



Kokemukset hihallisista henkilönsuojaimista Covid-19 aikana

Ensihoidon kenttähenkilöstön näkökulma

Jenni Niskala

Opinnäytetyö, ylempi AMK

Lokakuu 2023

Terveys- ja hyvinvointialat

Terveyden edistäminen

Niskala Jenni

Kokemukset hihallisista henkilönsuojaimista Covid-19 aikana.

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Lokakuu 2023, 45 sivua

Terveys- ja hyvinvointialat. Terveyden edistämisen tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö. Ylempi AMK

Julkaisun kieli: suomi

Verkkojulkaisulupa myönnetty: kyllä

Tiivistelmä

Tausta: Ensihoidon työntekijät tarjoavat korkealaatuista hoitoa akuuteissa henkeä uhkaavissa tilanteissa sairaalan ulkopuolisesti. Nämä etulinjan työntekijöiden merkityksellinen ja moninaisissa olosuhteissa tehtävän työn haasteet lisääntyivät vuonna 2019 maailmanlaajuisesti levinneen Covid-19 myötä. Suojautumisen tarve oli kriittinen infektion leviämisen torjumiseksi. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kokemuksia kertakäyttöisten hihallisten henkilönsuojainten käytöstä ja suojautumisen vaikutuksista toimijoihin aika-kriittiseksi tehtäväksi luokitellulla äkillisesti eloton (A700)-hälytystehtävällä.

Toteutus: Tutkimus toteutettiin sekä määrällisenä, että laadullisena tutkimuksena. Suomen hätäkeskuslaitokselta saatiin tilastotieto vuoden 2019 ja 2020 vasteajoista koskien A700-hälytystä. Tilastot sisälsivät yhteensä 15709 Excel rivitietoa raakadataa em. ajalla tapahtuneista A700-hälytyksistä. Lisäksi ensihoidon kenttätyöntekijöille kohdennettiin Webropol-kysely, johon vastasi 489 (N=489) ensihoitotehtävillä työskentelevää henkilöä.

Tulokset: Hihallisiin henkilönsuojaimiin pukeutumisen koettiin vievän useita minutteja aikaa. Tietoisuus jokaisen minuutin merkityksellisyydestä potilaan selviytymisennusteeseen aiheutti työntekijöillä sisäisiä ristiriitoja ja henkistä kuormitusta. Tuloksista oli nähtävissä ensihoitajien pyrkimys kompensoida pukeutumiseen käytettyä aikaa, jopa työturvallisuudesta joutaen, jotta käytetty aika ei vaikuttaisi potilaan tavoittamisaikaan ja hoitotoimenpiteiden aloitusaikaan. Hihalliset henkilönsuojaimet toivat merkittäviä haasteita myös työtehtävien suorittamiseen muun muassa huuruuntumisesta johtuvan näkökyvyn ja suojainten hajoamisen takia. Kertakäyttöiset hihalliset henkilönsuojaimet koettiin sopivan heikosti ensihoidon työntekijöiden toiminnallisiin vaateisiin.

Johtopäätökset: Covid-19 pandemian vaikutus ensihoidon kenttätyöntekijöille oli merkittävä. Suojautumisen ohjeistusten on oltava selkeitä ja sijainniltaan helposti nähtävillä. Kuvalliset ohjeet koettiin hyväksi ja nopeaksi. Käytännön koulutus ja harjoitteet sekä pukeutumisen että riisumisen osalta ovat tärkeä osa suojainten käytön tukea. Ensihoidon henkilöstö on huolestuttavan laajailmiöisesti valmiita riskeeraamaan oman henkilökohtaisen turvallisuutensa potilaan selviytymismahdollisuuksien lisäämiseksi.

Avainsanat (asiasanat)

Ensihoito, Covid-19, Koronavirus, Henkilönsuojaimet

Niskala Jenni

Experiences with sleeved personal protective equipment during Covid-19. The perspective of first aid field staff

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, October 2021, 45 pages

Health and wellness sectors. Degree program in health promotion. Thesis. Higher university of applied sciences

Permission for web publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

Background: First-aid workers provide high-quality care in acute life-threatening situations outside the hospital. These challenges of front-line workers' meaningful work in diverse conditions increased in 2019 with the worldwide spread of Covid-19. The need for protection was critical to prevent the spread of infection. The aim of the thesis was to find out experiences with the use of disposable sleeved personal protective equipment and the effects of protection on operators with a suddenly lifeless (A700) alarm task classified as a time-critical task.

Implementation: The research was implemented as both a quantitative and qualitative research. The Finnish Emergency Management Agency received statistical information on response times for the years 2019 and 2020 regarding the A700 alarm. The statistics contained a total of 15,709 Excel rows of raw data from the A700 alarms that occurred during the period. In addition, a Webropol survey was targeted at first aid field workers, to which 489 (N=489) people working in first aid duties answered.

Results: Dressing in sleeved personal protective equipment was perceived to take several minutes. The awareness of the importance of every minute to the patient's survival prognosis caused internal conflicts and mental stress for the employees. The results showed the efforts of the first responders to compensate for the time spent on dressing, even regarding work safety, so that the time spent would not affect the time to reach the patient and the time to start the treatment procedures. Sleeved personal protective equipment also brought significant challenges to the performance of work tasks due to, for example, vision loss due to fogging and the breakdown of protective equipment. Disposable sleeved personal protective equipment was found to be poorly suited to the functional requirements of first-care workers.

Conclusions: The impact of the Covid-19 pandemic on first aid field workers was significant. The instructions for protection must be clear and easily visible from their location. The pictorial instructions were found to be good and quick. Practical training and exercises in both dressing and undressing are an important part of supporting the use of protective equipment. Emergency care personnel are alarmingly willing to risk their own personal safety to increase the patient's chances of survival.

Keywords/tags (subjects)

Covid-19, Emergency care, Paramedics, Personal protective devices, PPE, Gown, Coverall,

Sisältö

1	Johdanto	2
2	Covid – 19 ja henkilösuojaimet ensihoidossa	3
2.1	Covid-19.....	3
2.2	Henkilönsuojain.....	4
2.3	Ensihoito.....	5
2.4	Suojautumisen kansalliset ja kansainväliset ohjeistukset Covid-19 liittyen	6
2.5	Kansainvälistä tutkimustietoutta aiheeseen liittyen.....	7
3	Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	8
4	Tutkimusmenetelmät	9
4.1	Aineiston keruu ja kohderyhmä	10
4.2	Aineiston analyysi.....	12
5	Tutkimustulokset	13
5.1	Käytetyt suojaimet ja niiden vaikutus tavoiteaikaan	13
5.2	Suojainten käytön ohjeistus	20
5.3	Suojainten käyttökokemukset.....	23
6	Pohdinta	27
6.1	Eettisyys ja luotettavuus	30
7	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	33
	Lähteet	35
	Liite 1. Kirje tutkimuksen kohderyhmälle, esihenkilöväälitteisesti	37
	Liite 2 Webropol Kyselyn.....	40

Taulukot

Taulukko 1. Vastaajien käyttämät suojaimet pääasiallisen työsjoiituksen mukaisesti

Taulukko 2. Suojainten käyttö A700 tehtävällä

Taulukko 3. Hihallisten suojainten käyttö muilla hälytystehtävillä

Taulukko 4. Suojainten käytön toimintaohjeet ja saatavuus

Taulukko 5. Hihallisen takin tai -esiliinan pukemissijainti

Taulukko 6. Hihallisen kokovartalohaalarin pukemissijainti

1 Johdanto

Covid-19 (SARS-CoV-2) on hengitystieinfektiota aiheuttava koronaviruksiin lukeutuva virustauti, jonka tiedetään aiheuttaneen 27.10.2023 mennessä jo yli kuusi (6) miljoonaa kuolemaa ja varmistettuja tartuntoja on yli 770 miljoonaa maailmanlaajuisesti. Vastaavat luvut lokakuussa 2020 olivat yli 30 miljoonaa tartuntaa ja hieman yli miljoona kuolemaa. (WHO Coronavirus disease (Covid – 19) dashboard 2020–2022.) Tartunnan ensisijainen tartuntamuoto on pisaratartunta, mutta ilmaitte tarttuminen on mahdollista. Maailmanlaajuisesti levinnyt Covid-19 ilmaantui Suomeen alkuvuodesta 2020 ja aiheutti terveydenhuoltoon muutoksia. (Koronavirus-Covid-19 2020.)

Tutkimustietoutta ei suoraan Covid-19:sta tutkimuksen alussa vielä ollut, rokotteita ei ollut vielä kehitetty eikä muunnoksia ilmaantunut. Hallituksen ja terveydenhuollon piti reagoida nopeasti tähän nopealla syklillä maailmanlaajuisesti leviävään virustautiin, joka osalle väestöstä on ollut leetaali. Tämä nopean reagoinnin tarve ylsi kaikkiin terveydenhuollon osa-alueisiin. Toimintaohjeet terveydenhuollon yksiköihin ja tarvittavat suojaimet olivat tärkeää saada käyttöön erittäin lyhyellä aikaviiveellä. Kenttäensihoito ja päivystykselliset toimipisteet (akuuttipäivystykset ja terveystasemien avovastaanotot) olivat suojainten ja toimintaohjeiden tarvejoukon kärkipäässä ja avainasemassa tartuntojen leviämisen riskin minimoinnin suhteen terveydentilaltaan oireilevien asiakkaiden ja potilaiden akuutin hoidontarpeen vuoksi. Ensihoidon, usein hyvin aikakriittisen kenttätöskentelyn haasteiden kannalta suojainten kehittäminen ja suojautumiseen liittyvät aspektit ovat tärkeitä tulevia pandemioitakin ajatellen.

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa Covid-19 aiheutuneen poikkeustilan vaikutusta sairaalan ulkopuoliseen ensihoitoon. Tutkimuksen tavoitteena oli hankkia tilastollista tietoa ensihoidon kenttätöön akuuttitilanteiden ja pandemiavalmiuden kehittämistä varten, sekä nostaa esille toimijatason kokemuksia ja ideoita kertakäyttöisten henkilösuojainten jatkokehittelyä ajatellen. Tässä tutkimuksessa kartoitettiin ensihoidon kenttähenkilöstön kokemuksia hihallisista henkilösuojaimista Covid19:sta aiheutuneen poikkeustilan ja nopeassa ajallisessa syklissä muuttuneiden suojainkäytäntöjen pohjalta, sekä tarkastellaan edellä mainittujen vaikutusta vasteaikaan äkillisesti eloton (700A) - hälytyksen osalta, hälytyksestä – potilaan kohtaamisen aikaväliltä. Tutkimus tehtiin

Manner-Suomessa sairaanhoitopiireittäin. Palvelutuotannon muoto ja sen sisällölliset erot säädösten ja ohjeiden sekä valvonnan osalta rajautuivat tutkimuksen ulkopuolelle.

2 Covid – 19 ja henkilönsuojaimet ensihoidossa

2.1 Covid-19

Covid-19, viralliselta nimeltään SARS-CoV-2 tuli kansan tietouteen joulukuussa 2019 Kiinassa todettujen tartuntojen myötä. Kyseessä on tavallisimmin hengitystieinfektioita aiheuttava koronavirusiin lukeutuva ensisijaisesti pisaratartuntana leviävä virustauti. Erilaisia koronaviruksia esiintyy sekä ihmisillä, että eläimillä. (Koronavirus-Covid-19 2020.) Covid-19 alkuperää ei ole pystytty aukottomasti vahvistamaan, mutta sen arvellaan alun perin tarttuneen ihmiseen lepakon kautta Kiinassa 2019.

Suoraan ensihoitoon ja Covid-19 liittyviä tutkimuksia tai artikkeleita ei tutkimukseni alussa 2020 ollut löydettävissä lainkaan. Vuonna 2021 kansainvälistä tutkimuksellista tietoa kohdentuen ensihoitoon ja Covid-19 on tullut jo useampia. Eräs 2021 julkaistu Iso-Britannian Walesissa tehty tutkimus käsitteli ensihoitajien kokemuksia Covid-19:sta (Rees, Smythe, Hogan ja Williams 2021), ja toinen ranskalainen 2021 julkaistu tutkimusartikkeli tarkasteli henkilönsuojaimia ja niiden riisumista kontaminaatiosimulaation keinoin (Pottier, Groizard, Briche, Haraczaj, Garnier, Loones, Ozguker, Baer, Baer ja Loeb 2021). Lisäksi Cambridgen yliopiston sivustolta löytyy kanadalaisten terveys- ja lääketieteellisten tutkijoiden artikkeli koskien Covid-19 ja mitä ensihoitajien tarvitsee siitä tietää työnsä kannalta (Buick, Cheskes, Feldman, Verbeek, Hillier, Leong ja Drennan 2020). Covid-19 vaikutusta ensihoitajien kokemasta kuormituksesta on tehty useampia tutkimuksia ja julkaisuja viime vuosina. Piotrowskin ym. (Makarowski, Predoiu, Predoiu ja Boe 2020) sekä Spychalan ym. (Piwo-warska ja Piekut 2022) tekemät tutkimukset käsittelivät molemmat koronan aiheuttamaa stressiä, henkistä kuormitusta sekä ensihoitotyössä kuormitusta helpottavia tekijöitä. Näitä tutkimuksia ja artikkeleita tulen soveltuvien osin käsittelemään tässä opinnäytetyössä.

2.2 Henkilönsuojain

Työssä suojautuminen ja turvallisuus perustuu lainsäädäntöön. Valittavat materiaalit, varusteet, tekniset ominaisuudet ja työskentelyn turvallisuus on säädösten ja direktiiveihin pohjautuvaa. Suomessa suojainlainsäädännöstä vastaa Suomen työturvallisuuslaki (738/2002). Laki perustuu Euroopan Union laatimien työsuojeludirektiivien alaisiin puitedirektiiveihin sekä muun muassa työssä käytettävien henkilönsuojainten valintaa ja käyttöä koskevaan EU:n antamaan erityisdirektiiviin (89/656/ETY). Laissa määritellään kuitenkin vain työolojen vähimmäisvaatimukset, eli työskentelyn turvallisuus ilman fyysistä tai psyykkistä terveydellistä haittaa. käytöstä tarkemmat määräykset tulevat valtioneuvoston ja muiden säädösten kautta. Henkilönsuojaimia koskevat säädökset koskien työnantajaa ja työntekijää, löytyvät työturvallisuuslain 15§ ja 20§:stä. (Henkilönsuojaimet työssä 2016, 6–15.) Työturvallisuuslain mukaan työnantajalla on velvollisuus hankkia työntekijälle tarkoituksenmukaiset ja erikseen säädetyt vaatimukset täyttävät suojainvarusteet infektioriskin minimoimiseksi. Työntekijä on puolestaan velvoitettu noudattamaan ja käyttämään huolellisesti ja ohjeiden mukaisesti työnantajan antamia suojainvarusteita. (L738/2002, 15§, 20§.)

