

Hautamäki Anne-Mari, Kaurala Piia & Ojalehto Judit

## **AIHEUTTAAKO COVID-19 PANDEMIA MUUTOSTA KÄSIHYGIENIAAN?**

Käsihygienia Jokilaaksojen Pelastuslaitoksen ensihoidossa

## **AIHEUTTAAKO COVID-19 PANDEMIA MUUTOSTA KÄSIHYGIENIAAN?**

Käsihygienia Jokilaaksojen Pelastuslaitoksen ensihoidossa

Anne-Mari Hautamäki, Piia Kaurala &  
Judit Ojalehto  
Opinnäytetyö  
Kevät 2020  
Ensihoidon tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Ensihoidon tutkinto-ohjelma

---

Tekijät: Anne-Mari Hautamäki, Piia Kaurala & Judit Ojalehto  
Opinnäytetyön nimi: Aiheuttaako COVID-19 pandemia muutosta käsihygieniaan?  
Työn ohjaaja: Anna-Maria Ojala & Pia Mäenpää  
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2020 Sivumäärä: 46 + 7

---

Hyvällä käsihygienialla pyritään pysäyttämään mikrobien siirtyminen ja siten edistämään sekä työ-  
turvallisuutta että torjumaan mikrobilääkeresistenssiä ja hoitoon liittyviä infektioita. Tilajaamme  
toimi Jokilaaksojen pelastuslaitos, jossa käsihygienian parantamiseen on kiinnitetty erityistä hu-  
miota vuodesta 2017 lähtien ja käsien desinfektioaineen kulutusta onkin seurattu asemakohtaisesti  
vuositasolla. Desinfektioaineen kulutuksen seuranta on todettu yksinkertaisimmaksi tavaksi seu-  
rata käsihygienian toteutumista. Maailmalle levinnyt uuden koronaviruksen aiheuttama COVID-19-  
pandemia nosti hyvän käsihygienian vielä erityiseksi huomionaiheeksi keväällä 2020.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoidon henkilökunnan  
infektioiden torjunnan osaamista käsihygienian osalta. Tavoitteena oli myös, että ensihoitajat kiin-  
nittävästi huomiota oman työturvallisuuden lisäksi potilasturvallisuuteen. Opinnäytetyön tarkoituk-  
sena oli kuvata, miten ensihoitajat kokevat infektioiden torjunnan toteutuvan käsihygienian osalta  
Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueella. Tarkoituksena oli myös kuvata COVID-19-pandemian  
mahdollisesti aiheuttamaa muutosta ensihoitajan kokemukseen omasta käsihygieniastaan.

Opinnäytetyömme toteutettiin Webropolissa sähköisenä survey-kyselytutkimuksena Jokilaaksojen  
pelastuslaitoksen vakinaisille ensihoitajille touko-kesäkuussa 2020 pandemian ensimmäisen aal-  
lon loppuvaiheessa. Kyselymme vastasi 59 ensihoitajaa. Kysely sisälsi pakollisia kyllä/ei-väittämiä  
koskien ensihoitajan toimintaa kiireettömällä ensihoitotehtävillä sekä ennen poikkeustilaa että poik-  
keustilan aikana. Pakolliset kysymykset oli jaettu osioihin kattaen ensihoitajan henkilökohtaisen  
käsihygienian, ensimmäisen potilaskontaktin, puhtaan toimenpiteen suorittamisen sekä ensihoita-  
jan antaman kokonaisarvosanan omalle käsihygienialle. Lisäksi kyselyssä oli valinnaisia avoimia  
kysymyksiä koskien mahdolliseen muutokseen vaikuttaneita syitä sekä käsihygienian parantami-  
seen kehitysehdotuksia. Kyselyn vastauksia analysoitiin sekä määrällisen että laadullisen sisäl-  
lönanalyysin menetelmin.

Tutkimustuloksemme osoittivat, että poikkeustila muutti huomattavasti kokemusta käsihygienian  
toteutumisesta positiiviseen suuntaan. Käsiiä desinfiointiin enemmän, etenkin ennen suojakäsinei-  
den pukemista, suojakäsineitä vaihdettiin enemmän ennen puhtaan toimenpiteen suorittamista ja  
ensihoitajien itselleen antama käsihygienian kokonaisarvosana nousi. Avoimien kysymysten vas-  
tauksissa ohjeistus ja koulutus sekä ensihoitajan oman aseptiikantunnon kehittyminen nousivat  
selkeiksi tekijöiksi. Poikkeustilan aikainen hygieniakäytäntöjen opetus ja kertaus lienee siis yhtey-  
dessä positiiviseen kehityssuuntaan. Tulevaisuudessa ensihoidon aseptiikan toteutumista olisi  
syytä tutkia laajemmin, kuten myös kartoittaa sitä, jääkö pandemian aikana toteutunut muutos ja  
hyvät hygieniakäytännöt pysyväksi osaksi käytännön työtä. Käytännön työhön on myös oleellista  
etsiä toimivia parannuksia helpottamaan hyvän käsihygienian toteutumista.

---

Asiasanat: Ensihoito, infektioiden torjunta, käsihygienia, desinfiointi, suojakäsineet, aseptiikka, CO-  
VID 19

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Program in Emergency Nursing

---

Authors: Anne-Mari Hautamäki, Piia Kaurala & Judit Ojalehto  
Title of thesis: Has the COVID-19 Pandemic influenced Hand Hygiene?  
Supervisors: Anna-Maria Ojala & Pia Mäenpää  
Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2020  
Number of pages: 46 + 7 appendices

---

Adequate hand hygiene stops the transmission of microbes and therefore improves occupational health and prevents both antimicrobial resistance and healthcare-associated infections. We cooperated on our thesis with the fire and emergency department of Jokilaakso, who have been focusing on improving their hand hygiene since 2017 by annually monitoring the usage of hand disinfectant at each station. Monitoring the used amount of hand disinfectant is proven to be the simplest way to track the compliance with hand hygiene. In the spring of 2020, a worldwide pandemic of COVID-19 caused by a new coronavirus, did increase the importance of compliance with hand hygiene.

The aim of our thesis is to improve the compliance with hand hygiene of paramedics in emergency medical services of the fire and emergency department of Jokilaakso. Furthermore, the intention of our thesis is to portray how paramedics describe their compliance with hand hygiene and whether the pandemic induced state of emergency changes it.

Our thesis was carried out as a questionnaire-based study on Webropol 2.0 Online Survey and Analysis Software. Questionnaire had mandatory close-ended yes/no-questions about non-emergent assignments, specific to time periods both before and during the pandemic regarding personal hand hygiene, first encounter with the patient, performing a clean task such as putting on an iv-catheter and giving an overall rating on their own compliance with hand hygiene. Close-ended questions were analyzed with quantitative manner. Furthermore, questionnaire had open-ended voluntary questions about the reasons behind the possible change and suggestions to enhance the compliance with hand hygiene.

The results indicate that the pandemic induced state of emergency did have a distinct positive effect: the use of hand disinfectant increased, changing of protective gloves before performing a clean task became more frequent and the overall rating of hand hygiene rose. Education, instruction and individual aseptic conscience were highlighted in the answers.

Based on the results it can be stated that hand hygiene and aseptic in emergency medical services should be examined more broadly in Finland. Moreover, whether the long-term effect regarding the pandemic induced change in compliance with hand hygiene has remained as a part of practical work.

---

Keywords: Emergency Medical Services, Infection Control, Hand Hygiene, Disinfection, Gloves, Aseptics, COVID 19

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	KÄSIHYGIENIA OSANA INFEKTIOIDEN TORJUNTAA ENSIHOIDOSSA.....	8
2.1	Ensihoito Jokilaaksojen pelastuslaitoksella .....	8
2.2	Mikrobisto.....	9
2.3	Infektion synty .....	9
2.4	Käsihygienia .....	10
2.5	Käsihygienian toteutuminen ensihoidossa .....	13
2.6	Ensihoidon suorittamien toimenpiteiden vaativa aseptiikka käsihygienian osalta .....	15
2.7	COVID-19 ensihoidossa .....	16
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET, TUTKIMUSTEHTÄVÄT .....	19
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	20
4.1	Tutkimusmenetelmä .....	20
4.2	Tutkimukseen osallistuvien valinta .....	21
4.3	Aineiston keruu kyselylomakkeella .....	22
4.4	Aineiston käsittely ja analysointi.....	23
4.4.1	Määrällisen aineiston käsittely .....	23
4.4.2	Laadullisen aineiston käsittely .....	23
5	TUTKIMUSTULOKSET.....	26
5.1	Ensihoitajan oma käsihygienia.....	26
5.2	Ensimmäinen potilaskontakti .....	27
5.3	Iv-yhteyden avaaminen tai muu puhdas toimenpide ambulanssissa .....	30
5.4	Kokonaisarvosana käsihygieniasta ennen poikkeustilaa ja sen aikana .....	31
5.5	Käsihygienian kehittäminen .....	31
6	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	34
7	POHDINTA.....	36
7.1	Tutkimuksen eettisyys, validiteetti ja reliabiliteetti.....	36
7.2	Ensihoidon aseptiikan tutkiminen jatkossa.....	37
7.3	Tutkimuksemme merkitys nykyisessä yhteiskunnallisessa tilanteessa .....	38
7.4	Opinnäytetyön oppimiskokemukset .....	39
	LÄHTEET .....	41
	LIITTEET .....	48

# 1 JOHDANTO

Käsihygienia on pieninä tekoina suuri osa niin potilasturvallisuutta kuin hoitajien työturvallisuutta. Lisäksi se on yksittäisenä asiana tärkein ja edullisin tapa ehkäistä hoitoon liittyviä infektioita sekä mikrobilääkeresistenssiä. Hoitoon liittyvät infektiot ovat monesti vaikeahoitaisia, potilaalle haittaa aiheuttavia, sekä terveydenhuollon kustannuksia merkittävästi nostavia. (Anttila, Kanerva, Kuronen, Kurvinen, Lyytikäinen, Rantala, Vuento ja Ylipalosaari 2018, 20, 24, 122; World Health Organization 2009b, viitattu 26.9.2019.)

Ensihoito on hoitoketjun ensimmäisenä osana myös vastuussa osuudestaan hyvästä käsihygieniasta. Ensihoidossa käsihygienian osalta korostuu käsien desinfektio ja suojakäsineiden oikeanlainen käyttö. (Arifulla, Toura, Sarvikivi 2018, viitattu 23.1.2019; PPSHP 2019, viitattu 18.2.2019.) Ensihoitaja ei potilasta kohdatessaan tiedä, sairastaako potilas tartuntatautia. Ensihoitajan työturvallisuus on siksi tärkeää turvata asianmukaisilla suojaimilla, yleensä helpoiten ja rutiinomaisesti suojakäsineillä. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, Taskinen & Ahlskog-Karhu 2017, 485, 488-489.)

Opinnäytetyömme tilaaja on Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoito ja olemme osaltamme kehittämässä Jokilaaksojen ensihoidon käsihygieniaa. Jokilaaksojen pelastuslaitoksella on pidetty keväällä 2017 koulutus ensihoitajille käsihygieniasta ja infektioiden torjunnasta, sekä samaan aikaan otettu käyttöön käsidesinfektioaineen kulutuksen seuranta ensihoitoyksiköissä. Seurannan ensimmäisen vuoden tulokset osoittavat karkeasti, että vain yksi ensihoitaja käytti yhden työtehtävän aikana yhden kerran riittävän määrän desinfektioainetta. Seuranta on toteutettu vuositasolla ja tavoitteena on ollut vuonna 2018 sekä 2019 käsidesinfektioaineen kulutuksen kaksinkertaistaminen edellisvuoteen verraten. Vuosi 2019 oli myös käsihygienian teemavuosi. Näiden seuranta-vuosien aikana on huomattu hieman muutosta parempaan, mutta tavoitteista on jääty vielä kauas. (Hämeenkorpi, sähköpostiviesti 5.6.2018; Hämeenkorpi, sähköpostiviesti 23.2.2019; Hämeenkorpi, sähköpostiviesti 20.10.2020; Kopola, Tuovinen, Varpenius 2017, viitattu 18.1.2019.)

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli havainnoida käsidesinfektioaineen todellista kulutusta Jokilaaksojen pelastuslaitoksen kolmen eri aseman ensihoitoyksiköiden tehtävillä kevään 2020 aikana. Uuden koronaviruksen aiheuttama COVID-19 pandemia lopetti kuitenkin havainnointitutkimuk-

semme lyhyeen, sillä yleisvaarallisen tartuntataudin leviämisen estämiseksi Sosiaali- ja terveysministeriö (2020, viitattu 3.6.2020) linjasi, että oli välttämätöntä vähentää ihmiskontaktit minimiin. Lisäksi terveydenhuollon hygieniaohjeet muuttuivat jatkuvasti, eikä tavanomaista hygieniäkäyttämistä olisi voitu havainnoida luotettavasti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020, viitattu 3.6.2020). Toinen ensisijaisista COVID 19-pandemian leviämisen estoon kohdennetuista ohjeista jokaiselle kansalaiselle on alusta lähtien ollut hyvä käsihygienia, sillä uusi koronavirus leviää pisaratartuntana ja hyvällä käsi- ja yskimishygienialla saadaan pienennettyä tartuntariskiä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020a, viitattu 20.10.2020; World Health Organization 2020b, viitattu 20.10.2020).

Havainnointitutkimuksen keskeydyttyä muokkasimme havainnointilomakkeemme survey-kyselytutkimukseksi Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitajille, tarkoituksenamme kuvata kokemusta infektioiden torjunnasta käsihygienian osalta sekä kuvata COVID-19 pandemian mahdollisesti tuoma muutosta kokemukseen käsihygienian toteutumisesta. Tavoitteenamme on kehittää Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitajien infektioiden torjunnan osaamista käsihygienian osalta.

## 2 KÄSIHYGIENIA OSANA INFEKTIOIDEN TORJUNTAA ENSIHOIDOSSA

### 2.1 Ensihoito Jokilaaksojen pelastuslaitoksella

Ensihoitopalvelu on terveydenhuollon päivystystoimintaa, jonka perustehtävä on turvata äkillisesti sairastuneen tai onnettomuuden uhrin tasokas hoito tapahtumapaikalla ja kuljetuksen aikana. Terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaan vastuu ensihoitopalveluiden järjestämisestä siirtyi sairaanhoitopiireille viimeistään 1.1.2013. Lain mukaan ensihoitopalvelu on suunniteltava ja toteutettava yhteistyössä terveydenhuollon päivystyksen toimipisteiden kanssa siten, että nämä yhdessä muodostavat toimintakokonaisuuden. Ensihoidon tehtäväkirjo on laaja. Se vaihtelee rintakivusta sydänpysähdykseen, vanhuksen kaatumisesta rajuun väkivaltaan, alkoholipäihtymyksestä hengenvaaralliseen lääkkeiden ja päihteiden yliannostukseen, sosiaalisesta häädystä ja yksinäisyydestä vaikeaan mielenterveyden häiriöön ja lievästä tapaturmasta henkeä uhkaavaan vammaan ja suuronnettomuuteen. (Kuisma ym. 2017, 14-16.)

Jokilaaksojen pelastuslaitos tuottaa Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin eteläisen alueen ensihoitopalvelun yhteistoimintasopimuksella Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiirin kanssa lukuun ottamatta Reisjärven kuntaa. Jokilaaksojen alueella on yhteensä 17 kuntaa, joissa asuu n. 124000 asukasta ja paloasemia on 25. Alueen pinta-ala on 14 149 km<sup>2</sup>, josta vesistöä 393 km<sup>2</sup>, meren rantaa n. 233 km. (Jokilaaksojen pelastuslaitos 2020, viitattu 3.6.2020.)

Alueella toimii yhteensä 20 hoitotasolle varusteltua ensihoitoyksikköä. Yksiköistä kolmetoista on hoitotasolla ja ne ovat välittömässä ympärivuorokautisessa lähtövalmiudessa. Seitsemän perustason ensihoitoyksikköä toimii osavuorokautisessa välittömässä lähtövalmiudessa. Lisäksi alueella on valmiudessa 24 pelastuksen ensivasteyksikköä. Ensihoitajat tekevät poikkeusluvan mukaista 8/12/24h työaika. (Jokilaaksojen pelastuslaitos 2020, viitattu 3.6.2020.) Säännöllisesti Jokilaaksojen pelastuslaitoksella työskentelee 165 ensihoitajaa, joita tämä tutkimus koskee (Hämeenkorpi 2020, sähköpostiviesti 3.6.2020).

Jokilaaksojen pelastuslaitoksella seurataan aktiivisesti käsihygienian toteutumisen osalta muun muassa käsien desinfektioaineen ja suojakäsineiden kulutusta, joilla pyritään puuttumaan käsihygienian paranemiseen (Hämeenkorpi 2018, sähköpostiviesti 5.6.2018). Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoidon henkilöstölle on keväällä 2017 tehty ja esitelty koulutusmateriaali ”käsihygieniä



ja infektioiden torjunta ensihoidossa” Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden toimesta (Kopola, Tuovinen, Varpenius 2017, viitattu 18.1.2019). Vuonna 2019 Jokilaaksojen pelastuslaitoksella on haluttu nostaa infektioiden torjunnan päätavoitteeksi käsihygienian parantaminen ja siksi vietetty käsihygienia-teemavuotta (Hämeenkorpi 2019, sähköpostiviesti 23.2.2019).

