

Hanne Rikberg

KÄSIHYGIENIAN TOTEUTUMINEN TEHO- JA VALVONTAHOIDON YKSIKÖSSÄ

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Akuutin hoitotyön koulutus (ylempi AMK)

2022



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Sairaanhoitaja (ylempi AMK)
Tekijä/Tekijät	Hanne Rikberg
Työn nimi	Käsihygienian toteutuminen teho- ja valvontahoidon yksikössä
Vuosi	2022
Sivut	37 sivua, liitteitä 11 sivua
Työn ohjaaja(t)	Niina Ervaala

TIIVISTELMÄ

Hyvä käsihygienia on tärkein yksittäinen keino estää hoitoon liittyviä infektioita. Käsihygienian toteuttaminen on helppoa, nopeaa ja kustannustehokasta, mutta sen toteutumattomuus terveydenhuollon henkilökunnan keskuudessa on haaste infektion torjunnan näkökulmasta. Käsihygienia toteutuu huonosti varsinkin teho-osastoilla. Teho-osastoilla hoidetaan kriittisesti sairaita potilaita ja siellä pitäisi toteuttaa optimaalista käsihygieniaa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka käsihygienia toteutuu teho- ja valvontahoidon yksikössä. Opinnäytetyön tavoitteena oli parantaa käsihygieniaa ja vähentää sairaalainfektioita.

Tässä opinnäytetyössä havainnoitiin sairaanhoitajien ja lääkäreiden käsihygienian toteutumista viiden päivän ajan erään eteläsuomalaisen keskussairaalan teho- ja valvontahoidon yksikössä. Käsihygieniaa havainnoitiin Maailman terveysjärjestön määrittelemissä käsihygieniatilanteissa ja havainnot kirjattiin strukturoidulle lomakkeelle, josta ne siirrettiin eHuuhte-ohjelmaan. Tulokset laskettiin käyttäen sovelluksessa valmiina olevia tilastollisia analyysejä ja esitettiin kuvailevin menetelmin.

Havaintoja tehtiin yhteensä 838. Sairaanhoitajien käsihygienia toteutui paremmin kuin lääkäreiden. Hoitajien käsihygienia toteutui 37 %:sti ja lääkäreiden 2 %:sti, kun kriteerinä oli riittävän pitkä käsidesinfektio. Hoitajien käsihygienia toteutui parhaiten suojäkäsineiden riisumisen ja potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen, huonoiten ennen potilaskontaktia. Lääkärit käyttivät käsihuuhdetta ainoastaan potilaskosketuksen ja potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen. Käsihygienian toteutumista estäviä häiritseviä tekijöitä havaittiin sekä hoitajilla että lääkäreillä.

Suomessa ei ole aikaisemmin tutkittu käsihygienian toteutumista teho- ja valvontahoidon yksikössä. Hoitajien tulokset voidaan yleistää Suomen oloihin. Lääkäreiden vähäinen määrä tutkimuksessa vähentää tulosten yleistettävyyttä heidän osaltaan. Tuloksia voidaan hyödyntää käsihygieniakoulutusta suunniteltaessa.

Asiasanat: käsihygienia, tehohoito, havainnointi, havainnointitutkimus

Degree	Master of Health Care
Author (authors)	Hanne Rikberg
Thesis title	Hand hygiene compliance in an intensive care and high dependency unit
Time	2022
Pages	37 pages, 11 pages of appendices
Supervisor	Niina Ervaala

ABSTRACT

Good hand hygiene is the most important means of preventing health care associated infections. The implementation of hand hygiene is easy, quick and cost-effective. Its non-compliance among health care workers is a challenge from the point of view of infection control. Hand hygiene compliance is low, especially in ICUs. Intensive care units treat critically ill patients and optimal hand hygiene should be implemented there. The purpose of this thesis was to evaluate the hand hygiene compliance in an intensive care and high dependency unit. The objective of this thesis was to improve hand hygiene and reduce health care associated infections.

This thesis observed nurses` and physicians` hand hygiene compliance for five days in an intensive care and high dependency unit of a central hospital in southern Finland. Hand hygiene was observed in special hand hygiene situations defined by the World Health Organization and the findings were recorded on a structured form from which they were transferred to the eHuuhde program. The results were calculated using statistical analyses available in the application and presented by descriptive methods.

A total of 838 observations were made. Hand hygiene compliance rates among nurses were higher in comparison with the physicians` compliance. Hand hygiene compliance rate was 37 % among nurses and 2 % among physicians when the criterion was sufficiently long hand disinfection. Hand hygiene compliance rates among nurses were the highest after taking the gloves off and after touching a patient`s surroundings, and the lowest before touching a patient. Physicians used hand sanitizer only after touching a patient and after touching a patient`s surroundings. Adverse factors preventing the hand hygiene compliance were observed among both nurses and physicians.

In Finland the hand hygiene compliance in the ICU has not previously been studied. The nurses` results can be generalized to conditions in Finland. The physicians` low number in the study reduces the generalizability of results on their part. The results can be utilized when planning hand hygiene training.

Keywords: hand hygiene, intensive care, observation, observational study

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	OPINNÄYTETYÖN TAUSTAA.....	7
2.1	Keskeiset käsitteet.....	7
2.2	Käsihygienia	7
2.2.1	Teho- ja valvontahoidon yksikkö.....	7
2.3	Käsihygienia ja infektioiden torjunta.....	8
2.4	Käsihygienian yhtenäisten käytäntöjen toimintamalli	10
3	KIRJALLISUUSKATSAUS.....	11
3.1	Tiedonhaun kuvaus	11
3.2	Aikaisemmat tutkimukset	13
4	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	16
5	TUTKIMUSMENETELMÄT	17
5.1	Aineistonkeruu.....	17
5.2	Aineistonanalyysi.....	18
6	TUTKIMUSTULOKSET	19
6.1	Käsihuuhteen käyttö	19
6.2	Käsihuuhteen käyttöaika eri tilanteissa.....	19
6.3	Käsihygieniaan liittyvät haittatekijät	22
7	POHDINTA.....	24
7.1	Tulosten pohdinta	24
7.2	Tutkimuksen luotettavuus.....	28
7.3	Tutkimuksen eettisyys	30
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET.....	31
8.1	Johtopäätökset	31
8.2	Jatkotutkimusehdotukset	32
	LÄHTEET.....	33

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustiedote

Liite 2. Käsihygienian havainnointilomake

Liite 3. Kirjallisuuskatsauksen aineisto

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, käytetäänkö erään eteläsuomalaisen keskussairaalan teho- ja valvontahoidon yksikössä käsihuuhdetta potilaskontaktissa, ennen aseptista toimenpidettä, suojakäsineiden käytön yhteydessä ja potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen. Tarkoituksena on myös selvittää, kuinka kauan käsihuuhdetta käytetään edellä mainituissa tilanteissa ja havaitaanko käsihygieniaan liittyviä haittatekijöitä.

Hyvän käsihygienian on todettu olevan tärkein yksittäinen keino estää hoitoon liittyviä infektioita (de Paula ym. 2020, 2; Akanji ym. 2017, 1272; Kumar ym. 2021, 104; Lydon ym. 2019, 408). Covidin leviämisen ehkäisemisessä hyvän käsihygienian noudattaminen on äärimmäisen tärkeää (Kumar ym. 2021, 104; de Paula ym. 2020, 2; Hotus 2020). Käsihygienian toteuttaminen on helppoa, nopeaa ja kustannustehokasta, mutta sen toteutumattomuutta terveydenhuollon henkilökunnan keskuudessa pidetään haasteena infektion torjunnan näkökulmasta (de Paula ym. 2020, 2). Terveydenhuollon henkilökunnan käsihygienia toteutuu huonosti (Lydon ym. 2019, 408; Kumar ym. 2021, 104) varsinkin teho-osastoilla (Akanji ym. 2017, 1272). Teho-osastoilla hoidetaan kriittisesti sairaita potilaita ja siellä pitäisi toteuttaa optimaalista käsihygieniaa. Käsihygienia toteutuu siellä kuitenkin vain noin 36 %:sti. Jopa 30 %:lla tehohoitopotilaista diagnosoidaan hoitoon liittyvä infektio. (Akanji ym. 2017, 1273.) Henkilökunnan on todettu levittävän moniresistenttejä bakteereita (MDR, multi-drug resistant) käsiensä lisäksi myös lääkinnällisten laitteiden (esimerkiksi stetoskoopit) ja matkapuhelimien välityksellä puutteellisen käsihygienian takia teho-osastoilla (Galazzi ym. 2019, 17; Missri ym. 2020, 3).

Tutkittavassa keskussairaalassa on seurattu henkilökunnan käsihygienian toteutumista vuodesta 2016 alkaen osana hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyn osahanketta. Käsihygienian toteutumisen seurannassa on käytetty jatkuvan seurannan toimintamallia, joka on kehitetty näyttöön perustuen Oulun yliopistollisessa sairaalassa (OYS) ja yhteistyössä Hoitotyön tutkimussäätiön (Hotus) kanssa. Tutkittavan sairaalan hygieniahoitajan mukaan seurannan tavoitteena on ollut vahvistaa sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden potilasturvallisia käytäntöjä.