Henkilönsuojaimia on monenlaisia ja erilaisiin käyttötarkoitukseen kehitettyjä suojaimia monikäyttöisistä henkilökohtaisista työvaatteista ja varusteista lähtien, aina kertakäyttöisiin suojaimiin asti. Kertaluonteiseen käyttöön tehtyjä biologisilta tekijöiltä suojaavia suojaimia löytyy hiussuojaimina, suojalaseina, visiireinä, hengityssuojaimina, kirurgisena suu-nenäsuojaimena, pitkähihaisena suojatakkinä, -esiliinana ja suojahaalarina, hihattomana esiliinana, kengänsuojuksina ja suojakäsineinä. Biologisten tekijöiden luokituksesta ja haitallisista tekijöistä löytyy lista Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksesta 748/2020.

Tässä tutkimuksessa henkilönsuojaimet rajattiin ensihoidon kenttätyöntekijöiden käytössä oleviin hihallisiin kertakäyttöisiin biologisilta tekijöiltä suojaaviin haalareihin, takkeihin ja essuihin. Suomalaisia tutkimuksia koskien hihallisten henkilönsuojainten käyttöä ei 2020 löytynyt ja koska kansainvälisellä tasollakin tehtyjen tutkimuksia aiheesta on vähän, tuki edellä mainittu tämän tutkimuksen tarvetta.

2.3 Ensihoito

Ensihoidolla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan sairaalan ulkopuolella tapahtuvaa ensihoitopalvelua. Vastuu ensihoitopalvelun järjestämisestä oli tutkimuksen alussa kunkin sairaanhoitopiirin kuntayhtymällä. Ensihoidon järjestämiseen ja sisältöön löytyvät lait ja asetukset löytyvät terveydenhuoltolain pykälästä 39–41 sekä ensihoitokeskuksen tehtävät pykälästä 46. (L 1326/2010) Sairaanhoidon voi järjestää ensihoidon joko omana toimintanaan, yhteistoimintana paikallisen pelastustoiminnan kanssa, tai hankkimalla palvelut yksityisiltä palveluntuottajilta kilpailutuksen kautta.

Hälytykset on kooditettu kiireellisyysluokan ja tehtäväkuvausluokituksen mukaisesti hätäkeskustietojärjestelmässä. Tässä tutkimuksessa hälytykset on rajattu äkillisesti elottomaan, eli koodiltaan A700:han. Kirjain A tarkoittaa korkeariskiseksi arvioitua tehtävää, jossa avuntarvitsijan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna ja ensimmäisen yksikön tavoiteaika potilaan kohtaamiseen on 8 minuuttia. Numero 7 tarkoittaa johtovastuun olevan lähtökohtaisesti terveystoimella, ensimmäinen 0 peruselintoiminnan häiriötä ja jälkimmäinen 0 elotonta. (Määttä & Länkimäki 2017, 17–18; Etelälahti 2017, 37–38; Kurola 2005, 4,10.)

Ensihoidon työntekijät kohtaavat päivittäin vaativia ja kiireellisiä tehtäviä, joissa hoito-olosuhteet ovat toisinaan hyvin haasteellisia. Buick, Cheskes, Feldman, Verbeek, Hillier, Leong ja Drennan (2020) julkaisussa nostettiin hyvin kuvaavasti esille ensihoitajien haasteet pandemia-työskentelyssä.

Pandemiat ovat harvinaista ja stressaavaa aikaa terveydenhuollon tarjoajille, joilla on valtava tapausmäärä, nopeasti kehittyvä tieto ja kilpailevat prioriteetit itsesuojelussa, samalla kun säilytetään korkeatasoinen potilaiden hoito.

Tässä virkkeessä kiteytyy ensihoidon toiminnan odotukset. Ensihoito työnä vaatii työntekijältä kykyä reagoida nopeasti muuttuviin tilanteisiin, kykyä johtaa kaoottisiakin tilanteita sekä vahvaa itse-tuntemusta, joustavuutta ja paineensietokykyä. Ensihoidon yksiköihin on kehitetty tilanteiden jälkipurkujärjestelmä tukemaan työntekijöiden henkistä hyvinvointia, toisinaan hyvin traumaattisten

tapauksien jälkikäsittelyä varten. Pandemiatyöskentelyssä ensihoidon työnkuvaan tulee lisähaasteita suojautumiseen ja hoitotoimenpiteiden suorittamiseen liittyen.

2.4 Suojautumisen kansalliset ja kansainväliset ohjeistukset Covid-19 liittyen

Infektiopandemian kohdalla varautumissuunnitelman ja suojainten käytön linjaukset tulevat Sosiaali- ja terveysministeriöltä (STM). STM on julkaissut Kansallisen varautumissuunnitelman influenssapandemioita varten vuonna 2012. Tämän julkaisun toimintaohjeet ovat olleet myös uuden koronaviruspandemian toiminnan taustalla. Varautumissuunnitelman yhtenä suurena sisällöllisenä taustavaikuttajana on WHO:n (World Health Organisation) pandemiaohjeistus ja varautumissuunnitelma. (Kansallinen varautumissuunnitelma 2012, 24.)

Infektioiden torjunnassa hyvän käsihygienian (mm. käsien huolellinen saippuapesu ja käsien desinfektio) ja oikeanlaisten suojainten käytön osuus on tärkeässä asemassa. Uuden koronaviruksen (Covid-19) on todettu tarttuvan ensisijaisesti pisaratartuntana, mutta kosketus- ja ilmatartunta ovat myös mahdollisia, joista jälkimmäinen koskettaa aerosoleja tuottaviin toimenpiteisiin, kuten esimerkiksi intubaatioon, liman ja eritteiden imu hengitysteistä, nebulisaattorihoitoon osallistuvia terveydenhuollon ammattihenkilöitä. (STM ohje 2020.)

Covid-19 ensisijaisen tartuntavasta johtuen, terveydenhuollon ammattihenkilöillä hengitystieinfektio-oireisen potilaiden hoito- ja hoivatilanteissa riittäviksi suojiksi on katsottu olevan huolellisen käsien pesun ja desinfektion, suojakäsineet, kirurginen suu-nenäsuojus, sekä lähikontaktia vaativassa toimenpiteessä suojaesiliina tai -takki ja roiskevaaratilanteessa lisäksi suojalasi/visiiri. Covid-19 sairastuneiden potilaiden hengitysteiden välittömässä läheisyydessä suoritettavissa toimenpiteissä, on toimenpidettä suorittavilla oltava FFP2/FFP3 luokiteltu hengityssuojaimet sekä suojalasi/visiirit. (STM ohje 2020.)

Maaailman terveysorganisaation WHO:n heinäkuussa 2021 julkaisemassa suojautumisen väliaikaisessa ohjeessa hihallisten henkilösuojainten on katsottu olevan tarpeellisia hoitotoimenpiteissä, jotka sisältävät kosketus- tai pisarakontaminaatiomahdollisuuden Covid-19 sairastavilla tai infektioepäilyillä. Aerosolikontaminaatoriskin hoitotilanteissa, kuten esimerkiksi ventilaatio, intubaatio

ja CPAP-hoito, on hoitajilla oltava edellä mainittujen kasvojen ja hengityssuojainten lisäksi myös hihalliset henkilönsuojaimet, joiden tulisi olla nesteitä hylkiviä. Ellei nesteitä hylkiviä henkilönsuojaimia ole käytössä, olisi suojainten päälle hyvä pistää vedenpitävä esiliina. (WHO ohje 2021, 9–10.)

2.5 Kansainvälistä tutkimustietoutta aiheeseen liittyen

Hihallisia henkilönsuojaimia koskevia tutkimuksia on tehty huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi hengityssuojaimia koskevia tutkimuksia. Pandemiatasoiseen suojautumiseen liittyen monet tehdyistä tutkimuksista pohjaavat 2000-luvun alkupuolella (2003) esiintyneen SARS-infektiotietouteen. Tutkimuksia ja artikkeleita koskien juuri Covid-19 virusta ja pandemiaa, ilmestyy tutkimukseni aikana huomattavasti lisää, joten kohdennetumpi tutkimustietous juuri nyt vallitsevasta pandemiasta lisääntyy, jolloin myös kokemus- ja tietoperäinen ohjeistus suojautumiseen liittyviin aspekteihin, infektion torjuntaa, työkuormitukseen ja muihin pandemian vaikutuksiin tulee syventymään seuraavien vastaavien tilanteiden ennaltaehkäisemiseksi ja niihin varautumiseksi. Seuraavaksi pari nostoa tehdyistä tutkimuksista ja artikkeleista suojautumiseen liittyen.

Iso-Britanniassa on tehty kriittisen hoidon osastoilla tehty tutkimus koskien pitkähihaisten henkilönsuojainten käytön osuutta mikrobien siirtymiseen potilasympäristöön verrattuna lyhythihaisten suojainten käyttöön. Iso-Britanniassa tehdyn tutkimuksen tutkimuslöydökset osoittivat, että muun muassa riittävän hyvän käsihygienian suorittaminen hankaloitui selkeästi pitkähihaisten suojainten käytön yhteydessä, ja mikrobeja siirtyi potilas- ja hoitoympäristöön vaatetuksen tai hoitajana mukana. Kyseisessä tutkimuksessa hihallinen suojainvaatetus oli kuitenkin hoitajillaan koko työvuoron ajan, eikä vain potilaan hoitotilannekohtaisesti. (Meda, Gentry, Reidy ja Garner 2020, 605–609.)

Verbeek, Rajamäki, Ijaz, Sauni, Toomey, Blackwood, Tikka, Ruotsalainen ja Kilinc Balci (2020) tekivät päivityksen alun perin 2016 julkaistuun henkilönsuojaimiin ja suojautumiseen liittyvään systemaattiseen katsaukseen. Päivitetyt katsauksen löydökset osoittivat, että useamman kehonosan suojaaminen johtaa parempaan suojaan mikrobeja kohtaan, mutta tuo mukanaan myös vaikeamman pukeutumisen ja riisuutumisen sekä käytön epämukavuuden. Tutkimuksissa oli nähtävissä

suojainten muotoilun vaikuttavan kontaminaatoriskin vähenemiseen, sekä ominaisuuksiltaan paremmin hengittävien henkilösuojainten lisäävän käyttäjämukavuutta, ollen silti suojausominaisuuksiltaan samankaltainen vähemmän hengittävien suojainten suhteen. Suojainten pukeutumista ja riisuutumistavoilla ja niitä koskeva ohjeistus ja käytön koulutustapa voivat myös vaikuttaa kontaminaation riskiin. Katsauksen tutkijat totesivat tutkimustulosten vakuuttavuuden olevan kuitenkin alhainen tai jopa hyvin alhaisella tasolla katsauksen aiheeseen liittyvän 2278 osallisen joukosta löydettyjen 24 kriteerit täyttävien tutkimuksien pienen otantakoon tai muiden ominaisuuksien vuoksi (mts. 2–3).

Buick ja muut ovat nostaneet tärkeitä huomiokohtia ja tutkimustietoa Covid-19:sta, artikkelissaan ensihoitajien toimenkuvaan ja suojautumiseen liittyen. Artikkelissa on WHO:n suojautumissuosituksen kanssa yhtenevästi katsottu tarpeellisen suojautumisen hengitysteihin liittyvissä toimenpiteissä olevan nesteiltä suojaava henkilösuojain (kaapu/takki/esiliina), N95-hengityssuojain, suoja-visiiri ja/tai -lasit, joskin pelkät suojalasi ei ole katsottu olevan riittävät ilmatietartuntaa ajatellen. Artikkelissa on nostettu hyvin esiin kontaminaatoriskin minimoimiseksi huomioon otavat seikat koskien kuljetus- ja ajotilannetta, sekä potilaan sairaalaan tuontia ajatellen. (Buick, ym. 2020.)

3 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa Covid-19 aiheutuneen poikkeustilan vaikutusta sairaalan ulkopuolisen ensihoitoon. Tavoitteina oli kuvata toimijoiden kokemuksia kertakäyttöisten hihallisten henkilösuojainten käyttöön otosta ja käytöstä, sekä nostaa esille tarvepohjaisia huomioita ja ideoita toimijatasolta. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin henkilösuojaimiin pukeutumisen vaikutusta vasteaikojen muutoksiin A700-hälytyksen osalta.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää helppo- ja nopeakäyttöisten tuotteiden jatkokehittelyä varten, sekä saada tilastollista tietoa ensihoidon kehittämistyötä ja varautumista varten, seuraavaa mahdollista biologisista syistä johtuvaa poikkeustilaa ajatellen.

Tutkimuskysymykset

1. Millaiseksi ensihoidon ambulanssihenkilöstö koki Covid-19 seuranneiden hihallisten henkilön-suojainten käyttöönoton?
2. Millaiseksi hihalliset suojaimet koettiin käyttöominaisuuksiltaan?
3. Millaisia vaikutuksia Covid-19:llä on ollut vasteaikoihin, äkillisesti eloton (A700) -potilastapauk-sessa, hälytyksestä - potilaan kohtaamiseen?

4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin sekä laadullisena, että määrällisenä tutkimuksena. Laadullinen (kvalitatiivi-nen) tutkimus voi pitää sisällään useita eri tutkimusmenetelmiä. Laadullisen tutkimus mahdollistaa tutkittavien autenttisten mielipiteiden, kokemusten nousun esille tutkimustuloksissa. Laadullisen tutkimuksessa syy-seuraussuhteiden tarkastelu ja näin ollen yksittäisten toimijoiden toiminnan tarkastelu merkitysrakenteiden kautta on luontevaa. (Metsämuuronen 2005, 198, 203.)

Määrällinen (kvantitatiivinen) mahdollistaa tutkittavan asian objektiivisen tarkastelun ilmiön tois-tuvuuteen ja yleisluontoiseen jakautumiseen. Määrällisen tutkimuksen avulla voidaan verrata koh-deryhmän tuottamaa laadullisen tutkimuksen aineistoa ilmiön esiintyvyyteen, määrään sekä koe-tun tilanteen suhdetta tutkittuun tilastotietoon. (Metsämuuronen 2005, 200–204.)

Tähän tutkimukseen sopi parhaiten Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen yhdistäminen tutkimus-tulosten luotettavuuden vahvistamiseksi. Yhdistämällä nämä kyettiin tarkastelemaan kohderyh-män kokemusten esiintyvyyslaajuutta, muodostamaan luotettavampi kuva todellisista vaikutuk-sista vasteaikoihin, suojainten ominaispiirteisiin sekä kehitystarpeisiin. Tutkimusmenetelmät yhdistämällä saatiin esille hihallisten henkilösuojainten käytön eri vaiheiden ja osien laaja-alainen vaikutus äkillisesti eloton- hälytyksen potilasprosessiin ja henkilöstöön.

Laadullinen osio muodostui kohderyhmän avointen kysymysten vastauksista. Tämä mahdollisti kokemusten ja niistä kummunneiden ideoiden kerronnallisen ja kuvaavamman puolen jatkokehitysideoita ja jatkon tarttumapintoja varten. Tutkimuksen määrällinen osuus muodostui kyselyn muista kysymyksistä, sekä A700-hälytyksen vasteaikatiedoista.

4.1 Aineiston keruu ja kohderyhmä

Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin hätäkeskuslaitoksen keräämää tilastotietoa hälytyksien toiminta-ajoista sekä yksikkövahvuuksista kunkin A700 hälytyksen osalta koko Manner-Suomen alueelta niiden yksikköjen osalta, jotka kuuluvat hätäkeskuksen alaiseen hälytysprotogollaan. Lisäksi aineistoa kerättiin tutkimuksen kohderyhmältä puolistrukturoidulla kyselytutkimuksella.