## **2.2 Mikrobisto**

Iholla on sekä väliaikaista että pysyvää mikrobistoa. Väliaikainen mikrobisto siirtyy henkilökunnan ja potilaan välillä jo hyvin lyhyessä toimenpiteessä, kuten verenpaineen mittauksessa käsien välityksellä. Väliaikainen mikrobisto kiinnittyy käsien orvaskeden sarveissolukerroksen uloimpaan osaan, josta sen helposti voi poistaa käsien desinfektioilla. Väliaikaisen mikrobiston poistaminen on terveydenhuoltotyössä käsihygienian tärkein tavoite, sillä siten pystytään estämään mikrobien siirtymistä paikasta toiseen. Pysyvä mikrobisto puolestaan on ihon syvemmissä kerroksissa ja aiheuttaa tauteja lähinnä traumojen ja vierasesineiden laiton yhteydessä. (Anttila ym. 2018, 122-123; Mustajoki, Alila, Matilainen, Pellikka ja Rasimus 2018, 732.)

Tauteja aiheuttavien mikrobien eli patogeenien kirjo on laaja, käsittäen yleisimmin taudinaiheuttajiksi käsitettävien bakteerien lisäksi myös virukset, sienet ja parasitit sekä omana erillisryhmänään prionit. Näistä etenkin influenssavirus hoitoon liittyvänä infektiona näyttää tutkimusten mukaan olevan vakavampi muoto lisäten selkeästi muun muassa tehohoidon tarvetta sekä kuolleisuutta. (Anttila ym. 2018, 22, 26; Lumio 2019, viitattu 18.10.2020.)

## **2.3 Infektion synty**

Tartuntatautilaki (1227/2016) määrittelee hoitoon liittyvän infektion 3§:ssä seuraavasti: ”Sosiaali- ja terveydenhuollossa toteutetun tutkimuksen tai annetun hoidon aikana syntynyttä tai alkunsa saanutta tartuntatautia”. Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat potilaille turhaa kärsimystä sekä kansantaloudellisesti mittavia ja osittain täysin turhia kustannuksia. Turhia kustannuksia syntyy, kun mikrobilääkkeiden käyttö ja diagnostisen tutkimuksen tarve lisääntyy, hoitajaksot pitenevät ja aiheutuu uusia hoitajaksia ja samalla hoitohenkilöstön tarve lisääntyy. Hoitoon liittyviä infektioita ovat yleisimmin virtsatieinfektiot, ripulitaudit, keuhkokuumeet, leikkausalueen infektiot sekä vakavat yleisinfektiot, sepsikset. (Anttila ym. 2018, 20, 24, 122; World Health Organization 2009c, viitattu 26.9.2019; Anttila 2020, viitattu 18.10.2020.)

Infektioiden syntyyn liittyviä tärkeitä käsitteitä ovat kontaminaatio, tartunta, kolonisaatio sekä infektio. Kontaminaatio tarkoittaa mikrobien yleensä lyhytaikaista läsnäoloa esim. käsissä. Silloin mikrobit eivät lisäänty eivätkä aiheuta haittaa. Tartunta tapahtuu, kun taudinaiheuttajat siirtyvät yksiköstä toiseen. Kolonisaatio tarkoittaa tapahtumaa, jossa tartunnan aiheuttajamikrobi lisääntyy isäntäelimistössä esimerkiksi ihoa lävistävän toimenpiteen jälkeen verisuonikatetrin tyvessä tai sisäänmenoaukossa, eli invasiivisessa infektioportissa, mutta ei vielä aiheuta oireita. Vierasesine kuten verisuonikatetri toimii infektioportin lisäksi myös bakteerikasvun alustana elimistössä. Yleisimmin tartunta tapahtuu kosketuksen välityksellä. Käsihygienialla kuten käsihuuhteen ja puhtaiden suojakäsineiden käytöllä sekä muulla aseptiikalla pyritään katkaisemaan tartuntareitti ja siten estämään kontaminaatiota ja tartuntaa, vaikka infektioportti olisikin olemassa. (Anttila ym. 2018, 30, 36; Kuisma ym. 2017, 485; Lumio 2019, viitattu 18.10.2020.)

Infektion syntyminen on monivaiheinen tapahtumaketju. Infektiota edeltää usein kolonisaatio, ja infektion seurauksena taudinaiheuttaja lisääntyy isäntäelimistössä ja aiheuttaa kudosaaurion. Infektion syntyyn vaikuttaa olennaisesti elimistön vastustuskyky, jota on niin luonnollista kuin hankittuakin. Olennaista on myös ymmärtää, että hoitoon liittyvissä infektioissa potilaan vastustuskyky on huomattavan usein alentunut esimerkiksi iän, aiemmin tehtyjen hoitotoimenpiteiden, perussairauksien, mikrobilääkityksen tai trauman seurauksena ja alentuma vastustuskyvyssä lisää infektioherkkyyttä. (Anttila ym. 2018, 32, 36.)

Osa mikrobikannoista on kehittynyt moniresistenteiksi vääränlaisella mikrobilääkehoidon käytöllä, jolloin ne ovat resistenttejä jo useammalle kuin kolmelle mikrobilääkkeelle. Jos mikrobilääkeresistenssi leviää, ei tavallisiinkaan infektioihin, kuten virtsatieinfektioihin voida käyttää lääkettä ja infektio voi johtaa jopa kuolemaan. Mikrobilääkeresistenssiä esiintyy yleisemmin hoitoon liittyvissä infektioissa, kuin avohoidossa alkunsa saaneissa infektioissa. (Anttila 2017, 60; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2018a, viitattu 19.2.2019.)

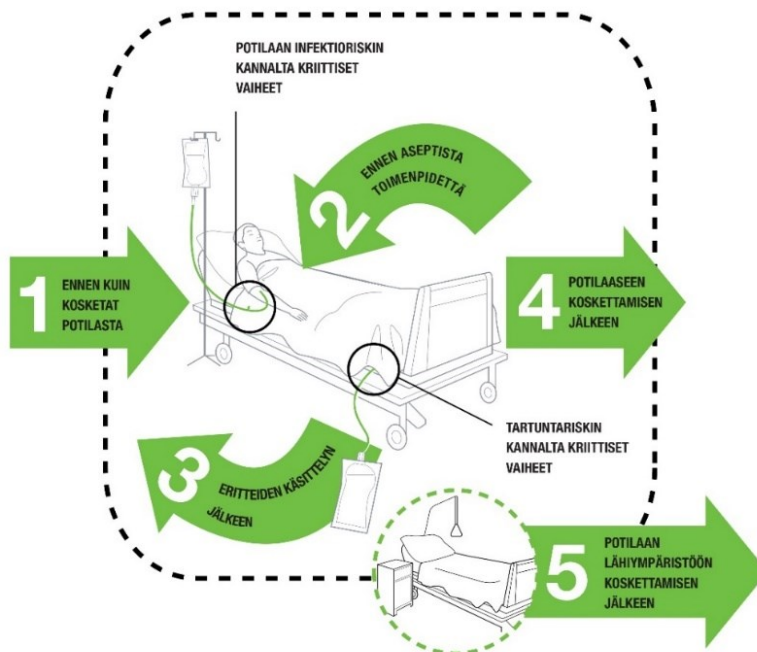
## **2.4 Käsihygienia**

Käsihygienia on infektioiden torjunnan perusta ja tärkein yksittäinen keino estää hoitoon liittyviä infektioita ja mikrobilääkeresistenssin leviämistä. Toisaalta terveydenhuollon ammattilaisille on suurin haaste omaksua Maailman terveysjärjestön (World Health Organization, WHO) suosittelema ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) suomentama toimintamalli (kuvio 1), joka tehokkaimmin estäisi tartuntojen leviämistä, eli käsihygienia ennen ja jälkeen potilaan koskettamisen, ennen

aseptista toimenpidettä, eritteiden koskettamisen jälkeen ja potilaan lähiympäristöön koskettamisen jälkeen. (Anttila ym. 2018, 122; THL 2018b, viitattu 18.2.2019; Mustajoki ym. 2018, 732.) Ensihoito esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä (PPSHP) on kuitenkin kiinteä osa terveydenhuoltoa, eikä siten muuta terveydenhuoltoa koskevan säädännön ulkopuolella, joten samat sairaanhoitopiirin käsihygieniasta koskevat säädökset koskevat myös ensihoitajia (PPSHP 2019, viitattu 18.2.2019).

KÄSIHYGIENIA: MIKSI, KUINKA & MILLOIN

## VIISI MUISTISÄÄNTÖÄ HYVÄÄN KÄSIHYGIENIAAN\* KOSKA?



\*HUOMI Käsihygieniasta on huolehdittava kaikissa tapauksissa riippumatta siitä käytetäänkö suojakäsineitä vai ei.

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

Muuttamaton terveysjärjestö (WHO) vastaa tässä julkaisussa esitettävien tietojen oikeellisuudesta. WHO ei ole kuitenkaan vastuussa siitä, miten julkaisua käytetään. Vastuu osallisten tuloksista on ainakin osittain heidän. WHO ei myöskään tapauksissa ole korvausvelvollinen materiaalin käyttöä aiheuttavien vahinkojen, vaurioiden tai muunkaltaisten haittojen korvaamisesta. Käsitteiden käyttö on mahdollista ilman lupaa, jos se on hyödyllistä. "It takes 3 Moments to change the world/Clean your hands, stop the spread of drug-resistant genes!"

KUVIO 1. THL:n laitoksen ohje hyvään käsihygieniaan, suomennettu WHO:n ohjeista. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018c, viitattu 18.2.2019.)

Kädet desinfioidaan käyttämällä alkoholiuuhdetta 2-4 ml käsien koon mukaan. WHO on suositellut käytettäväksi kuuden kohdan tekniikkaa (kuvio 2, kohdat 2-7). Hieronnan tulee kestää PPSHP:n mukaan 15-20 sekuntia ja THL:n mukaan 20-30 sekuntia jotta saavutetaan riittävä teho. (Anttila

ym. 2018, 123; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018, viitattu 18.2.2019; Infektioiden torjuntatiimi 2016, viitattu 29.1.2018.)

**KÄYTÄ KÄSIHUUHDETTA KÄSIEN PUHDISTAMISEEN.  
PESE KÄDET VEDELLÄ JA SAIPPUALLA, KUN NE OVAT NÄKYVÄSTI LIKAISET.**

**Vaiheet kestävät yhteensä 20–30 sekuntia.**



Maaailman terveysjärjestö (WHO) vastaa julkaisemiensa tietojen oikeellisuudesta. WHO ei ole kuitenkaan vastuussa siitä, miten tietoja käytetään. Vastuu sisällön tulkinnasta on ainoastaan lukijalla. WHO ei missään tapauksessa ole korvausvelvollinen materiaalin käytöstä aiheutuviin vahinkoihin.



**KUVIO 2. THL:n ohje käsihuhteen oikeanlaiseen käyttöön, suomennettu WHO:n ohjeista. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018c, viitattu 18.2.2019)**

PPSHP:n ohje pohjaa WHO:n ohjeisiin ja ohjeistaa desinfiioivan käsihuhteen käyttöön seuraavasti: käsidesinfektio suoritetaan ennen potilaaseen koskettamista, suojakäsineiden ja muiden suojainten pukemista, aseptista toimenpidettä sekä edellä mainittujen toimien jälkeen sekä potilaan lähiympäristön/ hoitovälineiden koskettamisen jälkeen. Lisäksi käsihuuhdetta tulee käyttää hoito-toimenpiteiden välissä ennen puhdasta työvaihetta. Jos käsihuhteen toistuva käyttö aiheuttaa käsien tahmeutta, huuhtelee kädet vedellä ja kuivaa. (Infektioiden torjuntatiimi 2016, viitattu 29.1.2018)

Kynsien ja erityisesti tekokynsien, sormusten ja kellojen alle kertyy normaalia enemmän bakteereita ja lisäksi kosteutta, mikä taas tarjoaa otolliset kasvuolosuhteet mikrobeille. Ne estävät myös tehokkaan käsien desinfiektion. Kun kelloja ja koruja kosketellaan päivän aikana, niissä olevat bakteerit siirtyvät edelleen sormenpäihin. Siitä syystä niitä ei tule käyttää potilastyössä. (Anttila ym. 2018, 130-131; Mustajoki ym. 2018, 733.) Myös käsien ihon kunnosta tulee huolehtia asianmukaisesti. Terve iho on hyvä suoja mikrobeja vastaan. Kuivasta ihosta kärsivien tulee käyttää käsivoidetta säännöllisesti. Voiteen avulla säilyy normaali ihon mikrobifloora, joka ylläpitää kolonisaatioresistenssiä. Rasvauksen jälkeen käsistä leviää bakteereja ympäristöön tavallista vähemmän ympäristöön useiden tuntien ajan. Käsien ihoa kuivattavan vaikutuksensa vuoksi turhia saippua-vesipesuja ei suositella. (Anttila ym. 2018, 130-131.)

Käsihygienian ylläpitämisen suhteen ovat olennaiset myös tehdaspuhtaat suojakäsineet. Niitä on tarjolla muun muassa luonnonkumista ja nitrilistä valmistettuja, joita ensihoitajat käyttävät työssään. Suojakäsineiden käyttö on ensihoitajille rutiininomaista ja työturvallisuuskulmasta perusteltua, sillä kohteeseen mentäessä ei tiedetä potilaasta juuri mitään, kuten kantaako hän jotain tartuntatautiä tai onko potilaan vaatteissa eritteitä. Suojakäsineitä käytetään, kun ollaan tekemisissä potilaan rikkoutuneen ihon ja limakalvojen kanssa, ihoa läpäisevissä toimenpiteissä, kuten perifeerisen laskimokanyylin asettamisessa ja kun halutaan turvata työntekijän suojautuminen verijä eritekontaminaatiolta. Suojakäsineet ovat kertakäyttöiset sekä potilas- ja toimenpidekohtaiset ja ne tulee riisua heti, kun suojakäsineitä vaativa toimenpide on ohi. Pelkkä suojakäsineiden käyttö ei kuitenkaan riitä suojaamaan omaa, eikä potilaan turvallisuutta, sillä patogeenit voivat siirtyä suojakäsineistä iholle kontaminaation tai käsineiden mikroreikien kautta. Välittömästi ennen käsineiden pukemista sekä niiden riisumisen jälkeen käytetään aina myös käsihuuhdetta. (Anttila ym. 2018, 144-145; Mustajoki ym. 2018, s. 733; Kuisma ym. 2017, 489; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2018b, viitattu 18.2.2019; World Health Organization 2009b, viitattu 26.9.2019.) Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueen ensihoitajia muistutetaan myös, että esimerkiksi puhelimeen, VIRVE:en tai tietokoneeseen kosketaan vain desinfioiduin käsin eikä ollenkaan hanskat kädessä. (Hämeenkorpi 2018, sähköpostiviesti 5.6.2018.)

## **2.5 Käsihygienian toteutuminen ensihoidossa**

Käsihygienian toteutumisen keskeisiä tekijöitä ovat esihenkilölähtöinen, myönteinen työturvallisuuskulttuuri, käsihygienialle asetetut selkeät, ymmärrettävät ja yhteisesti sovitut tavoitteet, toteutumisen systemaattinen ja säännöllinen seuranta, jatkuva palaute käsihygienian onnistumisesta,

jatkuva koulutus, käsihygienian tärkeyden muistuttaminen erilaisin menetelmin, käsihuuhteen riittävä saatavuus ja potilaiden ottaminen mukaan. Yksinkertaisin tapa seurata käsihygienian toteutumisesta on huuhteen kulutuksen seuranta. (Anttila ym. 2018, 133.) Johdon puolesta haasteeksi muodostuu myös potilasturvallisuuden vaarantumisen raportointi erittäin matalalla kynnyksellä ja tuomitsemattoman ilmapiirin luominen virheistä oppimiseen (Kuisma ym. 2017, 68).

Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueella aloitettiin vuonna 2017 käsien desinfektioaineen kulutuslukujen tarkkailu jakamalla vuosittainen asemakohtainen kulutus vuosittaisella keikkojen määrällä. Seuranta on suoritettu nyt kolmen vuoden ajan (kuvio 3) ja tavoitteena on joka vuosi ollut kulutuksen nostaminen. Vuoden 2018 huonon keskiarvon vuoksi infektioiden torjunnan päätavoitteeksi oli nostettu käsihygienian parantaminen ja infektioiden torjuntatiimi oli lanseerannut käsihygienian vuoden 2019 teemaksi. Tavoitteeksi asetettiin asemakohtaisesti käsien desinfektioaineen kulutuksen nouseminen 8ml:n per keikka. Vuonna 2019 muutosta näkyi parempaan mutta tavoitteisiin ei edelleenkään päästy. Asemakohtaisia eroja on nähtävissä vielä edellisvuosia selkeämmin, mutta keskimulutus jäi edelleen reilusti tavoitteesta. Edelleen keskimulutus viittaa siihen, että toinen ensihoitajista desinfioi kätensä kerran (Hämeenkorpi 2018, sähköpostiviesti 5.6.2018; Hämeenkorpi 2019, sähköpostiviesti 23.2.2019; Hämeenkorpi 2020, sähköpostiviesti 3.6.2020.)

