettiin kaikki satunnaistetut tutkimukset kodin ulkopuolella käytettävien kasvusojuusten vaikutuksesta pisaravälitteisten hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä. Muiden kuin kirurgisten suu-nenäsuojusten vaikuttavuudesta ei ole tehty satunnaistettuja tutkimuksia. Tutkimusnäytön perusteella kasvusojuusten käytön vaikutus hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on vähäinen tai olematon. Mahdollista vaikutusta on tutkimuksissa vaikeaa erottaa muiden suojatoimien vaikutuksista. Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen tutkimustuloksia on hankalaa soveltaa Suomen COVID-19-epidemiaan, koska kasvusojuusten julkinen käyttö tapahtuisi täällä varsin erilaisissa olosuhteissa kuin aiheesta tehdyissä satunnaistetuissa tutkimuksissa.

Pandemiatilanteen aikana useat maat ovat tehneet päätöksiä kasvusojuusten käytön osalta. Tehdyt päätökset vaihtelevat sisällöltään ja eri maat ovat tehneet sekä velvoittavia päätöksiä että suosituksia. Lisäksi on maita, jotka ovat toistaiseksi päättäneet olla tekemättä käyttöön liittyviä päätöksiä. Eri maiden linjaukset kasvusojuusten käytöstä jakautuvat kolmeen kategoriaan:

- i. Osassa maita ei ole annettu virallisia suosituksia tai velvoitetta kasvusojuusten käytöstä (Pohjoismaat, Australia ja Uusi-Seelanti). Muissa Pohjoismaissa tätä on perusteltu WHO:n ja ECDC:n linjauksilla, joissa itse tehtyjen suojusten tehosta ei ole sellaista näyttöä, että niiden käyttöä voisi suositella. Pohjoismaiden linjauksien taustalla on myös huoli hoitokäyttöön tarkoitettujen kasvusojuusten riittävydestä terveydenhuollon käyttöön.
- ii. Osassa maita on annettu suosituksia (esim. USA, Iso-Britannia, Sveitsi, Japani). Suositusten perusteena on pääsääntöisesti ollut se, että suojusten käyttö voi mahdollisesti vähentää tartuntojen määrää tilanteissa, joissa riittävä fyysistä etäisyyttä ihmisten välillä ei voida taata. Suositusten taustalla olevat asiantuntijanäkemykset ovat kuitenkin muistuttaneet epävarmasta tieteellisestä näytöstä (mm. Iso-Britannia) sekä mahdollisesta suojuksen käytön liiallisesta turvallisuudentunteesta (USA).

- iii. Osassa maita on sitovia velvoitteita kasvosuojusten käyttöön julkisilla paikoilla liikuttaessa (useat Keski-Euroopan maat). Velvoittavuutta on päätöksissä perusteltu mm. kansallisten terveysviranomaisten kannoilla, vaikka kaikkien maiden kohdalla viranomaiskannat eivät ole suoraan käyttöpakkoa suosittelevia. Esimerkiksi Alankomaissa hallitus on päättänyt käytön velvoitteista, vaikka hallituksen neuvoa-antava asiantuntijaryhmä on suhtautunut kriittisesti kasvosuojien käyttöön. Toisaalta Saksassa velvoittavuuden taustalla on ollut asiantuntijanäkemykset, jonka perusteella suojusten käyttö voi jossain määrin estää viruksen leviämistä.

Eri maiden päätöksissä ja niiden perusteissa on varsin vaihtelevasti tarkasteltu kasvosuojia osana muita rajoitustoimenpiteitä ja niiden vaikuttavuutta. Myös maiden epidemiatilanne on vaihdellut maittain päätöksenteon hetkellä, joskin COVID-19-tautitilanne, väestötiheys ja väestön suhtautuminen kasvosuojuksiin on osaltaan vaikuttanut päätöksiin.

WHO:n, ECDC:n ja THL:n kantana on, että ensisijaiset keinot COVID-19 -taudin leviämisen ehkäisyssä ovat lähikontaktien vähentäminen (vähintään 1–2 metrin etäisyys muihin ihmisiin ja tarpeettoman oleilun välttäminen julkisilla paikoilla), käsien pesu ohjeiden mukaisesti sekä hyvä yskimis- ja aivastushygienia (pisarahygienia).

Laboratorio-olosuhteissa käytännössä kaikkien kasvosuojusten on todettu ainakin jossain määrin vähentävän mikro-organismien leviämistä hengitysilman mukana. Koska suurin osa kasvosuojuksista ei suojaa käyttäjänsä tartunnalta, epidemian leviämisen ehkäisemiseksi kasvosuojusten käytön tulisi olla sekä riittävän laajaa että ohjeistuksen mukaista. Toisaalta toteutetun järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen perusteella loppukeväästä 2020 saatavilla olevan tutkimusnäytön perusteella kasvosuojusten käytön vaikutus hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on vähäinen tai olematon. Hengityssuojukset aiheuttavat myös aina hengitysvastusta, mikä voi aiheuttaa riskin suojuksen käyttäjälle tilanteessa, joissa käyttäjällä on hengitykseen vaikuttava tilapäinen tai pitkäaikainen sairaus.

Jotta väestön kasvosuojusten käytöllä olisi mahdollista ehkäistä, edes pienessä määrin, COVID-19 -taudin leviämistä, se edellyttäisi lähes kaikkien ihmisten käyttävän kasvosuojuksia julkisilla paikoilla tai ainakin tilanteissa, joissa ensisijaisia keinoja leviämisen ehkäisemiseksi ei voida taata. Lisäksi suojainten käytön tulisi olla tarkoituksenmukaista ja hygieenistä, sillä väärällä käytöllä on katsottu olevan jopa kohonnut riski tartuntojen leviämiseksi.

Liitteet

Liite 1. Kasvosuojukset COVID-19-tartunnalta suojautumisessa ja infektiopidemian hallinnassa

Liite 2. Viranomaisten antamat määräykset, suositukset, ohjeet ja tiedotteet kasvosuojuksista ja niiden käytöstä

Liite 1



**KASVOSUOJUKSET COVID-19-TARTUNNALTA SUOJAUTUMISESSA JA IN-
FEKTIOEPIDEMIAN HALLINNASSA:
JÄRJESTELMÄLLINEN KATSAUS JA NÄYTÖN ARVIOINTI**

Maija Saijonkari, Neill Booth, Jaana Isojärvi, Jenni Finnilä,
Marjukka Mäkelä

28.5.2020

Arviointiryhmä:

Maija Saijonkari, FM, tutkija, Summaryx Oy

Neill Booth, KTM (väit.), tutkija, Summaryx Oy

Jaana Isojärvi, YTM, informaattikko, Summaryx Oy

Jenni Finnilä, TtM, tutkija, Summaryx Oy

Marjukka Mäkelä, LKT, M.Sc. (Clin Epi), emeritaprofessori, senioritutkija, Summaryx Oy

Kirjoittajien vastuunjako:

MS, NB, JI ja MM osallistuivat tutkimussuunnitelman laadintaan. JI suunnitteli ja toteutti kirjallisuushaut. MS ja NB vastasivat artikkelien valinnasta ja NB ja JF laadunarvioinnista. MS, NB ja MM tekivät täydentäviä menetelmäratkaisuja työn aikana. MS johti kirjoitustyötä, ja JI, NB, JF ja MM osallistuivat kirjoittamiseen. Kaikki kirjoittajat tarkistivat raportin sisällön ja hyväksyivät lopullisen version 19.5.2020.

Kiitämme Pasi Arosta ja Tuomas Mäkelää asiantuntevista neuvoista tutkimusten tilastollisten analyysien tulkinnessa sekä Jorma Komulaista ja Raija Sipilää avusta GRADE-analyysien tulkinnessa. Kiitokset Ilona Autti-Rämölle, Taina Mäntyrannalle ja Reima Paloselle rakentavista kommentteista raportin suunnittelu- ja viimeistelyvaiheissa. Raporttiin mahdollisesti jääneet virheet ovat kirjoittajien vastuulla.

Summaryx Oy

www.summaryx.eu

Summaryx Oy on yhteiskunnallinen yritys, joka tuottaa tietoa terveydenhuollon menetelmistä.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	1
Termit ja lyhenteet	3
1 TAUSTA	4
1.1 Terveysongelma, sen esiintyvyys ja hoito	4
1.2 Nykykäytäntö ja tutkimuksen tarve	4
2 MENETELMÄT	5
2.1 Tavoite ja tutkimuskysymykset	5
2.2 Aineisto	6
2.2.1 Järjestelmällinen kirjallisuushaku	6
2.2.2 Viitehaku ja aineiston täydennys	6
2.2.3 Aineiston valinta	6
2.4 Aineiston käsittely	10
2.4.1 Laadunarviointi	10
2.4.2 Vaikuttavuus- ja haitta-analyysi	12
3 TULOKSET	12
3.1 Kliininen vaikuttavuus	12
3.1.1 Satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset (RCT)	12
3.1.2 Järjestelmälliset katsaukset	14
3.2 Kasvosuojusten turvallisuus	18
4 KATSAUKSEN VAHVUUDET JA HEIKKOUEDET	19
4.1. Katsausmenetelmät	19
4.2. Tutkimusten toteutus	19
4.3. Tulokset	21
5 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	21
5.1. Alkuperäistutkimusten tulokset	21
5.2. Katsausten tulokset	22
5.3. Katsauksen johtopäätökset	22
LÄHTEET	23
LIITELUETTELO	24
LIITTEET	25
Liite 1. Kirjallisuushakustrategiat	25
Liite 2. Alkuperäistutkimusten kuvaus	27
Liite 3. Vaikuttavuustulokset	34
Liite 4. Järjestelmälliset katsaukset	39
Liite 5. Kasvosuojusten turvallisuus	41

TIIVISTELMÄ

Tavoite ja menetelmät

Sosiaali- ja terveysministeriö pyysi Summaryx Oy:tä tekemään järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen väestön kasvosuojusten käytön vaikuttavuudesta ja turvallisuudesta julkisissa tiloissa COVID-19-infektiolta suojautumisessa. Tavoite oli koota annetussa aikataulussa mahdollisimman luotettava tieto, joten katsaukseen otettiin mukaan satunnaistetut tutkimukset ja järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset, joissa tarkasteltiin kodin ulkopuolella käytettävien kasvosuojusten vaikutuksia pisaravälitteisten hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä.

Tutkimukset haettiin kansainvälisistä lääketieteellisistä hakupalveluista, niiden laatu arvioitiin, tulokset taulukoitiin ja sovellettavuutta COVID-19-epidemiaan Suomessa pohdittiin käyttäen järjestelmällisen katsauksen vakiintuneita menetelmiä. Mukaan otettujen tutkimusten tuloksia ei voitu yhdistää laskennallisesti, sillä niiden kohdeväestöt vaihtelivat ja tartuntojen vähenemistä oli mitattu usealla eri tavalla ja ajanjaksolla. Katsauksen teki kahdessa viikossa terveydenhuollon menetelmien arviointiin erikoistunut yhteiskunnallinen yritys Summaryx Oy. Kirjoittajista kahdella on terveydenhuollon koulutus, yksi on informaattikko ja kaksi on väitellyt tohtoriksi.

Tulokset

Satunnaistetut tutkimukset

Kaikissa kuudessa satunnaistetussa tutkimuksessa kasvosuojusten käyttäjille tarjottiin muitakin suojaustoimia, kuten hygieniaohjeita, käsihuuhdetta tai kasvosuojusten hävittämiseen tarkoitettuja suojauspehkeitä. Tutkimuksissa käytettiin kaupallisia kirurgisia kasvosuojaimia, yhdessä suojustyyppiä ei kuvattu. Kasvosuojusten käytön toteutuminen vaihteli paljon tutkimuksesta toiseen. Neljä tutkimusta raportoi kasvosuojusten vaikutuksen hengitystieinfektion tarttuvuuteen ja yhdestä se voitiin laskea annettujen tietojen perusteella. Alkuperäistutkimuksista kahdessa tutkittiin Yhdysvalloissa asuntoloissa asuvia yliopisto-opiskelijoita ja kolmessa Mekkaan matkustaneita pyhiinvaeltajia. Neljässä tutkimuksessa kasvosuojus ei estänyt tartuntoja; viidennen tutkimuksen pienessä, valikoituneessa alaryhmässä käyttö esti tartuntoja jonkin verran.

Tutkimuksista vain yhdessä (pyhiinvaeltajat) raportoitiin myös haitat. Jotta kasvosuojusten käytön haitoista saataisiin lisätietoa, otettiin mukaan yksi kotiympäristössä tehty satunnaistettu tutkimus. Se oli toteutettu Saksassa kodeissa, joissa oli hengitystieinfektioon sairastunut potilas. Haittatiedot oli koottu oirepäiväkirjoilla. Yleisimpiä haittoja olivat kasvosuojusten epämukavuus, hengittämisen vaikeus, kuumuus ja kosteus. Lapset kokivat suojaimen käytön hieman haitallisemmaksi kuin aikuiset.

Järjestelmälliset katsaukset

Kahdeksasta katsauksesta jokaisessa oli mukana vähintään yksi tämän katsauksen satunnaistetuista tutkimuksista, mutta mikään ei ollut löytänyt niistä kaikkia. Useimmat olivat hyväksyneet mukaan muitakin tutkimusasetelmia ja toimintaympäristöjä (terveydenhuoltolaitokset, kodit). Mukaan otetuissa tutkimuksissa oli kasvosuojusten käytön lisäksi usein toteutettu muitakin suojaustoimia.

Viidessä kahdeksasta järjestelmällisestä katsauksesta ei löydetty näyttöä siitä, että kasvosuojusten käyttö hengitystieinfektioissa auttaisi tartuntalähteen hallinnassa tai terveiden henkilöiden altistumisen ehkäisyssä. Kolme katsausta oli varovaisen myönteisiä; niistä yksi koski pyhiinvaeltajia Mekassa ja toisen katsauksen suurin tutkimus oli luuydinsiirron saaneista potilaista sairaalassa. Kolmannessa myönteinen tulos perustui aineiston valikoivaan analyysiin. Kolmea katsauksista ei vielä ole julkaistu vertaisarvioituna. Yhdessä oli laskuvirhe ja toisessa tuloksia oli valikoitu.

Kirjoittajien johtopäätökset useissa mukaan ottamissamme katsauksissa perustuivat siihen, että lääkkeettömien toimenpiteiden käyttö hengitystieinfektioilta suojaamiseen on ”mekaanisesti uskottavaa”, vaikka heidän omat tuloksensa eivät osoittaneet vaikutusta. Muutamissa katsauksissa kommentoitiin lääkkeettömien suojakeinojen suhteellista edullisuutta, mutta kasvosuojusten käytön kustannuksia tai kustannusvaikuttavuutta ei mukaan otetuissa järjestelmällisissä katsauksissa raportoitu.

Johtopäätökset

Katsaukseen saatiin mukaan ilmeisesti kaikki julkaistut satunnaistetut tutkimukset kodin ulkopuolella käytettävien kasvosuojusten vaikutuksesta pisaravälitteisten hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä. Niiden kohdeväestöt ja tutkimusympäristöt poikkeavat Suomen väestöstä selvästi. Vaikutuksia oli mitattu usealla eri tavalla ja seuranta-ajat vaihtelivat, joten tuloksia ei voitu yhdistää laskennallisesti. Muiden kuin kaupallisten kirurgisten kasvosuojusten vaikuttavuudesta ei ole tehty satunnaistettuja tutkimuksia.

Tutkimusnäytön perusteella kasvosuojusten käytön vaikutus hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on vähäinen tai olematon. Mahdollista vaikutusta on tutkimuksissa vaikeaa erottaa muiden suojatoimien vaikutuksista. Tutkimustuloksia on hankalaa soveltaa Suomen COVID-19-epidemiaan, koska kasvosuojusten julkinen käyttö tapahtuisi täällä varsin erilaisissa olosuhteissa kuin aiheesta tehdyissä satunnaistetuissa tutkimuksissa. Vaikutusten arvioimiseksi tarvittaisiin myös tietoa suojusten käyttöön sitoutumisen tasosta Suomessa. Kustannus- tai kustannusvaikuttavuustietoa kasvosuojusten käytöstä tartuntojen leviämisen estämisessä ei mukaan otetuissa julkaisussa ollut raportoitu.

Jos toimenpiteen vaikutuksista ei ole näyttöä, ei se välttämättä merkitse, että toimenpide ei olisi vaikuttava. Kasvosuojusten vaikuttavuutta tartuntojen leviämiseen väestössä on kuitenkin tutkittu tuhansilla ihmisillä, joten selvä suojavaikutus olisi todennäköisesti tullut tutkimuksissa esiin. Hyötyjen ja kustannusten tasapainoa kasvosuojusten käytössä tautien ehkäisyyn olisi tarpeen arvioida esimerkiksi mallinuksin.

TERMIT JA LYHENTEET

CI (confidence interval)	Luottamusväli
COVID-19	Vuonna 2019 tunnistettu SARS-CoV-2-viruksen aiheuttama hengitystieinfektio
Cochrane-yhteistyö	Kansainvälinen tutkijaverkosto, joka tuottaa ja välittää näyttöön perustuvaa tiivistettyä tietoa terveydenhuollon menetelmien vaikuttavuudesta
ECDC	Euroopan tautien ehkäisy- ja valvontakeskus (European Centre for Disease Prevention and Control)
ILI (Influenza-Like Illness)	Influenssan kaltainen sairaus
järjestelmällinen katsaus	Tutkimus, joka kokoaa samaa tutkimuskysymystä käsittelevät tieteelliset julkaisut mahdollisimman kattavasti
järjestelmällinen kirjallisuushaku	Tiettyä aihetta käsittelevien, julkaistujen tieteellisten artikkelien etsiminen suunnitelmallisesti, useaa eri hakupalvelua käyttäen
kontakti	Tässä raportissa henkilö, johon hengitystieinfektioon sairastunut tai altistunut on yhteydessä
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, lääketieteen keskeisin kansainvälinen julkaistujen tieteellisten artikkeleiden hakupalvelu
suojusryhmä	Satunnaistettu ryhmä, jota ohjattiin käyttämään kasvosuojusta
MeSH	Medical Subject Headings, kansainvälisesti laadittu lääketieteen sanasto, jolla kuvataan MEDLINE:ssä artikkelien aiheet ja joka tukee hakusanojen valinnassa
oireinen	Tässä raportissa henkilö, jolla on hengitystieinfektion oireita
OR (odds ratio)	Ristitulosuhde
p-arvo	Tilastollisen testin tulos, ilmoittaa virheellisen päätelmän todennäköisyyden
preprint-versio	Vertaisarvioimaton käsikirjoitus, joka tuo tutkimustuloksia tiedeyhteisön arvioitavaksi ja keskusteltavaksi ennen tieteellistä julkaisuprosessia
RCT	Randomised controlled trial
RR	Esiintyvyyssuhde (rate ratio) tai suhteellinen riski (relative risk), käytetty tarkasteltavan tutkimuksen käsitteitä
ryvässatunnaistus	Satunnaistaminen ryhmissä (esim. asuntola) yksilöiden sijasta
sairastunut	Tässä raportissa hengitystieinfektioon sairastunut
satunnaistettu tutkimus	Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (RCT, jossa tutkittavat on satunnaisesti jaettu hoitoryhmään ja vertailuryhmään, joka ei saa tutkittavaa hoitoa)
simulaatiotutkimus	Tutkimus, jossa jäljitellään altistusta tartuttaville eritteille käyttäen vaarattomia viruksia, bakteereja tai muita mitattavia aineita
suojusryhmä	Satunnaistettu ryhmä, jota ohjattiin käyttämään kasvosuojusta
vertailuryhmä	Satunnaistettu ryhmä, jota ei ohjattu käyttämään kasvosuojusta
WHO	Maaailman terveysjärjestö (World Health Organization)

1 TAUSTA

1.1 Terveysongelma, sen esiintyvyys ja hoito

Vuoden 2019 lopulla ilmeni Kiinassa Wuhanin seudulla uusi hengitystieinfektio, joka alkoi levitä väestössä aiheuttaen sekä lieviä oireita että vakavaa keuhkotulehdusta. Sen aiheuttajaksi todettiin SARS-CoV-2-virus ja tauti nimettiin COVID-19:ksi. Vuoden 2020 alussa tauti alkoi levitä Euroopassa, aluksi Italiassa, ja Suomen ensimmäinen tapaus todettiin kiinalaisella turistilla Lapissa tammikuussa. Taudin leviäminen kiihtyi Suomessa, kun helmi-maaliskuussa Keski- tai Etelä-Euroopassa tartunnan saaneet, usein oireettomat ihmiset palasivat Suomeen.