Hätäkeskukselta saadut hälytystilastot sisälsivät kaikki hälytyskeskuksen kautta hälytetyt maayksiköt, sekä FinnHems pelastushelikopteri-hälytykset. Raakadataa oli yhteensä 15 709 Excel-rivitiedostoa alkaen vuoden 2019 kesäkuusta, jolloin käyttöön otettiin nykyisinkin voimassa oleva hälytysjärjestelmä. Vuosi 2019 omana tiedostonaan (5968 riviä) ja vuosi 2020 omana tiedostonaan (9741 riviä). Tiedostot sisälsivät aika- ja päivämäärätiedot hälytyksen vastaanottopuhelusta (hätäkeskus), yksikön hälyttämisen (hätäkeskus), hälytyksen kuittaamisen (ensihoitoyksikkö), matkalla kuittaamisen (ensihoito), kohteeseen saapumisen (ensihoito), sekä potilaan luo saapumisen (ensihoito). Lisäksi tiedosto sisälsi kunkin yksikön yksikkötunnuksen, kuukauden, sairaanhoitopiirin sekä hälytyksen kohdekoordinaatit. Tarkasteltavaksi aikaväliksi muodostui kummankin vuoden osalta kuukaudet kesäkuusta joulukuuhun.

Survey-tutkimus eli kyselytutkimus voidaan toteuttaa muun muassa haastattelulla tai erilaisin kyselylomakkein. Sähköpostitse tehtyä tai välitettyä kyselylomaketta voidaan hyödyntää laajan otan yhteydessä, kun kohderyhmällä on käytössään siihen mahdollistavat välineet (puhelin/ tietokone). Tutkijan valitessa sähköpostitse välitetty kysely tutkimusmetodiksi on tutkimuseettiset näkökulmat mietittävä kyselyn välittämisen kohderyhmää ajatellen. Anonyymiyys voidaan toteuttaa esimerkiksi lähettämällä kysely kohderyhmän tavoitettaville tahoille, jotka välittävät kyselyn kohderyhmälle. Kyselytutkimusta voidaan käyttää sekä määrällisen- että laadullisen tutkimuksen yhteydessä. Määrällisistä tutkimuksen kyselyssä hyödynnetään usein strukturoituja valintakysymyksiä,

kun taas laadullisessa tutkimuksessa käytetään usein avoimempia kysymyksiä. Puoli-strukturoitu kysely sisältää molempia edellä mainituista. Valinta ja monivalintakysymyksillä tavoitellaan kohde-ryhmän vastauksista vertailukelpoisuutta ja tutkimustulosten tarkastelua erilaisten valintakysymyksistä muodostettujen luokittelujen avulla. (Metsämuuronen 2005, 203–204; Vilkkä 2021.)

Laadullinen osio toteutettiin tätä tutkimusta varten luodulla puolistrukturoidulla Webropol kyselyllä (liite 2.), joka aiheisällöltään painottui ensihoidon henkilöstön käyttämiin hihallisiin henkilönsuojaimiin, saamaansa koulutukseen suojainten käytöstä, henkilökohtaisiin kokemuksiin liittyen Covid-19 pandemian eturintamalla työskentelyä suojainten kanssa sekä A700- hälytykseen, liittyen suojainten pukemista ja siihen käytetyn ajan mahdollista kokemuksellista vaikutusta potilaan saavuttamiseen ja paikalla olevien siviilien reaktioihin. Kysely sisälsi sekä monivalintakysymyksiä, että avoimia kysymyksiä. Webropol kyselyn vaihtoehtokysymysten vastaukset sekä Hätäkeskuslaitoksen toimittama tilastotieto A700-hälytyksistä vuodelta 2019 ja vuodelta 2020, muodostivat tutkimuksen määrällisen osuuden

Kysely lähetettiin sähköpostitse kunkin sairaanhoitopiirin tapojen mukaisesti, joko sairaanhoitopiirin yhteyshenkilön tai yksikköjen esihenkilöiden kautta. Esihenkilöt kontaktoitiin sairaanhoitopiireittäin joko suoraan pelastuslaitoksiin esihenkilöille soittamalla tai sairaanhoitopiirin ensihoidosta vastaavat päälliköt kontaktoimalla. Yksityisiin palveluntuottajiin, jotka ovat hätäkeskuksen hälytysketjussa mukana, kontaktoitiin soittamalla. Kyselyn linkki välitettiin kohderyhmälle esihenkilöiden kautta sähköpostitse saatekirjeellä (liite 1.). Kyselyyn oli mahdollista vastata 22.3.2021- 1.6.2021 välisellä ajalla. Vastaaminen oli anonyymia ja vapaaehtoista ja kyselyllä vastaaja antoi suostumuksensa tähän tutkimukseen. Kyselyyn vastaamisen pystyi keskeyttämään halutessaan missä vaiheessa tahansa. Saatekirje ja kysely laadittiin kaksikieliseksi (suomen- ja ruotsinkieliseksi). Vastauksia tuli runsaasti kaikista sairaanhoitopiireistä ja kyselyyn vastasi yhteensä 489 (N=489) ensihoidon työntekijää. Vastaajia oli kaikilta kenttätyön toimijatasoilta, Kyselyyn vastasi pelastushelikopterihenkilökuntaa, pelastushenkilöstöä, perus- ja hoitotasoisien sairaankuljetuksen ensihoitohenkilöstöä sekä eri tasoissa esimiestehtävissä työskentelevää ensihoidon henkilöstöä.

Vastaajien pääasiallinen työskentely-yksikkö oli kyselyn aikaan 56:lla perustason hoitoyksikkö, 392 työskenteli hoitotason hoitoyksikössä ja loput 41 vastaajan joukosta löytyi helikopterityöntekijää, kenttäjohtajia, sekä perus- että hoitotason hoitoyksikössä vaihtelevasti työtä tekevää, vaativan ensihoitoyksikön sekä pelastusyksikön työntekijöitä.

4.2 Aineiston analyysi

Tutkimusaineisto analysoitiin sekä määrällisesti että laadullisesti. Määrällinen aineisto eli Webropol-kyselyn strukturoidut vastaukset sekä Hätäkeskuslaitoksen tilastot luokiteltiin lopulliseen muotoonsa Excelissä. Kyselyn ensimmäinen luokittelu tehtiin Webropolin luokittelutyökalulla, jossa raportti muodostettiin vastaajien työsijaintinsa mukaisesti. Tämä esiluokiteltu raportti vietiin Exceliin lopullista luokittelua varten. Hätäkeskuslaitoksen tilastojen raakadata Excelissä jaoteltiin Erityisvastuualueittain (nykyinen yhteisvastuualue) sekä hälytysten mukaisesti, lähetettyjen yksikköjen pohjalta ja päivämääriensä mukaan. Tämän avulla kyettiin vertailemaan vuoden 2019 tilastotietoa vuoden 2020 hälytyksiin. Tilastoista tarkasteltiin hälytysmääriä kuukausitasolla, vasteaikoja kokonaistasolla sekä yksikkötasolla.

Kyselytutkimuksella kerätty aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Aineistolähtöistä sisällönanalyysia kutsutaan induktiiviseksi sisällönanalyysiksi. Sisällönanalyysissä kerronnallinen aineisto pilkotaan pienempiin pelkistettyihin osiin. Pelkistetyt aineiston osat lajitellaan tarvepohjaisten, tutkimuskysymyksiensä pohjalta luokiteltujen laajempien uudenlaisten kokonaisuuksien alle.

Laadullisuuden varmistamiseksi on tärkeää huolehtia alkuperäisen tiedon muuttumattomuus pelkistämisen ja luokitteluprosessin aikana. Tiedon säilymistä alkuperäisenä voi varmistaa vertaamalla alkuperäisten ilmaisujen yhteneväisyyttä pelkistettyihin ja uudelleen luokiteltuihin. Luokittelutasojen määrä on riippuvainen tutkimusaineistoon, tutkimuskysymyksiin ja tutkimustulosten tarkastelun tasoihin. Menetelmän avulla saadaan poimittua kohderyhmän vastauksista samankaltaisuudet ja eroavuudet, joita tarkastelemalla kyetään vertaamaan ilmiöiden laajuutta kohderyhmän sisällä. (Elo & Kyngäs 2007, 107–115; Kyngäs, Mikkonen & Kääriäinen 2020.)

Sisällönanalyysiä käyttämällä tässä laadullisen ja tilastollisen yhdistelmä tutkimuksessa päästiin laadullisesti tehokkaimmin tarkastelemaan ilmiöiden vaikuttavuutta, laajuutta ja koettujen vaikutusten yhteneväisyyttä tilastolliseen hätäkeskuslaitoksen tilastotietoon. Kyselyn avoimet vastaukset analysoitiin poimimalla ensin autenttiset ilmaisut, jotka pelkistettiin ja jaoteltiin teemoittain ala-, ylä- ja pääluokkiin tulosten tarkastelua varten. Tällä menetelmällä kyettiin tarkastelemaan ja vertaamaan muun muassa koettujen aikavaikutusten yhteyttä Hätäkeskuslaitoksen tilastotietoon hälytysten vasteajoista vuoden 2019 ja vuoden 2020 välillä.

5 Tutkimustulokset

Tutkimukseen vastasi 489 (N=489) henkilöä koko Manner-Suomen alueelta.

5.1 Käytetyt suojaimet ja niiden vaikutus tavoiteaikaan

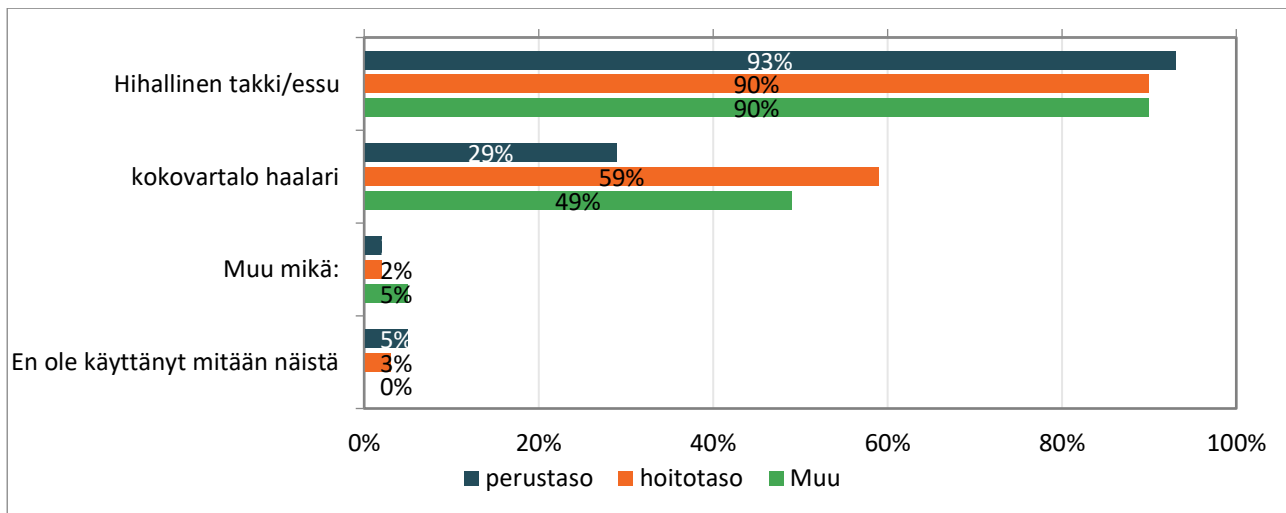
Kyselyssä käytettyjen suojainten kysymys toteutettiin monivalintamahdollisuuden kautta, jotta saatiin mahdollisimman tarkka kuva vastaajien käyttämistä suojaimista. Vastauksia hihallisten henkilönsuojainten käyttöön tuli näin ollen yhteensä 735 kappaletta.

Tutkimuksessa nousi esille, että koronan alkuaikana ohjeistukset muuttuivat huomattavan usein, jopa yhden päivän aikana. Koronan alkuaikoina suojaimia 20 silloisesta sairaanhoitopiiristä äkillisesti eloton- hälytystehtävällä käytettiin 10. sairaanhoitopiirissä, lopussa kymmenessä sairaanhoitopiirissä aikakriittiselle hälytykselle suojautumisen ohjeena oli alusta alkaen FFP3, silmäsuojaimet (visiiri tai lasit) sekä suojakäsineet. Lisäksi valittuihin suojaimiin vastaajien mukaan vaikutti myös se, mitä suojaimia oli kulloinkin ollut saatavilla. Vastaajat toivat esille, että hihallisia suojaimia käytettiin kaikissa sairaanhoitopiireissä kuitenkin muillakin hälytyksillä, kuten esimerkiksi tehtäväluokissa peruselintoimintojen häiriö-, löydöskytkenäiset sairaus- ja vamma numerosarjalla alkavat tehtäväluokat.

Hoitotason ensihoitoyksikössä työskennelleistä vastaajista 90 % oli työssään käyttänyt hihallista takkia tai -essua, 59 % kokovartalohaalaria, 2 % muita suojaimia ja 3 % ei ollut käyttänyt mitään

edellä mainituista. Perustason ensihoitoyksikössä työskennelleistä 93 % oli käyttänyt Hihallista takkia tai -essua, 29 % kokovartalohaalaria, 2 % muita suojaimeja ja 5 % ei ollut käyttänyt mitään edellä mainituista. Pääalliseksi työskentely-yksikkönsä kohtaan muu luokitelluista 90 % oli käyttänyt hihallista takkia tai -essua, 49 % kokovartalohaalaria, ja 5 % muita suojaimeja. (Taulukko 1)

Taulukko 1. Vastaajien käyttämät suojaimeet pääasiallisen työsjoiituksen mukaisesti



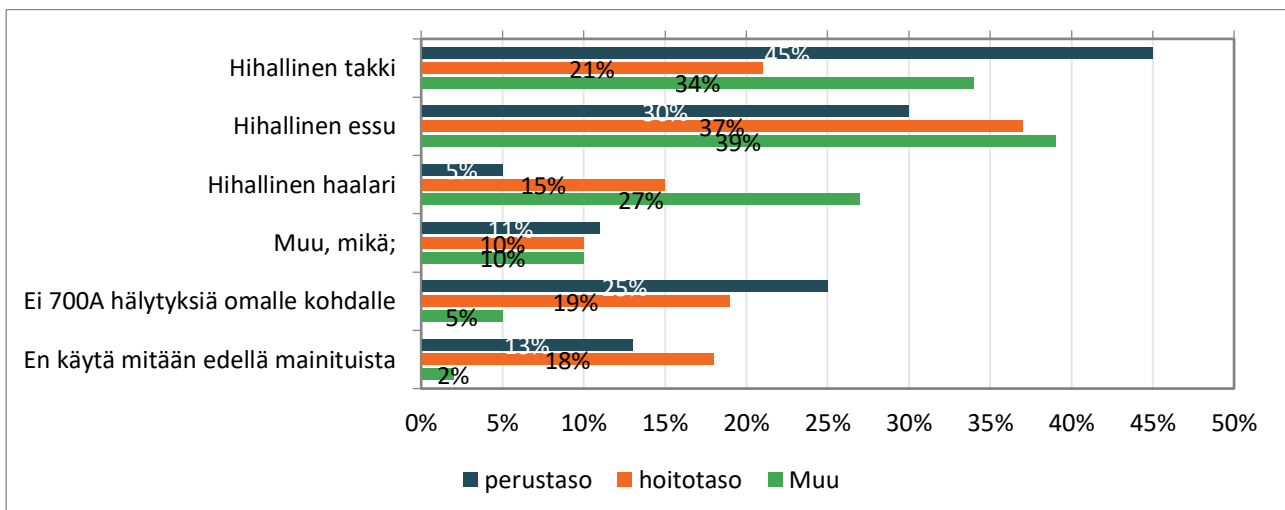
Käyttäjien kertomia muita suojaimeja olivat olleet FFP2 tai FFP3 hengityssuojain, visiiri, maski ja hanskat, työhousut ja -takki, hihatton esiliina, hiussuoja, suojalasit hanskat ja erilliset hihat. Näitä edellä mainittuja oli käytetty eri kombinaatioina, esimerkiksi pelkkä hihatton esiliina /hihatton esiliina ja irtohihat, pelkkä kirurginen suu-nenäsuojain ja hanskat, pelkkä hengityssuojain visiirin kanssa ja niin edelleen.