1 Käsidesein kulutus (500 ml pumppupullot ja 100 ml pikkupullot) 2019											
2		Pullot (kpl) 500 ml	Millilitrat	Keikat/ vuosi/ kaikki aseman autot	Käsidesein kulutus ml/ keikka/ pumppupullot	Pullot (kpl) 100 ml	Millilitrat (100 ml pullot)	Käsidesein kulutus ml / keikka/ 100 ml pullo	Käsidesein kulutus ml / keikka 2019	Käsidesein kulutus ml / keikka vuonna 2018	Käsidesein kulutus ml / keikka vuonna 2017
3	Raaha+Ruukki	31	15500	5988	2.6	9	900	0.15	2.8	4.3	3.7
4	Ylivieksa	30	15000	5055	2.9	9	900	0.18	3.1	2.8	4.1
5	Puikkila	15	7500	1904	3.9	5	500	0.46	4.4	5.2	5.2
6	Nivala	53	26500	2830	9.4	17	1700	0.60	10.0	4.6	4.2
7	Pyhäjärvi+Kärsämäki	24	12000	2300	5.2	4	400	0.17	5.4	7.3	5.7
8	Oulainen	29	14500	3087	4.7	4	400	0.12	4.8	5.1	2.9
9	Kalajoki	14	7000	2877	2.4	3	300	0.10	2.5	2.4	4.7
10	Haapavesi	18	9000	1629	5.5	4	400	0.24	5.7	5.7	5.7
11	Haapajärvi	18	9000	2604	3.5	3	300	0.11	3.6	0.0	4.3
12									42.2	37.3	40.4
13								Keskiarvo	4.7	4.2	4.5

KUVIO 3. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen käsien desinfektioaineen kulutusluvut asemittain vuosina 2017-2019 (Hämeenkorpi 2020, sähköpostiviesti 3.6.2020)

Myös kansainväliset tutkimukset käsihygienian toteutumisesta kertovat karua kieltä: jokaisessa tutkimuksessa todetaan käsien desinfektion tai pesun toteutuvan pääosin harvoin ja silloinkin vain osittain, pääasiassa potilaskontaktin jälkeen, ei ennen. Suojakäsineitä sen sijaan pidetään lähes jokaisessa kontaktissa, tutkimustulosten vaihdella noin 50-88% välillä. Tällöin ensihoitajan ajatus on suojata lähinnä itseään, eikä niinkään potilasta. Lisäksi jopa desinfektion jälkeen ensihoitajien käsistä otetuista näytteistä oli bakteeriviljelyssä löydetty patogeenejä eli taudin aiheuttajia.

(Emanuelsson, Karlsson, Castrèn & Lindström 2013, viitattu 11.2.2019; Ho, Ansari & Page 2014, viitattu 11.2.2019; Vikke, Giebner & Kolmos 2018, viitattu 11.2.2019; Bucher, Donovan, Ohman-Strickland & McCoy 2015, viitattu 11.2.2019.)

## **2.6 Ensihoidon suorittamien toimenpiteiden vaativa aseptiikka käsihygienian osalta**

Verisuonikatetreja, kuten ääreislaskimokatetri eli i.v.-katetri, asetetaan nestehoidon ja suonensisäisen lääkityksen antamiseksi. Verisuonikatetreihin ja suoniytteiden avaamiseen liittyy useita infektoriskejä. Ne muodostavat suoran yhteyden potilaan verenkierron ja ulkomaailman välille. Yleisiä infektioita ovat flebiitit eli suonitulehdukset, mutta myös esimerkiksi vakava yleistulehdus sepsis on vaarana ja se voi pahimmillaan edetä jopa septiseksi sokiksi huonokuntoisella potilaalla. Hoitoon liittyvä verisuoni-infektio aiheuttaa kipua, pidentää potilaan hoitoaikaa ja lisää sekä kustannuksia ja kuolleisuutta. Yleisimmin infektio saa alkunsa joko pistoskohdan tai katetrin tyviosan kautta. Yksi tärkeimmistä infektorisista lisäävistä tekijöistä on kontaminoituminen katetria laitettaessa. Näitä infektioita voidaan tehokkaasti torjua aseptisellä työskentelyllä ja hyvällä käsihygienialla. Käsihygienian suhteen tämä tarkoittaa kanylointia uudet ja puhtaat, toimenpidekohtaiset suojakäsineet kädessä sekä käsien desinfiointia ennen ja jälkeen suojakäsineiden pukemista ja riisumista. Toimenpidekohtaisen aseptiikan puolesta on myös muistettava, että kanyyli on steriili, kertakäyttöinen eikä samalla kanyyllilla saa lävistää eli punktoida ihoa uudelleen. Ihon pinta on desinfioitava esimerkiksi alkoholipyyhkeellä ennen punktoimista ja ihon kontaminoitumista on vältettävä. (Anttila ym. 2018, 214-216; Kuisma ym. 2017, 234.)

Aseptiset työskentelyolosuhteet eivät ensihoidossa yllä hoitolaitosten tasolle monestakaan erisyystä, joten THL ja ensihoidon opetuskirjallisuus ohjeistavat, että kaikki ensihoidossa laitetut verisuonikatetrit pitäisi vaihtaa infektorisikin vuoksi hoitolaitoksissa mahdollisimman nopeasti, 24 tunnin sisällä (Arifulla ym. 2018, viitattu 23.1.2019; Kuisma ym. 2017, 234). Välineet riittävään aseptiikkaan kuitenkin periaatteessa ovat olemassa, sillä samalla PPSHP:n ohjeistuksella pitäisi alueella toimia niin sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa, kuin sairaalan sisälläkin (Infektioiden torjuntatiimi 2018, viitattu 23.1.2019).

Laskimoverisuonikanyylin asettamisen lisäksi yleisimpiä puhtaita toimenpiteitä ensihoidossa ovat muun muassa kanyyliin liitettävän nesteinfuusion käyttökuntoon saattaminen sekä lääkkeen anto. Nesteinfuusioletkustoa, nestepussia ja kolmitiehanaa saa käsitellä vain desinfioiduin käsin tai suojakäsineillä. Lääkkeitä annetaan ensihoidossa joko parenteraalisesti tai enteraalisesti (taulukko 1)

ja kaikkia reittejä varten käsihygieniasta ja aseptiikasta tulee huolehtia. Lääkkeisiin ei tule koskea paljain käsin, vaan tällöin käsissä on oltava suojakäsineet, esimerkiksi oraalisia lääkevalmisteita annettaessa. Lääkeampulleja käytettäessä ne tulee avata juuri desinfioiduin käsin tai puhtaat suojakäsineet kädessä ja puhtain välinein, ottaen tarvittavat välineet kuten neulat ja ruiskut pakkauksistaan ulos vasta juuri ennen käyttöä. (Kuisma ym. 2017, 252; Anttila ym. 2018, 462-469)

Parenteraaliset	Intravenoosinen (i.v.): laskimonsisäinen Intraosseaalinen (i.o.): luuytimeen Intramuskulaarinen (i.m.): lihaksensisäinen Subkutaaninen (s.c.): ihonalainen Inhalaatio (inh.): keuhkoihin hengitettävä Intranasaalinen (i.n.): nenän limakalvoille
Enteraaliset	Intraoraalinen: suun sisäinen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sublinguaalinen (s.l.): kielen alle</li> <li>– Bukkaalinen: posken ja ikenen väliin</li> </ul> Oraalinen (per os: p.o.) suun kautta Rektaalinen (per rectum: p.r.): peräsuoleen

TAULUKKO 1. Lääkkeiden antotavat ensihoidossa. (Kuisma ym. 2017, 252)

## 2.7 COVID-19 ensihoidossa

COVID-19 on viimeisin löydetty uudentyypin koronaviruksen aiheuttama virusinfektio. Se löydettiin joulukuussa 2019 Wuhanin maakunnassa Kiinassa. Vuoden 2020 keväästä lähtien COVID-19 on aiheuttanut maailmanlaajuisen pandemian. Koronavirus ja sen aiheuttama COVID-19 leviää ihmisestä toiseen pisaratartuntana aivastusten, yskösten ja puheen välityksellä. Tartunnan voi saada myös lieväoireisena virusinfektiota sairastavalta tai henkilöltä, joka ei koe itseään sairaaksi, koska virus tarttuu arviolta 2-14 päivän kuluessa tartunnan saamisesta. Viimeisimpien tutkimusten mukaan myös oireettomat henkilöt voivat levittää virusta. Viruksen leviämisen voi estää pysyttelemällä vähintään metrin etäisyydellä infektoituneesta ihmisestä. Tartunnan voi saada myös pinnoille levinneistä hengitysteistä peräisin olevaista eritteistä. Siksi käsien peseminen tai desinfiointi alkoholipohjaisella käsihuuhteella on tärkeää tartuntojen estämiseksi, samoin kuin hengitysteistä peräisin olevien eritteiden leviämisen estäminen esimerkiksi aivastaessa ja yskiessä. COVID-19-virus-tartunnan tartuntamekanismeja tutkitaan edelleen. (European Centre for Disease Prevention and Control 2020, viitattu 18.10.2020.)



Ensihoidolla on erityinen rooli kohdatessa sairastuneita ja loukkaantuneita potilaita. Toisin kuin sairaalan kontrolloiduissa olosuhteissa, ensihoitajat joutuvat työskentelemään ympäristössä, jossa tiedonsaanti ja välineistö ovat rajallisia ja olosuhteiden erityisyys ja ennakoimattomuus ovat arkipäivää. Potilaan kanssa toimitaan suljetussa ympäristössä ilman mahdollisuutta turvavälien pitämiseen tai eristystasoiseen ilmanvaihtoon, joten henkilökohtaisten suojainten käyttö on välttämätöntä. (Centers for Disease Control and Prevention 2020, viitattu 18.10.2020.) Terveystieteiden ammattilaiset ovat etulinjassa COVID-19-virustaudin kohtaamisen ja leviämisen suhteen, ja heillä on paljon vastuuta ja velvollisuuksia liittyen leviämisen estämiseen. (World Health Organization 2020c, viitattu 20.10.2020.)

Kun potilaalla on hengitystieinfektion oireita ja hänellä epäillään uuden koronaviruksen aiheuttamaa infektiota, henkilökunnan asianmukaiseen suojautumiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Terveystieteiden yksiköissä, mukaan lukien ensihoito, tulee olla suunnitelma tartuntavaarallisen potilaan ohjaamisesta ja eristämisestä toimipisteen sisällä. (Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos 2020b, viitattu 18.10.2020.)

Kaikkien potilaiden hoidossa noudatetaan tavanomaisia varotoimia, jotka ovat myös perustana muiden varotoimiluokkien lisätoimille. COVID-19-pandemian aikana suositellaan, että kaikki tietyissä toimiyksiköissä tai -pisteissä työskentelevät ja/tai tiettyjä potilasryhmiä hoitavat työntekijät käyttävät tavanomaisten varotoimien lisäksi kirurgista suu-nenäsuojusta tai kasvot peittävää visiiriä. Kevään 2020 epidemiologisessa tilanteessa näitä olivat vaikeasti immuunipuutteiset potilaat sekä sairaaloiden, terveyskeskusten vuodeosastojen ja hoito- ja hoivayksiköiden epidemiat. Jos potilaalla on akuutin hengitystieinfektion oireita (kuume, yskä ja/tai hengenahdistus) ja hänellä epäillään COVID-19-infektiota, potilasta hoidetaan sairaalassa yhden hengen huoneessa tai kohortissa. Hoidettaessa noudatetaan tavanomaisia varotoimia sekä kosketus- ja pisaravarotoimia. Hoitohenkilökunta käyttää kirurgista suu-nenäsuojusta, suojakäsineitä, suojalaseja tai visiiriä, suojatakia ja tarvittaessa muovista esiliinaa. Kädet desinfioidaan ennen suojusten pukemista ja suojaesiliinan riisumisen jälkeen. (Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos 2020b, viitattu 18.10.2020.)

Kevään 2020 aikana Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri antoi ohjeistuksia (Ala-Kokko 2020, viitattu 18.10.2020), jotka koskivat myös ensihoitoa, etenkin operatiivisessa työssä koronapotilaisiin liittyen. Ohjeet tarkentuivat ja päivittyivät useaan otteeseen. Suojausmenetelmien, mukaan lukien käsi-

hygienia, toteutettiin kosketus-pisaraeristyksen mukaisesti. Myös toimintatavat kohteeseen mennessä muuttuivat mahdollisen altistuksen tai tartunnan takia. Kohteeseen soitettiin ennen sinne menoa, tehtävälle liittyvät vain välttämättömät yksiköt, muita tulevia yksiköitä tiedotettiin varautumisesta ja tiettyjen hoitotoimenpiteiden osalta suojautumista muutettiin. Potilaan tutkimiseen, hoitoon kohteessa ja kuljetuksen aikana, sekä omaisten mahdollisuuteen olla saattajana annettiin uusia ohjeita ja rajoituksia, kuin myös tutkimus- ja hoitovälineiden puhdistamiseen liittyen. Käsihuuhteen käyttö, oikeaoppinen suojautuminen ja suojainten poisriisuminen korostuivat ohjeissa.

### 3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET, TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, miten ensihoitajat kokevat infektioiden torjunnan toteutuvan käsihygienian osalta Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueella. Tarkoituksena oli myös kuvata COVID-19-pandemian mahdollisesti aiheuttamaa muutosta ensihoitajan kokemukseen omasta käsihygieniastaan.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoidon henkilökunnan infektioiden torjunnan osaamista käsihygienian osalta. Tavoitteena oli myös, että ensihoitajat kiinnittäisivät huomiota oman työturvallisuutensa lisäksi potilasturvallisuuteen.

Opiskelijoiden oppimistavoitteena oli oman asiantuntijuuden kasvaminen infektioiden torjunnan osalta. Opinnäytetyön teon aikana oppimistavoitteina olivat myös infektioiden torjunnassa ja käsihygienian huomioinnissa kehittyminen, oman kehityksen kriittinen tarkastelu sekä omalta osalta tutkittuun tietoon perustuvien suositusten jalkauttaminen myös käytännön työhön sekä harjoituksissa että työelämässä. Opiskelijana tuoreen, tutkimuksiin pohjautuvan tiedon vienti myös jo pitkään alalla työskennelleille on haaste, jollaista haluamme työstää osaltamme.

Opinnäytetyömme tutkimustehtävät ovat:

1. Miten ensihoitaja kokee oman käsihygieniansa toteutuvan osana infektioiden torjuntaa Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueella?
2. Miten COVID-19-pandemia on muuttanut ensihoitajan kokemusta omasta käsihygieniastaan osana infektioiden torjuntaa Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueella?
3. Miten ensihoitajan mielestä puutteellisesti toteutuvaa käsihygieniaa voisi kehittää?

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Pääpaino tutkimuksessamme on kuvailevan määrällisen tutkimuksen avulla selvittää käsihygienian toteutumista sairaalan ulkopuolisessa hoidossa. Kuvaileva määrällinen tutkimus tarkoittaa, että tutkija esittää tai luonnehtii tarkasti ja järjestelmällisesti tapahtuman, ilmiön, tilanteen, toiminnan, henkilön tai asian keskeiset, näkyvimmat tai kiinnostavimmat piirteet. (Vilkkä 2007, 20.)

### 4.1 Tutkimusmenetelmä

Alun perin tarkoituksenamme oli käyttää strukturoitua havainnointilomaketta (liite 1), jota hyödyntäen olisimme havainnoineet ensihoitajien käsihygieniatottumuksia ensihoitotehtävissä. Näin olisimme saaneet välitöntä ja suoraa tietoa yksilöiden toiminnasta ja käyttäytymisestä todellisissa ensihoitotilanteissa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 202, 204.) Ehdimme toteuttaa vain muutamien havainnointien, kunnes tutkimus jouduttiin keskeyttämään maailmalla leviävän COVID-19 epidemian vuoksi (WHO 2020d, viitattu 3.6.2020), joka alkoi vaikuttamaan myös toimintaan Suomessa. Ensimmäinen Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) ohjeistus varautumisesta koronavirus-tilanteeseen julkaistiin sairaanhoitopiireille 4.3.2020, jolloin COVID-19 –infektio oli määritelty tartuntalain mukaiseksi yleisvaaralliseksi tartuntataudiksi. Viruksen leviämisen ehkäisemiseksi päädyimme yhdessä tilaajan kanssa muuttamaan tutkimusmuodon havainnoinnista sähköiseen kyselytutkimukseen.

Sitten STM:n tiedotteessa 16.3.2020 kerrottiin myös hallituksen määräämistä rajoituksista, jotka koskivat kaikkia kansalaisia tartuntataudin leviämisen estämiseksi. Tiedotteessa kerrotaan myös, että maailman terveysjärjestö WHO julisti koronavirusepidemian pandemiaksi 11.3.2020. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020, viitattu 3.6.2020.) COVID-19-pandemian aikana käsihygienian merkitys korostui kaikkialla terveydenhuollossa ja muutti merkittävästi hygieniaohjeistuksia aiemmasta. Tämän vuoksi emme olisi saaneet luotettavaa kuvaa normaaliajan hygienian toteutumisesta. Lisäksi kontaktien vähentäminen viruksen leviämisen ehkäisemiseksi oli keskeistä, joten havainnoijan mukanaolo ensihoitoyksikössä ei ollut perusteltua.