2 OPINNÄYTETYÖN TAUSTAA

2.1 Keskeiset käsitteet

2.2 Käsihygienia

Terveydenhuollossa käsihygienia tarkoittaa toimenpiteitä, joilla vähennetään taudinaiheuttajien siirtymistä käsien välityksellä. Ennen tällä tarkoitettiin käsien pesua. Nykysuositusten mukaan kädet pestään vedellä ja saippualla vain, kun niissä on näkyvää likaa. Käsihuuhdetta käytetään pesun jälkeen. (Anttila ym. 2018, 122–123; THL 2020.)

Käsien tavanomaisessa desinfektiossa käsiin hierotaan alkoholia sisältävää käsihuuhdetta. Näin käsistä poistetaan mikrobit, jotka ovat tarttuneet potilaasta tai tämän lähiympäristöstä ja saadaan katkaistuksi infektioiden tartuntatie. Paras tapa mikrobirtartuntojen torjumiseen ja sairaalainfektioiden estämiseen on hyvä käsihygienia. Huolellinen käsien desinfektio oikeaa tekniikkaa ja ohjeistuksia noudattaen on ensisijaisen tärkeää kaikissa infektoriskin kannalta kriittisissä vaiheissa, kun hoidetaan terveydenhuollon asiakkaita. (Anttila ym. 2018, 123–127; THL 2020; WHO 2009, 24.)

Alkoholipohjaisella käsihuhuhteella on lukuisia välittömiä etuja. Se on tehokas (mikrobeista, mukaan lukien virukset, eliminoituu suurin osa), käyttöaika on lyhyt (20–30 sekuntia), sen saatavuus on helppoa, iho sietää sitä hyvin ja sitä käytettäessä ei tarvita muita välineitä (vertaa käsien saippuapesu). (Heikkinen 2019; WHO 2009, 80.) Tässä opinnäytetyössä käsihygienialla tarkoitetaan käsien desinfektiota.

2.2.1 Teho- ja valvontahoidon yksikkö

Teho- ja valvontahoidon yksikkö on sairaalan osasto, jossa hoidetaan teho- ja valvontatasoisia potilaita. Tehohoitopotilaalla on vakava häiriö tai sen uhka peruselintoiminnoissaan. Häiriö liittyy yleensä hengitykseen, verenkiertoon tai tajuntaan. Se voi olla myös näiden yhdistelmä tai liittyä muihin elintointihäiriöihin. Tehohoitopotilaalle voidaan antaa muun muassa hengityskonehoitoa tai suonensisäistä verenkiertoa tukevaa lääkitystä. Tehohoidossa

hoidetaan potilaita myös suurten leikkausten jälkeen suunnitellusti tai päivystyksellisesti. (Reinikainen & Varpula 2018.)

Valvontapotilas ei tarvitse tehohoitoa, mutta on kuitenkin liian vaativa hoidettava vuodeosastolle. Valvontapotilaalla saattaa olla yksi tai kaksi lievää häiriötä peruselintoiminnoissa. Valvonnassa voidaan hoitaa potilaita, jotka tarvitsevat leikkauksen jälkeistä tarkkailua ja ympärivuorokautista monitorointia. (Sivonen & Torri 2019, 5.)

2.3 Käsihygieniä ja infektioiden torjunta

Terveydenhuollossa hyvä käsihygieniä kuuluu potilasturvallisiin käytäntöihin. Hoitotyön tutkimussäätiön (Hotus) hankkeessa ”Yhtenäisten näyttöön perustuvien toimintamallien kehittäminen” sen toteutumista käytettiin esimerkkinä siitä, kuinka näyttöön perustuvaa toimintaa voi kehittää. Yhdenmukaisella tutkimusnäytöllä voidaan todistaa, että hyvällä käsihygieniällä varmistetaan turvallinen hoito kustannustehokkaasti sekä parannetaan terveydenhuoltohenkilöstön työturvallisuutta. (Korhonen ym. 2020, 2.)

Hyvän käsihygienian toteuttaminen on opittua toimintaa ja osa jokaisen ammattitieteen (Korhonen ym. 2020, 2). Silti sitä noudattaa oikeaoppisesti arviolta vain noin 40 % terveydenhuollon henkilökunnasta (World Health Organization eli WHO 2009, 66; Korhonen ym. 2020, 2). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL 2020) arvioi Suomessa esiintyvän 100 000 hoitoon liittyvää infektiota vuodessa. Näistä yleisimpiä vuonna 2016 olivat leikkausalueen infektio, vakava yleisinfektio ja keuhkokuume. Hyvällä käsihygieniällä näistä olisi voinut välttää 15–30 % (Korhonen ym. 2020, 5). Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyydellä voidaan mitata käsihygienian toteutumista ja potilasturvallisuutta (WHO 2009, 124; Korhonen ym. 2020, 5). Hoitoon liittyvät infektiot kulantavat Suomessa vuosittain 500 miljoonaa euroa. Käsihygienian toteutumista arvioidaan Suomessa seuraamalla käsihuuhekulutusta sekä havainnointimalla. (Korhonen ym. 2020, 5–7.)

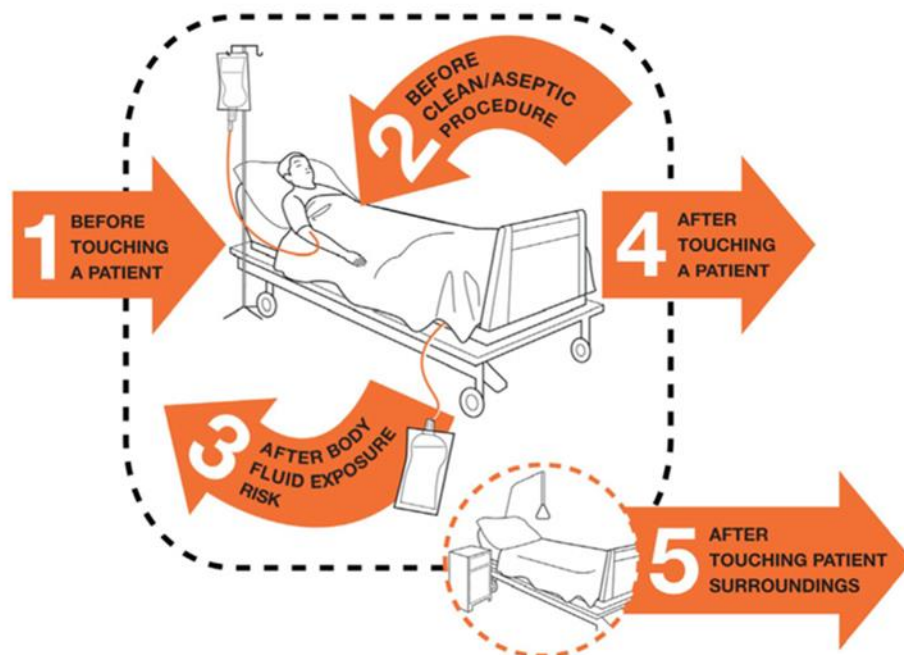
THL:n käsihygieniäohjeistukset Suomessa perustuvat Maailman terveysjärjestön eli WHO:n (World Health Organization) ohjeistuksiin (Korhonen ym. 2020,

2). Alkoholipohjaisen käsihuuhteen on sisällettävä 60–80 % alkoholia ollakseen riittävän tehokasta. Tavanomaisessa käsidesinfektiossa huuhdetta otetaan käsiin 3 millilitraa ja käsidesinfektion keston on oltava 20–30 sekuntia tuotteen mukaan. Ennen kirurgista toimenpidettä suoritettavassa kirurgisessa käsidesinfektiossa käsihuuhteen alkoholipitoisuuden on oltava 60–95 % ja käytettävän huuhteen määrä 15 millilitraa tuotteen mukaan. Kirurgisen käsidesinfektion keston tulisi olla 3 minuuttia. (WHO 2009, 32, 56–57; Anttila ym. 2018, 123–129.)

WHO (2009, 101–103) suosittelee käsihuuhdetta käytettävän vuonna 2006 määritellyissä käsihygieniatilanteissa (”My five moments of hand hygiene”, ”Viisi muistisääntöä”, kuva 1), jotka ovat:

1. Ennen potilaskontaktia
2. Ennen puhdasta/aseptista toimenpidettä
3. Eritteisiin koskemisen jälkeen
4. Potilaskontaktin jälkeen
5. Potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen

Your 5 Moments for Hand Hygiene



Kuva 1. Käsihygienian viisi muistisääntöä (WHO 2009)

WHO arvioi käsihygienian toteutuvan terveydenhuollossa vain 40 %:sti, huonointen paikoissa, joissa tarve olisi suurin (esimerkiksi teho-osastoilla 36 %:sti) ja parhaiten lastenosastoilla (59 %:sti). WHO:n mukaan riskejä huonolle käsihygienialle ovat lääkärin ammatti ja hoitajan sairaanhoitajaa vähäisempi koulutus. Eroja on todettu myös lääkäreiden erikoisalojen välillä. Viikonloppuisin käsihygienia toteutuu arkipäiviä huonommin. Syitä käsihygienian toteutumattomuudelle on tutkittu olevan ihoärsytys, käsihygieniatuotteiden huono saataavuus, hoitajan ja potilaan hoitosuhteen häiriintyminen, potilaan tarpeiden pitäminen käsihygieniata tärkeämpänä, suojakäsineiden epäasianmukainen käyttö, epäsopivat kynnet, tietämättömyys ohjeista, riittämätön aika toteuttaa käsihygieniata, suuri työmäärä tai kiire ja näyttöön perustuvan tiedon puute oikeanlaisen käsihygienian vaikutuksesta sairaalainfektiolukuihin. Myös uskontoon ja kulttuuriin liittyvät tekijät voivat vaikuttaa käsihygienian toteutumiseen. (WHO 2009, 60–67, 78, 128, 133–134.)