Monivalintaiseen kysymykseen A700-tehtävillä käytetyistä hihallisista suojaimeista vastauksia tuli yhteensä 591 kappaletta. A700-tehtäviä ei ollut vastaajista tullut omalle kohdalle 25 %:lle perustasolla työskentelevistä, 19 %:lle hoitotasosta työskentelevistä eikä 5 %:lle kohtaan muu sijoitus vastaanneista. A700 hälytyksellä hihallista takkia oli käyttänyt 45 % perustasolla työskentelevistä, 21 % hoitotasolla työskentelevistä sekä 34 % muunlaisissa yksiköissä työskentelevistä vastaajista. Hihallista esiliinaa vastaavasti oli käyttänyt 30 % perustason työntekijöistä, 37 % hoitotason työnteki-

jöistä ja 39 % muunlaisissa yksikössä työskentelevistä. Kokovartalohaalaria äkillisesti eloton-tehtävällä oli käyttänyt vain 5 % perustason työntekijöistä, 15 % hoitotason työntekijöistä ja 27 % muunlaisissa yksiköissä työskentelevistä työntekijöistä.

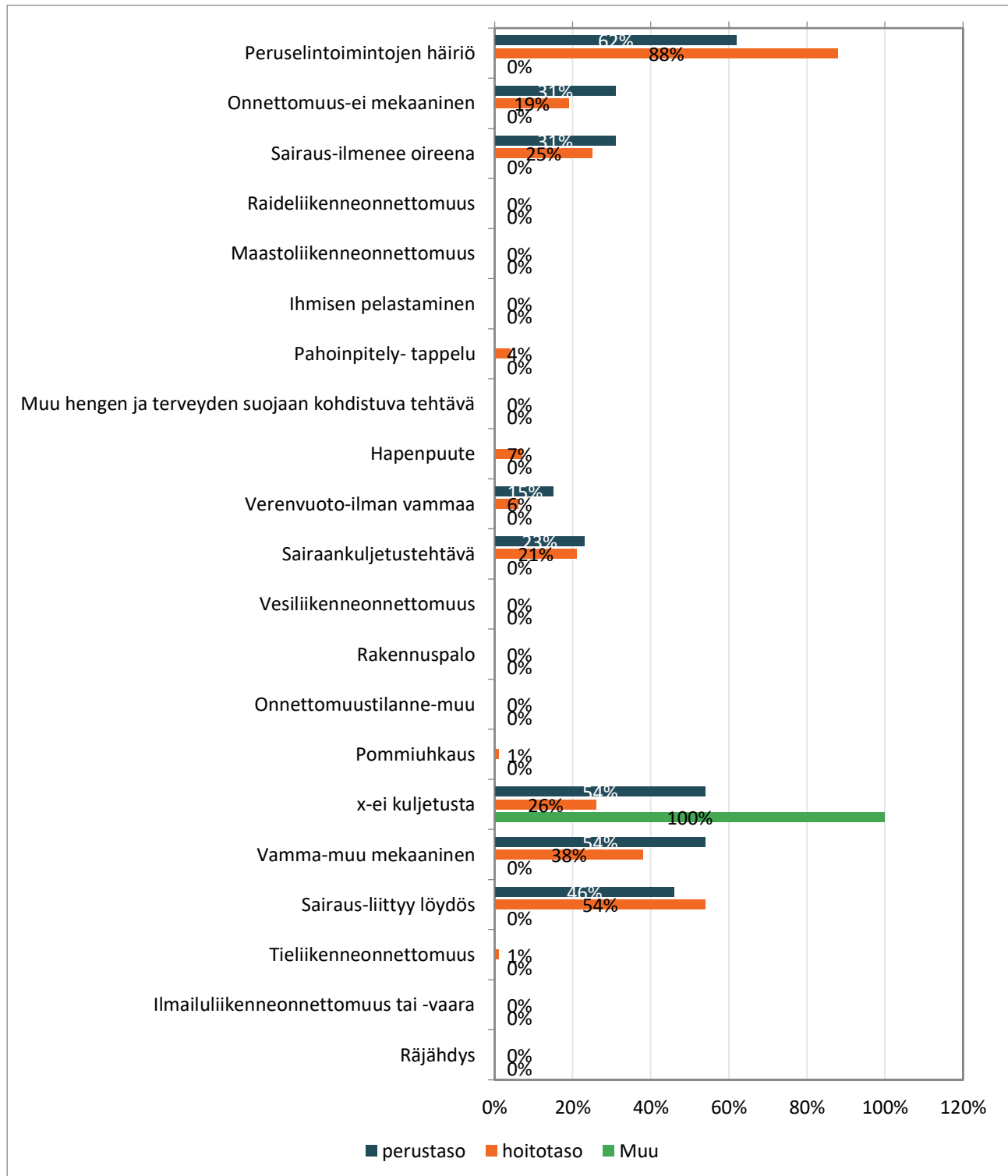
13 % perustason työntekijöistä, 18 % hoitotason työntekijöistä ja 25 % muunlaisissa yksiköissä työskentelevistä ei ollut kyseisellä tehtävällä käyttänyt mitään edellä mainituista. Kohtaan muu vastanneista 49 vastaajasta suurimmalla osalla oli ollut kyseisellä tehtävällä vain FFP2 tai FFP3-suojainkertoimen hengityksensuojain ja suojalasit. Tämä perustui useammassa sairaanhoitopiirissä olleeseen ohjeeseen aikakriittiselle tehtävälle suojautumisohjeesta. (Taulukko 2)

Taulukko 2. Suojainten käyttö A700 tehtävällä



Vastaajat, joiden kohdalle ei ollut sattunut A700-tehtäviä olivat käyttäneet hihallisia henkilösuojaimia alla olevan taulukon mukaisesti taulukossa näkyvien tehtäväluokkien hälytystehtävillä.

Taulukko 3. Hihallisten suojausten käyttö muilla hälytystehtävillä



Koettua vaikutusta tavoiteaikaan lähestyttiin kaksiosaisen avoimen kysymyksen kautta, jotta mahdollistettiin kokemusten autenttisuus. Vastauksia avoimeen kaksiosaiseen kysymykseen tuli yhteensä 342 kappaletta.

Vastaajista hihallisia suojaimia A700- tehtävillä käyttäneistä 62 % koki pukeutumisen vaikuttaneen vasteaikaan hieman, 17 % koki suojainten päälle laitton hidastavan potilaan luokse pääsyä yli 2 minuuttia tai jopa yli 5 minuuttia. Edellä mainituissa hajontaan vaikutti alueelliset erot suojautumisen ohjeistuksessa, se missä suojaimet puettiin, mitkä suojaimet olivat kyseessä ja missä puettavat suojaimet fyysisesti sijaitsivat. Yhdeksässä tutkimuksen aikaan sairaanhoitopiiri-tasoisessa aluejaoissa (2022) aikakriittisille tehtäville suojautumisohjeena oli jo hyvin varhaisessa vaiheessa pelkättään FFP3-maski, suu-nenäsuojain ja hanskat, sekä mahdollisesti tarvittaessa suojalasit tai visiiri.

Hihallisen suojaesiliinan koettiin olevan helppo pukea myös matkan aikana, hihallisen takin ja haalarin pukemisesta nousi esille turvavyöiden hetkellisen irrottamisen hälytysajon aikana. Kohteen nopeaa tavoittamisaikaa tehtävän luonteen vuoksi pyrittiin varmistamaan usean vastauksen pohjalta niin, että ensimmäisen paikalle saapuneen yksikön hoitajista toinen jäi pukemaan suojaimia toisen siirtyessä välittömästi kohteen luokse tai molemmat siirtyivät kohteen luokse välittömästi ilman hihallisia suojaimia ja seuraava kohteeseen tulleen yksikön henkilöstö suojautui ohjeiden mukaisesti. Aikaviivettä pukeutumiseen pyrittiin ratkaisemaan myös muilla luovilla tavoilla kuten ”palomiestyyllisellä valmistautumisella”, eli asettamalla haalarin lahkeet kengän varsien yli ja asettamalla haalari muutoinkin niin, että astumalla kenkiin, saa haalarin vedettyä päällensä askeltakaan ottamatta.

Matkalla pystyy hoitaja suojautumaan, mutta turvavyötä ei silloin pysty käyttämään.

Hoitajana, puen suojaimet matkalla kohteeseen. Tämä tapa heikentää työturvallisuutta. Kuskina toimiva hoitaja pukee toki vasta kohteessa.

Tällä toiminta tavalla ja vakaalla harkinnalla (työturvallisuuden huomioiden) hoitaja voi mennä hieman etumatkaa kohteeseen esim. defin kanssa ja aloittaa ensihoitoa.

Menimme kohteeseen katsomaan tilannetta ilman suojarusteita. Kohteessa huomasimme 700A, joten työpari aloitti elvytyksen yksin ilman pukeutumista. Toinen ensihoito yksikkö jäi ambulanssiin pukeutumaan, ja minä otin vain FFP3-suojaimen ilman muita varusteita. Kun toinen ensihoitoporukka tuli, he olivat painelemassa ja turvaamassa hengitysteitä, koska he olivat pukeutuneita. Työparini, joka ei ollut pukeutunut ollenkaan, hoiti lääkkeitä ja minä olin hoitojohtajana. Ajallisesti pukeutuminen vaikutti elvytyksen kokonaisvaltaiseen aloittamiseen, toki paineluelvytys alkoi heti

Koronapandemian alkuvaiheessa suojautuminen hidasti toimintaa huomattavasti. Kun nämä viiveet huomattiin, olemme alkaneet laittamaan vuoron alussa autoon suojahaalarit "palomiestyyliin" valmiiksi käärittyinä kenkien varsiin, jolloin keikalle lähtiessä voi vain hypätä saappaisiin ja vetää haalarit päälle, loput suojaimet voi pukea autossa matkan aikana. Nyt ylimääräistä viivettä ei tule enää kuin korkeintaan 10 sekuntia. Tämä tapa ei ole täysin hygieniohjeiden mukainen, mutta olemme päätyneet siihen että aikakriittisimmillä tehtävillä se on pienempi paha kuin jopa useamman minuutin suojautumisesta johtuva lisäviive.

Tilastollisessa tarkastelu tuki vastaajien kokemuksia ja toimintatapoja, eikä merkittäviä aikaviiveitä ollut havaittavissa. Tilastollisen tarkastelua toki haastoi eri käytännöt ja toimintatavat suojainten pukemisen suhteen sekä missä vaiheessa hälytystä suojaimiin pukeuduttiin. Merkittävää on kuitenkin se, ettei tavoittamisviive huomattavasti kasvanut suojaimiin pukeutumisen takia tilastollisella tasolla vuoteen 2019 verrattuna. On kuitenkin muistettava, että elvytystilanteissa jokainen

minuutti vaikuttaa oleellisesti selviytymisennusteeseen. Useat vastaajat kokivat henkisesti kuormittavana ja eettisesti haastavana suojautumisen aikakriittiselle tehtävälle. Myös toimintatehokkuuden katsottiin heikentyvän suojainten takia.

Olen kokenut suojautumisen em. tavalla (suodatinmaski, suojalasit ja hanskat) olevan riittävää elvytystilanteissa. Suojaus on ollut riittävä myös korona-altistuksessa. Potilaan selviytymisen kannalta viivytykseen hoidon aloitus on prioriteeteista korkein. Suojaessun/-haalarin puuttuminen ei ole vaarantanut potilaiden tai hoitohenkilökunnan turvallisuutta, mutta suojaessun/-haalarin pukeminen olisi aiheuttanut merkittävää viivytystä hoidon aloitukseen ja siten potilaan selviytymistodennäköisyyteen.

Pahin ongelma lienee oma tietoisuus ajanhukan ja aivokudoksen selviytymisen välillä.

Itse en laita hihallisia suojaimia mikäli se selkeästi viivästyttää potilaan saamaa hoitoa (esim. "Käsiin tippunut" potilas) ja potilaalla on saatujen tietojen valossa hyvä ennuste. Näissä tilanteissa vaihdan työvaatteet tehtävän jälkeen. Itse koen hyvin kiusallisena alkaa omaisten tai sivullisten nähden suojautumaan samalla kun potilas on elottomana. Ylipäättään koen vieraaksi laittaa hihallisen suojaimen käytön potilaan hengen edelle niin moraalisesti kuin eettisestikin, muut suojaimet ovat sitten asia erikseen.

Hyvä suojautua mutta luo kovan paineen kun 700 keikoilla taistellaan aikaa vastaan. Varusteiden pitäisi olla nopeasti puettavissa ja sopivan kokoisia. Käytännön ongelmat ulkona ollessa ja suojatakki/essu lepattaa tuulessa. Suojavarusteissa toimiminen on stressaavaa ja hikistä -hoitajan aisteja hankaloittavat useat päällekkäiset hanskat, maski joka

vaikeuttaa hengittämistä ja puhumista, huurtuvat suojalasit ja päähine joka peittää korvat, vaikeuttaa kuulemistä, stetareiden käyttöä ja valuu silmille. Virve radio jää takin alle ja vaikeuttaa kommunikaatiota. Korona ajan elvytys/hätätila keikkojen jälkeen olo on ollut kuormittunut ja fiilis niinkuin kidutetulla - koen että suojarusteet hankaloittavat jo valmiiksi stressaavaa tilannetta. Vaatii paljon totuttelua.

Vastaajilta kysyttiin tutkimuksessa myös heidän saamaansa palautetta A700-hälytyksissä paikalla olleilta omaisilta, läheisiltä ja muilta ulkopuolisilta henkilöiltä sekä omaa arviotaan suojautumisen vaikutuksesta paikalla oloihin. Tähän osioon vastauksia tuli 246 kappaletta. Vastaajista 71 % kertoi, ettei suojautuminen ollut tullut puheeksi paikallaolijoiden kanssa tai ettei sillä ollut ollut vaikutusta. Esimerkkejä nousi muun muassa, että suojaimet oli puettu päälle jo ennen kohteeseen saapumista tai muutoin paikalla olijat eivät olleet olleet tietoisia pukeutumisesta. 6,5 % kertoi paikalla olijoiden ymmärtäneen suojautumisen korona-aikana. Vastaajista 22 % kertoi suojautumisen herättäneen ihmetystä, huolta, hätäilyä ja hoputtamista tai vihaisuutta.