Ehdimme todeta havainnointilomakkeen pohjan toimivaksi ja käsihygieniaa koskevien tarkkailukoh-  
tien riittäväksi, mutta havainnointimateriaali jäi niin niukaksi (n=4), ettei tulosten pohjalta voinut

tehdä luotettavia johtopäätöksiä. Suljimme tämän vuoksi nämä havainnointitulokset kokonaan tutkimuksestamme pois. Muokkasimme strukturoidun havainnointilomakkeen helposti ymmärrettäväksi ja käytännönläheiseksi survey-kyselylomakkeeksi. Vakioidussa kyselytutkimuksessa kaikki vastaajat vastaavat samoihin kysymyksiin, samassa järjestyksessä. Tavoitteenamme oli saada ensihoitajat pohtimaan omaa päivittäistä toimintaansa käsihygienian osalta kiireettömällä ensihoitotehtävillä ja vastata mahdollisimman luotettavasti käsihygienian toteutumisesta. Pyysimme ensihoitajia huomioimaan, että lomakkeen kysymykset eivät koske niitä tehtäviä, jotka vaativat erityisiä suojaustoimia ja ensihoitotehtäviä tartuntatauti-epidemiatilanteessa.

Käsittelimme kyselyssä (liite 3) rinnakkain hygieniaan liittyviä toimintatapoja sekä ennen poikkeusaikaa että poikkeustilan aikana (maaliskuusta 2020 alkaen), mikä mahdollisti ensihoitajia vertailemaan omaa kokemustaan muutoksista käsihygieniatottumuksissa COVID-19-pandemian myötä. (Hirsjärvi ym. 2007, 130, 180; Viikka 2007, s.28.) Kyselytutkimus toteutettiin webropol-sivustolla ja linkki kyselyyn lähetettiin sähköpostitse saatekirjeen kera (liite 4) kaikille Jokilaaksojen Pelastuslaitoksen ensihoidon työntekijöille.

## **4.2 Tutkimukseen osallistuvien valinta**

Tutkimus toteutettiin touko-kesäkuussa 2020 Jokilaaksojen pelastuslaitoksella ja perusjoukkona toimi Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitajat. Pyrkimyksenä oli saada mahdollisimman monen työntekijän vastaus sähköisen kyselylomakkeen muodossa otoksen edustavuuden lisäämiseksi. Emme valikoineet kohdehenkilöitä ammattitutkinnon tai koulutustason mukaan emmekä rajanneet tutkimukseen osallistuvia erikseen asemapaikan mukaan. Useat ensihoitajat työskentelevät usealla eri asemalla, ja toisaalta asemilla valmiudessa olevien autojen tunti- ja tehtävämäärät sekä kuljetusmatkat vaihtelevat suuresti. Tämän vuoksi muuttujia olisi ollut hyvin paljon ja käsidesin kulutukseen liittyvien tekijöiden erittely olisi ollut odotetulla vastausmäärällä epäluotettavaa.

Määrittelimme tutkimukseen vastaamisajaksi neljä viikkoa. Lähetimme viestin kaikille säännöllisesti Jokilaaksojen pelastuslaitoksella ensihoitajina työskenteleville. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen mukaan säännöllisesti työskenteleviä ensihoitajia oli kyselytutkimuksemme aikaan 165, mikä sisälsi vakituiset työntekijät sekä säännöllisesti sijaisuuksia tekevät määräaikaiset työntekijät. (Hämeenkorpi 2020, sähköpostiviesti 1.6.2020). Kyselyymme vastasi 59 ensihoitajaa.

Osallistujia informointiin saatekirjeellä, joka oli sähköisen kyselylomakkeen ohessa. Pääasiallinen tehtävämme oli kerätä tietoa infektioiden torjunnasta kiireettömällä ensihoitotehtävillä ensihoitajien

omasta näkökulmasta. Ensihoitajat vastasivat kyselyyn omasta henkilökohtaisesta toiminnasta sen mukaan, mikä heille on tavanomaista omassa työskentelyssä ja käsihygieniatottumuksissa. Anonymiteetin säilyttämiseksi ja toisaalta, koska emme eritelleet esimerkiksi tutkittavien koulutustasoa, kyselyssämme ei ollut lainkaan taustatekijöihin liittyviä kysymyksiä.

Toimeksiantaja antoi luvan tutkimukselle ja on tietoinen tutkimuksen yksityiskohdista. Kysely tehtiin nimettömänä ja oli täysin vapaaehtoinen, joten yksittäisellä ensihoitajalla oli oikeus kieltäytyä tutkimuksesta. Toteutimme kyselyn eettisen neuvottelukunnan ohjeistuksen mukaan ja huomioimme informoinnissa seuraavat seikat: tutkijan yhteystiedot ja tutkimuksen aihe, aineistonkeruun konkreettinen toteutustapa, arvioitu ajankulu ja lopullisen aineiston käyttötarkoitus, jatkokäyttö, mahdollinen arkistointi sekä osallistumisen vapaaehtoisuus (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, viitattu 7.10.2019).

### **4.3 Aineiston keruu kyselylomakkeella**

Perinteisiä tutkimusaineiston keräämisen tapoja ovat kysely, haastattelu ja systemaattinen havainnointi. Tutkimuksessamme käytimme näistä pelkästään kyselymenetelmää. Tutkimuksemme perustuu määrälliseen eli kvantitatiiviseen tutkimusmenetelmään, jossa keskeistä on riittävän suuri vastaajien määrä, aineiston mittaaminen sopivalla mittarilla, kerätyn tiedon käsittely strukturoidusti sekä tutkimusprosessin ja tulosten objektiivisuus. (Vilka 2007, 17, 29.)

Mittariksi valitsimme alun perin havainnointilomakkeellemme kerätyt parametrit (liite 2), joita hyödynsimme, kun poikkeustilan vuoksi jouduimme muokkaamaan aineiston keräystavan kyselytutkimukseksi. Muokkasimme havainnointilomakkeen osa-alueet ja havainnoitavat tekijät yleistetyiksi kysymyksiksi, joihin vastaamalla ensihoitajat arvioivat itse henkilökohtaista toimintaansa erilaisissa ensihoidon tilanteissa. Jaoimme tutkittavat tekijät ja tilanteet pääluokkiin: ensihoitajan henkilökohtainen käsihygienia, ensimmäinen potilaskontakti, iv-yhteyden avaaminen tai muu puhdas toimenpide ambulanssissa. Kyselyssä selvitettiin käsihygienian toteutumista edellä mainituissa tilanteissa käsien desinfiointin ja suojakäsineiden käytön osalta.

Kysely sisälsi jokaiseen pääluokkaan liittyviä kysymyksiä, joihin vastattiin kyllä/ei-periaatteella. Tällä tavoin kysely oli selkeä ja helposti ymmärrettävä. Lisäksi kysely sisälsi kaksi vapaaehtoista avointa kysymystä, joilla selvitettiin, oliko poikkeustila vaikuttanut käsihygieniatottumuksiin ja oliko

ensihoidajilla kehitysideoita käsihygienian parantamiseksi. Näistä vastauksista on hyötyä tutkimuksen tilaajalle, mutta tutkimuksessa avointen kysymysten materiaalia ei analysoida strukturoidusti.

#### **4.4 Aineiston käsittely ja analysointi**

Opinnäytetyömme kyselytutkimus antaa kahdenlaista tulosta, sekä määrällistä sekä laadullista. Niiden analysointi ja käsittely on hyvin erityyppistä. Valmiit kyllä/ei-kysymykset tuottavat osin valmiiksi määriteltyjä sekä mitattavia tuloksia, joten niiden kysymysten osalta on käytetty määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää (Vilka 2007, 13). Avoimiin kysymyksiin vastaaminen puolestaan tuottaa sisältöä, jota ei voi mitata, vaan joka on luokiteltu ja analysoitu aineistosta lähtöisin laadullisen eli kvalitatiivisen aineiston käsittelyn menetelmällä (Hirsjärvi ym. 2009, 224).

##### **4.4.1 Määrällisen aineiston käsittely**

Tutkimustulosten analyysissa on hyödynnetty kvantitatiivista, lineaarisesti etenevää analysointimenetelmää määrällisen tiedonkeruun vuoksi. Käytämme tilastollista analyysia ja päätelmien tekoa, sillä lähestymistapamme on selittämiseen pyrkivää. Tutkimustuloksia käsitellään numeerisesti ja verrataan muuttujaan. (Hirsjärvi ym. 2007, 218-219; Vilka 2007, 14.)

Aineistoa käsiteltiin tulosten aikaansaamiseen Webropolin Professional Statistic-ohjelmalla. Analysointimenetelmänä määrälliseen tietoon käytimme tilastollista päättelyä, jolloin tutkimustulokset voidaan yleistää koskemaan perusjoukkoa, josta havaintoyksiköt on poimittu. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa selvitetään määriä, riippuvuuksia ja syyseuraussuhteita. Tulokset voidaan esittää taulukkomuodoissa prosentteina, syyseurauksia etsittäessä käytetään korrelaatiota ja regressioanalyysia. (Kananen 2008, 51-52.) Tutkimuksessamme samat kysymykset käsihygienian toteutumisesta esitettiin siten, että muuttujana on vallitseva tilanne, joko COVID19-poikkeustila tai aika ennen poikkeustilaa.

##### **4.4.2 Laadullisen aineiston käsittely**

Laadullisessa tutkimuksessa aineistoa voidaan analysoida monen eri tekniikan avulla, eikä yhtä oikeaa tapaa ole. (Hirsjärvi ym. 2009, 224). Yleisimmin jaotellaan induktiivinen eli aineistolähtöinen sisällönanalyysi tai deduktiivinen eli aiempaan teoriaan pohjaava sisällönanalyysi. Analy-

soimme tutkimuksemme sisältöä aineistosta käsin ohjautuvana, eli induktiivisella sisällönanalyysillä, jolloin tulosten sisältö määrittää lopputuloksen. Aiempi tieto oli suhteellisen hajanaista, eikä varsinaisia malleja aiemmasta tutkimustuloksesta ollut käytettävissä, joten deduktiivinen sisällönanalyysi rajautui osittain siksi pois. (Vaarala 2017, viitattu 12.8.2020.)

Induktiivisessa analysointityylissä sisältöä puretaan ensin osiin ja tutkitaan mitkä osiot siellä vastaavat avoimesti tutkimuskysymykseen. Nämä osiot merkittiin litteroidusta tekstistä selkeästi eri värillä yliviivaamalla. Tutkimuskysymykseen vastaavat osiot kerättiin erilliseen listaan alkuperäisilmauksiksi, jotka sitten selkeytettiin pelkistetyiksi ilmauksiksi. Pelkistetyt ilmaukset ovat vielä hyvin samankaltaisia alkuperäisten ilmaisujen kanssa, sisältäen selkeästi niiden oleellisen sisällön. Pelkistetyt ilmaukset ryhmiteltiin eli klusteroitiin sen jälkeen samankaltaisia sisältöjä sisältäviin alaluokkiin. Alaluokat puolestaan tiivistetään ja abstrahoidaan eli pelkistetään vähä vähältä ryhmitellen yläluokkiin. Abstrahointi ei saa olla liian voimakasta ja nopeaa, jottei tiivistäessä katoa tärkeää tietoa. Induktiivisella analyysitekniikalla saadaan siis tutkittavan ilmiön analyysi kuvattua lopulta tiivistetyssä muodossa. (Kylmä & Juvakka 2007, 112-120.) Kysymykseen numero 6, ”Mikäli poikkeusolojen aikana käsihygieniasi toteutuminen on muuttunut, mitkä tekijät siihen ovat mielestäsi vaikuttaneet?” saadut vastaukset on tiivistetty ala- ja yläluokkiin ja esitetty taulukossa 2 Samalla tavalla kysymyksen numero 7 ”Jos käsihygienia toteutuu puutteellisesti, miten sitä voisi kehittää?” vastaukset on tiivistetty ala- ja yläluokiksi (liite 5) ja niiden lopputulema esitellään kappaleessa 5.5.

<b>Pelkistetyt ilmaukset</b>	<b>Alaluokat</b>	<b>Yläluokat</b>	<b>Pääloukka</b>
Tiedotus (2)	Tiedotus ja ohjeistus	Ulkopuolelta tuleva tieto	Muutos käsihygienian toteutumisessa poikkeusolojen aikana
Ohjeistukset (3)			
Ohjeistukset (4)			
Tiedotus (7)			
Tiedotus (14)			
Ohjeiden päivittyminen ja tarkentuminen (15)			
Tiedotus (19)			
Muistuttaminen käsihygieniasta (7)	Koulutus		
Hygieniavuosi 2019 (9)			
Hygieenisen toiminnan esilläpito (17)			



Koulutus (17)			
Perustelut (19)			
Ymmärryksen parantuminen (3)	Oma aseptiikan tajun kehitty- minen	Itsestä lähtevä muutos	
Lisäkokemus (9)			
Tiedostaminen (11)			
Työparin käsihygienian huomioiminen (11)			
Huomion kiinnittäminen (12)			
Suojautumisen miettiminen (13)			
Halu suojata työntekijää (16)			
Huomion kiinnittäminen (26)			
Halu suojata potilasta (16)			Halu suojata potilasta
Poikkeustilanne (15)			Tartuntatauti
COVID-19 (28)			
Poikkeustila (29)			
Tieto helposta leviämisestä (5)	Tartuntariski		
Infektion levittämisen pysäyttäminen (6)			
Tartuntariski (19)			
Pelko tartunnan saamisesta (23)			
Pelko tartunnan levittämisestä (23)			
Varovaisuus (24)			

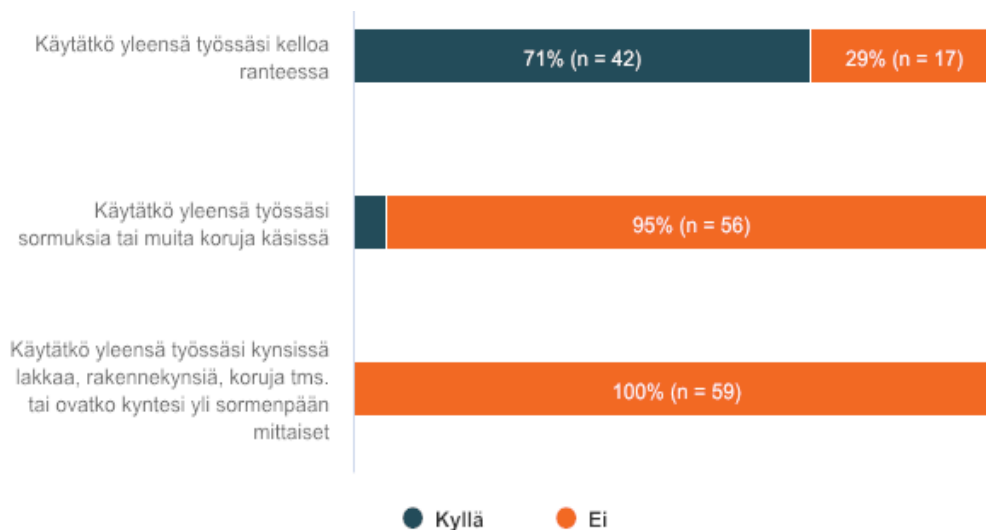
TAULUKKO 2. Esimerkki analyysistä: poikkeusolojen aikana käsihygienian muutokseen vaikuttaneet tekijät.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

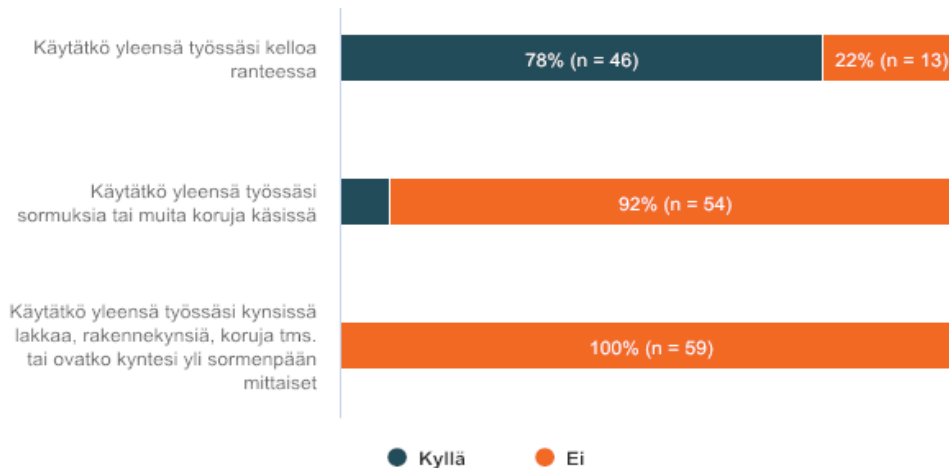
Kysely lähetettiin sähköisesti Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueen ensihoitajille ja pyysimme vastauksia 165:lta vakituisesti ensihoidossa työskenteleviltä. Saimme tutkimukseen vastauksia yhteensä 59 (n=59) ensihoitajalta, joten vastausprosenttimme oli 36%. Pyysimme vastaajia vertaamaan henkilökohtaisia käsihygieniatottumuksia ja hygieenistä toimintaa tavanomaisissa tilanteissa ennen poikkeustilaa ja poikkeustilan aikana, jotta voimme tarkastella mahdollista muutosta COVID-19 -pandemian aikana. Kysely jaettiin kolmeen eri alueeseen, jonka jälkeen vastaaja arvioi kokonaisarvosanalla käsihygienian toteutumisen. Kyselyn rakenteen takia kaikki vastaajat vastasivat jokaiseen kyselyn kohtaan.