COVID-19-tautiin ei toistaiseksi ole spesifistä hoitoa eikä rokotetta. Tauti voi olla oireeton, mutta sen kantaja voi silti tartuttaa muita; sen voi lieväoireisena potea kotona. Joillakin taudin jälkioireet kestävät viikkoja ja ne voivat aiheuttaa toimintakyvyn alenemista pitkäksi aikaa. Monet vakavamman tulehduksen saaneista joutuvat sairaalahoitoon, osa tehohoitoon, ja tehohoidosta huolimatta kuolleisuus tautiin voi olla melko korkea.

Taudin leviämisen estämiseksi päättäjät ovat tehneet tai suositelleet monia toimenpiteitä, mukaan lukien maan rajojen sulkeminen, kokoontumisrajoitukset sekä ravintoloiden, erilaisten instituutioiden (museot, kirjastot, teatterit) sulkeminen ja koulujen siirtäminen etäopetukseen. Tapaamisten vähentämistä, etäisyyksistä huolehtimista tapaamisissa, käsien pesua ja pintojen desinfiointia suositellaan.

1.2 Nykykäytäntö ja tutkimuksen tarve

Monissa maissa on väestölle määrätty tai suositeltu käytettäväksi suuta ja nenää peittäviä kasvomaskeja kodin ulkopuolella, jotta COVID-19-epidemiaa saataisiin rajatuksi. Niiden vaikuttavuus tartunnan leviämisen estämisessä on kuitenkin ollut epäselvää. Kasvosuojusten määritelmät ja tyypit vaihtelevat eikä kaikissa tutkimuksissa ole kuvattu yksityiskohtaisesti, millaisia suojuksia niissä on käytetty.

Kasvosuojusten vaikuttavuudesta on tehty runsaasti katsauksia, joista useimmat eivät ole järjestelmällisiä. Katsauksissa, alkuperäistutkimuksissa ja etenkin nopeasti lisääntyvässä COVID-19-kirjallisuudessa otetaan usein kantaa kasvosuojusten julkisen käytön puolesta ja sitä vastaan; myös samaa tutkimusta on tulkittu hyvin eri tavoin.

Sosiaali- ja terveysministeriö pyysi Summaryx Oy:tä laatimaan päätöksenteon tueksi järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen väestön kasvosuojusten käytön vaikuttavuudesta ja turvallisuudesta COVID-19-infektiolta suojautumisessa.

2 MENETELMÄT

2.1 Tavoite ja tutkimuskysymykset

Raportin tavoitteena on antaa tutkimustietoon perustuvaa tukea päätöksiin kasvosuojusten käytöstä julkisissa tiloissa COVID-19-epidemian aikana. Sitä varten tehtiin järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus soveltaen PRISMA-kriteeristöä (1): mm. arvioitiin katsauksen mukaanottokriteerit täyttävien tutkimusten pätevyys (validiteetti), taulukoitiin tulokset ja tehtiin niistä yhteenvedot, joista ilmenevät toimenpiteiden vaikuttavuus, kliininen merkitys ja turvallisuus (haitat). Tietoja eriteltiin tutkitun väestön, infektion ja epidemiatilanteen mukaan, jotta voitiin arvioida tutkimustulosten sovellettavuutta COVID-19 tilanteeseen (yleisvaarallinen tauti, pandemia). Lisäksi sovittiin raportoitavaksi mukaan otetuissa tutkimuksissa mahdollisesti olevat kustannusvaikuttavuustiedot, mutta kustannustietoa ei haettu erikseen.

Katsauksen tutkimuskysymyksen osat olivat:

P = Väestö (Population, Patient, Problem): Terveysongelma ja potilasryhmä, jota tutkitaan:

- COVID-19-infektio, influenssa tai muu pisaravälitteinen hengitystieinfektio
- Koko väestö, ei eriteltynä terveisiin ja sairaisiin
- Väestö eriteltynä ikäryhmittäin aineiston mukaan
 - alle 18-vuotiaat
 - 19–69-vuotiaat
 - yli 70-vuotiaat
- Poissulkusyyt
 - sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset terveydenhuollon toimintaympäristössä (voivat olla mukana väestössä)
 - sairaalahoidossa olevat potilaat
 - suojusten testaus harmittomalla mikrobilla laboratorio-olosuhteissa (simulaatiotutkimus)

I = Menetelmä (Intervention): Tutkittava toimenpide/menetelmä, jolla terveysongelmaan pyritään vaikuttamaan, jaoteltuna haussa löytyvien menetelmien mukaan, esim.:

- FFP1-luokan kasvosuojus tai vastaava
- lääketieteellinen/kirurginen suu-nenäsuojain
- kaupallinen kankainen suu-nenäsuojain
- itse tehty kankainen suu-nenäsuojain
- itse tehty muovinen kasvosuojus (esim. pleksi)
- kaulahuivi, muu vaate kasvoille nostettuna

C = Vertailumenetelmä (Comparator): Vaihtoehtoinen menetelmä, johon tutkittavaa menetelmää verrataan.

- ei kasvusuojusta
- lääketieteellinen/kirurginen suu-nenäsuojain verrattuna muihin, jos mahdollista

O= Terveystulos (Outcome): Menetelmän tuottamat terveystulokset, joita halutaan selvittää.

- yksilötasolla ehkäisyn kohteena olevaan infektiin sairastuminen luotettavalla tavalla todettuna
- väestötasolla epidemian hallinta/epidemian leviämisen hidastuminen (riippuen tutkimuksissa käytetyistä mittareista, esim. R_0 arvo)
- kasvusuojuksen käyttöön sitoutuminen

t = Seuranta-aika (Time): Aika kasvosuojusten käytön alkamisesta mahdollisen tartunnan saamisen arviointiin (kuvataan mukaan otetuista tutkimuksista, ei rajausta)

s = Tutkimusasetelma (Study design): Sopivat tutkimusasetelmat, joilla menetelmän vaikutusta voidaan parhaiten tutkia ja jotka tutkimukseen otetaan mukaan.

- Satunnaistettu tai kontrolloitu tutkimus (yksilö- tai ryhmäsatunnaistus)
- Järjestelmälliset katsaukset, joissa em. tutkimustyyppisiä

c= Toimintaympäristö (Context): Mikä tahansa ympäristö, jossa väestö normaalisti liikkuu (ei kuitenkaan koti tai terveydenhuollon toimintaympäristö), esim.:

- julkinen liikenneväline
- julkinen paikka ulkona
- julkinen paikka sisällä, esim. kauppa, ravintola, ryhmätapahtumat
- koulu, päiväkotit tai
- työpaikka.

Tutkimuskysymys on tavanomaista kirjallisuuskatsausta laajempi, sillä siinä tarkastellaan useita eri toimenpiteitä (erilaisia kasvosuojuksia) toisistaan poikkeavissa toimintaympäristöissä; lisäksi mitataan sekä yksilöettä väestötason terveystuloksia. Kasvosuojuksen käyttöön sitoutuminen voi tutkimuksissa olla sekä varsinainen tulos että muihin tuloksiin vaikuttava välittävä tekijä.

2.2 Aineisto

2.2.1 Järjestelmällinen kirjallisuushaku

8.5.2020 tehtiin järjestelmällinen kirjallisuushaku, jossa löytyi yhteensä 149 tieteellistä, vertaisarvioitua artikkelia, joista kaksoiskappaleiden poiston jälkeen jäi arvioitavaksi 108.

Haku tehtiin tärkeimmistä kansainvälisistä, lääketieteellisten julkaistujen artikkeleitten hakupalveluista:

- MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online)
- Cochrane Database of Systematic Reviews
- Cochrane Central Register of Controlled Trials

Hakusanoina käytettiin sekä aihetta kuvaavia, kansainvälisesti hyväksytyjä Medical Subject Headings (MeSH) -sanoja että sellaisia tieteellisessä kielenkäytössä olevia sanoja, joiden voidaan olettaa esiintyvän artikkelien otsikoissa ja tiivistelmissä aiheesta puhuttaessa. Kirjallisuushaun yksityiskohdat ja hakusanat on esitetty liitteessä 1.

2.2.2 Viitehaku ja aineiston täydennys

Katsaukseen hyväksytyjen järjestelmällisten katsausten viiteluettelot käytiin läpi, jotta tunnistettaisiin tutkimukset, joita kirjallisuushaku mahdollisesti ei tavoittanut. Lisäksi seurattiin eräiden tieteellisten lehtien (BMJ, JAMA, Lancet) uusimpia julkaisuja ja medRxiv-sivustoa, joka välittää terveystieteellisten tutkimusten käsikirjoituksia ja tutkijayhteisön niistä verkossa käymää keskustelua. Artikkelien kirjoittajien kanssa käytiin kirjeenvaihtoa, jotta käyttöön saataisiin tarkat tutkimustulokset ja julkaisuprosessissa olevista artikkeleista lopullinen versio, jos mahdollista.

Taustatietoa COVID-19-infektioista, niiden diagnostiikkaan ja torjuntaan käytetyistä menetelmistä ja muista aiheeseen liittyvistä teemoista saatiin lisäksi yleiskatsauksista (2-4) ja verkkosivuilta (5-7).

2.2.3 Aineiston valinta

Työssä käytettiin HTA-oppaan periaatteita (8). Järjestelmällinen kirjallisuushaku tuotti yhteensä 108 viitettä. Kaksi tutkijaa valitsi niistä otsikon ja abstraktin perusteella jatkoon tutkimuskysymyksen mukaista aihetta

käsittelevät julkaisut. Mukaan hyväksyttiin suomen-, ruotsin-, norjan-, tanskan-, englannin-, espanjan-, ranskan- ja saksankieliset artikkelit. Pois suljettiin katsaukset, jotka eivät täyttäneet järjestelmällisen katsauksen kriteereitä, tapauselostukset (käsittelevät vain yksittäisiä henkilöitä ilman vertailuasetelmaa) sekä pelkään terveydenhuollon ympäristöissä olevia potilaita tai siellä toimivia ammattilaisia käsittelevät tutkimukset. Jatkoon valittujen artikkelien kokotekstit luettiin ja mukaan otettavat tutkimukset valittiin ennalta määriteltyjen mukaanotto- ja poissulkukriteerien (Taulukko 1) perusteella.

Taulukko 1. Mukaanotto- ja poissulkukriteerit

	Mukaanottokriteerit	Poissulkukriteerit
Väestö (Population, Patient, Problem)	<ul style="list-style-type: none"> • Väestö, jolla on riski altistua COVID-19-infektioille, influenssalle tai muulle pisaravälitteiselle hengitysinfektioille 	<ul style="list-style-type: none"> • Terveydenhuollon toimintaympäristössä olevat potilaat tai sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset
Menetelmä (Interventio)	<ul style="list-style-type: none"> • FFP1-luokan kasvosuojus tai vastaava • Lääketieteellinen/kirurginen suu-nenäsuojain • Kaupallinen kankainen suu-nenäsuojain • Itse tehty kankainen suu-nenäsuojain • Itse tehty muovinen kasvosuojain (esim. pleksi) • Kaulahuivi, muu vaate kasvoille nostettuna 	<ul style="list-style-type: none"> • FFP2 (N95) • FFP3 (N100)
Vertailumenetelmä (Comparator)	<ul style="list-style-type: none"> • Ei kasvosuojusta 	<ul style="list-style-type: none"> • Toinen kasvosuojustyyppejä
Terveystulos (Outcome)	<ul style="list-style-type: none"> • Yksilötasolla ehkäisyn kohteena olevaan infektiin sairastuminen tai kasvosuojuksen turvallisuus • Väestötasolla epidemian hallinta/epidemian leviämisen hidastuminen (riippuen tutkimuksissa käytetyistä mittareista, esim. R₀ arvo) 	
Otoskoko	<ul style="list-style-type: none"> • Ei rajausta 	
Seuranta-aika (t)	<ul style="list-style-type: none"> • Ei rajausta 	
Tutkimusasetelma (s)	<ul style="list-style-type: none"> • Satunnaistettu tai kontrolloitu vertailuasetelma (yksilö- tai ryhmäsatunnaistus). • Järjestelmällinen katsaus, joissa em. tutkimustyypppejä 	<ul style="list-style-type: none"> • Kohorttitutkimus • Tapaus-verrokki-tutkimus • Muu kontrolloimaton tutkimus
Toimintaympäristö (c)	<ul style="list-style-type: none"> • julkinen liikenneväline, julkinen paikka ulkona • julkinen paikka sisällä, esim. kauppa, ravintola, ryhmätapahtumat • koulu, päiväkot • hoivakoti (asukkaat) • työpaikka 	<ul style="list-style-type: none"> • koti • sairaala
Julkaisu	<ul style="list-style-type: none"> • Kokoteksti saatavilla • Myös julkaisuprosessissa olevat tutkimukset (preprint) hyväksytään 	<ul style="list-style-type: none"> • Vain abstrakti tai posterit saatavilla
Julkaisuajankohta	<ul style="list-style-type: none"> • Ei rajausta 	<ul style="list-style-type: none"> • Ei rajausta
Rajaukset	<ul style="list-style-type: none"> • Julkaisukielenä suomi, englanti, espanja, norja, ranska, ruotsi, saksa tai tanska 	<ul style="list-style-type: none"> • Muu kieli

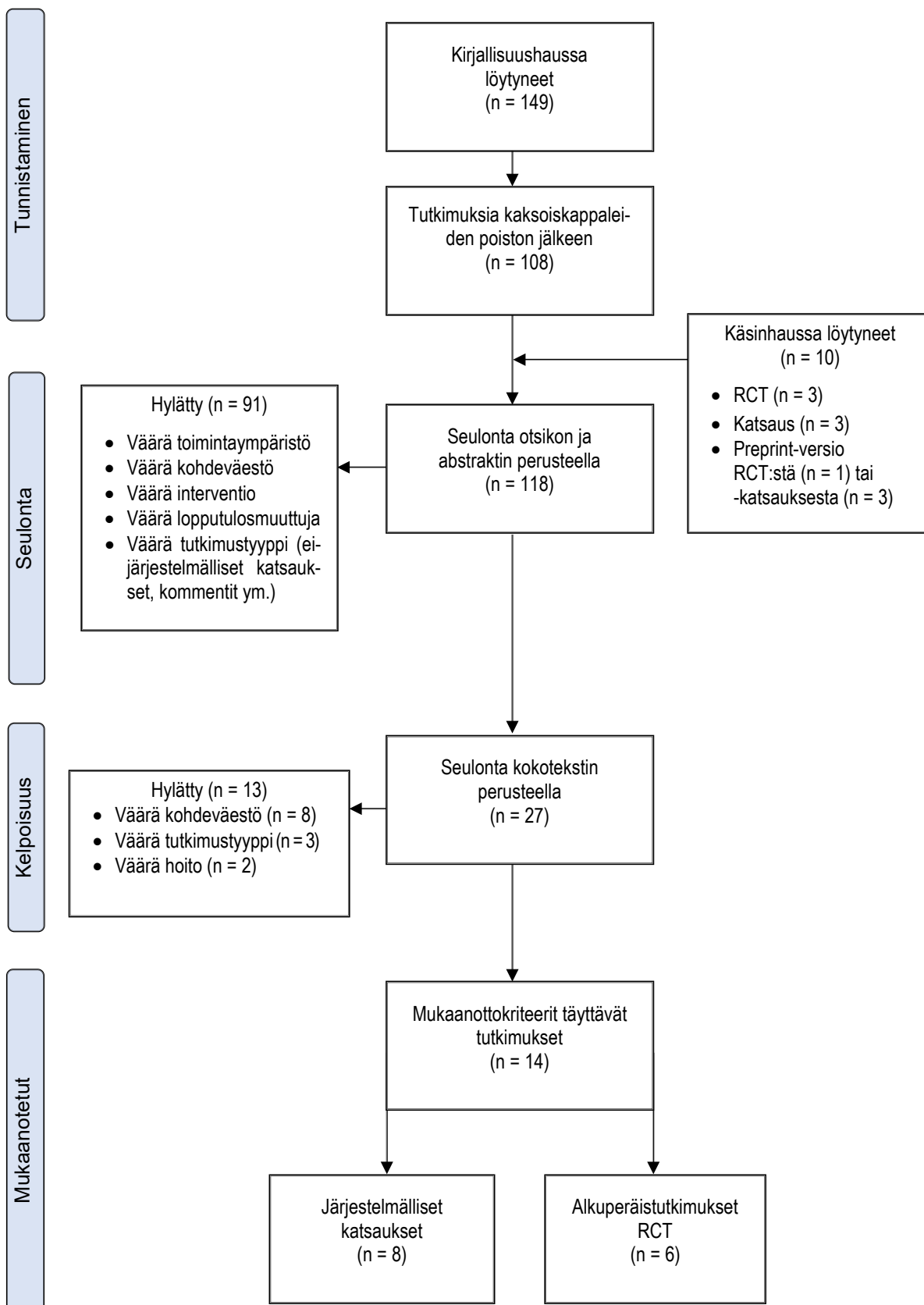
Otsikon ja abstraktin perusteella valittiin 25 artikkelia luettavaksi kokotekstinä. Näistä 6 satunnaistettua tutkimusta (RCT) ja 6 järjestelmällistä katsausta täyttivät mukaanottokriteerit. Tutkimusten valinta on kuvattu vuokaaviona (Kuvio 1).