WHO (2009, 103) suosittelee käsihygienian säännöllistä harjoittelua, havainnointia ja raportointia. Suoraa havainnointia pidetään kultaisena standardina havainnoinnissa.

2.4 Käsihygienian yhtenäisten käytäntöjen toimintamalli

Käsihygienian yhtenäisten käytäntöjen toimintamallin (KhYHKÄ) kehittivät Oulun yliopistollinen sairaala (OYS) ja Hoitotyön tutkimussäätiö (Hotus) potilasturvallisuuden lisäämiseksi sosiaali- ja terveydenhuollossa ja se perustuu vahvaan näyttöön käsihygienian tehokkuudesta. Tämän toimintamallin tarkoitus on kehittää käsihygieniakäytäntöjä järjestelmällisemmäksi. Tähän kuuluu jatkuva arviointi käsihygienian toteutumisesta, palautteen anto ja toiminnan muuttaminen tarvittaessa. Toimintamalli kehitettiin 2011–2013 ja ohjeistusta päivitettiin 2020. Toimintamalli on suunniteltu käytettäväksi kaikissa sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä Suomessa. (Hotus 2020.)

KhYHKÄ-toimintamallissa havainnoidaan käsidesinfektion kestoa WHO:n määrittelemissä käsihygieniatilanteissa sekä käsikorujen käyttöä. Vain tarpeeksi pitkän käsidesinfektion on todettu pysäyttävän taudinaiheuttajien siirtymisen käsien välityksellä. Myös käsikorujen ja epäsopivien kynsien on todettu

olevan este oikeanlaisen käsihygienian toteutumiselle. (Korhonen ym. 2020, 13.)

Tässä toimintamallissa arvioidaan vain käsidesinfektiota, ei käsien pesua saippualla. Käsihuuhdetta suositellaan otettavan 2–3 millilitraa kuiviin käsiin ja desinfektion keston on oltava 20–30 sekuntia. Arvioitavat käsihygieniatilanteet ovat ennen potilaskontaktia, potilaskontaktin jälkeen, ennen puhdasta toimenpidettä, eritteisiin koskemisen jälkeen ja potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen. Lisäksi havainnoidaan mahdollisia käsikoruja (korut, kellot, aktiivisuusrannekkeet) ja kynsien sopivuutta hoitotyöhön (liian pitkät kynnet, kynsilakka, tekokynnet). (Korhonen ym. 2020, 14.)

Toimintamalliin kehitettiin arviointilomake, johon havainnoinnin tulokset kirjataan, ja jonka käyttäminen onnistuu kaikissa sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä Suomessa ilman infektion torjunnan asiantuntijaosaamista (Korhonen ym. 2020, 14).

3 KIRJALLISUUSKATSAUS

3.1 Tiedonhaun kuvaus

Tämän opinnäytetyön kirjallisuuskatsaus koostuu aikaisemmasta tutkimuskirjallisuudesta, jota haettiin tietokannoista. Terveystieteiden henkilöstön suorittamaan käsihygieniaan liittyviä tutkimuksia haettiin Cinahl-, Medline- ja Medic-tietokannoista. Tiedonhaku suoritettiin elokuussa 2021. Tutkimuksia haettiin kymmenen vuoden ajalta eli 2011–2021. Haku rajattiin Academic Journal -julkaisuihin. Cinahl- ja Medline-tietokannoista tutkimuksia haettiin englannin kielellä. Hakusanoina käytettiin *hand hygiene or handwashing or hand washing or hand disinfection AND icu or intensive care unit or critical care unit AND health care professionals*. Cinahl-tietokannasta löytyi yhteensä 59 tutkimusta, joista 18 valikoitui jatkoon otsikon perusteella, 13 abstraktin perusteella ja 10 koko tekstin perusteella. Medline-tietokannasta haku tuotti yhteensä 76 tutkimusta, joista 28 valikoitui jatkoon otsikon perusteella, 20 abstraktin perusteella ja 11 koko tekstin perusteella. Medic-tietokannasta tutkimuksia haettiin hakusanoilla *käsihygienia, käsidesinfektio AND teho-osasto*. Haku tuotti kuusi tutki-

musta, joista yksi valikoitui jatkoon otsikon, abstraktin ja koko tekstin perusteella. Aikaisempia tutkimuksia valikoitui tähän opinnäytetyöhön 22 (taulukko 1).

Taulukko 1. Tietokantahaku

Tietokanta	Hakusanat	Rajaus	Tulokset	Valittu otsikon perusteella	Valittu abstraktin perusteella	Valittu koko tekstin perusteella
Cinahl	hand hygiene or handwashing or hand washing or hand disinfection AND icu or intensive care unit or critical care AND health care professionals	2011–2021 englantia Academic Journal	59	18	13	10
Medline	hand hygiene or handwashing or hand washing or hand disinfection AND icu or intensive care unit or critical care AND health care professionals	2011–2021 englantia Academic Journal	76	28	20	11
Medic	käsihygieniä, käsisidesinfektio AND teho-osasto	2011–2021 asiansanojen synonyymit käytössä	6	1	1	1
						yhteensä 22

3.2 Aikaisemmat tutkimukset

Tähän kirjallisuuskatsaukseen valikoituneista tutkimuksista 18 on havainnointitutkimuksia (ks. Rintala ym. 2014; Assis ym. 2021; Romero ym. 2019; Anwar ym. 2019; Mahfouz ym. 2013; Tomar ym. 2015; Nicholson ym. 2016; Hagel ym. 2015; Hoffmann ym. 2019; Sakihama ym. 2016; Fouad ym. 2020; Sili ym. 2019; Graf ym. 2013; Zhong ym. 2021; Baccolini ym. 2019; Chang ym. 2021; Rittenschober-Böhm ym. 2020; Al Salman ym. 2015) ja neljä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia (ks. Ofek Shlomei ym. 2015; Alshehari ym. 2018; Lydon ym. 2017; Purssell ym. 2020). Havainnointitutkimuksista 15:ssä on käytetty käsihygienian toteutumisen kriteerinä käsien desinfektiota tai käsien saippuapesua WHO:n määrittelemissä käsihygieniatilanteissa (ks. Rintala ym. 2014; Assis ym. 2021; Romero ym. 2019; Anwar ym. 2019; Mahfouz ym. 2013; Tomar ym. 2015; Nicholson ym. 2016; Hagel ym. 2015; Hoffmann ym. 2019; Sakihama ym. 2016; Fouad ym. 2020; Sili ym. 2019; Graf ym. 2013; Zhong ym. 2021; Baccolini ym. 2019). Vain yhdessä tutkimuksessa (ks. Rintala ym. 2014) on mitattu käsihygienian toteutumiseen käytettävää aikaa. Havainnointitutkimuksista seitsemän on interventiotutkimuksia (ks. Baccolini ym. 2019; Graf ym. 2013; Anwar ym. 2019; Romero ym. 2019; Fouad ym. 2020; Hoffmann ym. 2019; Rintala ym. 2014).

Havainnointitutkimuksia on toteutettu eri tavoin. Osassa tutkimuksista havainnointi on ollut avointa, osassa tutkittava henkilökunta ei ole ollut siitä tietoinen. Havainnoitsija on saattanut olla tehtävään koulutettu hoitaja, lääkäri tai joku muu. Kolmessa tutkimuksessa on käytetty sähköistä käsihygienian seuranta-järjestelmää (ks. Al Salman ym. 2015; Zhong ym. 2021; Hagel ym. 2015). Itävaltalaisessa tutkimuksessa (ks. Rittenschober-Böhm ym. 2020) käsihygienian toteutumista on mitattu ultraviolettivalolla. Kahdessa tutkimuksessa (ks. Hagel ym. 2015; Purssell ym. 2020) tutkittiin Hawthornen efektiä eli havainnoitsijan läsnäolon vaikutusta käsihygienian toteutumiseen havainnointitilanteessa.

Havainnoiteja on tehty eri vuorokauden aikoina eri pituisia aikoja. Tehtyjen havaintojen määrä vaihteli runsaasti. Pienin määrä havaintoja tutkimuksessa oli 270 (ks. Nicholson ym. 2016, 1088) ja suurin 42 349 (ks. Chang ym. 2021, 816). Intialaisessa tutkimuksessa (Tomar ym. 2015) tehtyjen havaintojen mää-

rää ei mainittu. Havaintoja tehtiin teho-osaston lisäksi myös muissa terveydenhuollon toimintaympäristöissä (kirurginen osasto, kirurginen poliklinikka, leikkausosasto, päivystysosasto, sisätautiosasto, hematologionkologinen osasto).