5.2 Suojainten käytön ohjeistus

Suojainten käytön ohjeistukseen vastasi 53 perustason, 379 hoitotason ja 40 muissa tehtävissä työntekijää. Vastaajista 60 % koki saaneensa tarvittavan ohjeistuksen nopeasti. Koulutuksen toteutustapoja olivat videot, sähköposti, kuvalliset ohjeet ja lähikoulutus, jossa kouluttaja kävi yhdessä henkilöstön kanssa käytön ohjeistuksen. Haasteita koettiin alkuaikojen nopeasta ohjeiden vaihtuvuuden vuoksi, jotka alussa vaihtuivat jopa kesken työpäivän.

Ohjeistus muuttui alkuvaiheessa useasti eikä siihen löytynyt oikeaa mallia kyselemällä. Näin ollen kaikilla oli oma tapa suojautua oman hygieenisen omantunnon mukaan. Ohjeet olivat netissä videoina ja paperiversioina nähtävissä.

Vastauksissa oli hyvin näkyvissä alueelliset erot saaduissa ohjeissa. Myös yksilölliset erot työntekijöiden oppimistavoissa näkyivät vastauksissa. Osa koki videoiden olleen hyvät ja riittävät oppimismateriaalina, osa koki huonoksi henkilöstön vastuuttamisen itsenäiseen opiskeluun suojainten käytöstä ja osalle riitti sanalliset ja/ tai kuvalliset ohjeet. Itsenäisen oppimisvastuun ja suojainten valintavastuun koettiin aiheuttaneen laadullisia eroavaisuuksia taitojen hallinnassa. Käytännön harjoitukset kouluttajan vetämänä koettiin hyväksi, kuten myös kuvalliset ohjeistukset sekä tarjolla oleva tuki tarvittaessa käytännössä käydä riisumisen ja pukemisen harjoitteita yhdessä siihen nimetyn substanssiosaajan kanssa.

Yksi sähköposti, jossa tekstillä selitetty pukeminen ja riisuminen

Koulutus alkuun vuoronvaihdon yhteydessä ja asemalla mahdollista harjoitella keikkojen välissä.

Päivystyksessä oli non-stop koulutus kaikille, jotka kynnelle kykeni. Ohjeistuksena oli, että jos tulee päivystykseen niin kannattaa käydä koulutus. Koulutuksessa vedimme ”täyden varustuksen” päälle. Eli suojatakki/ haalari, myssy, visiiri, FFP2/3, hanskat. Ja riisuimme ne sitten myös oikeassa järjestyksessä.

Kirjallisten ja kuvallisten ohjeiden sijainti katsottiin olevan käyttäjäystävällisin, kun ohjeet olivat työautoissa ja hallissa näkyvillä. Kokonaisuutena ohjeiden selkeys, saanti ja helppo käytettävyys koettiin tärkeänä. Usealla alueella nostettiin kritiikkinä esiin ohjeiden soveltuvuus juuri ensihoidon kenttätehtäville, sillä vastausten perusteella usea vastaaja koki ohjeiden olleen tehty ja soveltuvan sairaalan sisäiseen toimintaan.

Ohjeissa hieman tulkinnan varaa. Pitäis olla napakat ja selkeät, ei mitään sijaa omille tulkinnoille. Jos ei tehdä aerosoleja tuottavia toimenpiteitä riittää kirurginen maski, muutoin ffp3. Mistäs minä etukäteen tiedän mitä minä potilaalle teen?

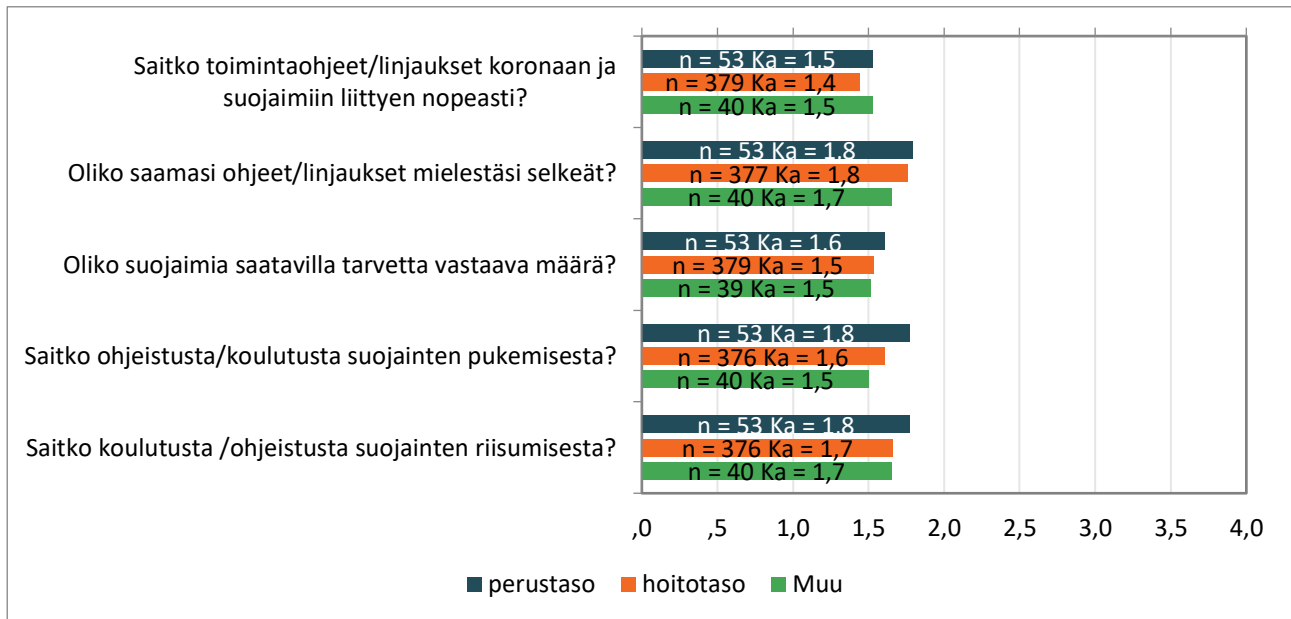
Ensihoitoon olisi hyvä saada spesifi ohjeistus miten ensihoitoyksikössä/kotona suojainten riisuminen/pukeminen olisi järkevintä, ympäristö on niin erilainen vrt sairaalaan.

Poikkeuksena edellä mainittuun nousi vastauksista esille muutaman alueen sisältä työyksiköt, joihin kirjallisten ohjeiden lisäksi ensihoidon työntekijöille oli tehty esihenkilön, tilannekeskuksen, pelustuslastuslaitoksen tai muun vastaavan toimesta oma koulutusvideo suojautumisesta ja liikkuvien hoitoyksiköiden puhdistamisesta,

Meille tehtiin koulutusvideo, jossa ohjeistettiin suojautuminen keikalla ja autoa puhdistettaessa kohta kohdalta. Tätä sitten harjoiteltiin työvuorossa.

Vastauksissa ilmeni, että perustason osalta saadut ohjeet ja linjaukset sekä esimerkiksi saatu ohjeistus ja koulutus suojainten käyttöön koettiin selkeäksi ja pukemisen sekä riisumisen ohjeistus ja varsinkin lähikoulutus hyväksi niillä alueilla, joissa siihen oli panostettu.

Taulukko 4. Suojainten käytön toimintaohjeet ja saatavuus



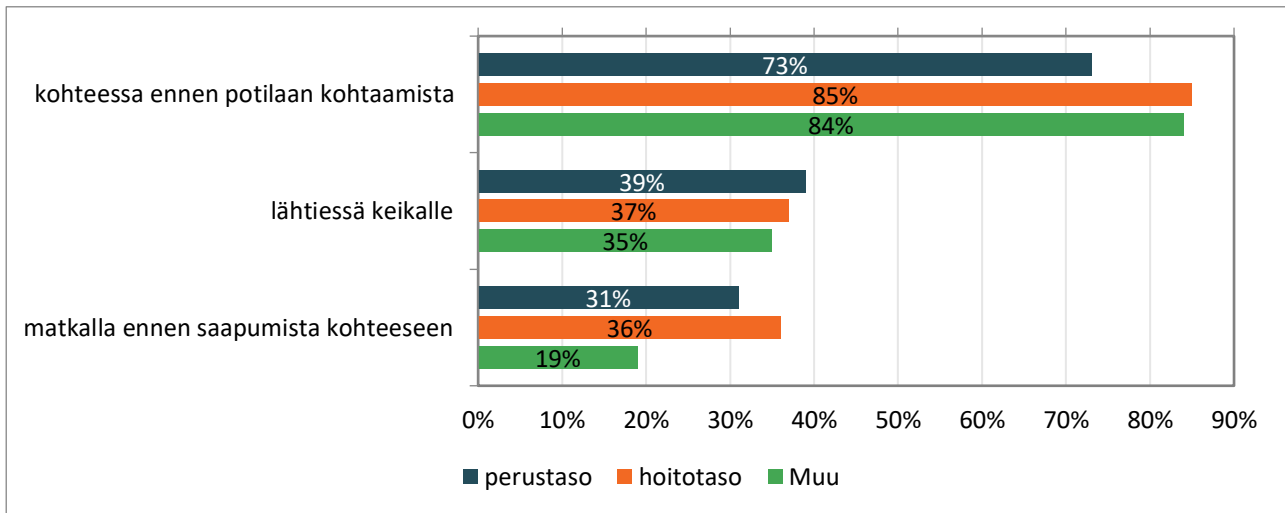
Hoitotason ja muissa tehtävissä työskentelevien osalta vastaukset erosivat perustasaan nähden vain suojainten pukemiseen ja riisuutumiseen saadun ohjeistuksen ja koulutuksen osalta. Muuten merkittäviä poikkeamia perustason ja hoitotason välillä ei ollut nähtävissä.

5.3 Suojainten käyttökokemukset

Vastauksia suojaisten käyttökokemuksista tuli yhteensä 682 kappaletta. Näistä perustasolla työskenteleviä oli 73, hoitotasolla työskenteleviä 558 sekä muissa työtehtävissä työskenteleviä 51 vastaajaa.

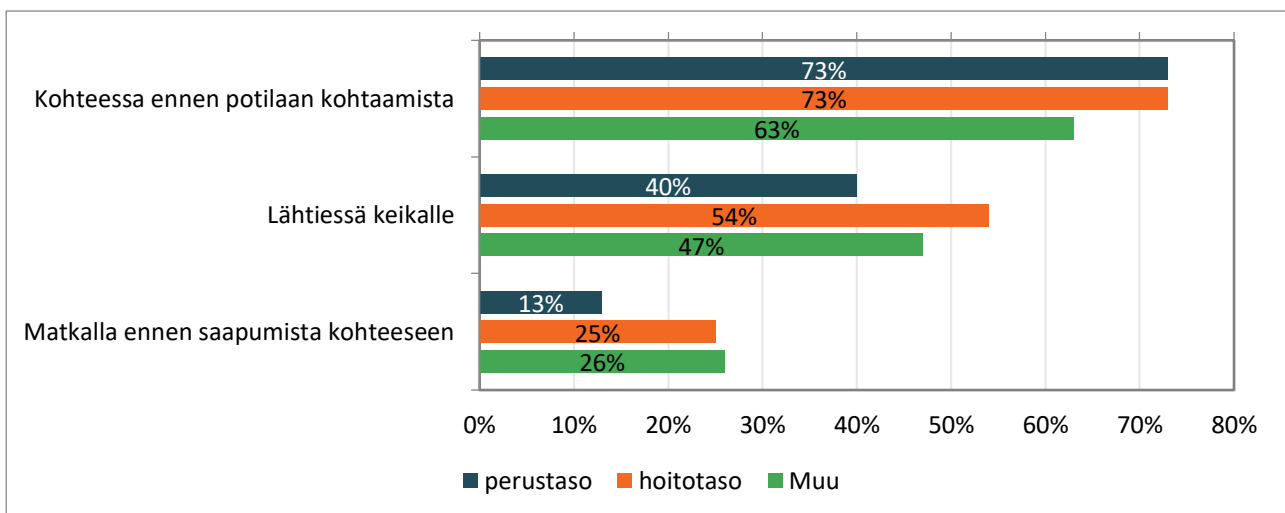
Hihallista takkia tai hihallista esiliinaa käyttäneistä valtaosa puki suojaimet kohteessa ennen potilaan luokse siirtymistä. Merkittävää oli, että hihallisen takin tai -esiliinan puki matkalla, ennen kohteeseen saapumista yli 30 % perustason sekä hoitotason työntekijöistä. (Taulukko 5)

Taulukko 5. Hihallisen takin tai -esiliinan pukemissijainti



Kokovartalohaalarin pukemisen sijaintikysymykseen vastauksia tuli yhteensä 400. Näistä perustasolla työskennelleitä oli 19, hoitotasolla työskennelleitä 354 ja muissa tehtävissä työskennelleitä 27 vastaajista. Haalarin kohteessa pukemisen välinen ero suhteessa asemapaikalla tai muualla hälytystehtävällä lähdetessä pukemiseen oli vähäisempi verrattuna hihallisen takin tai -esiliinan pukemissijaintiin. Merkittävää oli matkalla haalarin pukeneiden suhteellisen iso prosenttiosuus. Vastauksissa tuli esille, että turvavyö avataan hetkellisesti hälytysajon kesken pukeutuakseen, jotta voi siirtyä välittömästi potilaan luo ja autoa ajanut pukeutui sitten kohteessa.

Taulukko 6. Hihallisen kokovartalohaalarin pukemissijainti



Tämä kyselyn avointen kohtien kautta tarkentui siten, että osa työntekijöistä pukee suojainten alaosan ajon aikana valmiiksi ja loput ajon päätyttyä tai pysähtyy matkan aikana levikkeelle, pysäkille tai muulle vastaavalle pukeutumaan, mutta iso osa matkalla pukeneiden mainitsi irrottavansa hetkellisesti turvavyön saadakseen suojaimet puettua. Tätä matkalla pukeutumista nousi esille varsinkin hoitotason tehtävissä ja muissa tehtävissä työskennelleiden vastaajien kohdalla.

Ensihoitajat työskentelevät vaihtelevissa ja monesti hyvin haasteellisissakin olosuhteissa. Tästä syystä henkilönsuojainten käyttäjäystävällisyydellä on merkittävä vaikutus työn sujumuuden ja aseptiikan toteutumiseen.

Kyselyssä kartoitettiin myös eri hihallisten henkilönsuojainten käyttöominaisuuksia. Perustasolla 73 % työskennelleistä ja hoitotasolla tai muissa ensihoidon tehtävissä työskennelleistä 83 % koki hihalliset esiliinat (essut), -takit ja kokovartalohaalarit erittäin hioistavina. Hihallinen essu ensihoidon tehtävissä koettiin epäkäytännöllisimmäksi. Tulosten mukaan hihallisen essun negatiiviset vaikutukset työn sujumuuteen ja aseptiikkaan johtuivat muun muassa tuulen vaikutuksesta essun helmaa nostavasti ja heiluttavasti, lisäksi essun helmojen koettiin tarttuvan ja jäävän herkästi, milloin minkäkin väliin tai alle. Haalari päällä työskentelyssä haasteelliseksi koettiin muun muassa Virvepuhelimen aseptinen käyttö ja säilytys sekä haalarin riisuminen aseptisesti kenkien ollessa jaloissa.