Järjestelmällisen kirjallisuushaun ulkopuolelta löydettiin aineistoa mukaan otettujen tutkimusten viitteistä, seuraamalla keskeisten tieteellisten lehtien uusia julkaisuja sekä sosiaalisen median keskusteluista. Tuore British Medical Journalin artikkeli (9) viittasi uuden satunnaistetun tutkimuksen (10) ja järjestelmällinen katsauksen (11) preprint-versioihin. Sosiaalisen median viesti johdatti toisen järjestelmällisen katsauksen (12) preprint-versioon. Brainardin ym. (10) viitelialta löytyi Aiellon ym. aikaisempi tutkimus (13). Tiedot mukaan otetuissa katsauksissa olevista, tämän katsauksen sisäänottokriteerit täyttävistä satunnaistetuista tutkimuksista taulukoitiin katsausten päällekkäisyyksien havainnollistamiseksi (Taulukko 2).

Taulukko 2. Katsauksiin sisältyneet tämän katsauksen tutkimuskysymyksen kannalta relevantit satunnaistetut tutkimukset.

Katsaus:	Satunnaistetut tutkimukset:					
	Abdin ym. 2005 (14)	Aiello ym. 2010 (13)	Aiello ym. 2012 (15)	Alfelali ym. 2019 (preprint) (16)	Barasheed ym. 2014 (17)	Suess ym. 2012 (18)
Barasheed ym. 2016 (19)	x				x	
Brainard ym. 2020 (preprint) (10)		x	x	x	x	
Jefferson ym. 2011 (20)		x				
Jefferson ym. 2020 (preprint) (11)		x	x		x	x
Liang ym. 2020 (preprint) (12)			x		x	x
Saunders-Hastings ym. 2017 (21)						x
WHO (2019) (4)		x	x		x	x
Xiao ym. 2020 (22)		x	x		x	x

Kuvio 1: Aineiston valinta. Kuvio laadittu PRISMA-vuokaavion mukaan. (1)



2.4 Aineiston käsittely

2.4.1 Laadunarviointi

Kaksi tutkijaa arvioi itsenäisesti mukaan hyväksytyjen julkaisujen harhan riskin (RoB, risk of bias). Jos he olivat erimielisiä, konsultoitiin kolmatta tutkijaa. Satunnaistettujen tutkimusten (n=6) laatu arvioitiin Cochrane Risk of Bias -työkalulla (23). Järjestelmällisten kirjallisuuskatsausten (n=8) laatu arvioitiin Käypä Hoito -kriteerien (24) mukaan. Laadunarviointitulokset on esitetty yksityiskohtaisesti taulukoissa 3 ja 4 Cochrane-yhteistyössä käytetyn taulukointityökalun avulla (25).

Satunnaistettujen tutkimusten laatu arvioitiin viidellä harhan riskin ulottuvuudella (H1-H5), joiden perusteella tehtiin suuntaa-antava kokonaisarvio harhan riskistä yhteensä (Taulukko 3). Järjestelmällisten kirjallisuuskatsausten laatu arvioitiin kahdeksalla harhan riskiin liittyvällä kysymyksellä (H1-H8, Taulukko 4).

Taulukko 3. Satunnaistettujen tutkimusten laadunarviointi: Harhan riskin lähteitä.

		Harhan riskin lähteitä					
		H1	H2	H3	H4	H5	Yhteensä
Tutkimus	Abdin ym. (2005)	-	X	?	-	-	X
	Aiello ym. (2010)	+	+	+	-	+	-
	Aiello ym. (2012)	+	+	+	+	+	+
	Alfelali ym. (2019)	+	+	-	-	-	-
	Barasheed ym. (2014)	+	-	+	-	+	-
	Suess ym. (2012)	+	-	-	-	+	-

Harhan riskin lähteitä:

- H1: Satunnaistamisen toteutuksesta johtuva harha
- H2: Toimenpiteiden toteuttamispuutteista johtuva harha
- H3: Tulosten puuttumisesta johtuva harha
- H4: Tulosten mittaustavasta johtuva harha
- H5: Raportoitujen tulosten valinnasta johtuva harha

Arvio harhan ris-

- X: Korkea
- : Hieman huolestuttava
- +: Matala
- ?: Tieto puuttuu

Taulukko 4. Järjestelmällisten kirjallisuuskatsausten laadunarviointi: Harhan riski.

		Harhan riskin lähteitä							
		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
Tutkimus	Barasheed ym. (2016)	+	-	?	X	X	X	X	-
	Brainard ym. (2020) (preprint)	+	-	+	+	+	+	+	-
	Jefferson ym. (2011)	+	-	+	+	+	+	+	-
	Jefferson ym. (2020) (preprint)	+	+	+	+	+	+	-	-
	Liang ym. 2020 (preprint)	+	-	X	+	X	+	+	-
	Saunders -Hastings ym. (2017)	+	-	X	+	X	+	+	-
	WHO (2019)	+	+	+	+	+	+	+	-
	Xiao ym. (2020)	+	+	+	+	+	+	+	-

Harhan riskiltä suojaavia tekijöitä:

H1: Tutkimuskysymyksen tarkka rajaus

H2: Alkuperäisjulkaisujen tutkimusasetelmat luotettavia

H3: Kaikki tärkeät tutkimukset todennäköisesti saatu mukaan

H4: Mukaan otettujen tutkimusten pätevyys arvioitu

H5: Päätulokset perustuvat luotettavimmiksi arvioituihin tutkimuksiin

H6: Tutkimusten arviointi toistettavissa

H7: Meta-analysiin otetut tutkimukset kliinisesti riittävän samankaltaisia

H8: Meta-analysissa käytetty yksilötason (+) vai julkaisutason (-) dataa

Arvio harhan riskistä:

Korkea

Hieman huolestuttava

Matala

Epäselvä

2.4.2 Vaikuttavuus- ja haitta-analyysi

Taulukoinnissa kirjattiin infektion laji ja epidemian tilanne, jos ne olivat tiedossa. Tuloksinassa pyrittiin tarkastelemaan tutkimustulosten sovellettavuutta COVID-19 tilanteeseen Suomessa ottaen huomioon, että kyseessä on yleisvaarallisen taudin pandemia.

Kasvosuojuksen käytön vaikuttavuutta ja turvallisuutta koskevista alkuperäistutkimuksista uutetut tiedot taulukoitiin yksityiskohtaisesti, erikseen tutkimusten kuvaus (liite 2) ja tulokset (liite 3). Niiden pohjalta laadittiin yhteenvetotaulukko (Taulukko 5). Järjestelmällisistä katsauksista taulukoitiin tiedot kasvosuojuksen käyttöä koskevista osista (liite 4). Taulukoinnit tekivät kaksi kirjoittajista ja yhden tekemät kirjaukset tarkasti aina toinen kirjoittaja.

Suess ym. (18) tutkivat kasvosuojuksen käytön vaikuttavuutta kotiympäristössä, joka ei kuulunut tämän katsauksen tehtävänantoon. Niinpä tutkimusta ei sisällytetty vaikuttavuusanalyysiin. Tutkimus raportoi kuitenkin kasvosuojusten käytöstä aiheutuvia haittoja, joita saatiin myös Alfelalin ym. (16) tutkimuksesta ja Jeffersonin ym. katsauksesta. Nämä kirjattiin Kasvosuojusten turvallisuus -taulukkoon (liite 5) ja raportoitiiin luvussa 3.2 (Haittavaikutukset).

Alkuperäistutkimuksista ja järjestelmällisistä katsauksista laati yksi kirjoittaja tiiviin yhteenvedon, jonka toinen kirjoittaja tarkasti.

3 TULOKSET

Kasvosuojusten käytön vaikuttavuuden ja turvallisuuden arviointi perustui kuuteen satunnaistettuun tutkimukseen (13-18) ja kuuteen järjestelmälliseen katsaukseen (10, 11, 19-22).

3.1 Kliininen vaikuttavuus

3.1.1 Satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset (RCT)

Tutkimusten laatu oli vaihteleva, vain yksi satunnaistettu tutkimus (15) oli raportoitu harhan riskit välttäten. Vanhin tutkimus (14) oli myös laadultaan heikoin. Alkuperäistutkimuksista kahdessa tutkittiin Yhdysvalloissa asuntoloissa asuvia yliopisto-opiskelijoita ja kolmessa Mekkaan matkustaneita pyhiinvaeltajia. Osallistujat pysyivät hyvin mukana tutkimuksissa. Kasvosuojuksen käyttöön sitoutumista oli harvoin kuvattu tarkasti ja mittaustavat vaihtelivat; kasvosuojusten käyttö vertailuryhmissä oli melko yleistä eivätkä kaikki suojusryhmissä käyttäneet niitä. Päätulosten mittaustapa vaihteli: infektioita todennettiin vasta-ainetesteillä, oireiden perusteella tai oman ilmoituksen mukaan. Tutkimusten kuvaukset ja yksityiskohtaiset tulokset on esitetty liitteissä 3 ja 4 sekä yhteenveto tuloksista taulukossa 5. Seuraavissa kappaleissa on tiivistelmä kustakin tutkimuksesta.

Abdinin ym. tutkimuksessa (14) ei kerrottu osallistujille annettujen kasvosuojusten tyyppiä. Päätuloksena tutkijat tarkastelivat, kuinka hyvin suojuksia käytettiin. Tartunnat raportoitiin toteutuneen kasvosuojusten käytön, ei satunnaistamisen mukaan. Suojusryhmään oli satunnaistettu 257, muihin ryhmiin 738. Suojusryhmä ei käyttänyt kasvosuojuksia kattavasti (81 %) ja toisaalta suojusten käyttö oli yleistä myös vertailuryhmissä (52 % ja 34 %). Yhteensä tutkituissa oli suojusta käyttäneitä 510 ja ilman suojuksia 485 ihmistä. Mekasta kotiin palattuaan osallistujista 26 % sai ylähengitystieinfektion viikon kuluessa. Tutkijat olivat analysoineet tulokset toteutuneen hoidon, ei hoitoaikeen (intention-to-treat -periaatteen) mukaan, ja raportoivat vain ristitulosuhteen (OR, Odds Ratio). Luvuissa ei ollut eroa maskeja käyttäneiden ja muiden välillä (ristitu-

losuhde, OR 0,97, 95 %:n CI 0,73–1,28). Laskimme tartuntaluvut annetuista tiedoista ja sen mukaan tartunnan olisi saanut kasvosuojuksen käyttäjistä 129 (25,29 %) ja vertailuryhmästä 126 (25,98 %), joten eroa ei käytännössä ollut.

Aiello ym. 2010 (13) satunnaistivat 1437 Yhdysvalloissa asuntoloissa asuvaa yliopisto-opiskelijaa käyttämään influenssakaudella 2006–2007 kuuden viikon ajan joko kasvosuojusta (n=378) tai suojusta ja tehostettua käsihygieniää (n=367). Kaikki saivat verkkokoulutusta käsihygieniassa. Suojusryhmien opiskelijoille annettiin tavallisia kirurgisia kasvosuojuksia (TECNOL™ procedure masks, Kimberly-Clark), joita kehoitettiin pitämään mahdollisimman paljon oman asunnon ulkopuolella, ja tehostetun hygienian suojusryhmälle myös käsidesinfektioainetta. Vertailuryhmän 552 opiskelijaa saivat vain koulutuksen. Satunnaistaminen tehtiin rypäinä asuntoloittain ja tuloksena seurattiin ensimmäistä influenssatyypistä infektiota (ILI). Molemmissa kasvosuojusryhmissä infektiot vähenivät osalla tutkimusviikoista suhteessa vertailuryhmään, mutta kuuden viikon seurannassa erot eivät olleet merkitseviä: esiintyvyyssuhde, rate ratio (RR) oli 0,90 (95 %:n CI 0,77–1,05) suojusryhmässä ja 0,87 (0,73–1,02) kasvosuojuksia ja käsihygieniää käyttäneillä verrattuna vertailuryhmään.

Aiello ym. 2012 (15) toistivat tutkimuksensa talvella 2007–2008. Suojusryhmässä oli 392, suojus ja käsihygieniaryhmässä 349 ja vertailuryhmässä 370 opiskelijaa. Suojusryhmä sai yhden kirurgisen kasvosuojuksen päivää kohti. Suojus ja käsihygieniaryhmässä influenssatyypiset infektiot vähenivät merkitsevästi vertailuryhmään nähden tutkimuksen aikana (esiintyvyyssuhde, RR 0,78, 95 %:n CI 0,57–1,08). Suojusryhmässä infektiot päinvastoin lisääntyivät suhteessa vertailuryhmään, mutta eivät merkitsevästi (RR 1,10, 95 %:n CI (0,88–1,38)).

Barasheed ym. antoivat pilottitutkimuksessa (17) australialaisille Mekkaan tulleille pyhiinvaeltajille (N=164) kirurgisia kasvosuojuksia (3M™ Standard Tie-On Surgical Mask, Cat. No: 1816). Tutkimuksella koottiin tietoja kasvosuojusten käyttöön sitoutumisesta ja suojusten vaikuttavuudesta myöhemmin toteutettavaa, isompaa tutkimusta varten. Kasvosuojuksia annettiin ihmisille, joilla oli infektion (ILI) oireita 1-3 päivän ajan, ja teltoissa heidän vieressään nukkuville kontakteille. Kaikki osallistujat pitivät kirjaa oireistaan viiden päivän ajan ja tutkijat kysyivät infektioiden ilmenemistä puhelimitse viikon kuluttua kotiinpaluusta.

Tutkimuksessa kerrottiin, että pyhiinvaelluksen aikana Saudi-Arabian terveysministeriö neuvoo kaikkia pyhiinvaeltajia käyttämään kasvosuojusta. Kasvosuojuksia oli käyttänyt 76 % suojusteltoissa ja 12 % vertailuteltoissa. Yleisin syy suojusten käyttämättä jättämiseen oli niiden epämukavuus (15%). Suojuksen käytön kesto vaihteli; vain 13% suojusryhmästä käytti suojusta nukkuessaan.

Kasvosuojuksen käytön vaikutusta tartuntojen leviämiseen ei suoraan raportoitu, mutta laskimme sen annettujen tietojen perusteella oireisten pyhiinvaeltajien vieressä nukkuneiden terveiden kontaktien saamista tartunnoista, sillä ryhmien infektiot oli raportoitu erikseen. ILI:iin sopivia oireita sai suojusteltoissa 31 prosenttia (11/36) kontakteista verrattuna 53%:iin (28/53) vertailuryhmän teltoissa (p=0,04). Sairaiden lähellä nukkuneista terveistä kontakteista, jotka olivat käyttäneet suojusta yli 8 tuntia päivässä, sai tartunnan 3 %, kun taas kasvosuojuksia vähemmän tai ei lainkaan käyttäneistä sen sai 9–20 %.

Alfelali ym. (16) toteuttivat edellisen pilottitutkimuksen (17) pohjalta laajan, ryssäsatunnaistetun tutkimuksen Mekassa vuosina 2013–2015. Julkaisu on vielä vertaisarvioimaton. Suojusryhmässä 3864 pyhiinvaeltajalle jaettiin kasvosuojuksia (3M™ Standard Tie-On Surgical Mask, Cat. No: 1816) kirjallisine käyttöohjeineen. Vertailuryhmälle (n=3823) ei jaettu kasvosuojuksia, mutta he saivat halutessaan käyttää omia suojuksiaan.

Kasvosuojusten käyttö oli vähäistä jopa suojusryhmässä, jossa vähintään yhden suojuksen päivässä käytti osallistujista 25 % (vertailuryhmässä 14 %). Niitä, jotka eivät käyttäneet suojusta yhtenäkin tutkimuspäivänä, oli suojusryhmässä 21% ja vertailuryhmässä 44 %.

Analysoitaessa tulokset sen mukaan, miten osallistujat oli satunnaistettu, suojusten tarjoaminen ei vähentänyt laboratoriovarmennettujen (OR 1,35, 95 %:n CI 0,88–2,07, p=0,18) tai oireiden perusteella varmennettujen (OR 1,1, 95 %:n CI 0,88–1,39, p=0,40) hengitystieinfektioiden määrää. Myöskään verrattaessa suojusryhmän osallistujia, jotka käyttivät kasvosuojuksia päivittäin, vertailuryhmän osallistujiin, jotka eivät käyttäneet suojusta ollenkaan, ei suojuksista ollut hyötyä oireiden perusteella varmennettujen hengitystieinfektioiden vähentämisessä. Taulukoiduissa infektioissa on pieniä epätarkkuuksia (liite 4).

Taulukko 5. Yhteenveto satunnaistetuista tutkimuksista. Oikeanpuoleisessa sarakkeessa on päätulos kasvosuojusten vaikutuksesta hengitystieinfektioihin. Yksityiskohtaiset tulokset on esitetty liitteessä 3.

Kirjoittaja, vuosi, maa, Tutkimusasetelma	Tutkimusympäristö Osallistujat, N	Interventio(t) ja vertailuhoito	Tulosvertailu	Ero
Abdin ym. 2005 (14) Saudi-Arabia Kolmehaarainen satunnaistettu interventiotutkimus	Pyhiinvaeltajat N= 995 (257/292/446)	S Kasvosuojus + valistus Valistus V Ei kasvosuojusta eikä valistusta	S + Valistus vs. V	NS
Aiello ym. 2010 (13) Yhdysvallat Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Asuntoloissa asuvat yliopisto-opiskelijat N=1297 (367/378/552)	S+H Kasvosuojus + käsihygienia S Kasvosuojus V Ei interventiota	S vs. V	NS
			S+H vs. V	NS
Aiello ym. 2012 (15) Yhdysvallat Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Asuntoloissa asuvat yliopisto-opiskelijat N=1111 (349/392/370)	S+H Kasvosuojus+ käsihygienia S Kasvosuojus V Ei interventiota	S vs. V	NS
			S+H vs. V	NS
Alfelali ym. (preprint) (16) Saudi-Arabia Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Pyhiinvaeltajat N=7687 (3864/3823)	S Kasvosuojus V Ei interventiota	S vs. V	NS
Barasheed ym. 2014 (17) Saudi-Arabia Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Pyhiinvaeltajat N=164 (75/89)	S Kasvosuojus V Ei interventiota	S vs. V	Kasvosuojus parempi

H = Käsihygienia; N = Otoskoko; NS = Ei tilastollisesti merkitsevää eroa; S = Kasvosuojus; V = Vertailuryhmä

3.1.2 Järjestelmälliset katsaukset

Järjestelmällisissä katsauksissa oli käytetty osittain samoja satunnaistettuja tutkimuksia (Taulukko 2), mutta niihin mukaan otettujen muiden tutkimusten valikoima vaihteli. Katsausten laatu oli myös vaihteleva, kahdessa (19, 21) heikko (Taulukko 4). Koska katsauksien aineistot ovat päällekkäisiä, ei niiden tuloksia voi vetää yhteen vääristämättä, joten jokaisen katsauksen tulokset on esitetty lyhyesti alla. Katsauksista on otettu mu-

kaan vain kasvosuojuksia koskevat tiedot, jos niitä oli erikseen raportoitu; joissakin tutkimuksissa suojustiedot oli raportoitu yhdessä muiden toimenpiteiden kanssa. Katsausten keskeiset tiedot ja päätulokset on esitetty liitteessä 4.