Käsihygienian toteutumista on tutkittu maailmalla paljon. Suomesta löytyi vain yksi tutkimus (ks. Rintala ym. 2014). Käsihygienian keskimääräinen toteutuminen vaihteli tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa 19 %:in ja 80,9 %:in välillä. Parhaiten se toteutui Intiassa (Tomar ym. 2015, 620) ja huonoiten Japanissa (Sakihama ym. 2016, 11). Interventiotutkimuksissa luku otettiin ennen intervention aloitusta. Melkein 50 %:ssa tutkimuksista hoitajien käsihygienia toteutui paremmin kuin lääkäreiden (Anwar ym. 2019, 3; Baccolini ym. 2019, 1; Rintala ym. 2014, 1555; Hoffmann ym. 2019, 1; Fouad ym. 2020, 201; Haggel ym. 2015, 959; Sakihama ym. 2016, 11; Chang ym. 2021, 814; Al Salman ym. 2015, 123; Mahfouz ym. 2013, 731). Itävallassa lääkäreiden tulokset olivat paremmat kuin hoitajilla (Rittenschober-Böhm ym. 2020, 7). Romeron ym. (2019, 3) ja Nicholsonin ym. (2016, 1090) tutkimuksissa ammattiryhmien välillä ei ollut suurta eroa. Suomessa (Rintala ym. 2014, 1558) naiset pärjäsivät miehiä paremmin ja kaikista huonoimmat tulokset olivat mieslääkäreillä.

Käsihygienia toteutui kaiken kaikkiaan paremmin potilaskontaktin tai työtehtävän jälkeen, kuin ennen niitä (Nicholson ym. 2016, 1090; Mahfouz ym. 2013, 731; Sili ym. 2019, Chang ym. 2021, 818; Assis ym. 2021, 879). Turkissa (Sili ym. 2019, 746) käsihygienia toteutui huonoiten ennen aseptista toimenpidettä, kun taas Changin ym. (2021, 817) tutkimuksessa, jossa havaintoja oli eniten (yli 42 000) käsihygienia toteutui paremmin ennen puhtaita kuin likaisia tehtäviä.

Graf ym. (2013, 503) tutkivat Saksassa käsihygienian toteutumista hoidettaessa tiettyjä potilasryhmiä (erityisesti elinsiirtopotilaita). Merkittävää eroa ei ollut hoidettaessa elinsiirtopotilaita ja muita potilaita.

Interventioiden vaikutusta käsihygieniaan on tutkittu myös runsaasti. Itävallassa Hoffmann ym. (2019, 1), Brasiliassa Romero ym. (2019, 1), Egyptissä Anwar ym. (2019, 1), Saudi Arabiassa Fouad ym. (2020, 198) ja Italiassa Bac-

colini ym. (2019, 1) totesivat intervention parantavan käsihygienian toteutumisesta. Suomessa Rintalan ym. (2014, 1558) tutkimuksessa tulokset eivät parantuneet intervention jälkeen. Saksassa (Graf ym. 2013, 505) käsihygieniä parani intervention jälkeen hoitajilla, mutta ei lääkäreillä. Intervention vaikutus käsihygienian toteutumisen paranemiseen tunnistettiin myös Alsheharin ym. (2018, 152), Ofek Shlomain ym. (2015, 896) ja Lydonin ym. (2017, 12–14) tutkimuksissa. Alsheharin ym. (2018, 156) mukaan interventio voi parantaa käsihygienian toteutumista jopa 30 %. Intervention vaikutuksen kestoksi arvioitiin kuitenkin alle vuosi ja todettiin, että koulutusta on järjestettävä säännöllisesti vaikutuksen ylläpitämiseksi (Ofek Shlomain ym. 2015, 895; Alshehari ym. 2018, 156; Baccolini ym. 2019,9; Fouad ym. 2020, 201).

Käytettyjä interventioita käsihygienian parantamiseen olivat muun muassa koulutus, havainnointi, palautteen anto, käsihygieniatuotteiden helppo saatavuus ja käytön mahdollistaminen, harjoittelu ja muistutukset (Fouad ym. 2020, 200; Romero ym. 2019, 1, 5; Anwar ym. 2019, 1, 3; Rintala ym. 2014, 1558–1559; Hoffman ym. 2019, 5; Baccolini ym. 2019, 1; Graf ym. 2013, 503–504). Lydonin ym. (2017, 17, 13) mukaan parhaita tapoja parantaa käsihygieniä teho-osastolla ei voi kuitenkaan määritellä ja interventioiden vaikutukset vaihtelevat suuresti eri paikoissa, jopa saman intervention implementointi.

Syitä huonolle käsihygienian toteutumiselle löytyi useita. Rintalan ym. (2014, 1557–1558) mukaan esteitä ovat kielteinen asenne, epäsovivat kynnet, rikkiäinen iho ja työasun liian pitkät hihat. Japanissa (Sakihama ym. 2016, 14) ja Jamaikalla (Nicholson ym. 2016, 1091) huonojen tulosten syyksi arveltiin mm. tietämättömyyttä ja kouluttamattomuutta. Saksassa Graf ym. (2013, 506) arvioi riskitekijöitä käsihygienian toteutumattomuudelle olevan vääränlainen suojakäsineiden käyttö, miessukupuoli, lääkärin ammatti, työskentely virka-aikana, suuri työmäärä ja kiire. Saudi Arabiassa (Mahfouz ym. 2013, 731) uskonnon (islam) arvioitiin vaikuttavan negatiivisesti alkoholipohjaisen käsihuuhteen käyttöön. Assisin ym. (2021, 879) tutkimuksen mukaan psykologiset muuttujat vaikuttavat terveydenhuoltohenkilökunnan tarjoaman hoidon laatuun ja käsihygieniaan sitoutumiseen. Myös vuorokauden ajalla (Tomar ym. 2015, 620; Graf ym. 2013, 506) ja työvuoron pituudella (Rittenschober-Böhm ym. 2020, 4) todettiin olevan vaikutusta käsihygienian toteutumiseen.

Saksalaisessa tutkimuksessa Hagel ym. (2015) ja isobritannialaisirlantilaisessa tutkimuksessa Purssell ym. (2020) tutkivat Hawthornen efektiä käsihygienian havainnoimisessa. Molempien tutkimusten tulokset vahvistivat Hawthornen efektin vaikutuksen eli havainnoitsijan läsnäolon vaikutuksen tuloksiin. Purssellin ym. (2020, 315) mukaan Hawthornen efekti on suuri este käsihygienian mittaamiselle ja arvioi sen olevan vähäisintä teho-osastolla.

Käsihygienian sähköistä havainnointia on käytetty suoran havainnoinnin tilalla Hawthornen efektin ja kustannusten vähentämiseksi. Sen todettiin parantavan käsihygieniää sairaaloissa (Zhong ym. 2021, 10; Al Salman ym. 2015, 125) varsinkin, jos sähköisessä seurantajärjestelmässä on mukana reaaliaikainen muistutus- ja palautteenantotoiminto (Zhong ym. 2021, 10).

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, käytetäänkö erään eteläsuomalaisen keskussairaalan teho- ja valvontahoidon yksikössä käsihuuhdetta potilaskontaktissa, ennen aseptista toimenpidettä, suojakäsineiden käytön yhteydessä ja potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen. Tarkoituksena oli myös selvittää, kuinka kauan käsihuuhdetta käytetään edellä mainituissa tilanteissa ja havaitaanko käsihygieniaan liittyviä haittatekijöitä.

Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää käsihygieniakoulutuksen tarvetta ja sisältöä suunniteltaessa. Tavoitteena on parantaa käsihygieniää ja vähentää sairaalainfektioita sekä kehittää käsihygienian seurantaan strukturoitu toimintamalli. Tätä tarkastellaan opinnäytetyön hyödynnettävyyttä arvioitaessa.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

1. Käytetäänkö erään eteläsuomalaisen keskussairaalan teho- ja valvontahoidon yksikössä käsihuuhdetta:
 - 1.1 ennen potilaskosketusta?
 - 1.2 potilaskosketuksen jälkeen?
 - 1.3 ennen aseptista toimenpidettä?

- 1.4 ennen suojakäsineiden pukemista?
- 1.5 suojakäsineiden riisumisen jälkeen?
- 1.6 potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen?

2. Kuinka kauan käsihuuhdetta käytetään edellä mainituissa tilanteissa?
3. Havaitaanko käsihygieniaan liittyviä haittatekijöitä?

5 TUTKIMUSMENETELMÄT

5.1 Aineistonkeruu

Tässä tutkimuksessa tutkimusaineisto kerättiin käyttäen systemaattista havainnointia, jonka on tutkittu sopivan hyvin aineistonkeruumenetelmäksi kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Systemaattinen havainnointi pohjautuu luokitteluskeemoihin, jotka on etukäteen laadittu ja kaikki havainnot tehdään ja tallennetaan systemaattisesti ja täsmällisesti. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2018, 122.) Myös WHO (2009, 103) suosittelee suoraa havainnointia käsihygieniää havainnoitaessa. Tutkimusaineisto kerättiin erään eteläsuomalaisen keskussairaalan teho- ja valvontahoidon yksikössä havainnoimalla sairaanhoitajien ja lääkäreiden käsihygienian toteutumista viitenä päivänä yhden työvuoron ajan. Sairaanhoitajiksi ja lääkäreiksi luettiin myös kyseisiin ammatteihin opiskelevat ja osastolla harjoittelussa tai työssä olevat. Havainnoija ei osallistunut potilastyöhön. Havainnot tehtiin potilashuoneessa, lääkehuoneessa tai lääkkeen valmiiksi saattamiseen tarkoitetulla paikalla avoimesti havainnoitavien nähden. Havainnoinnista tiedotettiin henkilökuntaa etukäteen sähköpostitse (liite 1). Tutkimus tehtiin täysin anonymisti, eikä siitä pysty tunnistamaan yksittäistä henkilöä. Käsihygieniahavainnointi ja jatkuvan seurannan toimintamalli ovat osa tutkittavan sairaalan potilasturvallisia käytäntöjä.