### 5.1 Ensihoitajan oma käsihygienia

Ensihoitajat vastasivat kyllä/ei-väittämiin yleisistä henkilökohtaisista käsihygieniatekijöistä mukaan lukien rannekellon, käsikoruja ja sormusten pitäminen hoitotyössä sekä kynsien hygieniasta (kuvat 4 ja 5). Ensihoitajista 78% vastasi pitävänsä kelloa ranteessa ennen poikkeustilaa, kun taas poikkeustilan aikana luku oli 71%. Vastaavasti sormusten ja korujen pitäminen käsissä vähentyi ennen poikkeustilaa olleesta 8%:sta poikkeustilan aikaiseen 5%:iin. Vastaajista 100% katsoi kynsihygienian toteutuneen sekä ennen poikkeustilaa, että poikkeustilan aikana.



KUVIO 4. Ensihoitajan oma käsien hygienia poikkeustilan aikana (n=59).

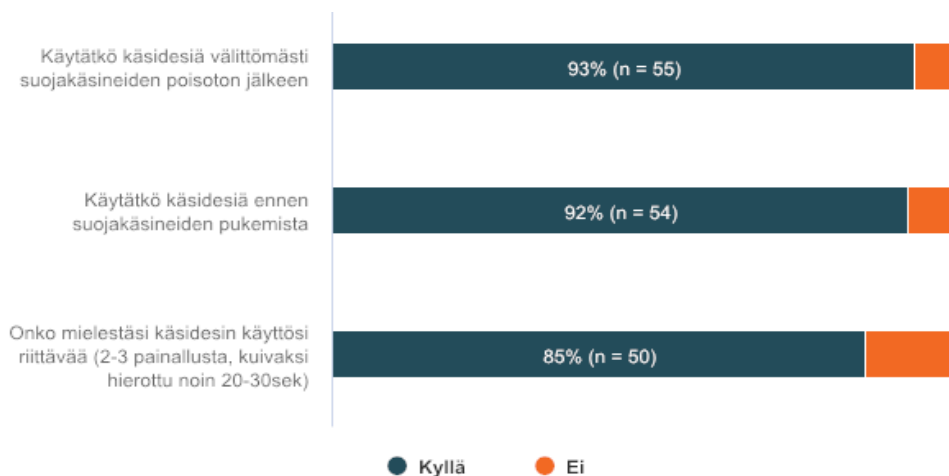


KUVIO 5. Ensihoitajan oma käsien hygienia ennen poikkeustilaa (n=59).

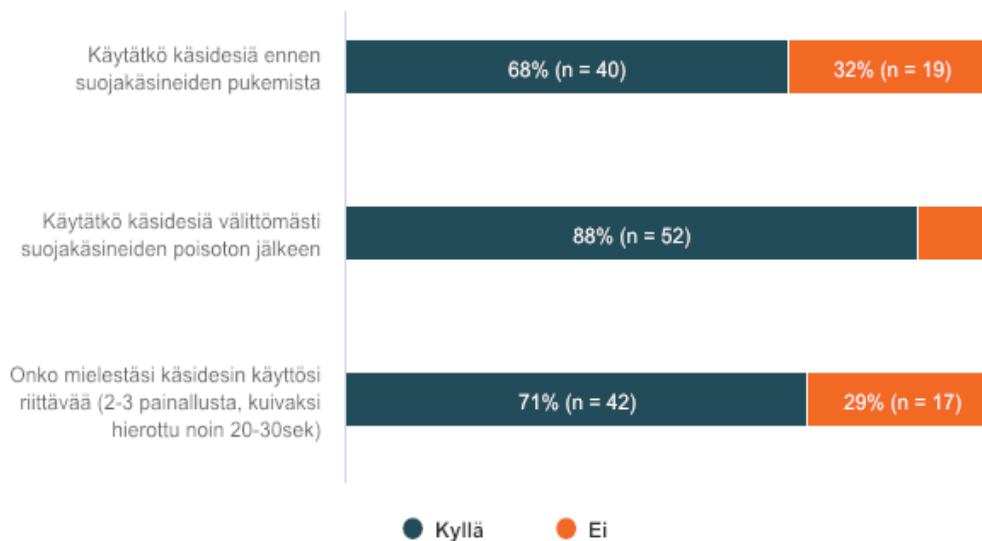
## 5.2 Ensimmäinen potilaskontakti

Selvitimme, kuinka ensihoitajat arvioivat riittävän käsien desinfioinnin (kuviot 6 ja 7) ja toisaalta suojakäsineiden käytön toteutumista (kuviot 8 ja 9) ensimmäisen potilaskontaktin aikana. Kysymykset jaettiin kahteen erilliseen osioon, joista ensimmäisessä tiedusteltiin käsien desinfioinnin toteutuminen ennen suojakäsineiden pukemista ja sen jälkeen sekä pyydettiin ensihoitajaa arvioimaan käsidesin käytön riittävyys. Toinen osio selvitti suojakäsineiden pukemis-, riisumis- ja vaihtotottumuksia.

Ennen poikkeustilaa käsidesiä ennen suojakäsineiden pukemista käytti 68%, välittömästi suojakäsineiden poistamisen jälkeen 88%, kun vastaavat luvut poikkeustilan aikana ovat 93% ja 92%. Käsidesin käytön koki riittäväksi ennen poikkeustilaa 71% ja poikkeustilan aikana 85%.



KUVIO 6. Käsien desinfektio ensimmäisessä potilaskontaktissa poikkeustilan aikana (n=59).

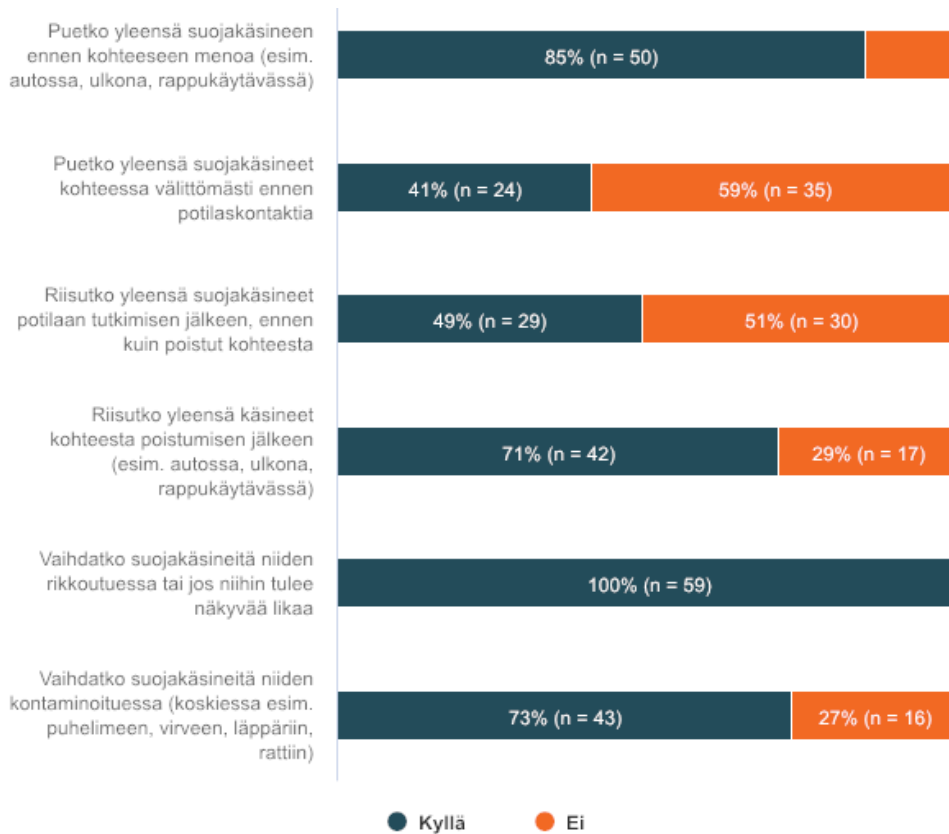


KUVIO 7. Käsien desinfektio ensimmäisessä potilaskontaktissa ennen poikkeustilaa (n=59).

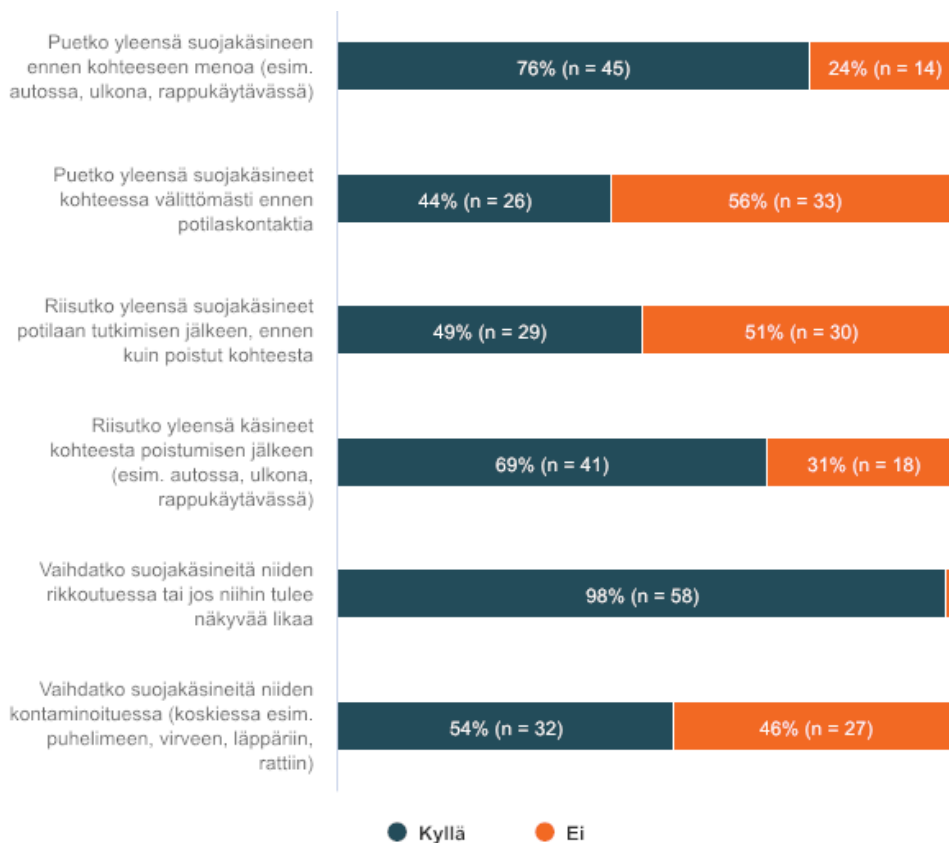
Tarkastelimme muutosta suojakäsineiden pukemis-, riisumis- ja vaihtamiskäyttäytymisessä ennen poikkeustilaa ja sen aikana. Ennen kohteeseen menoa suojakäsineet pukivat ennen poikkeusaikaa 76% ensihoitajista, kun taas poikkeustilan aikana näin toimi 85%. Juuri ennen potilaskontaktia suojakäsineiden pukevien määrä puolestaan laski 44%:sta 41%:iin.

Niin ennen poikkeustilaa kuin sen aikanakin 49% ensihoitajista riisui suojakäsineet potilaan tutkimisen jälkeen ennen kohteesta poistumista. Kohteesta poistumisen jälkeen käsineet riisui 69% ennen poikkeustilaa ja 71% poikkeustilan aikana.

Ennen poikkeustilaa rikkoutuneet tai näkyvästi likaiset suojakäsineet vaihtoi uusiin 98% ensihoitajista, kun taas poikkeustilan aikana luku nousi 100%:iin. Suojakäsineiden kontaminoituessa 54% ensihoitajista vaihtoi uusiin käsineisiin ennen poikkeustilaa, kun poikkeustilan aikana osuus kasvoi 73%:iin.



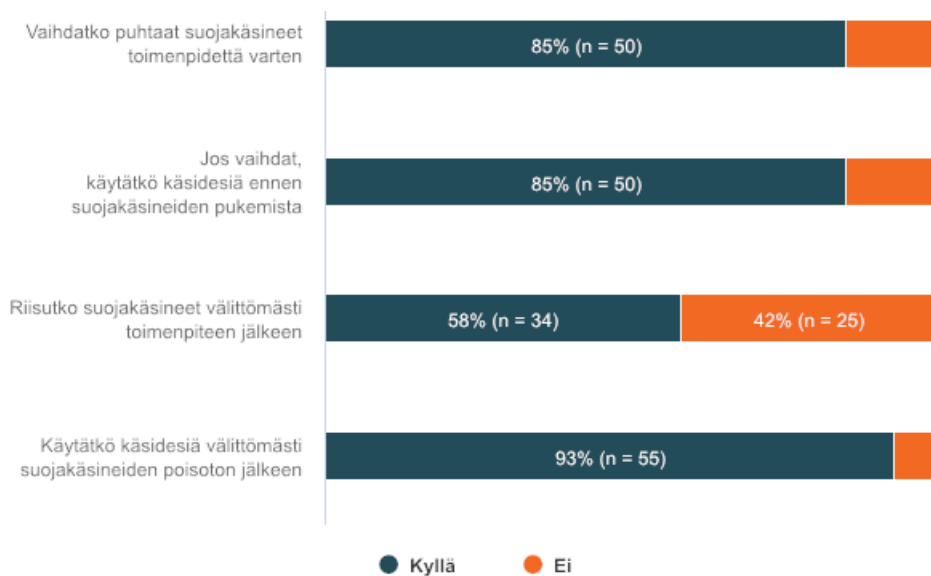
KUVIO 8. Suojakäsineiden käyttö ensimmäisessä potilaskontaktissa poikkeustilan aikana (n=59).



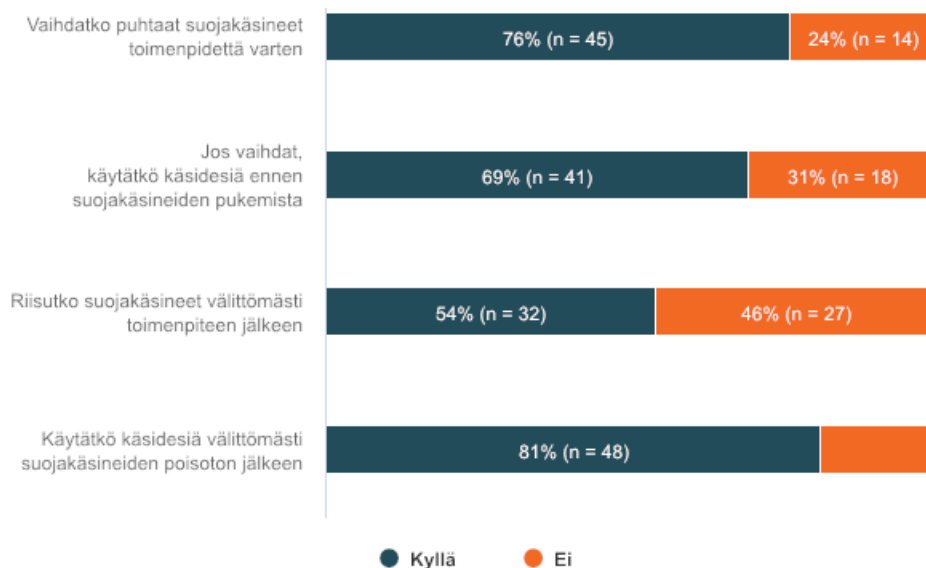
KUVIO 9. Suojakäsineiden käyttö ensimmäisessä potilaskontaktissa ennen poikkeustilaa (n=59)

### 5.3 Iv-yhteyden avaaminen tai muu puhdas toimenpide ambulanssissa

Halusimme selvittää kyselyllä myös käsihygienian toteutumista puhtaan toimenpiteen aikana, havainnollistavana esimerkkinä käytimme iv-yhteyden avaamista tai lääkkeenantoa ambulanssiolosuhteissa. Ennen poikkeustilaa 76% vastanneista vaihtoi puhtaat suojakäsineet toimenpidettä varten ja 69% desinfioi kädet ennen suojahanskojen pukemista. Vastaavat luvut poikkeustilan aikana olivat 85% ja 85%. Ennen poikkeustilaa kyselyn ensihoitajista 54% riisui suojakäsineet välittömästi toimenpiteen jälkeen ja 81% välittömästi tämän jälkeen desinfioi kädet, kun taas poikkeustilan aikana luvut nousivat 58%:iin ja 93%:iin.