Barasheedin ym. vuonna 2016 julkaistussa järjestelmällisessä katsauksessa (17) arvioitiin kasvosuojusten käyttöä ja käytön vaikuttavuutta hengitystieinfektioiden leviämisen ehkäisyyn joukkokokoonumisissa. Kirjallisuushaussa löydetyistä tutkimuksista 25 otettiin mukaan katsaukseen: 12 poikkileikkaustutkimusta, 10 kohorttitutkimusta, kaksi satunnaistettua tutkimusta ja yksi tapausarja. Tutkimuksista 22:n kohteena olivat pyhiinvaeltajat ja kolmessa näillä vaelluksilla työskentelevä terveydenhuollon henkilöstö. Tutkimuksiin osallistui yhteensä 12 710 henkilöä 55 eri maasta. Osallistujien ikä oli 11–89 vuotta ja miehiä heistä oli 63 %.

Suojusten käytön vaikuttavuustutkimuksista useimmissa (10/13) tuloksina mitattiin eri tavoin määriteltyjä hengitystieoireiden yhdistelmiä, kuten akuutti hengitystieinfektio (3 tutkimusta), influenssan kaltainen infektio (n=2), ylempi hengitystieinfektio (n=2), hengitystiesairaus (n=2) ja hengitysteiden infektiot (n=1). Virusinfektio varmennettiin laboratoriotutkimuksella ainoastaan yhdessä tutkimuksessa; yhdessä tutkimuksessa tulostuuttajana oli vain kuume ja yhdessä vain yskä.

Kaikissa 25 tutkimuksessa mitattiin kasvosuojusten käyttöastetta, joka oli keskimäärin 53,5 %. Käyttö vaihteli kuitenkin eri tutkimuksissa 0,02 prosentista 92,8 prosenttiin. Yhdistettäessä suojusten vaikuttavuutta arvioineiden 13 tutkimuksen tulokset ne suojasivat merkitsevästi osallistujia hengitystieinfektioilta [suhteellinen riski (RR)= 0,89; 95 %:n CI 0,84–0,94, p<0,01]. Tutkimusten tulostuuttajat vaihtelivat kuitenkin paljon.

Kirjoittajien mukaan kasvosuojusten käyttö joukkokokoonumisissa näyttäisi olen hyödyllistä tietäntyyppiissä hengitystieinfektioissa, mutta niiden vaikuttavuus eri infektioiden estämisessä on epäselvää.

Brainardin ym. järjestelmällisessä katsauksessa (10) koottiin tutkimustieto kasvosuojusten (suojalasit, kasvosuoja, huntut) kyvystä estää hengitystieinfektioiden leviämistä väestön keskuudessa. Katsaukseen hyväksyttiin 31 tutkimusta, tutkijoiden mukaan ”12 kontrolloitua ryväsataunnaistettua tutkimusta (RCT), kolme kohortti-, viisi tapaus-verrokk- ja kymmenen poikittaistutkimusta” (yhteensä siis 30). Taulukoissa on sitä vastoin raportoitu ainakin neljä kohorttitutkimusta ja yksi ennen-jälkeen-asetelma. Meta-analyysillä voitiin yhdistää 28 tutkimuksen tulokset laskennallisesti. Jos suojusten laatu oli raportoitu, arvioitiin useimmiten kirurgisten suojusten käytön vaikutuksia.

Mukaan hyväksyttiin korona-, rino- tai influenssavirusten sekä tuberkuloosin aiheuttamat taudit ja 19 tutkimuksessa mitattiin päätuloksena sairastumista influenssan kaltaiseen tautiin (influenza-like illness, ILI). Tutkimuksista yksi oli tehty väestössä, neljä kouluissa, yksi lentokoneessa, kolmessa kohteena olivat terveydenhuollossa vierailevat terveet ihmiset, kahdessa eläinten kanssa työskentelevät ja seitsemän koski massatapahtumia (pyhiinvaeltajia Mekassa). Yhdeksän tutkimusta tarkasteli tartunnan estoa kodeissa.

Kolmessa RCT:ssa saatiin heikkoa näyttöä siitä, että kasvosuojuksen käyttö saattaa pienentää influenssan kaltaisen taudin tai hengitystieoireiden riskiä hyvin vähän (6 %, OR 0,94, 95 %:n CI 0,75–1,19). Havainnoivissa tutkimuksissa maskeilla saatiin suurempi vaikutus.

Brainardin tutkimuksen preprint-versiossa, joka oli käytettävissä, oli useita teknisiä virheitä. GRADE-taulukossa oli laskuvirhe, jonka seurauksena 6 % vaikutus nousi kymmenkertaiseksi. Lähetimme kirjoittajille huomautuksen asiasta ja he sanoivat tarkistavansa tiedot, mutta tämän katsauksen valmistuessa emme olleet saaneet uusia lukuja.

Viidessä satunnaistetussa tutkimuksessa, joissa sekä infektiopotilas että hänen perheenjäsenensä käyttivät kasvosuojusta kotona, perheenjäsenten sairastumisriski väheni 1,9 %:lla (OR 0,81, 95 %:n CI 0,48–1,37), mutta näyttö oli heikkoa. Suojaava vaikutus oli hyvin pieni (3 %), jos suojusta käytti vain infektiopotilas (OR

0,95, 95% CI 0,53–1,72, hyvin heikko näyttö) tai vain terveet perheenjäsenet (7 %, OR 0,93, 95% CI 0,68–1,28, heikko näyttö).

Kirjoittajien mukaan kasvosuojuksen käyttö voi vähäisessä määrin suojata tartunnalta tavanomaisissa yhteisöissä. Perheen sisäisiltä tartunnoilta suojus voi suojata hieman, jos sekä infektiopotilas että terveet perheenjäsenet käyttävät suojusta. Kirjoittajien mukaan havainnoivat tutkimukset ovat todennäköisesti yliarvioineet kasvosuojusten suojavaikutusta; satunnaistetut tutkimukset puolestaan aliarvioivat vaikutusta, koska niissä suojusten käyttömyöntyvyyks oli usein heikko ja monet vertailuryhmän jäsenet käyttivät kasvosuojuksia.

Brainardin ym. yhteenvedon mukaan näyttö ei tue rutiininomaista, laajaa kasvosuojusten käyttöä väestössä. Riskialttiilla henkilöillä suojuksen käyttäminen lyhytaikaisesti ohimenevän altistumisen yhteydessä voi kuitenkin olla perusteltua (10).

Jeffersonin ym. 2011 Cochrane-katsaus (20) muista kuin lääkkeellisistä interventioista hengitystievirusten leviämisen estämisessä tai vähentämisessä sisälsi 67 satunnaistettua, kohortti-, tapaus-verrokki-, tapaus-sarja- tai ennen-jälkeen-tutkimusta. Harhan riski oli suuri kaikissa viidessä satunnaistetussa ja useimmissa ryväs-satunnaistetuissa tutkimuksissa. Havainnoivien tutkimusten laatu vaihteli. Vain tapaus-verrokkitutkimukset olivat riittävän samankaltaisia yhdistettäväksi meta-analyyysiin.

Laadultaan parhaissa ryväs-satunnaistetuissa tutkimuksissa saatiin viitteitä siitä, että hygienian parantamiseen tähtäävät toimenpiteet, kuten käsien pesu, voivat estää hengitystievirusten leviämistä etenkin pienillä lapsilla. Kasvosuojuksista oli mukaan saatu yksi satunnaistettu ja neljä kontrolloitua tutkimusta, joista kolmessa suojainten käytöllä ei ollut vaikutusta ja kahdessa niillä oli käsien pesuun yhdistettynä vähäinen vaikutus. Summa-arviota suojusten vaikuttavuudesta ei annettu, sillä tutkimuksia ei ollut yhdistetty meta-analyyysin keinoin asetelmien erilaisuuden takia; osa tutkimuksista oli tehty sairaaloissa.

Kirjoittajat suosittelivat virusperäisen hengitystiesairauden leviämisen vähentämiseen käsienpesua, suojaimia ja tartuttavien eristämistä. He kuitenkin varoittivat, että joidenkin toimenpiteiden rutiininomainen pitkäaikainen käyttö voi olla vaikeaa ilman epidemiauhkaa.

Jeffersonin ym. preprint-vaiheessa oleva Cochrane-katsaus (11) päivittää edellisen katsauksen (20). Päivitykseen sisällytettiin vain tutkimukset, joissa kasvosuojusten käyttöä tutkittiin erillisenä toimenpiteenä yhdistämättä sitä käsihygieniaan ja fyysiseen etäisyyteen. Yhdeksässä tutkimuksessa verrattiin suojusten käyttöä siihen, että niitä ei käytetä. Tutkimuksista neljä tehtiin kotiympäristössä, kaksi opiskelija-asuntoloissa, kaksi terveydenhuollossa ja yksi pyhiinvaelluksella eikä niistä yksikään ajoittunut pandemia-aikaan. Useimmissa tutkimuksissa oli puutteita muun muassa tutkimusasetelmassa ja raportoinnissa.

Kasvosuojusten käyttö ei vähentänyt tilastollisesti merkitsevästi influenssatyyppisten infektioiden (RR=0,93, 95 %:n CI 0,83–1,05) tai influenssatapausten (RR=0,84, 95 %:n CI 0,61–1,17) määrää väestöllä verrattuna siihen, että suojusta ei käytetty. Myöskään terveydenhuollon työntekijöillä suojusten käyttö ei vähentänyt niitä (RR=0,37, 95 %:n CI 0,05–2,50). Aiempaan Cochrane-katsaukseen viitaten kirjoittajat kuitenkin suosittelivat kasvosuojuksen käyttöä yhdessä muiden virusten leviämistä estävien toimien kanssa.

Liangin ym. (12) preprint-vaiheessa olevassa järjestelmällisessä katsauksessa arvioitiin 21 mukaan hyväksytyn tutkimuksen (13 tapaus-verrokki-, 6 ryväs-satunnaistettua ja 2 kohorttitutkimusta) perusteella, suojaavatko kasvosuojuksethengitystievirusten laboratoriovarmistetulta leviämiseltä. Meta-analyyysien mukaan käytöllä voi olla tilastollisesti merkitsevä 65 %:n suojavaikutus (OR=0,35, 95 %:n CI=0,24–0,51). Suojusten käyttö suojaasi terveydenhuollon työntekijöitä 80 %:lla (OR=0,20, 95 %:n CI=0,11–0,37) ja muuta väestöä 47 %:lla (OR=0,53, 95 %:n CI=0,36–0,79). Suojavaikutus näytti olevan Aasiassa suurempi (69 %) kuin länsimaissa (55 %). Yksittäisistä viruksista suojusten suojavaikutus influenssavirusta vastaan oli 45 %, SARS:ia vastaan 74 % ja SARS-CoV-2:ta vastaan 96 %.

Kirjoittajat katsovat katsauksen antavan lisänäyttöä kasvosuojusten myönteiseltä vaikutuksesta hengitystievirusten torjunnassa. Yli puolet katsauksen tutkimuksista koski terveydenhuollon työntekijöitä. Väestötutkimusten hyvä tulos perustuu mukaan otettuun suurimpaan tutkimukseen (n=1831), jossa ei tutkittu tervettä väestöä, vaan luuydinsiirron saaneita potilaita sairaalassa.

Saunders-Hastings ym. (2017) (21) arvioivat henkilökohtaisten suojainten kykyä estää pandeemisen influenssan leviäminen väestössä. He löysivät järjestelmälliseen katsaukseensa 16 tutkimusta, joista kahdeksassa arvioitiin kasvosuojainten vaikuttavuutta sikainfluenssan A(H1N1) ehkäisyssä. Kolmen tapaus-verrokkitutkimuksen meta-analyysissä suojusten käyttö suojaasi käyttäjiänsä influenssalta, mutta tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä (OR=0,53; 95 %:n CI 0,16–1,71, p=0,29). Suessin tutkimuksesta (18) katsauksen tekijät olivat poimineet yhden alaryhmäanalyysin, jonka mukaan kasvosuojusten käytöllä kotiympäristössä olisi merkitsevä suojavaikutus (OR=0,28; 95%:n CI 0,08–0,98) verrattuna siihen, että niitä ei käytetty. Tämän tutkimuksen päätulos (kasvosuojainryhmät yhdistettyinä vs. verrokkiryhmä) oli kuitenkin negatiivinen (OR=0,45; 95%:n CI 0,2–1,1, p=0,07), kuten tutkijat itsekkin myönsivät: ”Hoitoaieanalyysissä interventioilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta sekundaarisiin infektiioihin.” Lopuissa neljässä tutkimuksessa (yksi tapaus-verrokki-, kaksi poikittais- ja yksi kohorttitutkimus) saatiin vaihtelevia tuloksia.

Kirjoittajien mukaan suojusten käyttö voi olla vaikuttavaa tulevien pandemioiden ehkäisyssä. Johtopäätös perustuu kuitenkin aineiston valikoivaan analyysiin.

WHO (2019) Maailman terveysjärjestö (World Health Organization) on tuottanut influenssaepidemioiden ehkäisykeinoja koskevan hoitosuosituksensa (4) perustaksi järjestelmällisen katsauksen. Siihen koottiin tutkimustieto lääkkeettömien toimenpiteiden (henkilökohtaiset suojautumiseen, elinympäristöön, sosiaaliseen etäisyyden ylläpitämiseen ja matkustamiseen liittyvät toimenpiteet) vaikuttavuudesta influenssaepidemioiden ja -pandemioiden. Tässä esitetään katsauksen kasvosuojuksia käsittelevä osuus.

Katsaukseen löydettiin 10 satunnaistettua, yhteensä yli 6000 osallistujaa käsittävää tutkimusta, joissa arvioitiin väestön käyttämien kasvosuojusten tehoa. Useimmissa niistä suojusten käyttöä tutkittiin yhdessä käsihygienian parantamiseen tähtäävien toimenpiteiden kanssa infektiopotilailla (tartunnanlähteen hallinta) ja tartunnalle mahdollisesti altistuneilla. Kun yhdistettiin näiden tutkimusten tulokset, väheni laboratoriovarmennetun infektion suhteellinen riski 22 % (RR: 0,78, 95 % CI: 0,51–1,20, I²=30 %, P=0,25) suojusryhmässä ja 8 %:lla (RR: 0,92, 95 % CI=0,75–1,12, I²=30%, P=0,40) riippumatta siitä, yhdistettiinkö suojuksiin myös käsihygienia. Näyttö oli kuitenkin riittämätöntä, jotta sattuman vaikutus voitaisiin sulkea pois syynä tartuntojen leviämisen vähenemiseen. Joissakin tutkimuksissa heikko käyttömyöntyyvyys heikensi suojusten vaikutusta.

Katsauksen tekijät toteavat, ettei satunnaistetuista tutkimuksista ole saatu näyttöä kasvosuojusten vaikuttavuudesta laboratoriovarmennetun influenssan leviämisen vähentämisessä.

Xiaon ym. (2020) järjestelmällisessä katsauksessa (22) arvioitiin lääkkeettömien toimenpiteiden, kuten käsihygienian, yskimistapojen ja kirurgisten kasvosuojusten vaikuttavuutta influenssaviruksen leviämisen estämisessä. Katsaus selvitti myös ympäristöön kohdistuvien suojatoimien vaikutuksia. Tässä esitetään katsauksen kasvosuojuksia käsittelevä osuus.

Järjestelmällisessä kirjallisuushaussa löytyi kymmenen satunnaistettua tutkimusta kasvosuojainten käytöstä laboratoriotutkimuksin varmistetun influenssaviruksen vähentämisessä. Meta-analyysillä voitiin yhdistää seitsemän riittävän samanlaista tutkimusta, joissa kasvosuojusryhmissä oli yhteensä 3495 ihmistä. Yhdistetty vertailuryhmä, jossa kasvosuojuksia ei käytetty, koostui 3052 koehenkilöstä. Tutkimuksista kahdessa kohteena olivat yliopistojen opiskelija-asuntoloissa asuvat, yhdessä pyhiinvaeltajat ja neljässä kotitaloudet. Pelkkä kasvosuojuksen käyttö ei vähentänyt influenssan leviämistä merkitsevästi (RR 0,78, 95 %:n CI 0,51–

1,20, $p=0,25$). Käsihygienian yhdistäminen kasvosuojusten käyttöön ei myöskään ollut vaikuttavaa. (RR 0,79, 95 %:n CI 0,73–1,13, $p=0,39$).

Kirjoittajat eivät löytyneet näyttöä siitä, että kasvosuojukset vähentäisivät laboratoriovarmennetun influenssan leviämistä merkittävästi. He huomauttavat, että suojusten vaikuttavuudesta influenssaviruksen leviämisen estämisessä on vain rajallista näyttöä, käyttäjätpä kasvosuojuksia sitten tartuttavat tai terveet ihmiset.

3.2 Kasvosuojusten turvallisuus

Tietoja kasvosuojusten haitoista ei ollut koottu eikä raportoitu järjestelmällisesti; useimmissa tutkimuksissa asiaa ei mainittu. Siksi otimme mukaan Suessin ym. tutkimuksen (18), jossa osallistujat olivat pitäneet päiväkirjaa myös haitoista, vaikka se oli tehty kotiympäristössä, joten tutkimuksen vaikuttavuustulokset eivät olleet käyttökelpoisia.

Alfelali (16) toteutti aiemman pilottitutkimuksen (Barasheed 2014 (17)) pohjalta laajan, ryssäatunnaistetun tutkimuksen, jossa suojusryhmään kuuluville 3864 pyhiinvaeltajalle Saudi-Arabiassa jaettiin kasvosuojuksia (3M™ Standard Tie-On Surgical Mask, Cat. No: 1816) kirjallisine käyttöohjeineen. Vertailuryhmälle ($n=3823$) ei jaettu suojuksia, mutta he saivat halutessaan käyttää omiaan. Kaikkia osallistujia pyydettiin kirjaamaan tutkimuksen ajan päivittäin heille jaettuun ”päiväkirjaan” terveystietonsa sekä tiedot kasvosuojusten käytöstä (mukaan lukien käytettyjen suojusten määrä sekä päivittäiset tuntimäärät). Yleisin raportoiduista suojuksen käytön sivuvaikutuksista oli ”vaikeus hengittää”, jonka ilmoitti 26 % vastaajista. Muita nimettyjä haittoja olivat epämukavuus (22 %); kuumuus, hikoilu, paha haju tai silmälasien sumeus (3 %); sosiaalisen kanssakäymisen rajoittuminen (2,7%) ja ihottuma (0,7 %) (Liite 5).