Havainnot kirjattiin tutkittavan organisaation hygieniahoitajan laatimalle strukturoidulle lomakkeelle (liite 2), josta ne siirrettiin eHuuhe-nimiseen sähköiseen sovellukseen. Käsihygienian havainnointilomakkeelle kirjattiin, kuinka monta sekuntia käsien desinfektio kesti ennen potilaskontaktia, potilaaseen koskemisen jälkeen, potilaan lähiympäristön koskettamisen jälkeen, ennen puhdasta toimenpidettä, ennen suojakäsineiden pukemista ja suojakäsineiden

riisumisen jälkeen. Lomakkeelle kirjattiin myös, oliko havainnoitavalla sormuk-
sia, kello, rannekoru, epäsopivat kynnet tai muita haittatekijöitä. Sekuntien las-
kemisessa käytettiin apuna sekuntikelloa. Havainnoitavat eroteltiin lomak-
keelle ammattiryhmittäin kirjaimilla H (hoitaja) ja L (lääkäri). Lomakkeet hävi-
tettiin, kun tiedot oli siirretty eHuuhe-ohjelmaan.

Yksikön potilaat hoidetaan yhden hengen huoneissa. Havainnot tehtiin joko
huoneen sisä- tai ulkopuolella. Huoneista on lasiset liukuovet käytävälle. Kah-
den-kolmen potilashuoneen välissä on aina avattava lasinen liukuovi. Kahden
huoneen välissä ulkopuolella käytävällä on lasiseinäinen kirjaamissyvennyks,
josta näkee avoimesti huoneisiin. Yhtä huonetta tai huoneparia havainnoitiin
kerrallaan kaksi tuntia ja sen jälkeen siirryttiin seuraavaan huoneeseen tai
huonepariin potilaiden sijoituksen mukaan. Seuraavana päivänä jatkettiin siitä,
mihin edellisenä päivänä oli jääty.

Lääkehuoneessa havainnointia tehtiin kaksi tuntia jokaisena viitenä havain-
nointipäivänä. Siellä havainnointi tehtiin huoneen sisällä.

Jokaisessa potilashuoneessa on käsienpesualtaan luona käsihuuhdeannoste-
lija, josta itse annostellaan painamalla määrä. Potilashuoneissa on myös hoi-
totarvikevaunun päällä käsihuuhdetta pumppupullossa. Jokaisessa kirjaamis-
syvennyksessä on käsihuuhdepumppupullo. Käytävillä on käsihuuhdeauto-
maatteja. Lääkehuoneesta löytyy käsihuuhdetta pumppupullossa ja lääkehuo-
neen ulkopuolelta käsienpesualtaan luota. Lääkkeiden valmiiksi saattamiseen
tarkoitetuilla paikoilla on myös käsihuuhdetta pumppupullossa.

5.2 Aineistonanalyysi

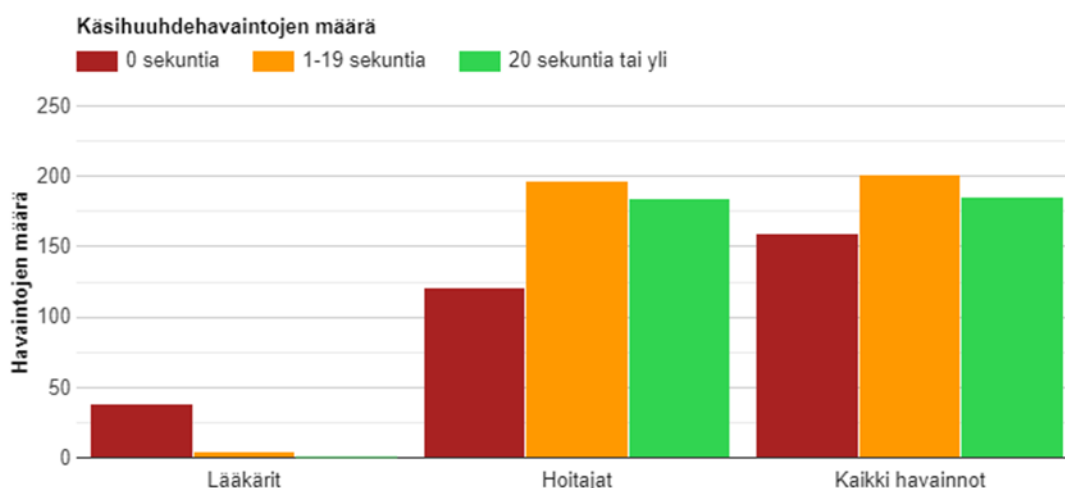
Kvantitatiivista aineistoa analysoitaessa tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimus-
ongelmien perusteella valitaan tilastolliset menetelmät (esimerkiksi kuvaileva
tutkimus) (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2018, 129). Tässä tutkimuk-
sessa havainnointiaineisto syötettiin organisaatiossa käytössä olevaan sähköi-
seen eHuuhe-sovellukseen. Tulokset laskettiin käyttäen sovelluksessa val-
miina olevia tilastollisia analyysejä. Tulokset esitetään kuvailevin menetelmin.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Käsihygienian havainnointitutkimus suoritettiin 3.–7.5.2021 erään eteläsuomalaisen keskussairaalan teho- ja valvontahoidon yksikössä. Havaintoja tuli yhteensä 838 kpl. Näistä 545 (65 %) liittyi käsihuuhteen käyttöaikaan ennalta määritellyissä tilanteissa. Käsihuuhteen käyttöaikaan liittyvistä havainnoista 502 kpl (92,1 %) koski hoitajia ja 43 kpl (7,9 %) lääkäreitä (n = 545). Käsihygieniaan liittyviin haittatekijöihin liittyviä havaintoja oli 293 kpl (35 % kaikista havainnoista). Näistä 213 (72,7 %) liittyi hoitajiin ja 80 (27,3 %) lääkäreihin (n = 293).

6.1 Käsihuuhteen käyttö

Tutkittava sairaala määrittelee käsihuuhteen riittäväksi käyttöajaksi 20 sekuntia tai yli. Tämä toteutui hoitajilla 37 %:ssa havaituissa tilanteissa (n = 502) ja lääkäreillä 2 %:ssa (n = 43). Hoitajat käyttivät käsihuuhdetta 1–19 sekuntia 39 %:ssa ja lääkärit 10 %:ssa havaintotilanteista. Tilanteita, joissa ei käytetty lainkaan käsihuuhdetta, oli hoitajilla 24 % ja lääkäreillä 88 % havaituista tilanteista. (Kuva 2)

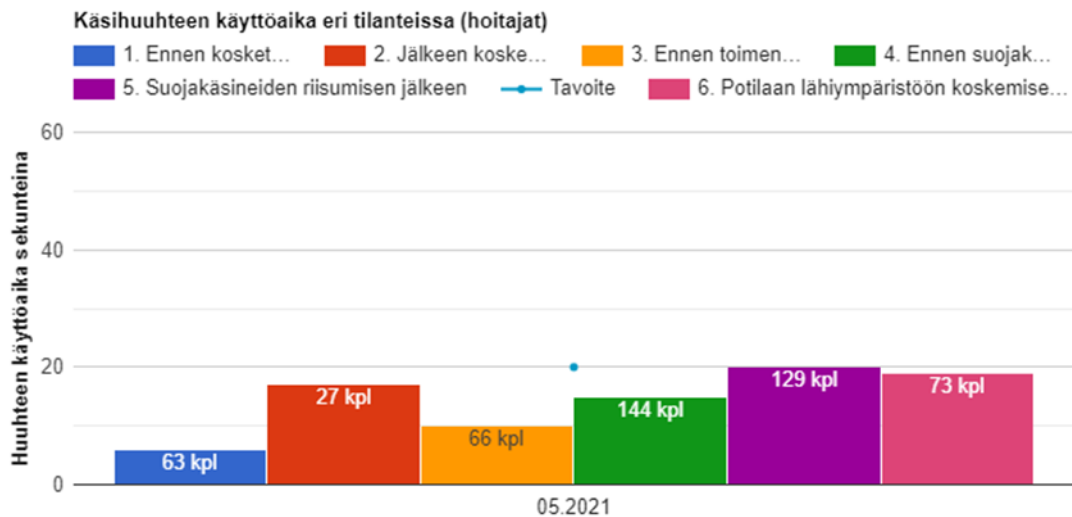


Kuva 2. Käsihuuhdehavaintojen määrä (n = 545)