Suojatakkien helmat jäävät kengän alle ja repeilevät, kun kyykitään ja polvistellaan potilaan vierellä. Suojatakkien nauhat aukeilevat. Suojalasit haurastuvat mallista riippumatta niin pahoin, varsinkin silmälasien kanssa, etten voi käyttää niitä vaan käytän visiirejä. Myös visiirit haurastuvat ja hikoilevat, ja lisäksi putoavat päästä helposti. Suojaimet ovat tiellä.

Suojaessu repeytyy helposti ja haittaa työntekoa. Lisäksi on hioistava. Kuitenkin 700 tehtävän jälkeen tehdään covid puhdistus autolle ja tavaroille, eikä yksikkö lähde ennen tätä uudelle tehtävälle. Myös työvaatteet vaihdetaan. Mielestäniuojaessu on tarpeeton vaatteiden

vaihdon vuoksi ja tehtävällä riittäisi ffp maski, suojalasit, hius suoja. Tällöin suojaessu ei olisi "tiellä" ja kyseessä on kuitenkin pot.ryhmä joka tulisi saavuttaa mahd. nopeasti. Mikäli Pot. Tapahtaa esim trauma tai stemi tehtävällä käsiin niin voitaisiin tarvittaessa poiketa essun käytöstä (itse olen tämän vuoksi kirjoittanut selvityspyyntöjä)

Ison kengännumeron vuoksi joudun riisumaan haalarien lahkeet vaatesaksilla. Hankala pukea ja mahdoton ottaa pois.

Haalareita on mennyt rikki useammin kun on säilynyt ehjänä, Lämmin esim. elvyttäessä

Haalari on meillä käytössä olevista suojaimista ainoa joka kestää lattialla työskentelyä. Haalari on todella hiostava ja kuuma, joten niiden osalta käyttömukavuutta saisi kyllä parantaa jos se jotenkin on mahdollista. Tämä hiostavuus toi suurimmat ongelmat talvella, jolloin sisätiloissa työskennellessä tuli kuuma, ja potilasta autoon siirtäessä hikisestä ensihoitajasta nousevat höyryt saivat visiirin/suojalasit hurrustumaan ja jäätymään.

Useimmiten hajoavia kohtia henkilönsuojaimissa olivat kiinnitysnaulat tai -teipit, haarasaumat hihat, selkä tai rintakohta sekä yleisesti ottaen kaikki saumakohtat vetoketjut mukaan lukien. Positiivista palautetta sai eri hihallisten suojainten hihojen väljyys.

Ensihoidon työskentelyolosuhteet huomioiden tuloksista oli nähtävissä, että hihallinen esiliina oli vähiten sopiva työskentelyyn ja kiinnityksistä paras ja kestävin vaihtoehto koettiin olevan edessä tai sivussa oleva tarra- tai vetoketjukiinnitys. Materiaalina muovinen koettiin huonoimmaksi vaihtoehdoksi ja leikkausyksiköissä käytettävät hihalliset suojaimet paremmiksi.

Hihallisten henkilönsuojainten kehittämistoiveina vastaajilta nousivat seuraavat asiat:

- Hengittävämpi materiaali
- Pidemmät kiinnitysnauhat ja niin että ne yltävät eteen asti
- Takin kohdalla sivulle tarranauhakiinnitys
- Haalariin levennettävä lahkeensuu
- Kestävämmät saumat ja materiaali
- Mahdollisuus säätää one side-mallit useammalle sopivaksi
- Läpinäkyvät ”luukut” ranteiden kohdalle kellon käytön vuoksi.
- Virve-puhelimelle jokin säilytysratkaisu
- Suojainten jatkokehittäminen MTB-vaatteiden kaltaiseksi, kevyiksi, kestäviksi ja suo-
jaaviksi

Vastaajien toiveista suojainten ominaisuuteen ja kestävyysliittymien oli nähtävissä työolosuhteisiin ja työasentoihin sekä suojainten sopivaan kokoon liittyvät osatekijät. Näiden takia päälle puettut hihalliset henkilönsuojaimet eivät aina toimineet tarkoituksen mukaisina infektioiden estämisen keinoina. Sairaalan ulkopuolissa ensihoidon tehtävissä on nähtävissä tarve materiaaleiltaan joustaviin, hengittäviin ja tilaviin suojaimiin. Useita mainintoja tuli hihallisen henkilönsuojainten rikkoutumisesta elvytystoimenpiteissä hihallisten ja kasvojen suojainten hengittämättömyydestä johtuvan huuruuntumisen myötä potilastyötä merkitsevästi haittaavasta työskentelykyvyn heikkenemisestä näkyvyyden menettämisen takia.

6 Pohdinta

Tutkimuksessa nousi esille alueelliset erot suojainten käyttöohjeistuksissa. Osassa aluista pukeuduttiin hihallisiin suojaimiin pään alueen suojainten lisäksi. Osassa alueita linjauksia oli, että aikakriittiselle tehtävälle suojaudutaan vain pään alueen suojaimilla. Osassa alueita kaikille hälytyksille, jossa ei ollut vahvistettua COVID-19 tartuntaa, suojauduttiin vain pään alueen suojaimiin. Tämä toi tutkijalle haasteita analysoida saatuja vastauksia, mutta loi samalla mahdollisuuden tarkastella käyttäjien kokemuksia ja ajatuksia pukemiseen kuluva ajasta niidenkin alueiden osalta, joissa käyttöprotokolla oli kevyempi. Ensihoitotyön ennalta-arvaamattomuus ja tehtävien toistuvat akuutit ja valtaväestöä traumatisoivatkin tilanteet vaativat ensihoidossa työskenteleviltä tiettyjä luonteenpiirteitä, joustavuutta, itsetuntemusta ja kykyä reagoida nopeasti muuttuviin tilanteisiin säilyttäen kuitenkin rauhallisuutensa. Nämä ominaisuudet nousivat hyvin esille myös tässä tutkimuksessa.

Ensihoitotehtävissä hälytys saattaa tulla myös kesken toisella hälytystehtävällä olon tai esimerkiksi takaisin asemapaikalle siirtymän. Kyselyn avoimien kohtien kommenteissa tämä ja kullakin asemapaikalla sovitut käytänteet suojainten säilytys sijainneista vaikuttivat vastaajien mukaan myös siihen missä suojaimet puettiin.

Koetussa aikavaikutuksessa oli nähtävissä merkittävä ero eri toimijatasojen välillä mikä tuki vastaajien kertomaa siitä, että ensimmäinen potilaan saavuttava hoitaja suojautuu kevyemmin ja/tai on pukeutunut jo matkalla ja seuraavat kohteeseen saapuvat pukeutuivat ohjeiden mukaisesti (niissä sairaanhoitopiireissä, joissa hihallisia suojaimia käytettiin) hihallisiin henkilönsuojaimiin. Perustasolla työskennelleistä 35 % vastaajista koki pukeutumisen vaikuttaneen hieman tai jonkin verran ja 35 % koki aikavaikutuksen olleen merkittävästi potilaan tavoittamista viivyttävä tekijä. Hoitotasolla 63 % koki vaikutuksen olleen alle kaksi (2) minuuttia. Hoitotasolla työskennelleistä 15 % koki aikavaikutuksen olleen merkittävä. Muissa tehtävissä työskennelleistä 74 % koki pukeutumisen aikavaikutuksen olleen alle 2 minuuttia, 11 % koki vaikutuksen suuremmaksi. Näissä tuloksissa on kuitenkin huomioitava se, ettei kaikki pukeutuneet kasvojen suojaimia enemmän, joten tämä vaikutti tuloksiin osittain.

Suojainten käyttökokemus-tulosten mukaan muovinen esiliina koettiin heikoimmin suojaavaksi ja epäkäytännölliseksi ja kokovartalohaalari haasteellisimmaksi pukeutumisen ja riisuutumisen suhteen. Ranskassa 2020 tehty tutkimus koskien suojainten käyttöä sairaalan ulkopuolisessa hoitotyössä ja käytön jälkeistä kontaminaatiotasoa tuki tässä tutkimuksessa vastaajien kokemuksia. Tutkimuksesta International Journal of Emergency Medicineen kirjoitetun artikkelin mukaan kirurginen hihallinen suojakaapu suojasi parhaiten kontaminaatiolta ja oli nopein (1,29min) ja helppoin, sekä pukemisen että riisumisen osalta. Hihallinen haalari saman tutkimuksen mukaan aiheutti suurimmat kontaminaatiot ylävatsa-lantio-tasolle ja oli ajallisesti hitain riisua (2,26min). (Pottier ym. 2020.)

Merkittävää ranskalaisen tutkimuksen tuloksissa oli kokovartalohaalarin riisumisen yhteydessä taapahtunut laaja-alainen kontaminaatio työvaatteisiin. Siinä missä muissa suojaimissa (kirurginen pitkä suojatakki, itse tehty suojakaapu ja hihallinen esiliina) jalkojen alueen kontaminaatiot olivat

yleisimpiä, ei kontaminaatiota juurikaan tullut ylävatsa-lantio alueelle riisuutumisen yhteydessä (mts. 2020). Tämä herättää kysymyksen kokovartalohaalarin todellisesta suojaustehosta aseptisen riisumismahdollisuuksien takia. Sillä vaikka ranskalaisen tutkimuksen kohdehenkilöt (viisi) olivat kokeneita sairaalan ulkopuolisen ensihoidon ammattilaisia ja pitkän linjan suojainten käytön kouluttajia, kokivat he aiheuttaneensa kokovartalohaalarin riisuutumisen kohdalla eniten kontaminaatiota ja vähiten kirurgisen pitkän suojatakin kohdalla (Pottier ym. 2020). Tutkimusartikkelissa todettiin parhaiten ensihoidossa työntekijöitä suojaavaksi kirurgisen suojatakin (Pottier ym. 2020). Myös tässä opinnäytetyötutkimuksessa vastaajat kokivat parhaiten ensihoidon tehtäviin sopivan kestävydeltään ja materiaaliltaan miellyttävämmät kirurgiset suojaimet muovisten sijaan.

Tässä tutkimuksessa saatu suojainten käyttökoulutus koettiin valtaosin hyväksi. Riisuutumisesta olisi toivottu enemmän ohjausta ja molemmista enemmän lähikoulutusta ja harjoittelua. Haalarin pukeutumisen ja riisuutumisen haasteet saattavat vaikuttaa negatiivisesti lähtökohtaisia tavoitteita ja todellista suojautumisprosenttia kohtaan. Onkin siis mietittävä, kyetäänkö haalarikoulutuksella minimoimaan riittävällä tasolla riskit kontaminaatiosta vai onko tarpeen kehittää kokovartalohaalareita soveltumaan paremmin ensihoidon käyttöön, mieltä toisenlaisia suojaimia tai lisättävä haalarin käyttöön työvaatteiden päälle ja haalarin alle jonkinlainen suojaesiliina kontaminaatiosuojaksi kuten ranskalaisessa tutkimuksessa pohdittiin.

Vastaajien tietämys elvytystilanteen aikapaineesta aivokudoksen selviytymisaikoihin ja kokemus suojainten pukemiseen käytetyn ajan pituudesta loivat vastaajille työssään ristiriitaisia tuntemuksia ja erilaisia valintoja sen suhteen, pukeutuuko suojaimiin ja suojaa itsensä vai varmistaako suojautumatta mahdollisimman pikaisesti potilaan luo parantaakseen potilaan selviytymismahdollisuutta tässä akuutissa potilastilanteessa, jossa jokaisella minuutilla on merkitystä. Monet vastaajista jättivät pukeutumatta täyteen varustukseen, mikäli olivat paikalla ensimmäisenä ja vaikka alueen ohjeistus oli hihallisten suojainten käyttö, jotta varmistivat potilaan luokse viivytyksettömän pääsyn. Edellä mainittu sisäinen paine ja kuormitus toi esiin toisen huolestuttavan käytännön toimintatavan, missä hälytysajon aikana hoitotilassa tai pelastusyksikön miehistötilassa pukeuduttiin hihallisiin henkilönsuojaimiin irrottamalla hetkellisesti turvavyö. Työturvallisuusriski

tiedostettiin, mutta tällä pyrittiin ehkäisemään aikaviivettä potilaan kohtaamiseen ja varmistamaan hoitotoimenpiteiden ja elvytyksen viivytyksetön alku.

Tutkimuksessa oli nähtävissä vastaajien kuormittuvan, mutta viitteitä korkeasta kuormittuneisuudesta ei ollut nähtävissä. On kuitenkin huomioitavaa, ettei kyselyssä ollut suoraa kysymystä kuormittavuudesta tai stressistä, vaikka vastaajat useassa kohtaa asiaan viittasivatkin. Myöskään ulkopuolisten paikallaolijoiden aiheuttamasta kuormituksesta tai paineen tunteesta ei ollut suoraa kysymystä, mutta avoin kysymys kokemuksista nosti vastaajilla asian esiin. Piotrowskin ym. (2020) sekä Spychalan ym. (2022) tekemissä tutkimuksissa todettiin molemmissa työn vaativan tekijöiltään sisäistä sinnikkyyttä ja joustavuutta työn normaaliolosuhteissakin haastavia ja traumatisoivia akuuttitilanteita sisältävänä. Molemmissa tutkimuksissa todettavissa koronan tuoneen lisää kuormittavuuden tunnetta. Pitkään alalla työskennelleet omasivat paremman kyvyn sietää ja hallita stressiä. Piotrowskin ja kumppaneiden tutkimuksessa todettiin työkokemuksen vahvistavan joustavuusominaisuuksia ja kykyä käsitellä stressiä sisäisesti, tiimissä tai huumorin avulla ja koronasta johtuva kuormittavuus koettiin vähäisempänä, kun taas vähän aikaa alalla työskennelleet kokivat kuormittavuuden ja stressin lisääntyneen huomattavasti. Tätä tutkimustulosta tuki myös Spychalan ja kumppaneiden tutkimus (mts. 2020; 2022). Kuormituksen vaikutusta ensihoidon aikakriittisten tehtävillä tehtäviin toiminnallisiin ja suojaantumisiin liittyvistä valinnoista ei löytynyt yhtään tutkimusta.

6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkijan on tutkimuksessaan toimittava eettisten periaatteiden mukaisesti. Tutkimustieteellisen neuvottelukunnan julkaisussa eettiset periaatteet on jaoteltu ihmisen itsemääräämisoikeutta ja ihmisarvoa, aineellista ja aineetonta kulttuuriperintä ja luontoa kunnioittavaan toimintaan sekä siihen, ettei tutkimuksella aiheuteta riskejä, vahinkoa tai haittaa tutkimuksen kohdehenkilöille. Vastuullinen eettisesti toteutettu tutkimus on tehty varmistamalla edellä mainittujen edellytysten toteutuminen läpi leikaten koko tutkimuksen. (mts. 2019, 7–13.)