Jeffersonin ym. preprint-vaiheessa oleva Cochrane-katsaus (11) päivittää aiemman, vuonna 2011 julkaistun katsauksen (20). Päivitykseen sisällytettiin vain tutkimukset, joissa kasvosuojusten käyttöä tutkittiin erillisenä toimenpiteenä yhdistämättä sitä käsihygieniaan tai fyysiseen etäisyyteen. Katsaukseen hyväksytyissä yhdeksässä tutkimuksessa verrattiin suojusten käyttöä siihen, että niitä ei käytetä. Tutkimuksista neljä tehtiin kotiympäristössä, kaksi opiskelija-asuntoloissa, kaksi terveydenhuollossa ja yksi pyhiinvaelluksella eikä niistä yksikään ajoittunut pandemia-aikaan. Useimmissa haittoja ei raportoitu lainkaan tai ne raportoitiin puutteellisesti. Pääasiallinen koettu haitta oli ”yleinen epämukavuus” (Liite 5).

Suessin ym. tutkimus (18) on tehty pandemiakaudella syksyllä 2009 ja influenssakaudella syksyllä 2010 kodeissa, joissa oli yksi influenssapotilas. Tutkimusryhmiä oli kolme: kahdessa sekä potilas että muut perheenjäsenet käyttivät kirurgisia kasvosuojuksia (alle 14-vuotiailla Child’s Face Mask, Kimberly-Clark ja aikuisilla Aerokyn Masques, LCH Medical Products). Toisessa näistä ryhmistä tehostettiin lisäksi käsihygieniää alkoholipohjaisella käsihuuhteella (Sterilium™, Bode Chemie, Saksa) ja kolmas ryhmä oli vertailuryhmä ilman toimenpiteitä. Osallistujat raportoivat päivittäin oireensa ja päivärutiininsa. Koska tutkimus oli tehty kotiympäristöissä, ei tutkimuksen ympäristö vastaa tälle katsaukselle määritettyä. Tutkimus antaa kuitenkin tietoa suojusten raportoiduista haitoista. Yli kolmasosa (38 %) kasvosuojusten käyttäjistä ($n=172$) koki jonkinlaista haittaa, lapset (50 %) useammin kuin aikuiset (29 %). Yleisin koettu haitta oli kuumuus ja kosteus (Liite 5).

Kaiken kaikkiaan tähän katsaukseen sisällytettyjen tutkimusten perusteella kasvosuojukset näyttävät aiheuttavan käyttäjille epämukavuutta, mutta eivät varsinaisia haittoja. Tutkimuksissa havaittavien haittojen laatuun ja määrään vaikuttaa se, kysytäänkö haitoista valmiin listan avulla vai käyttäjien itse raportoimina oireina; asia ei tämän katsauksen tutkimuksista käynyt ilmi. Tavallisimmin käyttäjät kokivat vaikeutta hengittää, epämukavuutta tai kuumuutta. Suojusten kuumuusvaikutus korostune, kun tutkimus on tehty Suomea lämpimämmässä ympäristössä, kuten Saudi-Arabiassa.

4 KATSAUKSEN VAHVUUDET JA HEIKKOUEDET

Katsaus tehtiin tiukan aikataulun puitteissa, kuitenkin noudattaen järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen parhaita metodeja, kuten hakutuloksen kaksoisluenta, mukaan otettujen tutkimusten harhan riskin arviointi, tulosten kattava taulukointi ja artikkeleista uutettujen tietojen järjestelmällinen tarkistaminen. Katsauksen vahvuus on sen läpinäkyvyys: raportoitujen tulosten taustalla oleva data on haluttaessa mahdollista tarkistaa yksityiskohtaisista taulukoista.

4.1. Katsausmenetelmät

Satunnaistettujen tutkimusten osalta kirjallisuushaku oli kattava. Tarkistimme mukaan hyväksytyjen järjestelmällisten katsausten viiteluettelot sekä WHO:n (4) ja Euroopan tautienehkäisy- ja valvontakeskuksen ECDC:n (7) tuoreiden suositusten viiteluettelot emmekä löytäneet uusia satunnaistettuja tutkimuksia kasvosuojusten käytöstä väestössä.

Poikkeuksellisesti teimme päätöksen seurata joidenkin tieteellisten lehtien uusia julkaisuja ja verkkokeskustelua sekä ottaa mukaan myös vertaisarvioimattomia julkaisuja (preprint), sillä COVID-19:sta tehdään vilkkaasti tutkimusta ja tuloksista keskustellaan julkisesti jo ennen kuin ne ovat ehtineet käydä koko julkaisuprosessin läpi. Yhtään tuoretta satunnaistettua tutkimusta aiheesta ei löytynyt, mutta sellaisia on tekeillä.

Vertaisarvioimattomia katsauksia tuli mukaan kolme, joista Cochrane-katsauksen päivitys (11) oli laadultaan varsin hyvä. Yhdessä preprint-katsauksessa (10) oli laskuvirhe, josta lähetimme kirjottajalle viestin ja hän lupautui tarkistamaan asian; tämän katsauksen valmistumiseen mennessä emme kuitenkaan ole saaneet korjausta. Kolmanteen preprint-katsaukseen (12) oli valikoitu tutkimuksen päätuloksen sijaan parempaa vaikuttavuutta omaavia tuloksia alaryhmistä.

Satunnaistettuja tutkimuksia kasvosuojusten vaikuttavuudesta hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on hyvin vähän. Yksikään kahdeksasta katsauksesta ei ollut löytänyt kaikkia mukaan ottamiimme satunnaistettuja tutkimuksia, mutta jokaisessa oli mukana ainakin yksi löytämämme tutkimus. Katsaukset olivat useimmiten käyttäneet myös muita, harhalle alttiimpia tutkimusasetelmia. Katsauksiin mukaan hyväksytyissä tutkimuksissa toimintaympäristöt vaihtelivat paljon (koti, sairaala, pyhiinvaellusmatka) ja meta-analyyseissa oli usein yhdistetty hyvinkin erilaisia tutkimuksia.

Tutkimuskysymyksemme kattoi useita eri suojustyyppisiä, käyttäjäryhmiä ja toimintaympäristöjä. Tutkimukset eivät aina olleet seuranneet suojusten vaikutusta infektioiden tarttumiseen, vaan tarkastelivat osaoireita (yskä, kuume tms.) tavalla, jolla ei voi tunnistaa kiinnostuksen kohteena olevan viruksen aiheuttamaa tautia muista taudeista. Joissakin tutkimuksissa selvitettiin suojusten käytön hyväksyttävyyttä ja tartunnat raportoitiin huonosti.

Emme yhdistäneet mukaan otettujen satunnaistettujen tutkimusten tuloksia laskennallisesti meta-analyysillä. Tutkimuksia oli niukasti, niiden kohdeväestöt olivat opiskelijoita ja pyhiinvaeltajia ja tartuntojen vähenemistä oli mitattu usealla eri tavalla ja ajanjaksolla. Myöskään WHO:n raportissa (4) ei käytetty meta-analyysiä, mikä on perusteltua ottaen huomioon näytön laadun.

4.2. Tutkimusten toteutus

Kohderyhmät ja tutkimusympäristöt

Yksikään alkuperäistutkimuksista ei seurannut kasvosuojusten käyttöä Suomen väestön tavanomaista elinympäristöä vastaavassa tilanteessa. Kolme oli tehty Mekassa pyhiinvaelluksen aikana ja kaksi Yhdysval-

loissa opiskelija-asuntoloiden asukkailla, jotka liikkuvat sekä asuntolassa että kampuksella. Tutkimusten sovellettavuutta länsimaisen kaupunkiväestön arkiseen elämään on vaikea arvioida; pyhiinvaelluksen tungos ja samoissa suurissa teltoissa nukkuminen lienevät melko erilaisia tartuntaympäristöjä kuin eurooppalainen kauppakeskus tai julkinen liikenneväline.

Ikäryhmistä oli joissakin tutkimuksissa eroteltu lapset ja aikuiset; riskiryhmiä väestössä ei eroteltu. Kaksi tutkimuksesta ajoittui epidemia-aikaan (influenssa), kolmessa Mekkaan vaeltajia tarkastelleessa tutkimuksessa infektioilannetta ei raportoitu.

Kasvosuojukset

Useimmissa satunnaistetuissa tutkimuksissa oli käytetty kaupallisia kirurgisia kasvosuojuksia. Systemaattisiin katsauksiin hyväksytyissä julkaisuissa suojustyyppiä ei aina ollut määritelty, joten suojauksen tehokkuutta ei voida tietää ja se voi vaihdella. Kasvosuojuksia koskevat standardit perustuvat niiden tehokkuuteen suodattaa erilaisia partikkeleita laboratoriomittauksissa, ja standardit ovat hieman erilaiset Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Suojusta pitäisi ilmeisesti vaihtaa riittävän usein ja kangassuojukset puhdistaa hyvin käyttökertojen välillä; näistä toimenpiteistä raportoidaan harvoin alkuperäistutkimuksissa. Käytettyjen suojusten kautta mahdollisesti leviävistä infektioista ei tutkimuksissa ollut tietoa.

Kasvosuojusten käyttöön sitoutumista kuvaa kolme tekijää: miten suuri osa väestöstä käyttää suojuksia, miten suuren osan ajasta he sitä käyttävät ja kuinka usein maskeja vaihdetaan. Joissakin tutkimuksissa käyttöä oli mitattu objektiivisesti havainnoimalla, toisissa päiväkirjan tai kyselyjen avulla ja muutamissa asiaa ei raportoitu. Suojusten käyttöaste vaihteli hyvin paljon ja oli tavallista, että myös verrokkit käyttivät kasvosuojuksia.

Vaikuttavuusmittarit

Kasvosuojusten tehokkuutta osoittavaa tartunnan estymistä mitattiin alkuperäistutkimuksissa vaihtelevasti. Parhaiten virusinfektion laadun voi varmentaa laboratoriotutkimuksella, joskin näytteenoton ajoitus ja tekniset hankaluudet voivat heikentää tulosten luotettavuutta. Virus- tai vasta-ainemäärityksiä oli käytetty harvoin ja silloinkin vain oireisiin suunnattuna. Useissa tutkimuksissa oli laadittu oireyhdistelmiä, joiden avulla tunnistettiin akuutti hengitystieinfektio tai influenssan kaltainen infektio (ILI). Muutamissa tauti tunnistettiin yhden oireen (kuume, yskä) perusteella.

Tutkimusten seuranta-aika vaihteli muutamista päivistä useaan viikkoon. Tutkimuksissa ei kerrottu, oliko etukäteen valittu tärkein havaintopiste tai päätetty, miten toistetut havainnot analysoidaan. Alkuperäistutkimusten aineiston monista tuloksista oli toisinaan valikoitu raportoitavaksi kiinnostavimpia välituloksia.

Aineiston käsittely

Tutkitun toimenpiteen (kasvosuojukset) luonteen vuoksi tutkimukset eivät olleet sokkoutettuja kohdeväestölle eivätkä havainnoitsijoille. Aineiston analysoinnin mahdollista sokkoutusta ei mainittu. Kaikissa tutkimuksissa ei annettu tietoa tuloksista sellaisenaan, vaan pelkästään niistä laskettuja tunnuslukuja.

Katsausten menetelmät

Mukaan päätyneiden katsausten menetelmien laatu oli vaihteleva ja joissakin katsauksissa harhan riski oli merkittävä. Yleisin harhan lähde oli heikkojen tutkimusasetelmien mukaan hyväksyminen. Katsausten kirjoittajien omissa tulkinnoissa oli usein käytetty muita kuin katsauksen tuloksista nousevia perusteluja, kuten lääkkeettömien toimien helppoutta. Yhdessä katsauksessa (12) oli tehty suppilokuviolla analyysi julkaisuharhan riskistä, joka tilastollisten testien valossa näytti pieneltä.

4.3. Tulokset

Tämän katsauksen tulokset ovat samansuuntaisia tarkastelemiemme katsausten kanssa: näyttöä on niukasti eikä se vakuuta kasvosuojusten vaikutuksista hengitystieinfektioiden tarttumisen torjunnassa. Suojuksia käytetään harvoin ainoana kansanterveystoimena ainakaan epidemioissa, ja niiden itsenäistä vaikutusta on vaikeaa eritellä tutkimustuloksista. Sosiaalisesta etäisyydestä huolehtiminen ja käsien pesu olivat monissa tutkimuksissa tukitoimina.

5 KATSAUKSEN POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Katsaus tehtiin kahdessa viikossa ensimmäisestä yhteydenotosta raportin luovutukseen. Katsauksen teki yhteiskunnallinen yritys Summaryx Oy, joka tuottaa tietoa terveydenhuollon menetelmistä. Kirjoittajista kahdella on terveydenhuollon koulutus, yksi on informaattikko ja kaksi on väitellyt tohtoriksi. Työssä käytettiin järjestelmällisen katsauksen tavanomaisia menetelmiä; tutkimukset haettiin kansainvälisistä lääketieteellisistä hakupalveluista, niiden laatu arvioitiin, tulokset taulukoitiin ja sovellettavuutta COVID-19-epidemiaan Suomessa pohdittiin vakiintuneilla tutkimusvälineillä. Nopean aikataulun vuoksi aihe rajattiin tiukasti. Koska tavoitteena oli koota mahdollisimman luotettavaa tietoa, katsaukseen otettiin mukaan ainoastaan satunnaistetut tutkimukset ja järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset, joissa tarkasteltiin kodin ulkopuolella käytettyjen kasvosuojusten vaikutuksia pisaravälitteisten hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä.

5.1. Alkuperäistutkimusten tulokset

Muiden katsausten aineistojen ja viiteluetteloiden perusteella voi päätellä, että mukaan saatiin ilmeisesti kaikki tästä aiheesta julkaistut satunnaistetut tutkimukset. Aikaisemmissa katsauksissa kysymyksenasettelu on ollut laajempi joko kohderyhmän tai toimintaympäristön osalta.

Kuudesta satunnaistetusta tutkimuksesta neljässä (13, 15-17) kerrottiin kasvosuojusten vaikutus hengitystieinfektion tarttuvuuteen ja yhdestä (14) se voitiin laskea annettujen tietojen perusteella (Liitetaulukko 3A). Suojusten käyttö esti tartuntoja yhden tutkimuksen (17) pienessä, valikoituneessa alaryhmässä. Tutkimuksissa oli tehty joitakin alaryhmäanalyyseja eri mittausajankohtina tai eri kohderyhmillä, mutta näin saatuja eroja ei tavallisesti pidetä tärkeinä, sillä ne voivat johtua sattumasta. Meta-analyysejä ei aineiston heterogeenisuuden takia ollut järkevää tehdä.

Kasvosuojusten vaikutus ylähengitystieinfektioiden tarttuvuuteen kodin ulkopuolelta on satunnaistettujen tutkimusten perusteella vähäinen. Tutkimustuloksia on hankalaa soveltaa Suomen COVID-19-epidemiaan, sillä suojusten julkinen käyttö tapahtuisi täällä varsin erilaisissa olosuhteissa. Opiskelija-asuntolatutkimuksissa osallistujat kuuluivat yhteen nuoreen ikäryhmään ja pyhiinvaellustutkimuksissa oltiin hyvin tiiviisti suuressa joukossa useita päiviä. Osallistujien aiempien tartuntojen aikana saama immuniteetti on myös voinut vähentää tartuntojen määrää, kun taas SARS-CoV-2-virukselle ei väestössä ole immuniteettia. Emme myöskään tiedä, onko SARS-CoV-2:n leviämistapa ja kasvosuojusten sille muodostama este verrattavissa aiemmin tutkittuihin viruksiin.

Kasvosuojusten käytön kustannuksia tai kustannusvaikuttavuutta ei raportoitu yhdessäkään mukaan otetussa alkuperäistutkimuksessa. Ilmaisen suojuksen tarjoaminen lisäsi suojusten käyttöä yhdessä tutkimuksessa (14).

5.2. Katsausten tulokset

Katsauksista käy ilmi, että kasvosuojusten käytön vaikutusta tartuntojen leviämiseen ei ole osoitettu luotettavasti. Viidessä kahdeksasta järjestelmällisestä katsauksesta ei löydetty näyttöä siitä, että kasvosuojusten käyttö hengitystieinfektioissa olisi avuksi tartuntalähteen hallinnassa tai terveiden henkilöiden altistumisen ehkäisyssä. Kolme katsausta oli varovaisen myönteisiä; niistä Barasheedin ym. (17) katsaus koski pyhiinvaeltajia Mekassa ja Liangin ym. (12) katsauksen suurin tutkimus luuydinsiirron saaneita potilaita sairaalassa. Saunders-Hastings ym. (21) myönteinen tulos perustuu siihen, että aineistosta on poimittu suotuisia osatuloja.

Kolme katsauksista (10-12) oli preprint-muodossa eli niitä ei vielä ole julkaistu vertaisarvioituna. Yhdessä katsauksessa (10) oli laskuvirhe, josta huomautimme kirjottajalle, ja toisessa (12) tuloksia oli valikoitu. Kirjoittajien johtopäätökset perustuivat usein siihen, että lääkkeettömien toimenpiteiden käyttö hengitystieinfektioilta suojaamiseen on ”mekaanisesti uskottavaa”, vaikka heidän omat tuloksensa eivät osoittaneet vaikutusta.

Muutamissa katsauksissa kommentoitiin lääkkeettömien suojakeinojen suhteellista edullisuutta, mutta kasvosuojusten käytön kustannuksia tai kustannusvaikuttavuutta ei mukaan otetuissa järjestelmällisissä katsauksissa raportoitu. Brainard ym. (10) toteavat, että hyötyjen ja kustannusten tasapainoa kasvosuojusten käytössä tautien ehkäisyyn olisi tarpeen arvioida laskemalla.

5.3. Katsauksen johtopäätökset

Kodin ulkopuolella käytettävien kasvosuojusten vaikutus pisaravälitteisten hengitystieinfektioiden leviämiseen väestössä on vähäinen tai olematon. Mahdollista vaikutusta on tutkimuksissa vaikeaa erottaa muiden suojatoimien vaikutuksista. Luotettavia tutkimuksia aiheesta on tehty vähän ja niiden kohdeväestöt ja tutkimusympäristöt poikkeavat Suomen väestöstä selvästi. Muiden kuin kaupallisten kirurgisten kasvosuojusten vaikuttavuudesta väestön käytössä ei ole tehty satunnaistettuja tutkimuksia.

Tutkimustuloksia on hankalaa soveltaa Suomen COVID-19-epidemiaan, koska kasvosuojusten julkinen käyttö tapahtuisi täällä varsin erilaisissa olosuhteissa. Vaikutusten arvioimiseksi tarvittaisiin myös tietoa suojusten käyttöön sitoutumisen tasosta Suomessa. Kustannusten tai kustannusvaikuttavuuden arviointia kasvosuojusten käytöstä tartuntojen leviämisen estämisessä emme löytäneet; käytettävissä oleva aika ei sallinut erillistä kirjallisuushakua kustannuksista.