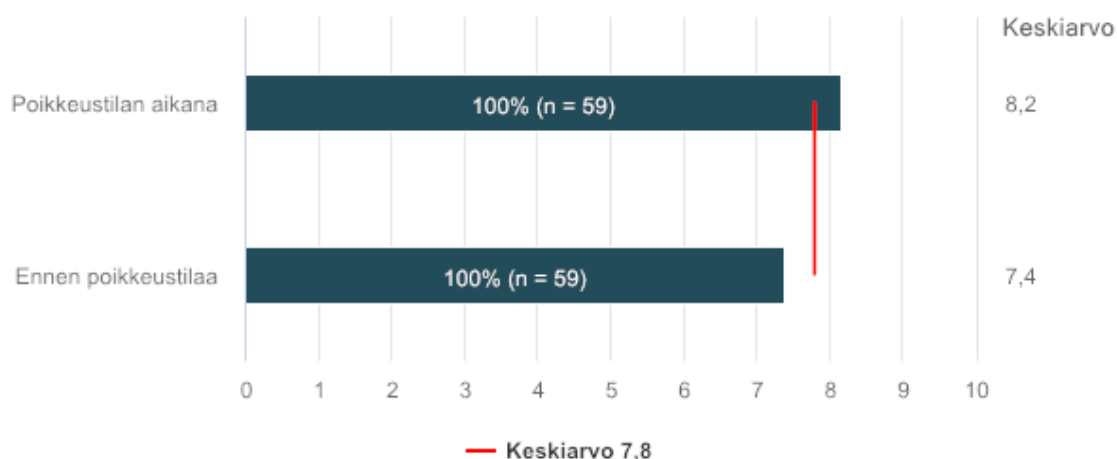
KUVIO 10. Käsihygienian toteutuminen puhtaassa toimenpiteessä poikkeustilan aikana (n=59).



KUVIO 11. Käsihygienian toteutuminen puhtaassa toimenpiteessä ennen poikkeustilaa (n=59).

## 5.4 Kokonaisarvosana käsihygieniasta ennen poikkeustilaa ja sen aikana

Kyselyn lopuksi pyysimme vastaajia arvioimaan oman käsihygienian toteutumista ensihoidossa kokonaisarvosanalla asteikolla yhdestä kymmeneen. (1 Ei toteudu, 5 toteutuu kohtalaisesti, 10 toteutuu erinomaisesti.) Ensihoitajat arvioivat käsihygienian toteutumisen ennen poikkeustilaa keskiarvolla 7,4. Poikkeustilan aikana keskiarvo on 8,2.



KUVIO 12. Käsihygienian toteutumisen kokonaisarvosana (n=59) 1= Ei toteudu, 5= Toteutuu kohtalaisesti, 10= Toteutuu erinomaisesti

## 5.5 Käsihygienian kehittäminen

Kysely sisälsi kaksi vapaaehtoista avointa kysymystä, joissa tiedusteltiin mahdollisen käsihygieniakäyttäytymisen muutokseen johtaneita tekijöitä sekä ensihoitajien omia kehitysideoita ja ajatuksia käsihygieniaan liittyen. Muuttunutta käsihygieniaa koskevaan kysymykseen vastasi 49% (n=29) ensihoitajista. Puutteellisen käsihygienian kehitysideoita antoi 46% (n=27) ensihoitajista.

Avoimista kysymyksistä ensimmäisen "Mikäli poikkeusolojen aikana käsihygieniasi toteutuminen on muuttunut, mitkä tekijät siihen ovat mielestäsi vaikuttaneet?" vastauksissa nousi esille tartuntataudin aiheuttamat muutostekijät. Tieto viruksen helposta leviämisestä, pelko tartunnan saamisesta ja levittämisestä sekä varovaisuus oireettomien kantajien mahdollisuudesta on konkretisoitunut käsihygienian merkitystä ensihoitajille: "Käytän enemmän käsidesiä tehtävillä kuin yleensä, koska COVID-19 voi olla oireettomalla potilaalla." (28).

Poikkeustilaan liittyvät ulkoiset ohjeistukset lisäsivät ensihoitajien huomiota hygienian toteutumiseen ja muistuttivat sen tärkeydestä. Vastanneet kokivat myös koulutuksen määrän merkittävästi lisääntyneen ja vaikuttaneen positiivisesti käsihygienian toteutumiseen; ”Hygieenisen toiminnan tarpeellisuutta on pidetty isolla metelillä ilmassa ja koulutusta on ollut kovasti. Vaikuttanut positiivisella tavalla hygienian toteutumiseen.” (17). Myös vuonna 2019 Jokilaaksojen pelastuslaitoksella toteutettu käsihygieniateemavuosi koettiin hyödyllisenä käsihygienian toteutumisen ja merkityksen ymmärtämisen kannalta.

Vastauksissa ensihoitajat kokivat henkilökohtaisen aseptisen omatunnon kehittyneen poikkeustilan aikana, mikä näkyi esimerkiksi desinfiointiaineen lisääntyneenä käyttönä ja suojahanskojen tiheytyneenä vaihtamisena ja aiempaa huolellisempaa puhtauskäyttäytymisenä. ”Ymmärryksen paraminen siitä, että oikeesti sillä on väliä, että hanskoja ja käsiä desinfioi tarpeeksi.” (3) Aseptisen omatunnon ja itsensä suojaamisen lisäksi esiin nousi myös halu suojata potilasta: ”Halu suojata potilasta ja hoitotyöntekijää sekä pyrkimys parhaalla mahdollisella tavalla toimia aseptisesti tilanteen mukaan.” (16).

Toisessa avoimessa kysymyksessä ”Jos käsihygienia toteutuu puutteellisesti, miten sitä voisi kehittää?” vastaukset jakoutuivat edellistä laajemmin. Myös kehityksen saralla ohjeistukset ja koulutus koettiin tärkeänä, joskin ohjeistuksien toivottiin olevan yksinkertaisia ja käytännöllisiä, jotta ne voitaisiin toteuttaa käytännön tasolla tehtävillä.

Vastaajat kokivat oman aseptiikantajunsa kehittymisen olevan laadukkaan käsihygienian edellytys. Henkilökohtainen panostus, ajattelutavan muutos ja omatoiminen käsihygienian merkitystä läpikäyvä ajatusprosessi koettiin tärkeäksi hygienian kehittymisen kannalta. ”Ajattelutavan muutos. Asiaa pitäisi käydä läpi ajatuksen tasolla enemmän. Missä välissä vaihdan aina hanskat, milloin käytän käsidesiä...” (1). Muutoksen asenteissa ja ajattelussa on vastausten mukaan konkretisoitettava myös omaan käytännön toimintaan: ”Kaikilta rannekellot / älykellot pois työaikana.” (18).

Käsihygienian seuranta organisaation tasolta nostettiin esille käsihygienian tason osoittamiseen: ”Seuranta, sinivalolaite kiertoon asemille, minkä avulla työntekijät näkevät konkreettisesti kädet ennen käsidesin käyttöä ja sen jälkeen.” (5). Myös työparin toiminnan seuraaminen koettiin mahdolliseksi kehityskohteeksi: ”Työparityöskentelyssä hygienian huomioiminen, yhdessä toimiminen, huomauttaminen / keskustelu jos toinen huomaa epäkohdan toisen toiminnassa.” (10).



Vastauksissa tuli ilmi myös käytännön kehitysehdotuksia ensihoitotyöhön. Käsidesin ja suojakäsineiden saatavuutta toivottiin paremmaksi nimenomaan kohteessa. Mahdollisuutena ehdotettiin ensihoitajan taskuun sijoitettavaksi pientä käsidesipulloa ja puhtaita hanskoja uudelleensuljettavaan pussiin. Pohdittiin myös mahdollisuutta kaksien suojakäsineiden käyttöön päällekkäin tai mahdollisuutta nopeammin vaikuttavaan käsidesiin.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kyselytutkimuksemme osoitti, että Jokilaaksojen ensihoitajat kokevat käsihygienian toteutuvan kohtalaisen hyvin kiireettömissä ensihoitotehtävissä. Ensihoitajat itse kokivat käsihygienian toteutuneen ennen poikkeustilaa välttävästi keskiarvosanalla 7,4 ja poikkeustilan parantaneen tilannetta nostaan keskiarvosanan 8,2:n. Tulokset osoittivat, miltä osin käsihygienia toteutui ja missä asioissa on vielä kehitettävää. Esimerkiksi kynsihygienia vaikutti toteutuvan ensihoitajien keskuudessa asianmukaisesti poikkeuksetta, kun taas hygienian kannalta riskialtista rannekelloa piti valtaosa vastaajista.

Tutkimuksemme perusteella poikkeustilan voimaanastuminen muutti huomattavasti ensihoitajien käsihygieniatottumuksia ja panostamista käsihygieniaan. Poikkeustilan myötä muun muassa rannekellon ja korujen käyttö väheni ja käsien desinfiointi lisääntyi. Suojakäsineiden käyttö pysyi suurilta osin oleellisesti ennallaan. Lisäksi ensihoitajat kaipasivat käytännön ongelmien yhteisiä ratkaisuideoita, mikä kertonee halusta toimia aseptisesti paremmin, kunhan keinoja on käytettävissä.

Poikkeustilan myötä toteutuneet hygieniakäytäntöjen opetus ja kertaus lienevät positiivisen kehityssuunnan taustalla. Vastaava positiivinen kehityssuunta oli nähtävissä myös Kiinan Wuhanin alueen terveydenhuoltohenkilöstön toiminnassa COVID-pandemian alettua. Ilmiö oli nähtävissä aiemmin SARS-epidemian aikana, jolloin vielä vuosi epidemian jälkeenkin todettiin selvästi parantunut käsihygienian taso. (Lai, Wang, Yang, Xu, Tang, Liu, Tan, Lai, Wang, Zhang, Zhou & Chen 2020, viitattu 24.10.2020.) Nähtäväksi jää, kuinka merkittäviä ja pysyviä muutoksia COVID-pandemia jättää ensihoitajien käsihygieniatottumuksiin.

Tutkimuksissa käsihygieniata edistäviksi tekijöiksi on osoittautunut riittävä koulutus, käsihuuhteen helppo saatavuus sekä yksinkertaiset ohjeet. (World Health Organization 2009c, viitattu 23.10.2020.) Myös sosiaalisen paineen on todettu korreloiva parantuneen käsihygienian kanssa. (Sax, Uckay, Richet, Allegranzi & Pittet 2007, viitattu 23.10.2020.) Samansuuntaisesti kyselytutkimuksessamme ensihoitajat kokivat käsihygienian kannalta tärkeiksi tekijöiksi riittävää ohjeistusta ja koulutusta sekä oman aseptiikantajun terävöittämisen. Toisessa tutkimuksessa ensihoitajien käsihygienian toteutumisessa todettiin korostuvan esimiesten tuen sekä varusteiden riittävyyden. (Vikke, Vittinghus, Betzer, Giebner, Kolmos, Smith, Castrén, Lindström, Mäkinen, Harve, & Mogenssen 2019, viitattu 24.10.2020.) Kyselytutkimuksemme avoimissa kysymyksissä ensihoitajat toivat

samaan tapaan esille toiveen organisaatiolähtöisestä käsihygienian kehittamisestä ja seuraamisesta sekä käytännön ratkaisuja, kuten käsineiden kuljetuspusseja, käsihygienian parantamiseksi.

Ensihoidossa tapahtuvaa käsihygieniaa ja sen laatua on aikaisemmin tutkittu verrattain vähän. 2019 julkaistussa ensihoitajien käsihygieniaa useassa eri maassa mukaan lukien Suomessa havainnoivassa tutkimuksessa todettiin käsihygienian toteutuvan potilaskontakteissa varsin heikosti, esimerkiksi käsien desinfiointi ennen potilaskontaktia toteutui vain 3%:ssa tapauksista. (Vikke, Vittinghus, Giebner, Kolmos, Smith, Castren, Lindström 2019, viitattu 10.12.2020). Tätä taustaa vasten kyselytutkimuksemme perusteella Jokilaaksojen ensihoidossa käsihygienia vaikuttaa toteutuvan keskimääräistä paremmin, vaikka onkin huomioitava, että tutkimus kuvaa ensihoitajien omaa kokemusta eikä todellista käyttäytymistä. Tutkimuksemme osoitti, että jatkossa on vielä tarvetta työlle ja tutkimukselle laadukkaan käsihygienian kehittämiseksi.

## 7 POHDINTA

### 7.1 Tutkimuksen eettisyys, validiteetti ja reliabiliteetti

Tutkimuksessamme pyrimme huomioimaan eettisyyden pyytämällä tutkimusluvan, jonka saimme-kin, sekä turvaamaan vastaajille anonymiteetin, vapaaehtoisuuden sekä tarpeellisen määrän tietoa tutkimuksemme toteutuksesta ja kulusta. Valitsimme aiheen ja kohderyhmän siten, että vastaajille koituisi etua tutkimukseen osallistumisesta ja tutkimustuloksistamme.

Kvantitatiivisen tutkimuksen kokonaisluotettavuutta voi tarkastella validiteetin ja reliabiliteetin näkökulmista. Tutkimuksen pätevyys eli validius tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä tutkimuksessa on tarkoituskin mitata. Pätevässä tutkimuksessa ei siten saisi olla systemaattista virhettä. Tämä tarkoittaa sitä, millä tavalla tutkittavat ovat ymmärtäneet mittarin, kyselylomakkeen ja kysymykset. Tulokset vääristyvät, jos vastaaja ei ajattelekaan kuten tutkija oletti. (Vilkkä 2007, 123-124.) Validiutta tarkastellaan siten jo tutkimusta suunniteltaessa, jolloin aineiston kerääminen ja mittarin huolellinen suunnittelu ovat tärkeässä osassa.

Reliabiliteetti puolestaan viittaa tulosten luotettavuuteen eli pysyvyyteen. Mittaamisen reliabiliteetti tarkoittaa mittarin kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Tätä voidaan arvioida esimerkiksi mittaamalla tutkimusilmiötä samalla mittarilla eri aineistossa. Jos tulokset ovat saman suuntaisia, mittaria voidaan pitää reliaabelina. (Vilkkä 2007, 123-124.)

Vastausten keruu sähköisesti oli käytännössä ainoa vaihtoehto tutkimuksen tekemiseen. Poikkeus- aikana kontakteja rajoitettiin, eikä havainnointitutkimukseen olisi ollut mahdollisuuksia. Lisäksi sähköisen vastaamisen mahdollisuus edesauttoi mahdollisimman monien vastauksien saamista, koska ensihoitajan työ on muuttuvaa eikä sitä pysty etukäteen ennustamaan. Kysely oli laadittu lyhyeksi, jotta vastaamisen kynnyks oli mahdollisimman pieni ja vastauksia saataisiin mahdollisimman paljon. Webropol- kyselyssä myös vastauksia saatiin reaaliaikaisesti ja nopeasti. Kun tutkimus tehdään verkkokyselynä, tutkijan vaikutus tuloksiin on vähäisempi kuin esimerkiksi haastattelututkimuksena suoritettuna. Toisaalta verkkokyselyssä vastausprosentti voi jäädä alhaiseksi. Vastaajia saimme tutkimukselle 59, kun Jokilaaksojen pelastuslaitos arvioi vakinaisen työntekijämäärän olevan 165. Vastaajia siis oli 36% henkilöstöstä. Kysely suoritettiin aikana, jolloin osa henkilöstöstä oli jo kesälomilla, ja koska kyselyyn oli aikaa vastata 4 viikkoa, kaikki ensihoitajat eivät välttämättä

ehdineet saada kyselyä, mikäli olivat jo vuosilomalla. Tämä on heikentänyt tutkimustulostemme luotettavuutta.

Kysymykset haluttiin myös esittää siten, ettei niihin sisältyisi etukäteen arvolatausta väärästä tai oikeasta toimintatavasta. Ennalta määritelty arvolataus olisi saattanut muuttaa vastauksia johonkin suuntaan. Tutkimuksen kysymykset laadittiin siten, että käsitteet ovat selkeitä ja yleisesti ensihoitajien keskuudessa käytettyjä ja tunnettuja, jotta väärinymmärryksen ja satunnaisvirheiden mahdollisuus minimoidaan. Kysymykset pyrittiin siksi muotoilemaan mahdollisimman toistettaviksi ja yksiselitteiseksi ja näin varmistamaan tutkimuksen luotettavuutta. Vastaajia ei eroteltu koulutuksen tai työsuhteen laadun perusteella ja he saivat vastata kyselyyn anonyyminä. Tällä tavoin pyrimme varmistamaan mahdollisuuden tuoda esiin kaikenlaisia kokemuksia ja työskentelytapoja ja pienentämään kynnystä vastaamiseen.