6.2 Käsihuuhteen käyttöaika eri tilanteissa

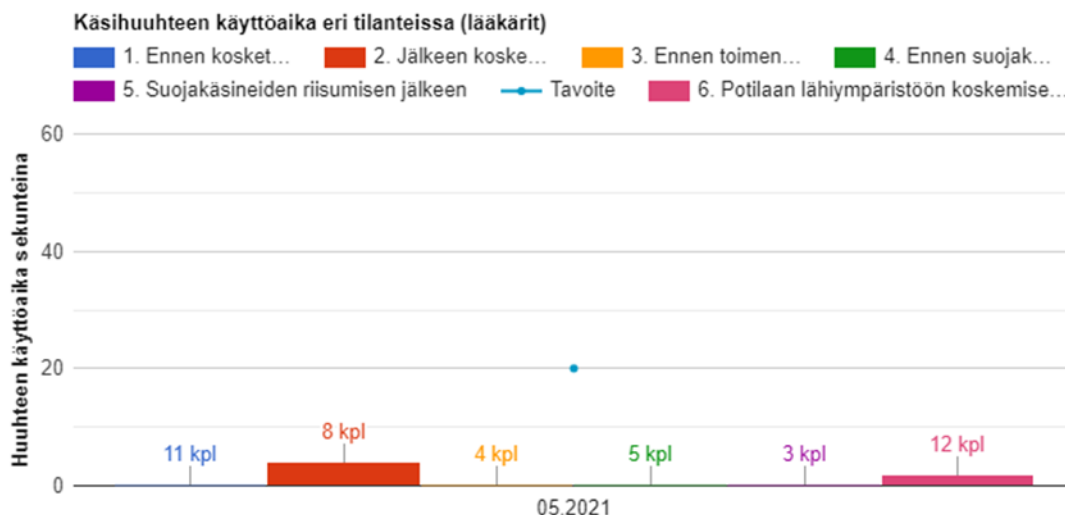
Käsihuuhteen käyttöaikaan liittyviä havaintoja oli yhteensä 545 kpl. Näistä 502 (92,1 %) koski hoitajia ja 43 (7,9 %) lääkäreitä (n = 545). Hoitajilla

käsihuuhteen käyttöaikaan liittyvistä havainnoista koski tilannetta 1. Ennen potilaskontaktia 63 kpl (12,6 %), 2. Potilaskosketuksen jälkeen 27 kpl (5,4 %), 3. Ennen aseptista toimenpidettä 66 kpl (13,2 %), 4. Ennen suojakäsineiden pukemista 144 kpl (28,7 %), 5. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen 129 kpl (25,7 %) ja 6. Potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen 73 kpl (14,5 %) (n = 502). (Kuva 3)



Kuva 3. Käsihuuhteen käyttöaika eri tilanteissa (hoitajat)

Lääkäreillä käsihuuhteen käyttöaikaan liittyvistä havainnoista koski tilannetta 1. Ennen potilaskontaktia 11 kpl (25,6 %), 2. Potilaskosketuksen jälkeen 8 kpl (18,6 %), 3. Ennen aseptista toimenpidettä 4 kpl (9,3 %), 4. Ennen suojakäsineiden pukemista 5 kpl (11,63 %), 5. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen 3 kpl (7 %) ja 6. Potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen 12 kpl (27,9 %) (n = 43). (Kuva 4)



Kuva 4. Käsihuhteen käyttöaika eri tilanteissa (lääkärit)

Ennen potilaskosketusta

Hoitajien käsihuhteen käyttöaika ennen potilaskosketusta oli keskimäärin 6 sekuntia ($n = 63$). Lääkärit eivät käyttäneet käsihuuhdetta lainkaan ennen potilaskosketusta ($n = 11$). Hoitajien käsihygienia toteutui 30 %:sti ja lääkäreiden 0 %:sti ennen potilaskosketusta.

Potilaskosketuksen jälkeen

Potilaskosketuksen jälkeen hoitajien käsihuhteen käyttöaika oli keskimäärin 17 sekuntia ($n = 27$), lääkäreillä 4 sekuntia ($n = 8$). Hoitajien käsihygienia toteutui 85 %:sti ja lääkäreiden 20 %:sti potilaskosketuksen jälkeen.

Ennen aseptista toimenpidettä

Ennen aseptista toimenpidettä (esimerkiksi iv-lääkkeen anto) hoitajien käsihuhteen keskimääräinen käyttöaika oli 9 sekuntia ($n = 66$). Lääkärit eivät käyttäneet lainkaan käsihuuhdetta ennen aseptista toimenpidettä ($n = 4$). Hoitajien käsihygienia toteutui 45 %:sti ja lääkäreiden 0 %:sti ennen aseptista toimenpidettä.

Ennen suojakäsineiden pukemista

Hoitajien käsihuuhteen käyttöaika ennen suojakäsineiden pukemista oli keskimäärin 15 sekuntia (n = 144). Lääkärit eivät käyttäneet lainkaan käsihuuhdetta ennen suojakäsineiden pukemista (n = 5). Hoitajien käsihygienia toteutui 75 %:sti ja lääkäreiden 0 %:sti ennen suojakäsineiden pukemista.

Suojakäsineiden riisumisen jälkeen

Suojakäsineiden riisumisen jälkeen käsihuuhteen käyttöaika hoitajilla oli keskimäärin 19 sekuntia (n = 129). Lääkärit eivät käyttäneet lainkaan käsihuuhdetta suojakäsineiden riisumisen jälkeen (n = 3). Hoitajien käsihygienia toteutui 95 %:sti ja lääkäreiden 0 %:sti suojakäsineiden riisumisen jälkeen.

Potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen

Potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen hoitajien käsihuuhteen käyttöaika oli keskimäärin 18 sekuntia (n = 73), lääkäreillä 1 sekunti (n = 12). Hoitajien käsihygienia toteutui 90 %:sti ja lääkäreiden 5 %:sti potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen.

6.3 Käsihygieniaan liittyvät hättatekijät

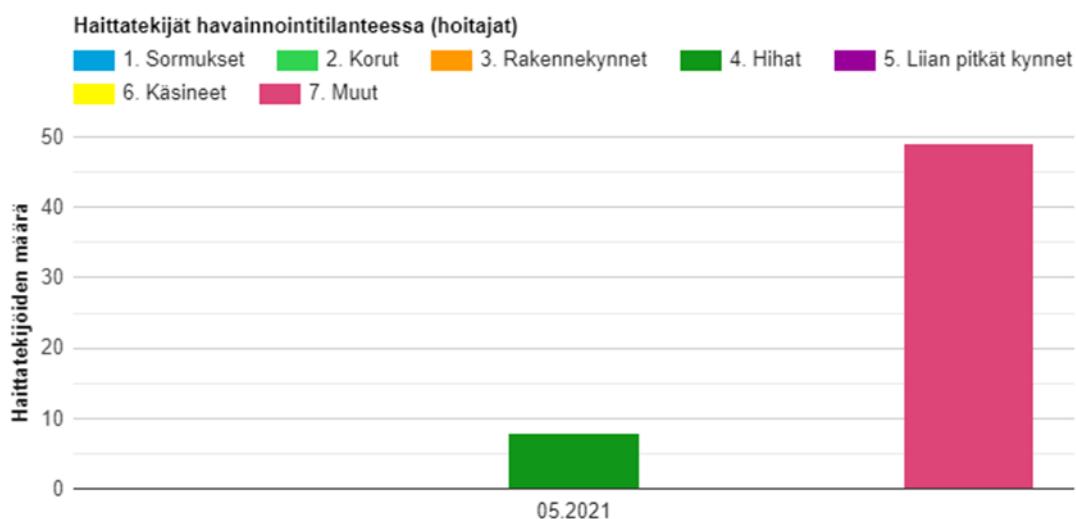
Käsihygieniaan liittyviin hättatekijöihin liittyviä havaintoja tuli yhteensä 293 (35 % kaikista havainnoista). Tutkimuksessa havainnoitiin, oliko työntekijällä sormus, kello tai rannekoru tai epäsovivat kynnet. Samalta työntekijältä havainnoitiin kaikki kolme asiaa. Näitä havainnoitavia oli yhteensä 77, havaintoja 231. Havainnoitavista hoitajia oli yhteensä 52 (67,5 %) ja lääkäreitä 25 kpl (32,5 %). Sormuksista tai epäsovivista kynsistä ei tehty yhtään havaintoa (n = 154). Lääkäreillä (n = 25) havaittiin 7 rannekelloa tai aktiivisuusranneketta (28 %:lla lääkäreistä).

Tutkimuksessa havainnoitiin myös muita mahdollisia hättatekijöitä 62 kertaa. Näistä hoitajia oli 57 (92 %) ja lääkäreitä 5 (8 %) (n = 62).

Hoitajilla havaittiin liian pitkät hihat 8 kertaa (vilutakki päällä potilashoidossa), lääkäreillä 3 kertaa.

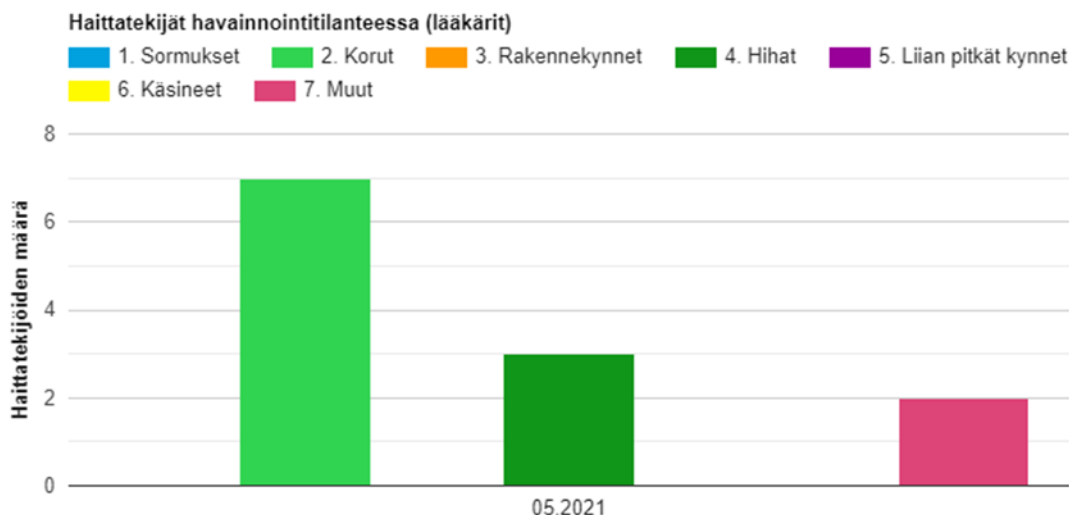
Hoitajat koskivat hoitotarvikevaunuun likaisilla käsineillä 31 kertaa, lääkärit eivät kertaakaan. Tipanlaskijaan hoitajat koskivat likaisilla käsineillä 13 kertaa, lääkärit eivät kertaakaan. Varastosta hoitajat hakivat tavaraa likaisilla käsineillä 2 kertaa ja pyykkikärrystä yhden kerran. Lääkärien ei havainnoitu käyvä kummassakaan.