Jos toimenpiteen vaikutuksista ei ole näyttöä, ei se välttämättä merkitse, että toimenpide ei ole vaikuttava. Kasvosuojusten vaikuttavuutta on kuitenkin tutkittu tuhansilla ihmisillä, joten selvä suojavaikutus olisi todennäköisesti tullut tutkimuksissa esiin.

LÄHTEET

1. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *BMJ*. 2009;339:b253.
2. Chughtai A, Seale H, MacIntyre C. Use of cloth masks in the practice of infection control - evidence and policy gaps. *Int J Infect Control* 2013;v9:i3.
3. Howard J, Huang A, Li Z, Tufekci Z, Zdimal V, van der Westhuizen H, et al. Face masks against COVID-19: an evidence review. *PNAS*. 2020 (painossa).
4. World Health Organization. Non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact of epidemic and pandemic influenza: annex: report of systematic literature reviews. Geneva: World Health Organization; 2019. Saatavissa: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329438/9789241516839-eng.pdf>
5. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Saatavissa: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
6. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Ajankohtaista koronaviruksesta. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19>
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Using face masks in the community. Stockholm: ECDC; 2020. Saatavissa: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-use-face-masks-community.pdf>
8. HTA-opas. Versio 1.1. Helsinki: Terveysten ja hyvinvoinnin laitos; 2017. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/dtk/hta/koti>
9. Greenhalgh T, Schmid MB, Czypionka T, Bassler D, Gruer L. Face masks for the public during the covid-19 crisis. *BMJ*. 2020;369:m1435.
10. Brainard JS, Jones N, Lake I, Hooper L, Hunter P. Facemasks and similar barriers to prevent respiratory illness such as COVID-19: A rapid systematic review. *medRxiv*. 2020:2020.04.01.20049528.
11. Jefferson T, Jones M, Al Ansari LA, Bawazeer G, Beller E, Clark J, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Part 1 - Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis. *medRxiv*. 2020:2020.03.30.20047217.
12. Liang M, Gao L, Cheng C, Zhou Q, Uy JP, Heiner K, et al. Efficacy of face mask in preventing respiratory virus transmission: a systematic review and meta-analysis. *medRxiv*. 2020:2020.04.03.20051649.
13. Aiello AE, Murray GF, Perez V, Coulborn RM, Davis BM, Uddin M, et al. Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: A randomized intervention trial. *J Infect Dis*. 2010;201(4):491-8.
14. Abdin EZ, Choudhry AJ, Al-Naji A. Effect of use of Face mask on Hajj related Acute Respiratory Infection among Hajjis from Riyadh -A Health Promotion Intervention study. *Saudi Epidemiology Bulletin*. 2005;12:27-8.
15. Aiello AE, Perez V, Coulborn RM, Davis BM, Uddin M, Monto AS. Facemasks, hand hygiene, and influenza among young adults: a randomized intervention trial. *PLoS ONE*. 2012;7(1):e29744.
16. Alfelali M, Haworth E, Barasheed O, Badahdah A-M, Bokhary H, Tashani M, et al. Facemask versus No Facemask in Preventing Viral Respiratory Infections During Hajj: A Cluster Randomised Open Label Trial. *SSRN Electronic Journal*. 2019.
17. Barasheed O, Almasri N, Badahdah AM, Heron L, Taylor J, McPhee K, et al. Pilot Randomised Controlled Trial to Test Effectiveness of Facemasks in Preventing Influenza-like Illness Transmission among Australian Hajj Pilgrims in 2011. *Infectious Disorders - Drug Targets*. 2014;14(2):110-6.
18. Suess T, Remschmidt C, Schink SB, Schweiger B, Nitsche A, Schroeder K, et al. The role of facemasks and hand hygiene in the prevention of influenza transmission in households: results from a cluster randomised trial; Berlin, Germany, 2009-2011. *BMC Infect Dis*. 2012;12:26.
19. Barasheed O, Alfelali M, Mushta S, Bokhary H, Alshehri J, Attar AA, et al. Uptake and effectiveness of facemask against respiratory infections at mass gatherings: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2016;47:105-11.

20. Jefferson T, Del MC, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary L, Bawazeer G, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev* . 2011; (7). Saatavissa: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006207.pub4>
21. Saunders-Hastings P, Crispo JAG, Sikora L, Krewski D. Effectiveness of personal protective measures in reducing pandemic influenza transmission: A systematic review and meta-analysis. *Epidemics*. 2017;20:1-20.
22. Xiao J, Shiu EYC, Gao H, Wong JY, Fong MW, Ryu S, et al. Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings-Personal Protective and Environmental Measures. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(5):967-75.
23. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2019;366:l4898.
24. Jousimaa J, Komulainen J, Kunnamo I, Malmivaara A, Sipilä R, Vuorela P. Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen arviointi. 2016. Teoksessa: Hoitosuositusryhmien käsikirja Osa II Tutkimustiedon kriittinen arviointi. Helsinki: Duodecim. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/dtk/khk/koti>
25. McGuinness LA. robvis: An R package and web application for visualising risk-of-bias assessments. 2019.

LIITELUETTELO

Liite 1: Kirjallisuushakustrategiat

Liite 2: Alkuperäistutkimusten kuvaus

Liite 3: Vaikuttavuustulokset

Liite 4: Järjestelmälliset katsaukset

Liite 5: Kasvosuojusten turvallisuus

LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuushakustrategiat

MEDLINE(R) ALL <1946 to May 07, 2020>

Käyttöliittymä: OvidSP

Haun päivämäärä: 8.5.2020

Hakutulosten määrä: 71

Hakustrategia:

1	Masks/	(4233)
2	((surgical or medical or respirator or dust or cloth or face or homemade or home-made or plastic or plexiglass or scarf or scarves) adj3 (mask or masks or facemask or facemasks or face barrier or face barriers or facial barrier or facial barriers or face covering or face coverings or facial covering or facial coverings or face cover or face covers)).ti,ab,kf.	(4547)
3	1 or 2	(7652)
4	(community or public or general population or household or universal).ti,ab,kf.	(1098083)
5	exp Population/	(125052)
6	4 or 5	(1186687)
7	3 and 6	(560)
8	systematic review.pt.	(127110)
9	(systematic adj3 review).ti,ab,kf.	(163230)
10	systematic overview\$.ti,ab,kf.	(1091)
11	meta-analysis.pt.	(114350)
12	(meta-analy\$ or metaanaly\$ or meta-synthes\$ or metasynthes\$ or meta-regressi\$ or metaregressi\$).ti,ab,kf.	(174495)
13	or/8-12	(290556)
14	7 and 13	(22)
15	Randomized controlled trial.pt.	(505209)
16	Controlled clinical trial.pt.	(93660)
17	Clinical Trials as Topic/	(191068)
18	(randomized or randomised or randomly).ab.	(851687)
19	(controlled adj3 (study or studies)).ti,ab,kf.	(111773)
20	trial.ti,ab,kf.	(595195)
21	or/15-20	(1498641)
22	7 and 21	(64)
23	14 or 22	(72)
24	exp Animals/ not Humans/	(4696703)
25	23 not 24	(72)
26	remove duplicates from 25	(71)

Cochrane Database of Systematic Reviews

Issue 5 of 12, May 2020

Käyttöliittymä: Wiley Cochrane Library

Haun päivämäärä: 8.5.2020

Hakutulosten määrä: 5

Hakustrategia:

#1	[mh ^Masks]	482
#2	(surgical or medical or respirator or dust or cloth or face or homemade or "home made" or plastic or plexiglass or scarf or scarves) near/3 (mask or masks or facemask or facemasks or face NEXT barrier* or facial NEXT barrier* or face NEXT cover* or facial NEXT cover*):ti,ab,kw	1649
#3	#1 OR #2	1906
#4	[mh Population]	2788
#5	(community or public or "general population" or household or universal):ti,ab,kw	67922
#6	#4 or #5	69529
#7	#3 and #6 in Cochrane Reviews	5

Cochrane Central Register of Controlled Trials

Issue 5 of 12, May 2020

Käyttöliittymä: Wiley Cochrane Library

Haun päivämäärä: 8.5.2020

Hakutulosten määrä: 72

Hakustrategia:

#1	[mh ^Masks]	482
#2	(surgical or medical or respirator or dust or cloth or face or homemade or "home made" or plastic or plexiglass or scarf or scarves) near/3 (mask or masks or facemask or facemasks or face NEXT barrier* or facial NEXT barrier* or face NEXT cover* or facial NEXT cover*):ti,ab,kw	1649
#3	#1 OR #2	1906
#4	[mh Population]	2788
#5	(community or public or "general population" or household or universal):ti,ab,kw	67922
#6	#4 or #5	69529
#7	#3 and #6 in Trials	72

Liite 2. Alkuperäistutkimusten kuvaus

Vaikuttavuusaineiston kuvaus. Satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset.

Kirjoittaja, vuosi maa Tutkimusasetelma Tutkimusaika Tavoite	Tutkimusympäristö Otos	Osallistujat, N Ryhmäkoot, n (%) Kato	Demografiset ja terveyteen liittyvät tiedot	Interventio ja vertailuhoito	Kasvosuojusten käyttö tai käsihygienia tutkimuksen aikana
<p>Abdin ym. 2005 (14) Saudi-Arabia</p> <p>Kolmehaarainen satunnaistettu interventiotutkimus</p> <p>Tammi-helmikuu 2004</p> <p>Kasvosuojuksen käyttöä koskevan terveysvalistuksen vaikuttavuus; Kasvosuojuksen käytön vaikuttavuus hengitystieinfektioiden ehkäisemisessä</p>	<p>Tutkimusväestö koostui saudiarabialaisista pyhiinvaeltajista, jotka osallistuivat pyhiinvaellukselle Mekkaan tammi-helmikuussa 2004.</p> <p>Satunnaistaminen tehtiin telttakunnittain.</p> <p>Satunnaistettujen henkilöiden määrää ei raportoitu.</p>	<p>N=995</p> <p>R1: n=257 (26%)</p> <p>R2: n=292 (29%)</p> <p>R3: n=446 (45%)</p> <p>Tutkimuksesta pois pudonneiden henkilöiden määrää ei raportoitu.</p>	<p>Kaikki osallistujat*:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miehiä 570 (57%) • Miesten keski-ikä, v (SD): 35,3 (11,72) • Naisia 425 (43%) • Naisten keski-ikä, v (SD): 34,7 (13,71) • Lukutaidottomia tai vähän koulutusta: 8 % • Keskiasteen koulutus / lukio: 18 % • Yliopistokoulutus: 43% • Korkeakoulutus: 9 % • Kroonisesti sairaita 259 (26%), joista <ul style="list-style-type: none"> ○ diabeetikkoja 64 (25%) ○ astmaatikkoja 36 (14%) ○ korkea verenpaine 50 (19%) • Tupakoi päivittäin: 9 % • Entisiä tupakoitsijoita: 9 % • Ei tupakoi: 80 % 	<p>R1: Kasvosuojusten käyttöä koskevat terveysvalistuslehtiset + ilmaiset kasvosuojukset</p> <p>R2: Kasvosuojusten käyttöä koskevat terveysvalistuslehtiset, ei kasvosuojusta</p> <p>R3: Ei terveysvalistuslehtistä eikä kasvosuojuksia</p> <p>Kaikille osallistujille lähtötilanteessa kysely terveystiedoista sekä viikon kuluttua kotiinpaluusta puhelinhaastattelu kasvosuojuksen käytöstä ja terveystilanteesta, ml. infektio-oireet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • R1: 81,3 % • R2: 51,7 % • R3: 33,6 % (käyttöasteesta riippumatta)

<p>Aiello ym. 2010 (13) Yhdysvallat</p> <p>Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus</p> <p>Influenssakausi 2006– 2007</p> <p>Intervention kesto 6 vk</p> <p>Terveiden henkilöiden suojaaminen hengitystieinfektioilta</p>	<p>Yliopisto-opiskelijoiden ne asuntolarakennukset (n=7), joissa >100 asukasta.</p> <p>Tutkimukseen hyväksyttiin yli 18-vuotiaat opiskelijat, jotka valmiita:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ käyttämään kasvosuojusta ja käsien alkoholihuuhdetta ○ sairastuessaan antamaan nielunäytteen (PCR) ○ - täyttämään lähtötilannekyselyn (demografiset seikat, käsihygieniatavat, terveyskäyttäytyminen) sekä viikoittain hengitystiesairauden oireita ja interventioiden toteutumista koskevan kyselyn. <p>Poissuljettiin alkoholihuuhteelle allergiset henkilöt.</p>	<p>1437 opiskelijaa satunnaistettiin kolmeen ryhmään. Heistä analyysiin otettiin mukaan 1297, joilta saatavilla lähtötiedot ja vähintään yhden seurantaviikon tulokset. Otokseksi ilmoitettiin:</p> <p>S+K = Kasvosuojus+ käsihygienia -ryhmä (n=367)</p> <p>S= Kasvosuojusryhmä (n=378)</p> <p>V = Vertailuryhmä (n=552).</p> <p>Analyysistä suljettiin pois 147/1297, joilla influenssatyyppinen infektio (ILI) lähtötilanteessa.</p> <p>Kirjoittajilta pyydettyjen liitetietojen ja artikkelin välillä on pieni ristiriita (n=26) satunnaistettujen opiskelijoiden määrässä.</p>	<p>S+K/S/V</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikä (v) 18,6±0,8/18,7±0,8/18,4±0,9 • Naisia 49/61/82 % • Etninen tausta (%): <ul style="list-style-type: none"> ○ valkoihoisia 75/56/70 ○ mustaihoisia 5/14/6 ○ aasialaisia 14/20/15 ○ latinoja 2/4/4 ○ muut 4/6/5 • Influenssarokotteen ottaminen: <ul style="list-style-type: none"> ○ ei koskaan 53/53/54 % ○ "vastikään" 14/14/15 % • Tupakoijia 2/2/3 % • Alkoholiannoksia/ vk <ul style="list-style-type: none"> ○ 0–1: 61/72/68 % ○ ≥2: 39/28/32 % • Liikunta: <ul style="list-style-type: none"> ○ kevyttä 58/65/70 % ○ aktiivista 42/35/30 % • Käsienpesu ≥ 20 sek, ≥5 x /vrk: 18/25/32 % • Alkoholihuuhteen käyttäjä: 50/60/54 % • Unen laatu: <ul style="list-style-type: none"> ○ erittäin hyvä tai melko hyvä: 80/74/76 % ○ erittäin huono tai melko huono: 20/26/24 % • Stressi: 22,5±7,1/23,9±7,5/23,9±7,4 	<p>Kaikille osallistujille koulutusta käsihygieniakäytännöistä ja yskimistavoista videon ja verkkosivun välityksellä.</p> <p>S+K: Kirjalliset ohjeet kasvosuojusten käytöstä ja käsihygieniasta + käsihuuhdetta (2 unssin puristettava pullo, 8 unssin pumpupullo 62% alkoholia geelimuodossa)</p> <p>S: Ohjeet kasvosuojuksen oikeasta käytöstä + kasvosuojuksia, joissa korvien taakse asetettavat lenkit (TECNOL-kasvosuojus, Kimberley-Clark).</p> <p>Kasvosuojuksia ohjeistettiin käyttämään mahdollisimman paljon opiskelija-asuntolassa ja sen ulkopuolella, haluttaessa myös nukkuessa. Käytön välillä kasvosuojus neuvottiin säilyttämään osallistujille jaetuissa muovipusseissa ja myös hävittämään siinä. kasvosuojus tuli vaihtaa päivittäin.</p> <p>V: Ei käsihygieniaan tai yskimiseen liittyviä toimenpiteitä tai ohjeistuksia</p>	<p>Kasvosuojuksen käyttö, tunteja/päivä (ka.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 3,0 • S: 3,9 <p>Käsienpesukerrat / päivä (ka.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 6,1 • S: 8,2 • V: 8,8 <p>Pesuun käytetyt sekunnit / päivä (ka.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 20,7 • S: 23,2 • V: 22,4 <p>Käsidesin käyttökerrat / päivä (ka.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 5,2 • S: 2,3 • V: 2,0 <p>Kasvosuojusta oikein käyttävien opiskelijoiden määrä / havainnoitu tunti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 2,3 • S: 1,9
---	--	--	---	---	---