Käsihygienian toteutuminen on tärkeä osa ensihoitajan työtä, ja joka toisaalta toteutuu hyvin eri tavoin erityisien olosuhteitten takia. Käsihygienian taso vaihtelee ja sen paranemista halutaan aktiivisesti kehittää. Ensihoidon työskentely-ympäristö on tavanomaista sairaalaympäristöä haasteellisempi hygienian osalta, mutta myös työtehtävien osalta. Aseptisten työskentelytapojen edellyttämät rutiinit eivät ole samalla tavoin säännönmukaisia työn luonteesta riippuen. Kuitenkin tutkimusessamme pyrittiin rajaamaan tätä ensihoidon erityisyyden vaikutusta pois niin, että aseptisten työtapojen arviointia ja tutkimusta kohdennettiin kiireettömiin C- ja D-tehtäviin. Näillä tehtävillä on yleensä aikaa käytettäväksi suositusten mukaisiin käsien desinfointiaikoihin ja työvaiheisiin. Tämän tutkimuksessa tehdyn rajauksen avulla tavoitteenamme oli edistää tutkimuksen luotettavuutta ja saada tietoa toistuvista käytännöistä silloin, kun haastavat ja erityiset olosuhteet eivät ole vaikuttamassa työskentelyyn. Näitä tehtäviä on enemmistö ensihoitajien työstä ja siten ne myös muodostavat suuremman osan tapahtumista joissa käsihygienia toteutuu. Vaikka pyysimme ensihoitajia huomioimaan, että lomakkeen kysymykset eivät koske kiireellisiä tehtäviä, erityisiä suojaustoimia vaativia tehtäviä eikä ensihoidotehtäviä tartuntatauti-epäilytilanteessa, niiden vaikutusta ei voida täysin poissulkea tutkimustuloksista.

## **7.2 Ensihoidon aseptiikan tutkiminen jatkossa**

Käsihygienian toteutumista ensihoidossa on tutkittu melko vähän. Sen sijaan sairaalaympäristöön liittyvä aseptiikan ja käsihygienian tutkimus on runsaampaa. Taustalla saattaa olla väärinystynyt kä-

sitys siitä, että ensihoitajilla ei olisi aikaa toimia aseptisesti, tai että hyvät hygieniakäytännöt voitaisiin ohittaa työn erityisluonteisuuden perusteella. Toisinaan työskentely onkin sen laatuista, että tärkeysjärjestyksessä aseptiikka ei yllä korkeimmalle sijalle, mutta enimmäkseen päivittäiset tehtävät mahdollistavat samanlaisen hyvän käsihygienian kuin muuallakin terveydenhuollossa. Käsihygienian kiinnostavuus saatetaan myös kokea eri tavoin ensihoitajien keskuudessa.

Tutkimuksemme voisi toimia osittain hyvin pohjana seuraavalle tutkimukselle, kun käsihygienian tason muutoksia mitataan Jokilaaksojen pelastuslaitoksella. Saadut tulokset osoittavat ensihoitajilla olevan tahtoa kehittää toimintaansa paremmaksi ja olisikin hyödyllistä tutkia miten käsihygienia muuttuu koulutuksen ja kertauksen vuoksi jatkossa, miten pysyvää muutos on ja miten mahdollisten käytännön ongelmien ratkaisukeinot vaikuttavat ensihoitajien käsihygieniaan. Ratkaisuehdotuksia voisi myös kerätä ensihoitajilta ja tutkia toteutettujen toimenpiteiden tehokkuutta aseptiikan kehittymisessä.

Toisaalta edelleen jäi puuttumaan havainnointitutkimuksen tuoma tieto käsihygienian toteutuksesta. Tässä tutkimukssamme tuotettu tieto on ensihoitajien itsensä arvioimaa ja havainnointitutkimuksella saataisiin eri tavalla vahvistettua informaatiota aseptiikan toteutumisesta, sekä myös muista työvaiheista kuin tämän kyselymme sisältämistä tapahtumista. Useissa tutkimuksissa on myös todettu terveydenhuoltohenkilöstön yliarvioivan omien käsien desinfiointitiheyttä, joten kyselytutkimuksen jälkeen tehdyllä havainnoinnilla nähtäisiin, korreloiko oma kokemus käytännön toimintaan. Toisaalta suorassa havainnoinnissa on todettu havainnoitavien muuttavan toimintaansa, kun he tietävät olevansa seurannan kohteena. Suoraa havainnointia kuitenkin pidetään WHO:n kultaisena standardina. (Anttila ym. 2018, 134-135.)

### **7.3 Tutkimuksemme merkitys nykyisessä yhteiskunnallisessa tilanteessa**

Tutkimuksemme alkaessa käynnistynyt COVID-19-pandemia on vaikuttanut merkittävästi sekä meidän opinnäytetyön suunnitelmiimme, että maailmanlaajuisesti terveydenhuollon ja yksittäisen ihmisenkin elämään. Pandemian kestänyt nyt lähes vuoden monet asiat ovat vaatineet uudelleenarviointia ja käytäntöjen kertausta. Keskiöön on noussut suojautuminen ja käsihygienian toteuttaminen. Pandemian takia ennako-oletuksemme oli, että käsihygienian toteutumisessa on tapahtumassa muutoksia sekä ohjeistuksesta, että ensihoitajien oman aloitteen vuoksi.

Tällä hetkellä (joulukuu 2020) näyttää siltä, että COVID-19 on alkanut rauhallisemman vaiheen jälkeen uudelleen levitä ja se tulee aiheuttamaan haasteita myös ensihoitoon. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen työntekijöillekin on tullut uusia ohjeita ja käytännöt elävät koko ajan. Käsien desinfektio ja aseptiset työtavat tulevat korostumaan entisestään. Tutkimuksellemme tämä oli hyvin erityislaatuinen hetki toteuttaa kysely ja saada tietoa pandemian aiheuttamasta muutoksesta sekä hoitajien kokemasta omasta käsihygieniastaan sekä ennen että jälkeen poikkeustilan. Tutkimuksemme on osoittanut, että Jokilaaksojen pelastuslaitoksella käsihygienia on kohtuullisen hyvällä tasolla, se on myös parantunut poikkeuksellisen vuoden aikana ja ensihoitajat ovat itse kiinnostuneita edistämään sitä sekä kokevat asian tärkeäksi. He kokevat myös koulutuksen, kertauksen ja selkeiden ohjeiden sekä konkreettisten ratkaisujen auttavan heitä toimimaan tavoitteellisemmin hygienian osalta. On todennäköistä, että tämä poikkeustilanne aiheuttaa jonkinlaisia pysyviä muutoksia myös hoitajien omiin asenteisiin ja myös lisäkoulutukseen. Työmme on osoittanut, että myös jatkossa on tarvetta käsihygienian paremmalle toteutumiselle.

#### **7.4 Opinnäytetyön oppimiskokemukset**

Opinnäytetyömme suunnittelemiseen, etenemiseen ja onnistumiseen vaikuttivat poikkeustila, jota ei voinut ennakoida, opintojemme etenemisen vaiheet, sekä henkilökohtaisen elämän tilanteet. Poikkeustila aiheutti myös olennaisen muutoksen tutkimuksemme tekemiseen menetelmän osalta ja kerättyjen tietojen osalta. Halusimme huomioida tutkimuksessamme poikkeustilan vaikutuksen käsihygienian toteutumiseen, koska oli ilmeistä, että sillä tulee olemaan suuri vaikutus. Tutkimuksessamme halusimme myös tiedustella ensihoitajien oman kokemuksen perusteella, mikä auttaisi heitä pyrkimään parempaan käsihygieniaan, ja mitä muutettavaa siinä olisi. Koemme tärkeäksi aseptiikan ja hyvän käsihygienian toteutumisen ja koska Jokilaaksojen pelastuslaitos oli tilannut siitä tutkimuksen, koimme merkitykselliseksi tarttua aiheeseen.

Tutkimussuunnitelman muuttuminen aiheutti aikataulullisia viivästyksiä sekä uuden suunnitelman teon osalta. Tutkimuksen tekeminen vaatii joustavuutta ja kykyä havaita tutkimuksen kannalta huonot tai harhaanjohtavat ratkaisut. Opinnäytetyömme projektin aikana muutoksia on tapahtunut niin henkilökohtaisessa elämässä kuin työelämässäkin, johon olemme osittain jo siirtyneet opintojen ohella. Kokonaisuuden hallinta ei ole ollut aivan yksinkertaista. Toisinaan yhteiset aikataulut, fyysiset välimatkat ja tietotekniset haasteetkin ovat haastaneet tekemistämme. Opinnäytetyön toteuttaminen venyi suunniteltua pidemmäksi näistä kaikista syistä. Suhtautuminen aseptiikkaan ja hyvään käsihygieniaan on meillä kaikilla jo ennestään ollut myönteistä, mutta työn tekeminen on saanut

pohtimaan edelleenkin kriittisesti omaa työskentelyä näiden osalta. Tutuiksi asioiksi tunnistamme sosiaalisen paineen vaikutukset, käytännön asioiden ratkaisutarpeet sekä ohjeistusten ja koulutuksen myönteisen vaikutuksen.



## LÄHTEET

Ala-Kokko, T. 2020. Ensihoitopalvelun koronaohje. Viitattu 18.10.2020, saatavissa [https://www.ppsHP.fi/dokumentit/\\_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B6E21F34E-E961-4C99-AAC1-D6737C7BA2EC%7D&file=COVID-19%20OYS-ERVA%20toimijat.docx&action=default&DefaultItemOpen=1](https://www.ppsHP.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B6E21F34E-E961-4C99-AAC1-D6737C7BA2EC%7D&file=COVID-19%20OYS-ERVA%20toimijat.docx&action=default&DefaultItemOpen=1).

Anttila, V., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R., Ylipalosaari, P., Aalto, A., Alapulli, J., Holmberg, K., Kaarto, A., Laato, M., Laine, J., Luoto, R., Lehtonen, L., Marttila, H., Rantakokko-Jalava, K., Rintala, E., Terho, K., Vasankari, T., Veräjänkorva, E., Vuopio, J. & Vuorinen, T. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu, tarkistettu painos.

Anttila, V.-J. 2020. Hoitoon liittyvät infektiot. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 18.10.2020, saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01042](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01042).

Arifulla, D., Toura, S. & Sarvikivi, E. 2018. Hyvä käsihygienia ehkäisee tehokkaasti myös vakavia hoitoon liittyviä infektioita - Infektiouutinen - Infektiaudit – THL. Viitattu 23.1.2019, saatavissa <https://thl.fi/fi/web/infektiaudit/-/hyva-kasihygienia-ehkaisee-tehokkaasti-myoS-vakavia-hoitoon-liittyvia-infektioita>.

Bucher, J., Donovan, C., Ohman-Strickland, P. & McCoy, J. 2015. Hand Washing Practices Among Emergency Medical Services Providers. *The western journal of emergency medicine* 16 (5), 727-735. Viitattu 11.2.2019, saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26587098>.

Centers for Disease Control and Prevention 2020. Interim Recommendations for Emergency Medical Services (EMS) Systems and 911 Public Safety Answering Points/Emergency Communication Centers (PSAP/ECCs) in the United States During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. Viitattu 18.10.2020, saatavissa <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-for-ems.html>

Emanuelsson, L., Karlsson, L., Castrèn, M. & Lindström, V. 2013. Ambulance personnel adherence to hygiene routines: still protecting ourselves but not the patient. *Eur J Emerg Med* 20. Viitattu 11.2.2019, saatavissa <https://doi.org/10.1097/MEJ.0b013e328357938e>.

European Centre for Disease Prevention and Control. 2020. Q & A on COVID-19: Basic Facts. Viitattu 18.10.2020, saatavissa <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/facts/questions-answers-basic-facts>.

Vikke H. S., Vittinghus, S., Betzer, M., Giebner, M., Kolmos, H. J., Smith, K., Castrén, M., Lindström, V., Mäkinen, M., Harve, H. & Mogensen, C. B. 2019. Hand hygiene perception and self-reported hand hygiene compliance among emergency medical service providers: a Danish survey. Viitattu 24.10.2020, saatavissa <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-019-0587-5>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. uud. p. Keuruu: Otava.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. & Sinivuori, E. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Helsinki: Tammi.

Ho, J. D., Ansari, R. K. & Page, D. 2014. Hand Sanitization Rates in an Urban Emergency Medical Services System. *The Journal of Emergency Medicine* 47 (2). Viitattu 11.2.2019, saatavissa <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736467913010615>.

Hämeenkorpi, T. 2018. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen käsidesin kulutus 2017. Sähköpostiviesti 5.6.2018, viitattu 10.2.2019.

Hämeenkorpi, T. 2019. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen käsidesin kulutus 2018. Sähköpostiviesti 23.2.2019, viitattu 20.10.2020.

Hämeenkorpi, T. 2020. Tiedonanto. Sähköpostiviesti 1.6.2020, viitattu 3.6.2020.

Hämeenkorpi, T. 2020. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen käsidesin kulutus 2019. Sähköpostiviesti 20.10.2020, viitattu 20.10.2020.

Infektioiden torjuntatiimi. 2016. PPSHP Tavanomaiset varotoimet. Viitattu 29.1.2019, saatavissa [https://www.ppsHP.fi/dokumentit/\\_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BE8F0DD3C-36B2-4976-B16B-418756E0F56E%7D&file=Tavanomaiset%20varotoimet.docx&action=default&DefaultItemOpen=1](https://www.ppsHP.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BE8F0DD3C-36B2-4976-B16B-418756E0F56E%7D&file=Tavanomaiset%20varotoimet.docx&action=default&DefaultItemOpen=1).

Infektioiden torjuntatiimi. 2018. PPSHP Käsisinfektio. Viitattu 23.1.2019, saatavissa [https://www.ppsHP.fi/dokumentit/\\_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BF45DECE7-591C-446D-BF2C-B984C2F67039%7D&file=K%C3%A4sisinfektio.docx&action=default&DefaultItemOpen=1](https://www.ppsHP.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BF45DECE7-591C-446D-BF2C-B984C2F67039%7D&file=K%C3%A4sisinfektio.docx&action=default&DefaultItemOpen=1).

Jokilaaksojen pelastuslaitos. 2020. Ensihoito. Viitattu 3.6.2020, saatavissa <https://www.jokipelastus.fi/ensihoito>

Kananen, J. 2008. Kvantti – kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylän yliopistopaino.

Kopola, N., Tuovinen, K. & Varpenius, S. 2017. Käsihygienian ja infektioiden torjunta ensihoidossa: Koulutusmateriaali Jokilaaksojen pelastuslaitoksen henkilöstölle. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 18.1.2019, saatavissa [https://oamk.finna.fi/Record/theseus\\_oamk.10024\\_130312](https://oamk.finna.fi/Record/theseus_oamk.10024_130312).

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K., Taskinen, T. & Ahlskog-Karhu, M. 2017. Ensihoito. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kylmä J. & Juvakka T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Lumio, J. 2019. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 18.10.2020, saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00569](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569).

Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2018. Sairaanhoidajan käsikirja. 9. uudistettu painos. Tallinna: Kustannus Oy Duodecim.

Lai, X., Wang, X., Yang, Q., Xu, X., Tang, Y., Liu, C., Tan, L., Lai, R., Wang, H., Zhang, X., Zhou Q. & Chen, H. 2020. Will healthcare workers improve infection prevention and control behaviors as

COVID-19 risk emerges and increases, in China? Viitattu 24.10.2020, saatavissa <https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-020-00746-1>

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, 2019. Ensihoito. Viitattu 18.2.2019, saatavissa <https://www.ppshp.fi/Ensihoito-ja-paivystys/Ensihoito/Pages/default.aspx>.

Salminen, M. & Heiskanen, R. 2013. Aseptiikka ensihoidossa Etelä-Savon pelastuslaitoksella. Viitattu 18.1.2019, saatavissa <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201401121221>.

Sax, H., Uckay, I., Richet, H., Allegranzi, B. & Pittet, D. 2007. Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns. Viitattu 23.10.2020, saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17926278/>

Sosiaali- ja terveysministeriö, 4.3.2020. Koronavirustilanteeseen varautuminen kunnissa ja sairaanhoitopiireissä. Viitattu 3.6.2020, saatavissa <https://stm.fi/documents/1271139/21203212/Koronavirustilanteeseen+varautuminen+kunnissa+ja+sairaanhoitopiireiss%C3%A4/647409fb-9c0f-81df-fb54-72ede92bdf79/Koronavirustilanteeseen+varautuminen+kunnissa+ja+sairaanhoitopiireiss%C3%A4.pdf/Koronavirustilanteeseen+varautuminen+kunnissa+ja+sairaanhoitopiireiss%C3%A4.pdf/Koronavirustilanteeseen+varautuminen+kunnissa+ja+sairaanhoitopiireiss%C3%A4.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriö, 16.3.2020. Rajoitetoimenpiteet. Viitattu 3.6.2020, saatavissa <https://stm.fi/documents/1271139/21078095/AVI+rajoitteet.pdf/78d1869a-81e3-ea09-be71-aefad2b4025c/AVI+rajoitteet.pdf/AVI+rajoitteet.pdf>

Tartuntatautilaki 21.12.2016 1227/2016

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010 1326/2010

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018a. Mikrobilääkeresistenssi – Infektiotaudit. Viitattu 19.2.2019, saatavissa <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/tautiryhmittain/mikrobilaakeresistenssi>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018b. Tavanomaiset varotoimet – Infektiotaudit. Viitattu 18.2.2019, saatavissa <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/ohjeet-ja-saadokset/ohjeita-terveydenhuololle/tavanomaiset-varotoimet>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018c. WHO:n käsihygieniajulisteet - Infektiotaudit. Viitattu 18.2.2019, saatavissa [https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/seuranta-ja-epidemiat/hoitoon\\_liittyvien\\_infektioiden\\_seuranta/siro-ohjeet/who-n-kasihygienijulisteet](https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/seuranta-ja-epidemiat/hoitoon_liittyvien_infektioiden_seuranta/siro-ohjeet/who-n-kasihygienijulisteet).