Hoitaja käytti hoitotarvikevaunua potilaan aamupesuisissa pesuvadin ja likaisten haavanhoitotarvikkeiden alustana, jolloin likavettä valui laatikostoon. Lääkäri laittoi käytetyn stetoskoopin puhdistamatta taskuunsa ja jatkoi seuraavaan potilashuoneeseen. Hoitaja vastasi likaisilla käsineillä puhelimeen ja laittoi sen sitten puhdistamatta taskuunsa. Lääkäri kulki likaisissa käsineissä potilashuoneesta kansliaan koneelle kirjaamaan ja takaisin. Hoitajien hättatekijöistä havainnointitilanteessa 8 tilannetta liittyi liian pitkiin hihoihin ja 49 muuta tilannetta muihin hättatekijöihin (kuva 5).



Kuva 5. Hättatekijät havainnointitilanteessa (hoitajat)

Lääkärien hättatekijöistä havainnointitilanteessa 7 tilannetta liittyi koruihin tai kelloihin, 3 tilannetta liian pitkiin hihoihin ja 2 tilannetta muihin hättatekijöihin (kuva 6).



Kuva 6. Haittatekijät havainnointitilanteessa (lääkärit)

7 POHDINTA

7.1 Tulosten pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, käytetäänkö erään eteläsuomalaisen keskussairaalan teho- ja valvontahoidon yksikössä käsihuuhdetta potilaskontaktissa, ennen aseptista toimenpidettä, suojakäsineiden käytön yhteydessä ja potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen. Tarkoituksena oli myös selvittää, kuinka kauan käsihuuhdetta käytettiin edellä mainituissa tilanteissa ja havaitaanko käsihygieniaan liittyviä haittatekijöitä.

Hyvän käsihygienian noudattaminen on tärkein yksittäinen keino infektioiden torjunnassa (de Paula ym. 2020, 2; Akanji ym. 2017, 1272; Kumar ym. 2021, 104; Lydon ym. 2019, 408), mutta silti sen toteutumattomuus on ongelma terveydenhuollon henkilökunnan keskuudessa (de Paula ym. 2020, 2). Sairaalaympäristössä käsihygienian noudattamisella on todettu olevan suuri merkitys taistelussa covidia ja hoitoon liittyviä infektioita vastaan (de Paula ym. 2020, 6; Hotus 2020; Kumar ym. 2021, 104). WHO (2009, 103) suosittelee käsihygienian säännöllistä havainnointia ja useissa maissa sitä noudatetaan (Pursell ym. 2020, 311). Teho-osastoilla hoidetaan kriittisesti sairaita potilaita, mutta silti käsihygienian arvellaan toteutuvan siellä huonommin kuin muualla sairaalaympäristössä (Ofek Shlomei ym. 2015, 888; Hoffmann ym. 2019, 2). Käsihygienian arvellaan toteutuvan terveydenhuollossa noin 40 %:sti (WHO

2009, 66) ja teho-osastoilla 30–40 %:sti (Ofek Shlomei ym. 2015, 888; WHO 2009, 66; Lydon ym. 2017, 3; Zhong ym. 2021, 2).

Tässä tutkimuksessa käsihygieniä toteutui hoitajilla 37 %:sti ja lääkäreillä 2 %:sti, kun kriteerinä käytettiin käsihuuhteen riittävän pitkää käyttöaika (20 sekuntia). Käsihygieniä toteutui osittain (käsihuuhteen käyttöaika 1–19 sekuntia) hoitajilla 39 %:ssa ja lääkäreillä 10 %:ssa havainnointitilanteista. Havainnointitilanteista käsihuuhtetta ei käytetty ollenkaan hoitajilla 24 %:ssa ja lääkäreillä 88 %:ssa tilanteista.

Hoitajien käsihuuhteen toteutuminen tässä tutkimuksessa on samaa luokkaa kuin maailmalla on aiemmin tutkittu sekä terveydenhuollossa ympäristössä yleensä että tehohoidossa (ks. WHO 2009, 66; Shlomei ym. 2015, 888). Lääkäreiden käsihygieniä toteutui huomattavasti huonommin. Hoitajien parempi käsihygieniä on maailmalla tunnettu ilmiö (Hoffmann ym. 2015, 5) ja se todetaan myös tämän opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa (ks. Anwar ym. 2019, 3; Baccolini ym. 2019, 1; Rintala ym. 2014, 1555; Hoffmann ym. 2019, 1; Fouad ym. 2020, 201; Hagel ym. 2015, 959; Sakihama ym. 2016, 11; Chang ym. 2021, 814; Al Salman ym. 2015, 123; Mahfouz ym. 2013, 731). Ai-noassa suomalaisessa käsihygienian toteutumiseen liittyvässä tutkimuksessa huonoimmat tulokset olivat mieslääkäreillä (Rintala 2014, 1558). Siinä tosin tutkimuksen kohteena oli kirurginen käsidesinfektio, eikä tavanomainen käsi-desinfektio, joten tulokset eivät ole täysin toisiinsa verrattavia.

Käsihygienian toteutumista tutkivia havainnointitutkimuksia toteutetaan maailmalla vaihtelevasti eri kriteerein ja erilaisina toteutuksina, joten ne eivät ole suoraan verrattavissa tähän tutkimukseen ja tämän tutkimuksen tuloksiin. Osassa havainnointitutkimuksista käsihygienian toteutumisen kriteerinä on käsien desinfektion suorittaminen ilman ajanottoa tai käsien saippuapesu. Jos tässä tutkimuksessa kriteerinä olisi ollut pelkkä käsien desinfektio ilman ajanottoa, tulokset olisivat olleet huomattavasti paremmat. Hoitajat käyttivät käsihuuhtetta kaiken kaikkiaan 76 %:ssa ja lääkärit 12 %:ssa havainnointitilanteista. Myös havainnointitutkimusten toteuttamisessa on eroja, joten ne eivät senkään puolesta ole suoraan verrattavissa tähän tutkimukseen. Käsihygienian havainnointia voidaan tehdä avoimesti, salassa tai sähköisesti. Havainnointiajoissa on myös suuria eroja. Havainnointia saatetaan tehdä esimerkiksi

10 minuuttia kerrallaan tietyn ajanjakson ajan tai interventiotutkimus voi kestää vuosia. Havaintojen määrät tutkimusta kohden vaihtelevat suuresti. Tässä tutkimuksessa havaintoja tehtiin viiden päivän ajan kahdeksan tuntia kerrallaan.

Tässä tutkimuksessa hoitajien käsihygienia toteutui parhaiten suojakäsineiden riisumisen jälkeen ja potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen. Ennen potilaskosketusta käsihygienia toteutui huonoiten. Tässä tutkimuksessa lääkärit käyttivät käsihuuhdetta ainoastaan potilaskosketuksen jälkeen ja potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen. Lääkärit eivät käyttäneet käsihuuhdetta lainkaan ennen potilaskontaktia, ennen aseptista toimenpidettä, ennen suojakäsineiden pukemista tai jälkeen niiden riisumisen. Erityisen huolestuttavaa on, että lääkärit eivät huolehtineet käsihygieniasta lainkaan ennen aseptista toimenpidettä ja hoitajatkin huonosti. Teho-osastoilla tehdään kuitenkin usein potilaille invasiivisiä eli kajoavia toimenpiteitä, jolloin riski saada hoitoon liittyvä infektio kasvaa (esimerkiksi keskuslaskimokatetreihin liittyvät infektiot ja verenmyrkytykset sekä hengityskonehoidon aiheuttamat keuhkokuumeet) (Alshehari ym. 2018, 153; Akanji ym. 2017, 1272).

Käsihygienian on tutkittu toteutuvan paremmin potilaskontaktin tai työtehtävän jälkeen, kuin ennen niitä (Nicholson ym. 2016, 1090; Mahfouz ym. 2013, 731; Sili ym. 2019, 744; Chang ym. 2021, 818; Assis ym. 2021, 879) ja tässä tutkimuksessa saatiin samanlaiset tulokset. Tämän arvellaan johtuvan siitä, että terveydenhuollon henkilökunta suojaa mieluummin itseään, kuin potilaita tartunnoilta (Chang ym. 2021, 818).