<p>Aiello ym. 2012 (15) Yhdysvallat</p> <p>Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus</p> <p>Influenssakausi 2007– 2008</p> <p>Intervention kesto 6 vk</p> <p>Terveiden henkilöiden suojaaminen hengitystieinfektioilta</p>	<p>Yliopisto-opiskelijoiden ne asuntolarakennukset (n=7), joissa >100 asukasta.</p> <p>Tutkimukseen hyväksyttiin yli 18-vuotiaat opiskelijat, jotka valmiita:</p> <ul style="list-style-type: none"> o käyttämään kasvosuojusta ja käsien alkoholihuuhdetta o sairastuessaan antamaan nielunäytteen (PCR) o täyttämään lähtötilannekyselyn (demografiset seikat, käsihygieniatavat, terveyskäyttäytyminen) sekä viikoittain hengitystiesairauden oireita ja interventioiden toteutumista koskevan kyselyn. <p>Poissuljettiin alkoholihuuhteelle allergiset henkilöt.</p>	<p>1188 opiskelijaa satunnaistettiin kolmeen ryhmään. 10 heistä vetäytyi tutkimuksesta heti satunnaistamisen jälkeen, jolloin otokseksi jäi:</p> <p>S+K = Kasvosuojus + käsihygienia -ryhmä (n=362), S = Kasvosuojus-ryhmä (n=420) V = Vertailuryhmä (n=396).</p> <p>Kato (poismuuttaneet tai tutkimuksesta vetäytyneet) ryhmittäin: S+K: 15/362 (4 %) S: 30/420 (7 %) V: 28/396 (7 %) Analyysiin mukaan 1111 (349/392/370)</p>	<p>S+K/S/V</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikä (v) 19,01±0,9/18,95±1,0/18,90± 0,9) • Naisia 52/58/56 % • Etninen tausta (%) <ul style="list-style-type: none"> o Valkoihoisia 60/68/64 o Mustia/afroamerikkalais ia 11/8/10 o Aasialaisia 21/17/22 o Muita 8/7/5 • Unenlaatu (%) <ul style="list-style-type: none"> o Erittäin huono tai melko huono 22/22/21 o Erittäin hyvä tai melko hyvä 78/78/79 • Koettu stressi, pisteet keskimäärin 23,3 (7,5) / 23,1 (7,6) / 23,0 (7,8) • Tupakointi <ul style="list-style-type: none"> o Tupakoi 2/4/2 o Ei tupakoi 98/96/98 • Alkoholinkulutus / viikko (%) <ul style="list-style-type: none"> o 0 annosta: 67/65/68 o 1–7 annosta: 16/16/17 o 8 annosta tai enemmän: 18/19/15 • Liikunta (%) <ul style="list-style-type: none"> o Kevyttä 72/70/74 o Aktiivista 28/30/26 • Influenssarokotteen ottaminen (%) <ul style="list-style-type: none"> o Ei koskaan 55/51/50 o Joskus 45/49/50 	<p>Kaikille osallistujille koulutusta käsihygieniakäytännöistä ja yskimistavoista videon välityksellä.</p> <p>M+K: Kirjalliset ohjeet kasvosuojusten käytöstä ja käsihygieniasta + käsihuuhdetta (2 unssin puristettava pullo, 8 unssin pumpupullo 62% alkoholia geelimuodossa)</p> <p>S: Ohjeet kasvosuojusten oikeasta käytöstä + viikoittain 7 standardikasvosuojusta a, joissa korvien taakse asetettavat lenkit (TECNOL- kasvosuojus, Kimberley- Clark, Roswell GA) sekä muovipusseja kasvosuojuksen säilytykseen sellaisia tilanteita varten, joissa kasvosuojuksen käyttö tilapäisesti keskeytyy (syöminen, nukkuminen jne.) sekä kasvosuojuksen hävittämiseen päivän loputtua. Kasvosuojuksia ohjeistettiin käyttämään vähintään 6 tuntia päivässä asuintalossa oleskellessaan</p>	<p>Itse raportoitu kasvosuojuksen käyttö (tunteja/päivä)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 5,1 • S: 5,0 <p>Käsienpesukerrat / päivä (ka.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 5,2 • S: 5,5 • V: 5,8 <p>Pesuun käytetyt sekunnit / päivä (ka.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 20,5 • S: 22,4 • V: 20,6 <p>Käsidesin käyttökerrat / päivä (ka.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S+K: 4,5 • S: 1,3 • V: 1,5 <p>Osuus tutkimushenkilökunnan havainnointivuoroista, joina opiskelijat käyttivät kasvosuojuksia oikein: 0–41,7 %</p>
---	--	---	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Influenssarokote otettu vastikään (%) <ul style="list-style-type: none"> ○ Kyllä 16/16/18 ○ Ei 84/84/82 • Käsienpesutavat (%) <ul style="list-style-type: none"> ○ Optimaaliset 27/24/26 ○ Ei optimaaliset 73/76/74 	<p>ja heitä kannustettiin (mutta ei velvoitettu) käyttämään kasvosuojusta asuintalonsa ulkopuolella.</p> <p>V: Ei interventiota</p>	
<p>Alfelali ym. 2020 (artikkeli preprint-vaiheessa) (16) Saudi-Arabia, Mekka</p> <p>Ryväsatunnaistettu kontrolloitu tutkimus</p> <p>Pyhiinvaelluskaudet vuosina 2013-2015</p> <p>Viruksen aiheuttaman hengitystieinfektion leviämisen estäminen massatapahtumissa</p>	<p>Tutkimukseen otettiin mukaan, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yli 18-vuotias pyhiinvaellukselle osallistuja • pysyi hänelle osoitetussa teltassa ja • kykeni antamaan tietoisin suostumuksen. <p>Poissulkusyyt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle 18 vuoden ikä • ristiriita suhteessa kasvosuojusten käyttöön • osallistuminen toiseen lääketieteellistä interventiota tutkivaan satunnaistettuun tutkimukseen • kieltäytyminen tietoisin suostumuksen antamisesta tai • kyvyttömyys antaa tietoinen suostumus. 	<p>Osallistujien kokonaismäärä N=7687</p> <p>Keskimääräinen osallistumisprosentti 69 % (7687/11227)</p> <p>S = Kasvosuojusryhmä (n=3864)</p> <p>V = Vertailuryhmä, (n=3823)</p>	<p>S/V:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikä, v (SD): 36,9 (12,1) / 37,2 (12,5) • Miehiä (miesten asuttamia telttoja) 48 / 43 % • Maa (%) <ul style="list-style-type: none"> ○ Persianlahden maat 92/89 ○ Australia 8/11 • Mikä tahansa riskitekijä 19/19 % • Tupakointi ainoa riskitekijä 10/9 % • Raskaus 2/1 % • Influenssarokote otettu 50/49 % • Käytti kasvosuojusta ennen rekrytointia tutkimukseen 28/25 % 	<p>S: 50 kirurgista kasvosuojusta (3M™ Standard Tie-On surgical mask, Cat. No: 1816) + kirjalliset ohjeet suojuksen asianmukaisesta käytöstä.</p> <p>V: Ei kasvosuojusta tai kirjallisia ohjeita, mutta osallistujat saivat halutessaan käyttää omia suojuksiaan.</p> <p>Kaikkia osallistujia pyydettiin pitämään kirjaa kasvosuojuksen käytöstään (ml. käytettyjen kasvosuojusten määrä sekä päivittäiset tuntimäärät) viiden peräkkäisen päivän ajan. Analyysissä vastaajien, jotka käyttivät vähintään yhden kasvosuojuksen päivittäin, katsottiin käyttäneen kasvosuojusta kyseisenä päivänä.</p>	<p>S/V:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytti kasvosuojusta päivittäin 25/14 % • Käytti kasvosuojusta ajoittain 48/35 % • Ei käyttänyt kasvosuojusta 21/44 % • Käytti käsihuuhdetta 47/45 % • Pesi kädet säännöllisesti (>2 kertaa päivässä) 69/66 % • Pesi kädet harvoin (1–2 kertaa päivässä) 15/16 % • Ei pessyt käsiään 4/5 %

<p>Barasheed ym. 2014 (17) Saudi-Arabia, Australia</p> <p>Ryväsätunnaistettu kontrolloitu tutkimus</p> <p>Marraskuu 2011 Viruksen aiheuttaman hengitystieinfektion leviämisen estäminen massatapahtumissa</p>	<p>Tutkimusväestö koostui australialaisista pyhiinvaeltajista. Mukaan otettiin "oireisia" (henkilö, jolla hengitystieinfektio-oireita) sekä "kontakteja" (oireisen välittömässä läheisyydessä oleskeleva).</p> <p>Mukaan otettiin: Oireiset-ryhmään, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yli 15-vuotias australialainen pyhiinvaeltaja v 2011 vaelluksella • hengitystieinfektion oireita 3 päivän ajan. <p>Kontaktit-ryhmään, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yli 15-vuotias australialainen pyhiinvaeltaja v 2011 vaelluksella • yöpyi samassa teltassa "oireisen" kanssa ja nukkui tämän välittömässä läheisyydessä. <p>Poissuljettiin: Oireiset-ryhmästä, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hengitystieinfektion oireita yli 3 päivän ajan 	<p>Kohdeväestön koko noin 4200. 10–15 % potentiaalisista osallistujista osallistui tutkimukseen.</p> <p>→ N=164</p> <p>S = Kasvosuojusryhmä, n=75, joista 39 oireista ja 36 kontaktaa</p> <p>V= Vertailuryhmä, n=89, joista 36 oireista ja 53 kontaktaa</p> <p>Kato: 36,6 %</p>	<p>S/V:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikä, v, mediaani (vaihteluväli) 48 (19–80) / 41,6 (17–72) • Naisia 66,67 / 48,3 % • Riskiryhmään kuuluvia (yli 65 vuoden ikä tai krooninen sairaus) 27 / 18 % • Tupakoitsijoita 16 / 8 % • Etninen tausta <ul style="list-style-type: none"> ○ Etelä- tai kaakkoisaasialaisia 35 / 40 % ○ Lähi-itä 38 / 14 % ○ Muita 27 / 46 % • Yhdellä tai kaikilla huonetovereista oli influenssan oireita 68,0 / 58,4 % • Kontakteille tuli influenssan oireita 31 / 53 % 	<p>S: Oireisille ja kontakteille tarjottiin kasvosuojukset (5 / päivä) + ohjeet kasvosuojuksen käyttöön (ennen ruokouksia, seminaareissa ja ruokailujen jälkeen) + kirjalliset ohjeet koskien kasvosuojuksen käyttöä, suojuksen vaihtamista ja hävittämistä + polyeteenipussit suojusten hävittämistä varten. Kasvosuojuksen tyyppi: Plain surgical facemasks (3M™ Standard Tie-On Surgical Mask, Cat No: 1816) manufactured by 3M company, USA.</p> <p>V: Ei annettu kasvosuojuksia, mutta annettiin yleistä tietoa hygieniasta.</p> <p>Molemmille ryhmille annettiin päiväkirja, johon tuli kirjata uudet sekä aiemmin alkaneet ja edelleen jatkuvat oireet.</p>	<p>Kasvosuojusten käyttö</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: 56/75 (76%) • V: 11/89 (12%) <p>10/75 (13%) osallistujasta kasvosuojusryhmässä käytti suojusta nukkumisen aikana.</p>
--	---	---	--	--	---

	Kontaktit-ryhmästä, jos: <ul style="list-style-type: none"> • oireita tapaamishetkellä 				
<p>Suess ym. 2012 Saksa (18) Ryväsannaistettu kontrolloitu tutkimus</p> <p>Pandemiakausi 10/2009 ja influenssakausi 11/2010</p> <p>Influenssan leviämisen estäminen kotitalouksissa</p>	<p>Kotitaloudet, joissa yksi influenssapotilas (Sairastunut), joksi hyväksyttiin, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikä ≥ 2 v • Käynti yleis- tai lastenlääkärin vastaanotolla kahden päivän sisällä oireiden alkamisesta • Positiivinen pikatestin tulos influenssa-antigeenia kohtaan, joka varmistettiin PCR-testillä • Kotitaloudessa ei muita, joilla hengitystieinfektio edeltävien 14 pv aikana. <p>Pois suljettiin, jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raskaus • Vakavasti heikentynyt terveydentila • HIV-infektio • Taloudessa ei asunut muita. <p>Kontaktiksi (samassa kotitaloudessa asuva) hyväksyttiin, jos ei hengitystieinfektiota edeltävien 14 pv aikana.</p>	<p>Kaikkiaan 111 kotitaloutta satunnaistettiin kolmeen ryhmään, joista analyysiin sisällytettiin mukaanotto-kriteerit täyttävät, tutkimuksessa jatkamiseen halukkaat kotitaloudet (n=84).</p> <p>Otokseksi muodostui:</p> <p>S+K: Kasvosuojus + käsihygienia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kotitaloudet/Sairastuneet, n=28 • Kontaktit, n=67 <p>S: Kasvosuojus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kotitaloudet//Sairastuneet, n=26 • Kontaktit, n= 69 <p>V: Vertailuryhmä</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kotitaloudet//Sairastuneet, n=30 • Kontaktit, n=82 	<p>Sairastuneet, 2009–2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Influenssaviruksen tyyppi: <ul style="list-style-type: none"> ○ A100/100/100 % ○ B: 0/0/0 • Ikä, v (median+IQR): 7(4–10) / 7(5–10)/8(7–10) • Ikä <14 v: 94/100/92 % • Miespuolisia: 59/45/39 % • Krooninen sairaus: 0/9/8 % • Oireet (%): <ul style="list-style-type: none"> ○ Kuume/vilunväristykset: 100/100/100 ○ Yskä 94/100/92 ○ Nielukipu 53/55/31 ○ Myalgia 65/82/85 • Aika oireiden alkamisesta satunnaistamiseen, h, ka.(SD): 27,5 (11,5) / 27,5 (12,4) / 23,1 (3,7) <p>Sairastuneet, 2010-2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Influenssaviruksen tyyppi: <ul style="list-style-type: none"> ○ A: 45/73/47 % ○ B: 55/27/53 % • Ikä, v (median+IQR): 7(5–9) / 8(4–9) / 8(6–11) • Ikä <14 v: 100/93/100% • Miespuolisia: 64/67/77% • Krooninen sairaus: 0/13/24% • Oireet (%): 	<p>Kaikille kotitalouksille kirjalliset ohjeet infektioartunnan estämisestä ja kotikäynnillä opastus interventioon kuuluvien materiaalien oikeaan käyttöön.</p> <p>S+K: Alkoholipohjainen käsihuuhe (Sterilium™, Bode Chemie, Saksa) + kahdenkokoisia kirurgisia maskeja: < 14 v lapsille Child's Face Mask, Kimberly-Clark, Yhdysvallat ja aikuisille Aerokyn Masques, LCH Medical Products, Ranska.</p> <p>+ tietoa kasvosuojusten ja käsihuuhteen oikeasta käytöstä. Käsihuhdetta ohjeistettiin käyttämään aina indeksipotilaskontaktin tai hänen käyttämänsä esineeseen koskemisen jälkeen. Kotitalouden muun infektiopotilaan kohdalla sama toimintatapa.</p> <p>S: Samoja kasvosuojuksia kuin M+H-ryhmälle + tietoa kasvosuojusten ja käsihuuhteen oikeasta käytöstä</p>	<p>S+K/S:</p> <p>Sitoutuminen kasvosuojuksen käyttöön jokaisen viiden päivän aikana intervention käynnistämisen jälkeen (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2009/2010 sairastuneet: 41/55 • 2009/2010 kontaktit: 45/55 • 2010/2011 sairastuneet: 18/47 • 2010/2011 kontaktit: 46/46 <p>Käytti kasvosuojusta ollessaan samassa huoneessa sairastuneen/kontaktihenkilön kanssa (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2009/2010 sairastuneet: 81/80 • 2009/2010 kontaktit: 68/74 • 2010/2011 sairastuneet: 55/53 • 2010/2011 kontaktit: 86/87 <p>Käytti kasvosuojusta ollessaan läheisessä</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ○ Kuume/vilunväristykset:100/100/100 ○ Yskä 91/93/94 ○ Nielukipu 64/60/59 ○ Myalgia 82/93/82 ● Aika oireiden alkamisesta satunnaistamiseen, h (ka. +SD): 33,2 (11,2) / 35,7 (8,7) / 28,1 (13,9) <p>Kontaktit 2009-2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ikä, v (median+IQR): 34(19–42) / 37(12–43) / 35(18–40) ● Ikä <14 v: 15/26/17 % ● Miespuolisia: 44/49/50 % <p>Kontaktit 2010-2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ikä, v, ka. (IQR): 35(15–43) / 35(17–42) / 38(12–43) ● Ikä <14 v: 21/21/28 % ● Miespuolisia: 57/50/46 % 	<p>Kaikkia kasvosuojusryhmiin kuuluvia opastettiin käyttämään kasvosuojusta aina kun sairastunut tai kotitalouden muu infektiopotilas oli samassa huoneessa. Kasvosuojus tuli vaihtaa säännöllisesti ja sitä ei tullut käyttää öisin eikä kodin ulkopuolella.</p> <p>V: Osallistujille ei jaettu kasvosuojuksia tai käsihuuhdetta.</p>	<p>kontaktissa sairastuneen/kontaktihenkilön kanssa (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2009/2010 sairastuneet: 81/70 ● 2009/2010 kontaktit: 71/77 ● 2010/2011 sairastuneet: 46/60 ● 2010/2011 kontaktit: 75/90 <p>Käytti kasvosuojusta antaessaan hoitoa sairastuneelle/saadesaan hoitoa kontaktihenkilöltä samassa kotitaloudessa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2009/2010 sairastuneet: 50/67 ● 2009/2010 kontaktit: 57/63 ● 2010/2011 sairastuneet: 43/80 ● 2010/2011 kontaktit: 92/81
--	--	--	---	---	---

* Tiedot kaikista osallistujista, ryhmäkohtaisia tietoja ei saatavilla

**Kirjoittajilta pyydytyissä liitetiedoissa ja artikkelissa on vähäinen ristiriita (n=26) satunnaistettujen opiskelijoiden määrässä.

†pisteytetään asteikolla 0 (ei ollenkaan) – 4 (hyvin usein) ja kokonaispistemäärä vaihtelee välillä 0–56.

ILI = Influenza like illness; IQR = kvartiiliväli (Interquartile range); ka = Keskiarvo; KH = Käsihygieniat; KM = Kasvosuojusryhmä; ml.= Mukaan lukien; N = Otoskoko; n = Ryhmän koko; NS = Ei tilastollista merkitsevyyttä; PCR = Polymeerasiketjureaktio; R = Ryhmä; V = Vertailuryhmä; v = Vuosi

Liite 3. Vaikuttavuustulokset

Kasvosuojusten käytön vaikuttavuus. Tilastollisesti merkitsevät erot korostettu vihreällä.

Kirjoittaja, vuosi Maa Tutkimusasetelma	Tulosmuuttuja	Mittaus- ajankohta	Kasvosuojus vs. ei kasvosuojusta	Kasvosuojus + käsihygieniä vs. ei kasvosuojusta
Abdin ym. 2005 (14) Saudi-Arabia Kolmehaarainen satunnaistettu interventiotutkimus	Ylempien hengitystieinfektioiden määrä, OR (95 %:n CI)	1 vk koti- inpaluun jä- lkeen	OR 0,97 (0,73–1,28)	Ei tutkittu
Aiello ym. 2010 (13) Yhdysvallat Ryväsattunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Influenssatyyppisten infektioiden esiinty- vyysuhde (korjaamaton arvo), RR (95 %:n CI)	vk 1	0,89 (0,61–1,30)	0,98 (0,67–1,44)
		vk 2	0,81 (0,61–1,08)	0,86 (0,65–1,15)
		vk 3	0,75 (0,58–0,96)	0,76 (0,59–0,98)
		vk 4	0,68 (0,51–0,92)	0,67 (0,49–0,91)
		vk 5	0,63 (0,42–0,93)	0,59 (0,38–0,89)
		vk 6	0,57 (0,34–0,97)	0,51 (0,30–0,90)
		Yhteensä*	0,92 (0,79–1,06)	0,88 (0,75–1,03)
	Influenssatyyppisten infektioiden esiinty- vyysuhde (muuttujien** suhteen korjattu arvo), RR (95 %:n CI)	vk 1	0,98 (0,65–1,46)	1,01 (0,66–1,53)
		vk 2	0,88 (0,65–1,20)	0,87 (0,63–1,20)
		vk 3	0,80 (0,61–1,04)	0,75 (0,57–1,00)
		vk 4	0,72 (0,53–0,98)	0,65 (0,47–0,91)
		vk 5	0,65 (0,43–0,98)	0,56 (0,36–0,88)
		vk 6	0,58 (0,34–1,00)	0,49 (0,27–0,87)

		Yhteensä*	0,90 (0,77–1,05)	0,87 (0,73–1,02)
Kirjoittaja, vuosi Maa Tutkimusasetelma	Tulosmuuttuja	Mittaus- ajankohta	Kasvosuojus vs. ei kasvosuojusta	Kasvosuojus + käsihygienia vs. ei kasvosuojusta
Aiello ym. 2012 (15) Yhdysvallat Ryväsatunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Influenssatyyppisten infektioiden esiintyvyysuhde (korjaamaton arvo), RR (95 %:n CI)	vk 1	0,80 (0,41–1,53)	0,99 (0,51–1,93)
		vk 2	0,86 (0,52–1,40)	0,78 (0,47–1,29)
		vk 3	0,92 (0,62–1,37)	0,61 (0,37–1,01)
		vk 4	0,99 (0,64–1,52)	0,48 (0,24–0,94)
		vk 5	1,06 (0,61–1,87)	0,38 (0,15–0,94)
		vk 6	1,14 (0,54–2,41)	0,30 (0,09–0,98)
		Yhteensä*	1,08 (0,86–1,34)	0,78 (0,59–1,05)
	Influenssatyyppisten infektioiden esiintyvyysuhde (muuttujien***suhteen korjattu arvo), RR (95 %:n CI)	vk 1	0,64 (0,34–1,19)	0,85 (0,44–1,64)
		vk 2	0,70 (0,44–1,14)	0,66 (0,40–1,10)
		vk 3	0,77 (0,51–1,17)	0,52 (0,30–0,88)
		vk 4	0,85 (0,53–1,36)	0,40 (0,20–0,83)
		vk 5	0,93 (0,51–1,71)	0,32 (0,12–0,84)
		vk 6	1,02 (0,46–2,25)	0,25 (0,07–0,87)
		Yhteensä*	1,10 (0,88–1,38)	0,78 (0,57–1,08)

*Muuttuja kuvaa influenssatyyppisten infektioiden ilmaantumiskertymien suhdetta koko tutkimusajalta

**Korjattu iän, sukupuolen, rodun, etnisen taustan, käsihygieniakäytäntöjen (lähtötilanteessa), unen laadun, stressin, alkoholinkäytön ja influenssarokotteen suhteen.