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020a. Tarttuminen ja suojautuminen – koronavirus. Viitattu 20.10.2020, saatavissa <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/tarttuminen-ja-suojautuminen-koronavirus>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020b. Toimenpideohje epäiltäessä koronaviruksen aiheuttamaa infektiota. Viitattu 18.10.2020, saatavissa <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>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi. Viitattu 7.10.2019, saatavissa <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/eettisetperiaatteet.pdf>.

Vaarala, S. 2017. Tutkimusbloggaajat: Sisällönanalyysi. Viitattu 12.8.2020, saatavissa <http://tutkimusbloggaajat.blogspot.com/2017/02/sisallonanalyysi.html>.

Vikke, H. S., Giebner, M. & Kolmos, H. J. 2018. Prehospital infection control and prevention in Denmark: a cross-sectional study on guideline adherence and microbial contamination of surfaces. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 26 (1), 71. Viitattu 11.2.2019, saatavissa <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0541-y>.

Vikke, H. S., Vittinghus, S., Giebner, M., Kolmos, H. J., Smith, K., Castren, M. & Lindström, V. 2019. Compliance with hand hygiene in emergency medical services: an international observational study. Viitattu 10.12.2020, saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6580871/>.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.

World Health Organization 2009a. Glove Use Information Leaflet. Viitattu 26.9.2019, saatavissa [https://www.who.int/gpsc/5may/Glove\\_Use\\_Information\\_Leaflet.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Glove_Use_Information_Leaflet.pdf).

World Health Organization 2009b. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Viitattu 26.9.2019, saatavissa [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf;jsessionid=0DA2007E6ADD0F31C4E9BD402A99470D?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=0DA2007E6ADD0F31C4E9BD402A99470D?sequence=1).

World Health Organization 2009c. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary. Viitattu 23.10.2020, saatavissa [https://www.who.int/gpsc/5may/tools/who\\_guidelines-handhygiene\\_summary.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/5may/tools/who_guidelines-handhygiene_summary.pdf?ua=1)

World Health Organization 2020a. Clean care is safer Care. Tools for Evaluation and feedback. Viitattu 23.10.2020, saatavissa [https://www.who.int/gpsc/5may/tools/evaluation\\_feedback/en/](https://www.who.int/gpsc/5may/tools/evaluation_feedback/en/)

World Health Organization 2020b. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. Viitattu 20.10.2020, saatavissa <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>.

World Health Organization 2020c. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health. Viitattu 20.10.2020, saatavissa [https://www.who.int/publications/i/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-outbreak-rights-roles-and-responsibilities-of-health-workers-including-key-considerations-for-occupational-safety-and-health](https://www.who.int/publications/i/item/coronavirus-disease-(covid-19)-outbreak-rights-roles-and-responsibilities-of-health-workers-including-key-considerations-for-occupational-safety-and-health).

World Health Organization 2020d. Q&A on coronaviruses. Viitattu 3.6.2020, saatavissa <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub>

Anne-Mari Hautamäki  
Piia Kaurala  
Judith Ojalehto

## HAVAINNOINTILOMAKE

pvm \_\_\_\_\_

**1. Ensihoitajan oma hygienia**

	kyllä	ei	huomio tilanteesta
1.1. Kello ranteessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
1.2. Sormuksia tai koruja käsissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
1.3. Epäsopivat kynnet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
1.4. Ihon kunto epäsopiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____

**2. Ensimmäinen potilaskontakti**

	kyllä	riittämätön / ei voi arvioida	ei
2.1. Käsien desinfiointi			
2.1.1. Ennen suojakäsineiden pukemista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.1.2. Suojakäsineiden poisoton jälkeen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2. Suojakäsineiden käyttö			ei ollut tarvetta
2.2.1. Suojakäsineiden pukeminen kohteessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.2.2. Suojakäsineiden pukeminen ennen kohteeseen menoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.2.3. Suojakäsineiden riisuminen kohteessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.2.4. Vaihdettiin tarvittaessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2.5. Kontaminaatio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

**3. I.v-yhteyden avaaminen**

	kyllä	riittämätön / ei voi arvioida	ei
3.1. Käsien desinfiointi			
3.1.1. Ennen suojakäsineiden pukemista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.1.2. Suojakäsineiden poisoton jälkeen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2. Suojakäsineet			ei ollut tarvetta
3.2.1. Käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.2.2. Uudet puhtaat käsineet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.2.3. Vaihdettiin tarvittaessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2.4. Kontaminaatio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

**4. Muu puhdas toimenpide ambulanssissa, mikä?** \_\_\_\_\_

	kyllä	riittämätön / ei voi arvioida	ei
4.1. Käsien desinfiointi			
4.1.1. Ennen suojakäsineiden pukemista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.1.2. Suojakäsineiden poisoton jälkeen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2. Suojakäsineet			ei ollut tarvetta
4.2.1. Käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.2.2. Uudet puhtaat käsineet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4.2.3. Vaihdettiin tarvittaessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2.4. Kontaminaatio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

**5. Lisähuomiot:** \_\_\_\_\_

1. Ensihoitajien oma hygienia
  - 1.1. Kello ranteessa *Kello ranteessa*
  - 1.2. Sormuksia tai koruja *Sormuksia sormissa tai koruja ranteessa*
  - 1.3. Epäsopivat kynnet *Pitkät kynnet, kynsilakkaa, geeli- tai rakennekynnet tai vastaavat*
  - 1.4. Ihon kunto epäsopiva *Selkeästi kuiva iho, haavoja ihossa, kynsivallin tulehdus, muu vastaava*
  
2. Ensimmäinen potilaskontakti
  - 2.1. Käsien desinfiointi
    - 2.1.1. Ennen suojakäsineiden pukemista *Välittömästi ennen, riittävän ollen 1-3 painallusta ja kuivaksi hierottu noin 15-30 sekunnin ajan silmämääräisesti arvioiden*
    - 2.1.2. Suojakäsineiden poisoton jälkeen *Välittömästi jälkeen, riittävän ollen 1-3 painallusta ja kuivaksi hierottu noin 15-30 sekunnin ajan silmämääräisesti arvioiden*
  - 2.2. Suojakäsineiden käyttö
    - 2.2.1. Suojakäsineiden pukeminen kohteessa *Pukeminen juuri ennen toimenpidettä tai kontaktia*
    - 2.2.2. Suojakäsineiden pukeminen ennen kohteeseen menoa *Puettu valmiiksi jo autossa, matkalla*
    - 2.2.3. Suojakäsineiden riisuminen kohteessa *Riisuminen välittömästi käytön jälkeen.*
    - 2.2.4. Vaihdettiin tarvittaessa *Rikkoutuessa, kontaminoituessa, likaantuessa*
    - 2.2.5. Kontaminaatio *Kosketus muualle kuin puhtaalle pinnalle*
  
3. I.v.-yhteyden avaaminen
  - 3.1. Käsien desinfiointi
    - 3.1.1. Ennen suojakäsineiden pukemista *Välittömästi ennen, riittävän ollen 1-3 painallusta ja kuivaksi hierottu noin 15-30 sekunnin ajan silmämääräisesti arvioiden*
    - 3.1.2. Suojakäsineiden poisoton jälkeen *Välittömästi jälkeen, riittävän ollen 1-3 painallusta ja kuivaksi hierottu noin 15-30 sekunnin ajan silmämääräisesti arvioiden*
  - 3.2. Suojakäsineiden käyttö
    - 3.2.1. Käyttö *Aina tarpeen*
    - 3.2.2. Uudet puhtaat käsineet *Jokaista puhdasta toimenpidettä varten uudet puhtaat*
    - 3.2.3. Vaihdettiin tarvittaessa *Rikkoutuessa, kontaminoituessa, likaantuessa*
    - 3.2.4. Kontaminaatio *Kosketus muualle kuin puhtaalle pinnalle*
  
4. Muu puhdas toimenpide, mikä?
  - 4.1. Käsien desinfiointi
    - 4.1.1. Ennen suojakäsineiden pukemista *Välittömästi ennen, riittävän ollen 1-3 painallusta ja kuivaksi hierottu noin 15-30 sekunnin ajan silmämääräisesti arvioiden*
    - 4.1.2. Suojakäsineiden poisoton jälkeen *Välittömästi jälkeen, riittävän ollen 1-3 painallusta ja kuivaksi hierottu noin 15-30 sekunnin ajan silmämääräisesti arvioiden*
  - 4.2. Suojakäsineiden käyttö
    - 4.2.1. Käyttö *Aina tarpeen*
    - 4.2.2. Uudet puhtaat käsineet *Jokaista puhdasta toimenpidettä varten uudet puhtaat*
    - 4.2.3. Vaihdettiin tarvittaessa *Rikkoutuessa, kontaminoituessa, likaantuessa*
    - 4.2.4. Kontaminaatio *Kosketus muualle kuin puhtaalle pinnalle*
  
5. Lisähuomiot *Muut tapahtuman huomiot, kuten kontaminaation tapahtuessa mihin koskettiin (kuljetusväline, tietokone, puhelin, auton sisätilat), oliko tiedossa eristyspotilas tai tartuntavaara tai muuta vastaavaa*



Anne-Mari Hautamäki	KYSELYLOMAKE					
Piia Kaurala						
Judit Ojalehto						
		Poikkeustilan aikana		Ennen poikkeustilaa		
1. Ensihoitajan oma hygienia		kyllä	ei	kyllä	ei	
1.1. Käytätkö yleensä työssäsi kelloa ranteessa		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.2. Käytätkö yleensä työssäsi sormuksia tai koruja käsissä		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.3. Käytätkö yleensä työssäsi kynsissä lakkaa, rakennekynsiä, koruja tms. tai ovatko kyntesi yli sormenpään mittaiset		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Poikkeustilan aikana		Ennen poikkeustilaa		
2. Käsien desinfiointi potilaskontaktissa		kyllä	ei	kyllä	ei	
2.1. Käytätkö käsidesiä ennen suojakäsineiden pukemista		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.2. Käytätkö käsidesiä välittömästi suojakäsineiden poiston jälkeen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2.3. Onko mielestäsi käsidesin käyttösi riittävää (2-3 painallusta, kuivaksi hierottu noin 20-30sek ajan)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Poikkeustilan aikana		Ennen poikkeustilaa		
3. Suojakäsineiden käyttö potilaskontaktissa		kyllä	ei	kyllä	ei	
3.1. Puetko yleensä suojakäsineet kohteessa välittömästi ennen potilaskontaktia		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.2. Puetko yleensä suojakäsineet ennen kohteeseen menoa (esim. autossa, ulkona, rappukäytävässä)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.3. Riisutko yleensä suojakäsineet potilaan tutkimisen jälkeen, ennen kuin poistut kohteesta		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.4. Riisutko yleensä käsineet kohteesta poistumisen jälkeen (esim. autossa, ulkona, rappukäytävässä)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.5. Vaihdatko suojakäsineitä niiden rikkoutuessa tai jos niihin tulee näkyvää likaa		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3.6. Vaihdatko suojakäsineitä niiden kontaminoituessa (koskiessa esim. puhelimeen, virveen, läppäriin, rattiin)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

4. Käsihygienian toteutuminen puhtaassa toimenpiteessä (esim. iv-yhteyden avaaminen tai lääkkeenanto)					
		Poikkeustilan aikana		Ennen poikkeustilaa	
		kyllä	ei	kyllä	ei
4.1. Vaihdatko puhtaat suojakäsineet toimenpidettä varten		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2. Käytätkö käsidesiä ennen suojakäsineiden pukemista		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3. Riisutko suojakäsineet välittömästi toimenpiteen jälkeen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4. Käytätkö käsidesiä välittömästi suojakäsineiden poisoton jälkeen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Arvioi kokonaisarvosanalla käsihygieniasi toteutuminen		1= Ei toteudu, 5= Toteutuu kohtalaisesti, 10= Toteutuu erinomaisesti			
5.1. Poikkeustilan aikana		Asteikko 1-10			
5.2. Ennen poikkeustilaa		Asteikko 1-10			
6. Mikäli poikkeusolojen aikana käsihygieniasi toteutuminen on muuttunut, mitkä tekijät siihen ovat mielestäsi vaikuttaneet?					
	avoin				
7. Jos käsihygienia toteutuu puutteellisesti, miten sitä voisi kehittää?					
	avoin				



### **Käsihygienian toteutuminen Jokilaaksojen pelastuslaitoksella poikkeustilan aikana**

Pyydämme teitä osallistumaan lyhyeen kyselyyn, jonka tarkoitus on tuottaa Jokilaaksojen pelastuslaitokselle lisätietoa **käsihygienian toteutumisesta ensihoidossa**. Kysely on osa opinnäytetyötä. Kysely toteutetaan ensihoitajille, jotka työskentelevät säännöllisesti Jokilaaksojen pelastuslaitoksella. Vastaathan kyselyyn vain, jos kuulut kohderyhmään.

Kysymyksiin vastatessa tulisi miettiä **oman käsihygienian suhteen TAVANOMAISTA toimintaa KIIREETTÖMILLÄ ensihoitotehtävillä**. Kyselyssä käsitellään toimintatapoja sekä COVID-19:n aiheuttaman poikkeustilan aikana (maaliskuusta 2020 alkaen), että ennen sitä (ennen maaliskuuta 2020), verraten niitä keskenään.

Huomioithan, että poikkeustilan aikana ajattelet niitä tehtäviä, jotka eivät vaadi erityisiä suojautumistoimenpiteitä. Tässä kyselyssä ei siis käsitellä tartuntatautiäilyjä tai hengitysvaikeuspotilaita pandemian aikana.

Kysely toteutetaan anonymisti Webropol-lomakkeella, johon vastaaminen kestää noin 5 minuuttia. Kyselyyn osallistuminen on täysin vapaaehtoista, eikä siitä makseta korvausta. Antamistanne vastauksista Teitä ei pystytä yksilöimään, ja tiedot tuhoetaan tutkimuksen päätyttyä. **Kyselyyn osallistuminen tärkeää, jotta voidaan tarkastella mahdollista poikkeustilan aiheuttamaa muutosta käsihygienian toteutumisessa.**

Vastausaikaa on 31.5.2020 asti.

Kyselyyn pääset tästä linkistä: <https://webropol.com/s/kasihygienia>

### **Kiitämme osallistumisesta!**

Ensihoitaja (AMK)-opiskelijat

Anne-Mari Hautamäki  
[c6haan01@students.oamk.fi](mailto:c6haan01@students.oamk.fi)

Piia Kaurala  
[o7kapi00@students.oamk.fi](mailto:o7kapi00@students.oamk.fi)

Judit Ojalehto  
[c7oiju00@students.oamk.fi](mailto:c7oiju00@students.oamk.fi)

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokat	Yläluokat	Pääluokka
Käytännölliset ohjeet (9)	Ohjeet	Ohjeet ja koulutus	Puutteellisen käsihygienian kehitysehdotukset
Informaatio (10)			
Koulutus (1)	Koulutus		
Koulutus (10)			
Lisää koulutusta (20)			
Koulutus (25)			
Puhtauden konkreettinen osoitus (4)	Seuranta organisaation taholta	Toteutumisen seuranta	
Seuranta (5)			
Sinivalolaite (5)			
Muistutus (8)			
Työparin käsihygienian huomioiminen (10)			
Seuranta (25)	Seuranta työparityöskentelyssä		
Muistutus (8)			
Työparin käsihygienian huomioiminen (10)			
Yhdessä toimiminen (10)			
Huomautus (10)			
Keskustelu (10)	Muutokset välineissä tai saatavuudessa	Konkreettiset muutokset	
Suojakäsineiden saatavuus (2)			
Käsidesin saatavuus (3)			
Käsidesin ja suojakäsineiden helppo saatavuus (7)			
Käsidesipullo taskuun (11)			
Nopeampivaikutteinen käsidesi (14)	Muutos ohjeissa		
Tuplahanskat (14)			
Oma toiminta (3)			
Oma panos (6)			
Ensihoitajan toiminnan muutos (7)			

Rannekello pois työaikana (18)	Muutokset ensihoitajan omassa toiminnassa		
Ensihoitajan toiminnan muutos (20)			
Oma panos (21)			
Toimenpiteen yhteydessä käsien desinfiaktion muistaminen (26)			
Kontaminaation yhteydessä käsien desinfiaktion muistaminen (26)			
Oma toiminta (27)			
Ajattelutavan muutos (1)	Muutos ensihoitajan ajattelussa	Asenne- muutos	
Asian läpikäynti ajatuksen tasolla (1)			
Oma asenne (17)	Muutos ensihoitajan asenteessa		
Oma asenne (22)			