Eettisesti toteutetussa ja luotettavassa tutkimuksessa tutkija on säilyttänyt objektiivisen tutkimusotteen eettisiä periaatteita noudattaen läpi koko tutkimuksen. Tutkija on hankkinut tarvittavat luvat tutkimuksen tekemiseen ja tutkimuksen kohderyhmää on selkeästi tiedotettu heidän oikeuksistaan ja yksityisyydensuojastaan. Tutkittaville on mahdollistettu anonyymiyys, osallistumisen vapaaehtoisuus ilman mahdollisia riskejä vastaamisen vaikutuksesta henkilön työhön tai yksityiseen elämään. Tutkittavalle on mahdollistettu oikeus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen tutkimuksen aineistonkeruun aikana missä kohtaa tahansa ilman kielteisiä vaikutuksia tutkittavaan. Tutkittaville on selkeästi kerrottu tietojen käsittelystä, aineiston säilyttämisestä ja mitä, miksi ja miten tutkimus tehdään ja kuinka kauan vapaaehtoisesti annetut henkilötiedot tutkittavista säilytetään. (Tutkimustieteellinen neuvottelukunta 2019, 7–13.)

Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelu voidaan perinteisesti jakaa reabiliteetin ja validiteetin toteutumisen tarkasteluun. Reabiliteetilla tarkastellaan tutkimuksen ja ilmiön toistettavuutta, eli tulosten samankaltaisuutta, mikäli tutkimus tehtäisiin uudestaan. Validiteettinen luotettavuustarkastelu keskittyy mittarilla mitattavan asian yhteensopivuutta lähtökohtaisiin tavoitteisiin mitä on ollut tarkoitus mitata (Metsämuuronen 2005, 64–65).

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa myös tutkijan oma käsitys ja arvio luotettavasta aineistosta ja mitä luotettavuudella tarkoitetaan. Tutkijan oma tietämys ja omat ennakkokäsitykset tutkittavasta asiasta ja ilmiöstä voivat vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Tutkijan on tarkasteltava tutkimustaan kriittisesti kysyen, olisiko tutkimus ja tutkimustulokset samat jonkun toisen tutkijan tai tutkimusryhmän tekemänä (Metsämuuronen 2005, 24–25). Näitä riskejä on tutkijan pyrittävä minimoimaan läpi koko tutkimuksen pysymällä tietoisesti mahdollisimman objektiivisena ulkopuolisena tarkkailijana ja vastausten analysoijana.

Tässä opinnäytetyötutkimuksessa tutkija käsitteli aineistoa arvokkaasti ja eettisten periaatteiden mukaisesti. Aineisto säilytettiin asianmukaisesti ja niin että vain tutkijalla oli pääsy aineistoon. Tutkimuksen jälkeen aineisto hävitettiin asianmukaisella tavalla. Tutkimuksen kyselyn yhteydessä olleen arvontaan osallistuneiden vastaajien henkilötiedot hävitettiin asianmukaisesti tietosuojaa noudattaen välittömästi arvonnän suorittamisen jälkeen. Tutkimustulokset luokiteltiin niin, ettei

tutkimustuloksista pystynyt tunnistamaan vastaajien työskentelyaluetta niin että olisi ollut riskinä tunnistaa itse vastaajia tai heidän työyksiköitään.

Tutkija pyrki koko tutkimuksen ajan pitämään objektiivisen tarkastelutavan. Tutkijan oma ensihoidon koulutustausta mahdollisti vastausten väärin tulkitsemisriskin minimoinnin. Tutkimus on toistettavissa toisen tutkijan tai tutkijaryhmän toimesta, niin että tutkimustulokset ovat toistensa kanssa yhteneviä. Tutkimustulosten luotettavuuden tarkastelu nosti esille muutamia luotettavuutta heikentäviä tekijöitä. Häätokeskuslaitoksen tilastotiedon taustavaikuttajana on ensihoito henkilöstön toimintatapa merkitä Virve-hälytyspuhelimien kautta kukin toiminnallinen hetki (hälytys vastaanotettu, matkalla, kohteessa, potilaan luona) ja tämän vaikutus tilastotiedon luotettavuuteen on merkittävä. Merkitseminen saattaa toisinaan kiireen tai muun inhimillisen tekijän takia jäädä toteutumatta tai toteutua viiveellä suhteessa todelliseen tapahtuma-aikaan.

Tutkimuksen luotettavuutta pyrittiin parantamaan käyttämällä laajempaa otantaa toimintatasoisesti, alkuperäisen sairaanhoitopiiritasoisesta otannan sijasta. Tällä menetelmällä saatiin laajempi ja luotettavampi kuva hihallisten henkilönsuojainten vaikutuksista ensihoidon henkilöstön työhön ja kohdennetusti Äkillisesti eloton-tehtävään. Huomioitavaa on kuitenkin eri silloisten sairaanhoitopiiritasoisien suojautumishjeiden erot. Edellä mainitun vaikutus tarkastettiin eriyttämällä sairaanhoitopiirit, joissa ei pääsääntöisesti suojauduttu hihallisiin henkilönsuojaimiin tällä aikakriittisellä tehtävällä ja verrattiin sairaanhoitopiirien tuloksiin, joissa pukeuduttiin hihallisiin suojaimiin. Tämän tarkastelun tuloksena oli havaittavissa vähäistä eroavaisuutta tavoittamisajoissa, mutta tarkastelussa näkyi myös kunkin alueen sisäisiä eroavaisuuksia siten, että tutkija koki luotettavammaksi tarkastella koko Manner-Suomen kattavasti tuloksia. FinnHEMS- jätettiin häätokeskuksen tilastollisesta tarkastelusta erilleen, yksikön poikkeavan siirtymätavan ja merkittävästi vaihtelevan lähtösijainnin myötä ja tutkija keskittyi maayksiköiden toiminnan tarkasteluun.

Häätokeskuslaitoksen tilastotieto tuki vastaajien kokemaa aikavaikutusta ja vahvisti laajasti esiintyneen toimintatavan suhteen siitä, että ensimmäinen yksikkö tai toinen yksikön hoitajista menee potilaan luokse ja muut paikalle tulevat suojautuvat vahvemmin tai kohteessa. Kaiken kaikkiaan

korona aikana toteutetun lisäsuojautumisen vaikutus vasteaikoihin ei ollut tilastollisesti merkittävä, kun tarkasteltiin potilaan luokse pääsyä ja näin ollen hoitotoimenpiteiden aloittamista, mutta on muistettava, että tällä aikakriittisellä hälytyksellä jokaisella viivästyneellä minuutilla voi olla merkittävä vaikutus selviytymisennusteeseen, varsinkin jos elvytystoimenpiteitä ei olla syystä tai toisesta voitu aloittaa paikalla olevien kansalaisten toimesta.

On myös huomioitava, että tässä tutkimuksessa käsitelty hätäkeskuksen tilastollinen data sisälsi ainoastaan hälytykset, joiden lopullinen tehtäväkoodi oli ollut A700, joten tutkimuksen tulokset eivät kerro kokonaiskuvasta hihallisten henkilönsuojainten käytön vaikutuksista ensihoidon kenttätöihin koronan aikana.

7 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

COVID-19 pandemian vaikutus ensihoidon kenttätöntekijöille oli merkittävä. Alkuvaiheessa erittäin tiheästikin vaihtuvat virukselta suojautumisenohjeet loivat epävarmuutta oikeanlaisesta suojautumisesta. Työntekijöiden saama koulutus ja tuki hihallisten henkilönsuojainten käyttöön vaihteli valtakunnallisella tasolla paljon. Käytännön harjoittelut pukeutumisen ja riisuutumisen osalta koettiin tärkeiksi, kuten myös ohjeiden selkeys ja napakka informaatio. Kuvallisesti konkreettisesti vaiheistetut ohjeet, joiden sijainti oli työntekijöiden tarvittaessa saatavilla kuten esimerkiksi kalustohallissa liikkuvan yksikön hoitotilassa koettiin hyväksi. Hihallisten suojainten saatavuus ja kokovalikoima toi haasteita suojautumismahdollisuuksiin.

Aikakriittisillä tehtävillä ensihoidon henkilöstö koki henkistä kuormitusta ja sisäistä ristiriitaa suojautumisen ja potilaan hoitotoimenpiteiden aloittamisen välittömyyden osalta. Edellä mainitut kokemukset painottuivat alueille, joissa käytössä ohje hihallisiin henkilönsuojaimiin pukeutumisesta myös tälle aikakriittiselle äkillisesti eloton-hälytystehtävälle. Ulkopuolisten ja omaisten aiheuttama paine ja kuormitus tunnistettiin, mutta tutkimustulokset eivät antaneet hälyttäviä merkkejä kuormituksen tasosta. Sitä vastoin työturvallisuudesta joustaminen ja nykyisten hihallisten suojainten toimimattomuus juuri ensihoidon henkilöstölle oli tässä tutkimuksessa merkittävä havainto. Henkilöstö oli valmiita riskeeraamaan oman henkilökohtaisen turvallisuutensa potilaan selviytymismahdollisuuksien lisäämiseksi.

Tutkimustulokset huomioiden, olisi mielenkiintoista tarkastella syvemmin ensihoidon henkilöstön stressi- ja kuormitustasoja laaja-alaisen pandemian aikana. Tutkija ehdottaa myös tarkastelua ensihoidon työntekijöiden ylityöiden määrästä, tilastollista tarkastelua pandemian aikaisesta sairastavuudesta suhteessa pandemian ulkopuoliseen aikaan, sekä sairauspoissaolojen syy-seuraussuhteita. Elvytystilanteista selviytyneiden määrien tarkastelu suhteessa pandemian ulkopuoliseen aikaan. Nämä edellä mainitut olisi hyvä verrata hihallisia henkilönsuojaimia käyttäneiden ja niiden alueiden välillä, joilla on ollut kasvojen suojaimet ja käsineet käytössä.

Lähteet

- Buick, J., Cheskes, S., Feldman, M., Verbeek, P. R., Hillier, M., Leong, Y. C. & Drennan, I. 2020. Covid-19: What paramedics need to know!. Canadian Association of Emergency Physicians. Cambridge university press, 22, 4, 426-230. Viitattu 10.11.2021. <https://doi.org/10.1017/cem.2020.367>
- Cavanagh, N., Tavares, W., Taplin, J., Hall, C., Weiss, D. & Blanchard, I. 2020. A rapid review of pandemic studies in paramedicine. Australasian Journal of Paramedicine- verkkolehti, 17. Viitattu 10.11.2021. <https://doi.org/10.33151/ajp.17.826>
- Elo, S. & Kyngäs, H. 2007. The qualitative content analysis process. Journal of Advanced Nursing; 62(1): 107–115
- Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. 2019. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 20.8.2020. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2019.pdf
- Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed. World Health Organization. Väliaikainen ohje.12.7.2021. Viitattu 10.11.2021. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/342620/WHO-2019-nCoV-IPC-2021.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Koronavirus-COVID-19. 2020. Terveys- ja hyvinvointilaitos Julkaisu. päivitetty 30.9.2020. Viitattu 6.10.2020. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-jatorjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/koronavirus-covid-19>
- Kurola, J. 2005. Peruselintoiminnan häiriö. Julkaisussa Ensihoito-opas. Toim. M. Castrén, J. Kurola, V. Lund, & T. Silfvast. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Kyngäs, H., Mikkonen, K. & Kääriäinen, M. 2020. The Application of Content Analysis in Nursing Science Research. e-kirja. Springer Nature, Switzerland. Viitattu 5.10.2023. <http://search.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2285425&site=ehost-live>
- Meda, M., Gentry, V., Reidy, P. & Garner, D. 2020. Unintended consequences of long-sleeved gowns in a critical care setting during the COVID-19 pandemic. Journal of Hospital Infection- verkkolehti, 106, 3. Viitattu 8.2.2021 [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30367-4/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30367-4/fulltext)
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp Ky.
- Mäkinen, H. 2016. Työturvallisuus. Julkaisussa Henkilönsuojaimet työssä. Toim. V. Mertanen, Helsinki: Työterveyslaitos.

Määttä, T. & Länkimäki, S. 2017. Ensihoitopalvelun organisointi. Julkaisussa Ensihoito. Toim. P. Holmström, M. Kuisma, J. Nurmi, K. Porthan, & T. Taskinen. Helsinki: Sanoma Pro.

Piotrowski, A., Makarowski, R., Predoiu, R., Predoiu, A., Boe, O. 2020. Resilience and Subjectively Experienced Stress Among Paramedics Prior to and During the COVID-19 Pandemic. tutkimusartikkeli. *Frontiers in Psychology*. verkkolehti. Viitattu 21.10.2023. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.664540>

Pottier, F., Groizard, C., Briche, G., Haraczaj, N., Garnier, M., Loones, V., Ozguler, A., Baer, M., Baer, G., Loeb, T. 2020. Personal protective equipment and doffing procedures in out-of-hospital practice: assessment with a contamination simulation. *International Journal of Emergency Medicine*-verkkolehti, 14, 35. Viitattu 10.11.2021. <https://doi.org/10.1186/s12245-021-00362-9>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2020.Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön henkilösuojainten käyttö. ohje päivätty 24.3.2020. Viitattu 28.12.2020. <https://stm.fi/documentsf>

Sypchala, A., Piwowarska, M., Piekut, A. 2022. The COVID-19 pandemic as a stress factor in the work of a paramedic. Verkkojulkaisu. Nofer Institute of Occupational Medicine. Puola. Viitattu 21.10.2023. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.01278>

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Annettu 30.12.2010. Viim.muutos 4.12.2019. Viitattu 29.9.2020. [Terveydenhuoltolaki 1326/2010 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasainen_lainsaadanto/1326/2010)

Tutkimustieteellinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimustieteellisen neuvottelukunnan ohje. Viitattu 11.10.2023. https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf

Työturvallisuuslaki 738/2002. Annettu 23.8.2002. Viim. muutos 5.7.2019. Viitattu 9.9.2020 [Työturvallisuuslaki 738/2002 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasainen_lainsaadanto/738/2002)

Verbeek JH., Rajamäki, B., Ijaz, S., Sauni, R., Toomey, E., Blacwood, B., Tikka, C., Ruotsalainen, JH. & Kilinc Balci, FS. 2020. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff (Review). *Cochrane Library*. Viitattu 5.1.2021. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011621.pub5/epd f/full>

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. e-kirja. Jyväskylä. PS-Kustannus. Viitattu 29.9.2023. <https://janet.finna.fi/Record/jamk.993662444406251?sid=3165529164>

WHO Coronavirus disease (Covid – 19) dashboard. 2020. World health organisation. Viitattu 15.11.2020 ja 27.10.2023. <https://covid19.who.int/>

Liite 1. Kirje tutkimuksen kohderyhmälle, esihenkilövälikautena

Hei. Hej.

Pyydän mitä kohteliaimmin lähettämään alla olevan sähköpostin kaikille alaisillenne, jotka ensihoidon akuuttitilanteissa työskentelevät (ambulanssissa työskentelevät pelastajat, lähihoitajat, sairaan-/ensihoidajat ja kenttäjohtajat). Saatatte olla jo tietoinenkin, mutta tämän kirjeen lähettäminen tarkoittaa, että teidänkin sairaanhoitopiirin alueeltanne tutkimuslupa kyseiseen tutkimukseen on myönnetty.