***Korjattu sukupuolen, rodun, etnisen taustan, tupakoinnin, fyysisen aktiivisuuden ja influenssarokotteen ottamisen suhteen.

RR = Rate ratio, Ilmaantumistiheyksien suhde; CI = Luottamusväli (Confidence Interval);

Kasvosuojusten käytön vaikuttavuus (jatkuu). Tilastollisesti merkitsevät erot korostettu vihreällä.

Kirjoittaja, vuosi, maa Tutkimusasetelma	Tulosmuuttuja	Kasvosuojusryhmä n (%) N=3864	Vertailuryhmä n (%) N=3823	Ryhmiä välinen ero
Alfelali ym.2020 (16) Saudi-Arabia Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus (preprint)	Viruksen aiheuttamien hengitystieinfektioiden määrä	149 (42)	128 (44)	p=0,57
	• Rinovirukset	121 (34)	107 (37)	p=0,45
	• Influenssavirukset	17 (5)	13 (5)	p=0,86
	• Influenssa A	17 (5)	12 (4)	p=0,70
	• Influenssa A/H1N1	5 (1)	4 (1)	p=0,98
	• Influenssa A/H3N2	9 (3)	5 (2)	p=0,48
	• Influenssa B	0 (0,0)	1 (0,3)	p=0,27
	• Enterovirukset	5 (1)	5 (2)	p=0,75
	• Parainfluenssavirus 1	3 (0,8)	2 (0,7)	p=0,82
	• Parainfluenssavirus 2	0 (0,0)	1 (0,3)	p=0,27
	• Parainfluenssavirus 3	3 (0,8)	2 (0,7)	p=0,82
	• hMPV	2 (0,6)	0 (0,0)	p=0,20
	• Ihmisen koronavirukset	2 (0,6)	1 (0,3)	p=0,69
	• Adenovirukset	1 (0,3)	2 (0,7)	p=0,45
	• RSV	2 (0,6)	0 (0,0)	p=0,20
	• MERS-CoV	0 (0,0)	0 (0,0)	-
• Kaksoisinfektio	8 (2)	5 (2)	p=0,64	

Alfelali ym. (2020) (16) jatkuu	Hoitoaikeen mukainen (ITT) analyysi		
	Tulosmuuttuja	Kasvosuojusryhmä n/N (%)	Vertailuryhmä n/N (%)
Laboratoriotestillä varmennettujen hengitystieinfektioiden (vRTI) määrä	96/218 (44)	60/161 (37)	OR 1.35 (95 %:n CI 0.88–2.07), p=0,18
• Influenssarokotetut	44/106 (42)	37/102 (36)	OR 1.3 (95 %:n CI 0.7–2.2)
• Ei influenssarokotetta	54/95 (47)	21/53 (40)	OR 1.3 (95 %:n CI 0.7–2.2)
• Miehet	45/101 (45)	28/50 (56)	OR 0.7 (95 %:n CI 0.3–1.4) p=0,31
• Naiset	51/117 (44)	32/111 (29)	OR 1.9 (95 %:n CI 1.2–3) p=0,004
Kliinisesti varmennettu hengitystieinfektio (CRI)	354/3199 (11)	322/3139 (10)	OR 1.1 (95 %:n CI 0.88–1.39) p=0,40
• Influenssarokotetut	160/1677 (10)	181/1631 (11)	OR 0.8 (95 %:n CI 0.7–1.1) p=0,18
• Ei influenssarokotetta	176/1361 (13)	131/1381 (10)	OR 1.4 (95 %:n CI 1.0–2.0) p=0,03
• Miehet	148/1576 (9)	120/1354 (9)	OR 0.8 (95 %:n CI 0.7–1.1)
• Naiset	206/1623 (13)	202/1785 (11)	OR 0.8 (95 %:n CI 0.7–1.1)
PER protocol -analyysi			
Laboratoriotestillä varmennettujen hengitystieinfektioiden (vRTI) määrä*, n (%)	46/93 (50)	50/122 (41)	1.21 (95 %:n CI 0.87–1.67) p=0,26
Kliinisesti varmennettujen hengitystieinfektioiden (CRI) määrä**	97/828 (12)	141/1497 (9)	1.3 (95 %:n CI 0.99–1.83) p=0,06

*Analyysiin sisällytettiin kasvosuojusryhmän osallistujat, jotka käyttivät kasvosuojusta päivittäin (n=93) ja vertailuryhmän osallistujat, jotka eivät koskaan käyttäneet kasvosuojusta (n=122)

**Analyysiin sisällytettiin kasvosuojusryhmän osallistujat, jotka käyttivät kasvosuojusta päivittäin (n=828) ja vertailuryhmän osallistujat, jotka eivät koskaan käyttäneet kasvosuojusta (n=1497)

Kirjoittaja, vuosi, maa Tutkimusasetelma	Tulosmuuttuja	Kasvosuojusryhmä, kontaktit (N=36) n (%)	Vertailuryhmä, kontaktit (N=53) n (%)	Ryhmien välinen ero
Barasheed ym. 2014 (17) Saudi-Arabia Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Influenssatyyppinen infektio (ILI) kontaktihenkilöillä	11 (31)	28 (53)	p=0,04
	Laboratoriotestillä varmennetut hengitystieinfektiot (vRTI), sairastuneet	Kasvosuojusryhmä, sairastuneet (N=39) n	Vertailuryhmä, sairastuneet (N=35) n	Ryhmien välinen ero
	• Rinovirukset	14	18	p=0,2
	• Influenssa A	2	2	p=0,9
	• Influenssa B	1	1	p=0,9
	• Rinovirus + influenssa A	-	1	p=0,3
	• Parainfluenssa 3	1	-	p=0,3
	• Enterovirus	-	1	p=0,3
	Laboratoriotestillä varmennetut hengitystieinfektiot (vRTI), kontaktit	Kasvosuojusryhmä, kontaktit (N=36) n	Vertailuryhmä, kontaktit (N=53) n	Ryhmien välinen ero
	• Rinovirukset	3	2	p=0,4
	• Influenssa	-	-	-
	• Rinovirus + influenssa A	1	-	p=0,4
	• Parainfluenssa	-	-	-
• Enterovirus	-	-	-	

N = Otoskoko; n= Ryhmän koko; OR = Ristirulosuhde

Liite 4. Järjestelmälliset katsaukset

Järjestelmällisten katsausten kuvaus*: Kasvosuojusten käytön vaikuttavuus

Kirjoittaja, vuosi (viite)	Tutkimuskysymys	Tutkimustyyppit Osallistujat	Kasvosuojustyypit Tulosmittarit	Tulos (tulkinna)	Kommentit
Barasheed 2016 (19)	Kasvosuojusten käytön vaikuttavuus hengitystieinfektioiden leviämisen ehkäisyssä massakokoumissa	RCT (n=1) Kohortti (n=6) Poikittaistutkimus (n=5) Kokeellinen tutkimus (n=1) N = 7652	Kasvosuojukset: ER Akuutti hengitystieinfektio, Influenssan kaltainen infektio, Ylempi hengitystieinfektio, Hengityselinsairaus, Hengitysteiden infektiot	RR=0,89**; 95 %:n CI 0,84–0,94, p<0,01 (kasvosuojusryhmässä 11 % vähemmän infektioita, tulos tilastollisesti merkitsevä)	Tulosmittareissa hyvin paljon vaihtelua
Brainard 2020 preprint (10)	Kasvosuojusten käytön vaikuttavuus hengitystieinfektioiden leviämisen estämisessä väestössä	C-RCT (n=12) Kohortti (n=3) Tapaus-verrokki (n=5) Poikittaistutkimus (n=10) N: ER	Useimmiten kirurgiset kasvosuojukset ILI (WHO:n määritelmä) tai muu vastaava	OR 0,94, 95 %:n CI 0,75–1,19 Infektion/hengitystieoireiden tarkistettu riski 6 ‰ pienempi, ei tilastollisesti merkitsevä	Katsauksen taulukossa laskuvirhe, kirjoittajille ilmoitettu asiasta, OR ja CI korjattava
Jefferson 2011 (20)	Fyysisten interventioiden vaikuttavuus hengitystievirusten leviämisen estämisessä tai vähentämisessä	RCT (n=1) C-RCT (n=4) Kohortti (n=5) Tapaus-verrokki (n=9) Ennen-jälkeen (n=3) N: ER	Kasvosuojukset: ER Kuolema, virussairaus-tapaukset, virussairauden vakavuus, välitulokset (esim. oireet)	Infektion leviämisen esteet (ml. kasvosuojukset) ovat vaikuttavia toimenpiteitä hengitystie-epidemioiden hillitsemisessä.	
Jefferson 2020 preprint (11)	Fyysisten interventioiden vaikuttavuus hengitystievirusten leviämisen estämisessä tai vähentämisessä	RCT (n=5) C-RCT (n=4) N: ER	Kasvosuojukset: ER Influenssan kaltainen infektio Hengitystieinfektio	RR=0,93, 95 %:n CI 0,83–1,05 (influenssatyyppiset infektiot), RR=0,84, 95 %:n CI 0,61–1,17 (influenssatapaukset) (7/6 % vähemmän kasvosuojusryhmässä, ei tilastollisesti merkitsevä)	

Liang 2020 preprint (12)	Kasvosuojusten käytön vaikuttavuus laboratoriovarmistetun hengitystieinfektion leviämisen estämisessä väestössä	Tapaus-verrokki (n=13) C-RCT (n=6) Kohortti (n=2) N = 8686	Kasvosuojukset: ER Laboratoriovarmistettu hengitystieinfektio	suojaava tavanomaista väestöä 47 %:lla OR=0,53, 95 %:n CI=0,36–0,79 (Infektion riski pienenee, tulos tilastollisesti merkitsevä)	
Saunders-Hastings 2017 (21)	Henkilökohtaisten suojainten vaikuttavuus pandeemisen influenssan leviämisen estämisessä	C-RCT (n=1) Tapaus-verrokki (n=4) Poikittaistutkimus (n=2) Kohortti (n=1) N: ER	Kirurginen / N95 Laboratoriovarmistettu influenssa	OR=0,53; 95 %:n CI 0,16–1,71, p=0,29 (7 % vähemmän kasvosuojusryhmässä, ei tilastollisesti merkitsevä)	
WHO 2019 (4)	Lääkkeettömien toimien vaikuttavuus väestössä epideemisen / pandeemisen influenssan torjunnassa	RCT (n=10) N > 6000	Kirurginen / N95 Laboratoriovarmistettu influenssa	RR: 0,92, 95 %:n CI=0,75–1,12, p=0,40 (8% vähemmän kasvosuojusryhmässä, ei tilastollisesti merkitsevä)	Arvioitu riippumatta käsihygieniasta, joka useimmissa mukana
Xiao 2020 (22)	Henkilökohtaisten suojainten vaikuttavuus influenssaviruksen leviämisen estämisessä	RCT (n=10) N =6547	Kasvosuojukset: ER Laboratoriovarmistettu influenssa	RR 0,78, 95 %:n CI 0,51–1,20, p=0,25 (kasvosuojusten käyttö ei vähentänyt merkitsevästi influenssan leviämistä)	

*Taulukkoon on koottu tiedot vain kasvosuojusten käyttöä koskevista tuloksista. **Tuloksessa ristiriita: Raportin tekstissä RR=0,89, mutta Taulukko 2:ssa 0,82.

CI = Luottamusväli; ER = Ei raportoitu; N = Otoskoko; OR = Ristitulosuhte; RCT = Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus; RR = Riskisuhte

Liite 5. Kasvosuojusten turvallisuus

Kirjoittaja, vuosi, maa Tutkimusasetelma	Tiedonkeruumenetelmä	Kasvosuojusten käytöstä raportoidut haitat n (%)
Alfelali ym. 2020 (preprint) (16) Saudi-Arabia Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Itse täytettävä terveys- / oirepäiväkirja	Hengittämisen vaikeus (26 %) Epämukavuus (22 %) Kuumuus, hikoilu, paha haju, silmälasien sumeus (3 %)
Jefferson 2020 (preprint) Järjestelmällinen katsaus	Vaihtelee tutkimuksittain	Epämukavuus
Suess ym. 2012 (18) Saksa, Berliini Ryvässatunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Itse täytettävä terveys-/ oirepäiväkirja	Ei haittoja: 107/172, 62 % Haittoja: 65/172, 38 % <ul style="list-style-type: none"> • lapsilla: 36/72, 50 % • aikuisilla: 29/100, 29 % Lasten ja aikuisten välinen ero p=0,005 Yleisin haitta: <ul style="list-style-type: none"> • Kuumuus/kosteus, lapsista 53 %:lla ja aikuisista 35 %:lla, Lasten ja aikuisten välinen ero p=0,10 Harvinaisemmat: <ul style="list-style-type: none"> • Kipu • Hengenahdistus

Liite 2 Viranomaisten antamat määräykset, suositukset, ohjeet ja tiedotteet kasvosuojuksista ja niiden käytöstä

Tieto COVID-19-epidemiasta päivittyy jatkuvasti ja liite sisältää 25.5.2020 mennessä annetut ja päivitettyt määräykset, linjaukset, ohjeet ja tiedotteet sekä Internetlinkit näiden sisältöön.

Sosiaali- ja terveysministeriö

Sosiaali- ja terveysministeriö on 13.5.2020 antanut määräyksen suojuksen käytöstä sosiaalihuollon ympärivuorokautisissa toimintayksiköissä ja kotiin annettavissa palveluissa.

https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1271139/stm-antaa-maarayksen-suojusten-kaytosta-sosiaalihuollon-palveluissa

Sosiaali- ja terveysministeriö on 6.5.2020 antanut linjauksen ammattikäyttöön tarkoitettuista, koronavirukselta suojautumiseen tarkoitettuista henkilönsuojaimista.

<https://stm.fi/documents/1271139/21475529/STMn+linjaus+koronavirussuojainten+myynnist%C3%A4+06052020/09d91a22-f65b-8284-a0b2-5e8164d1c7b5/STMn+linjaus+koronavirussuojainten+myynnist%C3%A4+06052020.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriö ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos ovat yhteisessä tiedotteessaan 18.4.2020 todenneet, että sosiaali- ja terveysministeriö (STM) ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) eivät anna ohjeistusta tai yleistä suositusta käyttää hengityssuojaimia tai kangasmaskeja julkisella paikalla liikuttaessa.

https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/sosiaali-ja-terveysministerio-ja-thl-eivat-ohjeista-kangasmaskien-kaytosta-julkisilla-paikoilla-liikuttaessa

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos

THL julkaisee koko ajan päivittyvää tietoa koronaviruksesta

<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19>

THL on antanut toimenpideohjeen epäiltäessä koronaviruksen COVID-19 aiheuttamaa infektiota (päivitys 12.5.2020).

<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/koronavirus-covid-19/toimenpideohje-epailtaessa-koronaviruksen-covid-19-aiheuttamaa-infektiota>

THL on antanut yleisen ohjeen: Hengityksensuojaimien käyttö (Päivitys 11.12.2019)

<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/hengityksensuojaimien-kaytto>

Lisäksi THL on antanut ohjeita muun muassa hoitohenkilökunnalle varotoimista ja suojautumisesta sekä koronavirustartuntojen torjunnasta pitkäaikaishoidon ja hoivan yksiköissä sekä kotihoidon palveluissa.

Työterveyslaitos

Työterveyslaitos julkaisee ohjeita työpaikolle, työntekijöille ja työterveyshuollolle.

Työterveyslaitos on koonnut tietoa kirurgisesta suu-nenäsuojuksesta ja hengityksensuojaimista

<https://hyvatyo.ttl.fi/koronavirus/ohje-suu-ja-nenasuojus>

Siinä on muun muassa kuvattu terveydenhuollossa käytössä olevia kirurgisia suu-nenäsuojuksia ja hengityksensuojaimia.

Työterveyslaitos on antanut ohjeen työntekijöille koronavirustartunnan ehkäisyyn (Päivitys 9.4.20120)

<https://hyvatyo.ttl.fi/koronavirus/ohje-tyontekijalle>

Työterveyslaitoksen ohjeessa itse tehdyistä maskeista kuvataan niiden käyttöä ja ominaisuuksia

<https://hyvatyo.ttl.fi/koronavirus/tietoa-itse-tehdyista-kasvomaskeista>

Fimea

Fimea vastaa lääkinnällisten laitteiden valvonnasta.

Terveydenhuollon kirurgisten suu-nenäsuojaimien, kirurgisten takkien ja tekstiilien sekä kertakäyttöisten käsineiden vaatimukset COVID-19 -tilanteessa.

<https://www.fimea.fi/-/terveydenhuollon-suu-nenasuojaimien-ja-kasineiden-vaatimukset-covid-19-tilanteessa> (Päivitys 20.5.2020)

Tukes

Tukes on markkinavalvontaviranomainen kuluttajakäyttöön tarkoitetuille henkilösuojaimille sekä muille yleisille kulutustavaroille. Tukes ohjaa yrityksiä, jotta ne osaisivat täyttää tuotelainsäädännön mukaiset velvollisuutensa.

Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukes on koonnut tietoa yrityksille hengityssuojaimista koronavirustilanteessa <https://tukes.fi/hengityssuojaimet>

Se sisältää myös ohjeen: Kangasmaskit ja henkilösuojaimia muistuttavat tuotteet

Henkilösuojaimet. <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/henkilonsuojaimet>

Huomioi nämä, kun myyt hengityksensuojaimia. Verkkolähde. https://tukes.fi/artikkeli/-/asset_publisher/huomioi-nama-kun-myyt-hengityksensuojaimia

Vaatimukset yleisille kulutustavaroille. <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/yleiset-kulutustavarat>