Lisäksi olisin kovin kiitollinen, jos kertoisitte henkilöstömääränne (noin suunnilleen) kuinka monelle tämä kauttanne jakeluun lähtee.

Jag ber er artigt att skicka e-postmeddelandet nedan till alla era underordnade som arbetar i akuta akuvårdssituationer (räddare, lokala sjuksköterskor, sjukvårdare/sjukvårdare och fältchefer som arbetar i ambulans). Du kanske redan är medveten, men att skicka detta brev innebär att ditt sjukhusdistrikts forskningstillstånd för denna studie också har beviljats.

Dessutom skulle jag vara mycket tacksam om du berättade för mig hur många av din personal (om) detta som kommer att distribueras genom dig.

Hyvä ensihoidon kentällä työskentelevä,

Bra person som arbetar inom akutsjukvård

Tämän sähköpostin Esimiehesi on lähettänyt Sinulle. Tämä tarkoittaa, että asianmukaisen tutkimusluvan opinnäytetyötutkimukselleni olen saanut. Tässä on tiedote tutkimuksestani ja linkki kyselyä varten. Tutkimukseen vastaaminen on anonyymiä, eli mitään henkilötietoja ei itse tutkimusta varten kysytä, mutta sinulla on halutessasi mahdollisuus osallistua kyselyn lopuksi arvontaan, josta tarkemmat tiedot alempana. Kyselyn arvioitu vastaamisaika on 31.5.2021 asti.

Det här e-postmeddelandet har skickats till dig av din chef. Det innebär att jag har fått ett ordentligt forskningstillstånd för min avhandlingsforskning. Här är en bulletin om min forskning och en länk till undersökningen. Svaret på enkäten är anonymt, det vill säga inga personuppgifter efterfrågas för själva forskningen, men du har möjlighet att delta i lotteriet i slutet av undersökningen, varifrån mer detaljerad information finns nedan. Den beräknade svarstiden för undersökningen är fram till den 31 maj 2021.

Kyseessä on koko Manner-Suomen kattava YAMK-opinnäytetyötutkimus koskien hihallisia henkilösuojaimia. Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa Covid-19 aiheutuneen poikkeustilan vaikutusta sairaalan ulkopuolisen ensihoitoon. Tavoitteina on kuvata toimijoiden kokemuksia kertakäyttöisten hihallisten henkilösuojainten käyttöönotosta ja käytöstä, sekä nostaa esille tarvepohjaisia huomioita ja ideoita toimijatasolta. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään henkilösuojaimiin pukeutumisen vaikutusta vasteaikojen muutoksiin 700A-hälytyksen osalta.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää helppo- ja nopeakäyttöisten tuotteiden jatkokehittelyä varten, sekä saada tilastollista tietoa ensihoidon kehittämistyötä ja varautumista varten, seuraavaa mahdollista biologisista syistä johtuvaa poikkeustilaa ajatellen.

Detta är en masteruppsatsstudie som täcker hela Fastlandskina om ärmförlärd personlig skyddsutrustning. Syftet med studien är att kartlägga effekterna av det undantagstillstånd som covid-19 orsakar på akutsjukvården utanför sjukhuset. Målet är att beskriva aktörernas erfarenheter av att införa och använda personlig skyddsutrustning med engångsärm och att lyfta fram behovsbaserade observationer och idéer från operatörsnivå. Dessutom undersöker studien effekten av att bära personlig skyddsutrustning på förändringar i svarstiderna för 700A-larm. Resultaten av studien kan användas för vidareutveckling av lätt- och snabbanvända produkter samt statistisk information för utveckling och beredskap inom akutsjukvården, med tanke på nästa möjliga undantagstillstånd på grund av biologiska skäl.

Kyselyssä on kohtia, jotka riippuen aiemmista vastauksistasi tulevat joko näkyviin tai jäävät pois. Kolme ensimmäistä kohtaa ovat taustatietojen keräämisen takia pakollisia. Kysely koostuu väittämistä, monivalintakysymyksistä sekä avoimista kysymyksistä. Kaikki vastaukset tullaan kokoamaan niin, ettei yksilöt eikä yksiköt/asemapaikat ole tunnistettavissa tutkimusraportissa. Tähän kyselyyn vastaaminen on täysin vapaaehtoista. Voit kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen tai keskeyttää osallistumisesi syytä ilmoittamatta milloin tahansa tutkimuksen aikana ilman, että se vaikuttaa mitenkään työsuhteeseesi. Jos päätät keskeyttää osallistumisen, niin keskeyttämishetkeen mennessä kerättyjä tietoja käytetään osana tutkimusaineistoa. Suostumuksen peruuttaminen ei ole mahdollista, sillä osallistujista ei kerätä henkilötietoja. Vastaamalla kyselyyn annat luvan käyttää vastauksiasi tutkimuksessa. Tutkimustulokset tullaan opinnäytetyön tutkimusraportissa julkaisemaan koodatusti ERVA (1,2,3,4,5)- ja sairaanhoitopiiritasolla (A, B, C).

Det finns objekt i frågan som, beroende på dina tidigare svar, antingen visas eller utelämnas. De tre första punkterna är obligatoriska på grund av insamling av bakgrundsdata. Undersökningen består av påståenden, flervalsfrågor och öppna frågor. Alla svar kommer att sammanställas på ett sådant sätt att individer och enheter/stationer inte kan identifieras i forskningsrapporten. Att svara på detta frågeformulär är helt frivilligt. Du kan vägra att delta i studien eller avbryta ditt deltagande utan att ange någon anledning någon gång under utredningen utan någon inverkan på

ditt anställningsförhållande. Om du bestämmer dig för att avbryta deltagandet kommer de uppgifter som samlats in vid tidpunkten för avstängningen att användas som en del av forskningsdata. Det är inte möjligt att återkalla samtycket, eftersom inga personuppgifter samlas in om deltagarna. Genom att svara på enkäten ger du tillstånd att använda dina svar i studien. Resultaten av forskningen publiceras på kodat sätt vid ERVA (1.2.3.4.5) och sjukhusdistriktsnivå (A, B, C) i avhandlingens forskningsrapport.

Arvontaan osallistuneiden kesken arvotaan kesäkuun alkupuolella kolmelle henkilölle Airamien termosmukit. Sähköpostiosoite tarvitaan tuotteiden postitustietojen saamista varten. Voittajien nimiä ei tulla julkaisemaan. SHP-tieto tarvitaan tutkimuksen jälkeiseen kiitoskirjeeseen, jossa mainitaan vain sairaanhoitopiirit, minne palkinnot menivät. Edellä mainitut tiedot poistetaan asianmukaisesti heti arvonnän jälkeen.

I början av juni dras airam theros muggar för tre personer bland dem som deltog i lotteriet. En e-postadress krävs för att få e-postinformation om produkter. Namnen på vinnarna kommer inte att publiceras. SHP-information behövs för ett tackbrev efter studien, som bara nämner de sjukhusdistrikt där utmärkelserna gick. Ovanstående information ska raderas korrekt omedelbart efter dragningen.

Linkki kyselyyn

Liite 2 Webropol Kyselyn

Saatekirje (yhtenevä saamasi sähköpostisaatteen kanssa)

Hyvä Ensihoidon työntekijä,

Esimiehesi on lähettänyt Sinulle sähköpostin, jossa linkki tätä kyselyä varten. Tutkimukseen vastaaminen on anonyymiä, eli mitään henkilötietoja ei tutkimusta varten kysytä. Kyseessä on koko Manner-Suomen kattava YAMK-opinnäytetyötutkimus koskien hihallisia henkilönsuojaimia. Ohjaajana toimii Yliopettaja xxxx. Kyselyn lopuksi on vastaaja voi halutessaan osallistua arvontaan, josta tarkempi tieto tämän kirjeen viimeisessä kappaleessa.

Kyselyyn vastaaminen vie noin 5–15 min.

Tämä tutkimuksen tavoitteena on hankkia tilastollista tietoa ensihoidon kenttätöön akuuttitilanteiden ja pandemiavalmiuden kehittämistä varten, nostamalla esille toimijatason kokemuksia ja ideoita kertakäyttöisten henkilösuojainten jatkokehittelyä ajatellen, sekä tarkastella Covid-19 vasteai-kavaikutuksia (700A) - hälytyksen osalta.

Kyselyssä on kohtia, jotka riippuen aiemmista vastauksistasi tulevat joko näkyviin tai jäävät pois. Kolme ensimmäistä kohtaa ovat taustatietojen keräämisen takia pakollisia. Kysely koostuu väittämistä, monivalintakysymyksistä sekä avoimista kysymyksistä. Kaikki vastaukset tullaan kokoamaan niin, ettei yksilöt eikä yksiköt/asemapaidat ole tunnistettavissa tutkimusraportissa. Vastaamalla kyselyyn annat luvan käyttää vastauksiasi tutkimuksessa.

Tutkimustulokset tullaan opinnäytetyön tutkimusraportissa julkaisemaan koodatusti ERVA (1,2,3,4,5) – ja sairaanhoitopiiritasolla (A, B, C).

Arvonta: osallistuneiden kesken arvotaan kolmelle henkilölle Airamin termosmukit. Sähköposti-osoite tarvitaan tuotteiden postitustietojen saamista varten. Voittajien nimiä ei tulla julkaisemaan. SHP-tieto tarvitaan tutkimuksen jälkeiseen kiitoskirjeeseen, jossa mainitaan vain sairaanhoitopiirit, minne palkinnot menivät. Edellä mainitut tiedot poistetaan arvonnin jälkeen.

Yhteistyöstä kiittäen,

1. Sairaanhoidopiiri, joissa työskentelet?
2. Pääasiallinen ambulanssisijoituksesi?
3. Mitä näistä hihallisista kertakäyttösuojaimista olet käyttänyt/ käytät hälytyksillä (monivalinta- mahdollisuus)
4. Mitä edellä mainituista suojaimista laitat 700A-hälytykselle?
5. Olen käyttänyt muilla hälytyksillä: (monivalinta, jos edelliseen vastasi, ettei 700A hälytyksiä omalle kohdalle osunut)
6. 700A ja suojautuminen (kaksi avointa kysymystä)
 - a. Miten mielestäsi suojautuminen vaikutti ajallisesti potilaan luokse pääsyyn?
 - b. Jos suojautumisella oli mielestäsi vaikutusta ajallisesti, niin miten paikalla olevat kansalaiset/ omaiset/ läheiset mielestäsi tai heidän mainitsemanaan koki edellä mainitun?
7. Ajatuksia ja kokemuksia korona-ajan 700A-hälytykseen suhteessa suojaimiin ja suojautumiseen liittyen (avoin kysymys)
8. Suojainten käyttöönotto:
 - a. Suojainten pukemisen/riisumisen koulutus/ohjeistus: (väittämät: vastausvaihtoehtoina kyllä/ osittain/ heikosti/ ei lainkaan)
 - i. Saitko toimintaohjeet/linjaukset koronaan ja suojaimiin liittyen nopeasti?
 - ii. Oliko saamasi ohjeet/linjaukset mielestäsi selkeät?
 - iii. Oliko suojaimia saatavilla tarvetta vastaava määrä?
 - iv. Saitko ohjeistusta/ koulutusta suojainten pukemisesta?
 - v. Saitko ohjeistusta/ koulutusta suojainten riisumisesta?
 - b. Suojainten pukemisen/ riisumisen koulutus/ ohjeistus: (avoin kysymys)
9. Hihallinen takki/ essu kysymykset, väittämät ja kokemukset:
 - a. Käytin takkia/ Käytin essua (valinta)
 - b. Takki puettiin päälle (monivalinta sijainnista)
 - c. Väittämiä ja käyttökokemuksia takin/ essun suhteen (vastausvaihtoehdot sulkeissa)
 - i. Takki/ essu oli helppo pukea (kyllä/ ei/ en osaa sanoa)
 - ii. Takki/ essu oli hiostava (kyllä/ ei/ hieman)
 - iii. Takki/ essu rikkoutuu helposti (Kyllä/ ei/ osittain)
 - iv. Jos vastasit osittain; mikä osa ei kestä/ hajoaa (avoin)
 - v. Hihojen väljyys oli (sopiva/ ahdas/ liian väljä)
 - vi. hihojen pituus (sopiva/ ylipitkät/ liian lyhyet)
 - vii. Työskentely takki/ essu päällä (Helppoa/ hankalaa/ ei mielipidettä)
 - d. Takin/ essun kiinnitys (monivalinta sekä avoin kohta parhaasta kiinnitystavasta vastaajan mielestä)
 - e. Ajatuksia/ ideoita takin/ essun käytöstä/ kehitystarpeista (avoin)
10. Hihallinen haalari väittämät ja kokemukset

- a. Haalari puettiin päälle (monivalinta sijainnista)
 - b. Haalari väittämiä (suluissa vastausvaihtoehdot)
 - i. Helppo pukea (kyllä/ ei/ en osaa sanoa)
 - ii. Rikkoutuu helposti (Kyllä/ ei/ osittain)
 - iii. Jos vastasit osittain; Mikä osa ei kestä/ hajoaa helposti (avoin)
 - iv. Hiostava (Kyllä/ ei/ hieman)
 - v. Haalarin väljyys (Sopiva/ ahdas/ liian väljä)
 - vi. Hihojen pituus (sopiva/ liian lyhyet/ liian pitkät)
 - vii. Lahkeiden pituus (sopiva/ liian lyhyet/ liian pitkät)
 - viii. Työskentely haalari päällä (helppoa/ hankalaa/ ei mielipidettä)
 - c. Haalarin kiinnitys monivalinta sekä avoin kohta parhaasta kiinnitystavasta vastaajan mielestä)
 - d. Ajatuksia/ ideoita haalarin käytöstä/ kehittämistarpeista (avoin)
11. Sana vapaa (avoin)
12. Arvontaan osallistumiskohta:

Arvontaan osallistuminen; Kirjoita tähän sähköpostiosoitteesi ja sairaanhoitopiiri, jossa työskentelet. Kiitoksena tosiaan arvotaan kaikkien arvontaan osallistuneiden kesken kolmelle termotuotteet. Osallistuminen täysin vapaaehtoista, pyydetyt yhteystiedot siirretään erilliselle tiedostolle, josta ne poistetaan arvannon jälkeen. Sähköpostiosoite mahdollistaa arvannon suorittavalle tutkijalle tarkempien yhteystietojen pyynnin arvannon voittajille tuotteiden postitusta/ toimitusta varten. Voittajien nimiä ei tulla julkaisemaan. Sairaanhoitopiiritieto tarvitaan jälkikäteen lähetettävään kiitoskirjeeseen, jossa mainitaan vain sairaanhoitopiirit, minne palkinnot menivät. Yllä mainitut tiedot tutkija poistaa asianmukaisesti ja tietoturvallisesti ennen tutkimuskyselyn aineiston purkua ja analysointia anonymiteetin säilyttämiseksi. Tietoja käsittelee vain tutkija, kukaan ulkopuolinen ei tietoihin pääse käsiksi ja ne poistetaan pysyvästi edellä mainitun tavoin.

Täytä halutessasi: _____