Terveydenhuollossa hyvään käsihygieniaan kuuluu käsihuhuhteen käytön lisäksi ihon ja kynsien kunnosta huolehtiminen sekä tekokynsien ja käsikorujen välttäminen työssä (Ofek Shlomei ym. 2015, 888). Tässä tutkimuksessa havainnointiin näitä käsihygieniaan liittyviä haittatekijöitä (sormus, kello tai rannekoru, epäsopivat kynnet). Myönteistä on, että sormuksista tai epäsopivista kynsistä ei tehty yhtään havaintoa. Lääkäreistä 28 % käytti rannekelloa tai aktiivisuusranneketta. Näihin haittatekijöihin liittyviä tutkimuksia löytyi vertailukohteeksi ainoastaan Rintalan (2014, 1555) tutkimus, jossa suurimpana esteenä desinfiaktion suorittamiselle todettiin liian pitkät kynnet sekä kielteinen asenne käsien desinfiointia kohtaan.

Tutkimuksessa havainnointiin myös muita mahdollisia häiritseviä tekijöitä. Sekä hoitajilla että lääkäreillä havaittiin liian pitkiä hihoja, vaikka niin sanottujen vilutakien käyttö potilastyössä on organisaatiossa kielletty. Hoitajat koskivat likaisilla käsillä puhtaiksi luokiteltuihin paikkoihin (esimerkiksi hoitotarvikevaunuihin) potilashuoneen sisä- ja ulkopuolella. Puhdasta hoitotarvikevaunua käytettiin myös likavesivadin ja kontaminoitujen haavanhoitotarvikkeiden alustana. Lääkärit eivät osallistuneet näihin toimiin. Lääkäri puolestaan laittoi käytetyn stetoskoopin puhdistamatta taskuunsa ja jatkoi seuraavaan potilashuoneeseen. Toinen lääkäri kulki likaisissa käsineissä potilashuoneesta kansliaan tietokoneelle kirjaamaan ja takaisin. Hoitaja taas vastasi likaisilla käsineillä matkapuhelimeen ja laittoi sen sitten puhdistamatta taskuunsa.

Kaikissa näissä edellä mainituissa tilanteissa sekä hoitaja että lääkäri eivät noudattaneet käsihygieniaa, levittivät käsien välityksellä tarttuvia mikrobeja ja aiheuttivat riskin hoitoon liittyvän infektion leviämiseksi (ks. Akanji ym. 2017, 1272; Kumar ym. 2021, 104). Matkapuhelinten ja lääkinnällisten laitteiden, kuten stetoskoopin, on todettu kontaminoituneen ja levittäneen mikrobeja teho-osastoilla (Kumar ym. 2021, 104; Galazzi ym. 2019, 17; Missri ym. 2018, 3). Hoitohenkilökunnan käyttämistä verenpainemittareista, pulssioksimetreista, kuumemittareista, ultraäänilaitteista ja vastaavista on löydetty moniresistenttejä mikrobeja (MDR). Niiden puhdistaminen käytön jälkeen on erittäin tärkeää teho-osastoilla, joissa hoidetaan kriittisesti sairaita, infektioille alttiita potilaita. MDR-kasvua on todettu myös tietokoneen näppäimistöillä. (Missri ym. 2018, 3.)

Näiden havaintojen perusteella herää kysymys, onko henkilökunta oikeanlaisesta käsihygieniasta tietoinen vai onko kyse välinpitämättömyydestä tai kiireestä. Kouluttamattomuuden ja tietämättömyyden on tutkittu olevan yksi syy käsihygienian toteutumattomuudelle (Sakihama ym. 2016, 14; Nicholson ym. 2016, 1091). Rintala ym. (2014, 1558) mainitsee yhdeksi esteeksi käsihygienian toteutumattomuudelle työasun liian pitkät hihat, jotka tässäkin tutkimuksessa todettiin. Rintala ym. (2014, 1558) tunnistaa esteeksi myös kielteisen asenteen. Graf ym. (2014, 506) arvioi riskitekijäksi käsihygienian toteutumattomuudelle lääkärin ammatin (varsinkin jos sukupuoli on mies ja työskentelee arkisin virka-aikana), mikä täsmää tämänkin tutkimuksen tuloksiin.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan analysoimalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetilla eli luotettavuudella tarkoitetaan, onko tutkimuksessa mitattu sitä, mikä oli tarkoitus ja ovatko tulokset yleistettävissä. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten pysyvyyttä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2018, 189.)

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on tärkeää selvittää, saadaanko käytettävällä mittarilla mitattua asia, jota on tarkoitus mitata. Tässä tutkimuksessa tutkimusaineisto kerättiin käyttäen systemaattista havainnointia, joka sopii kvantitatiiviseen tutkimukseen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2018, 190, 122). WHO (2009, 103) suosittelee käytettäväksi suoraa havainnointia käsihygienian toteutumista mitattaessa. Havainnointi suoritettiin systemaattisesti ja tarkasti ennalta laaditun suunnitelman mukaan. Havainnoitavat olivat tietoisia havainnoinnista. Käsihygienian havainnointia on tehty tutkittavassa yksikössä jo vuosia ja tämän tutkimuksen havainnoitsija on tehnyt sitä saman ajan. Käsidesinfektion toteutumisen arvioinnissa käytettiin ajanottokelloa, joka mittaa sekunnit. Mittarin reliabiliteettia arvioitaessa voidaan todeta, että samalla ajanottokellolla ja samalla havainnointiohjeella saadaan todennäköisesti mitattua sama aika eli mittarilla saadaan johdonmukainen, pysyvä tulos (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2018, 194–195).

Havainnoinnin etuna on, että sillä saadaan suoraa, välitöntä tietoa. Haittoja ovat muun muassa objektiivisuuden kärsiminen, jos tutkija on emotionaalisesti sitoutunut tutkittavaan ryhmään sekä havaintojen vaikea tallentaminen havainnointitilanteessa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2018, 123.) Tässä tutkimuksessa havainnoitsija oli havainnoitaville tuttu, mutta havainnoitsija teki parhaansa pysyäkseen ulkopuolisena ja tasapuolisena havainnointitilanteessa. Havaintojen tallentaminen havainnointitilanteessa vaati nopeutta. Havainnoitsijalla oli tässä apuna kynä, havainnointilomake, kirjoitusalus ja ajanottokello. Nopeatempoisissa tilanteissa havainnoitsijalta saattoi jäädä joku havainnointitilanne huomaamatta, varsinkin jos havainnoitavia oli paikalla monta

samaan aikaan. Rinnakkaishavainnoitsijan käyttö olisi saattanut parantaa tulosten luotettavuutta. Havainnoinnissa olisi voinut käyttää apuna myös videointia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2018, 123.)

Tutkimuksen luotettavuuden arviointiin kuuluu myös tulosten luotettavuuden arviointi. Tulosten yleistettävyyttä heikentää Hawthornen efekti, eli havainnoitsijan läsnäolon vaikutus havainnointitilanteessa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2018, 195–196.) Hawthornen efektin vaikutusta käsihygienian havainnointitilanteessa tutkivat muun muassa Hagel ym. (2015) ja Purssell ym. (2020) ja molempien mukaan Hawthornen efekti vääristää tutkimustuloksia paremmaksi kuin ne todellisuudessa ovat. Hawthornen efektin on todettu olevan suuri este käsihygienian mittaamiselle, mutta sen arvioidaan olevan sairaalamaailmassa vähäisintä teho-osastolla (Purssell 2020, 315). Hawthornen efektin vaikutus on huomioitava myös tämän tutkimuksen tuloksissa. Todennäköisesti tulokset olisivat olleet huonommat, jos havainnoitavat eivät olisi olleet tietoisia havainnointitilanteesta.

Lääkäreiden vähäinen määrä heikentää tulosten yleistettävyyttä. Havaintoja tehtiin viikon aikana yhteensä 838. Näistä 65 % liittyi käsihuuhteen käyttöaikaan. Käsihuuhteen käyttöaikaan liittyvistä havainnoista 92,1 % koski hoitajia ja 7,9 % lääkäreitä. Käsihygieniaan liittyviin haittatekijöihin liittyviä havaintoja oli 293. Näistä 72,7 % liittyi hoitajiin ja 27,3 % lääkäreihin. Teho- ja valvontahoidon yksikössä työskentelee huomattavasti enemmän hoitajia kuin lääkäreitä. Tämän lisäksi lääkäreiden vähyyteen tuloksissa saattaa vaikuttaa se, että havainnointiin osallistuminen ei ollut vapaaehtoista, mutta käytännössä siitä oli mahdollisuus kieltäytyä välttämällä havainnoitavia tiloja. Lääkäreillä oli suurempi mahdollisuus olla osallistumatta tutkimukseen, hoitajilla se ei työtehtävien kannalta olisi ollut mahdollista. Tehohoitajan ei ole mahdollista poistua jatkuvaa valvontaa vaativan tehopotilaan huoneesta ilman, että joku toinen tulee tilalle.

Tässä tutkimuksessa havaintojen määrä oli 838, ja se lisää tutkimuksen luotettavuutta. Maailmalla on julkaistu tutkimuksia paljon pienemmällä havaintomäärällä, esimerkiksi Nicholsonin (2016, 1088) tutkimuksessa oli 270 havaintoa. Suuria, vuosia kestäviä tutkimuksia on tehty myös erittäin suurilla (jopa

42 000) havaintomäärillä. Suomessa Rintalan (2014, 1555) tutkimus kirurgisen käsidesinfektion toteutumisesta sisälsi 477 havaintoa.

Tämän tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä maailmanlaajuisesti, koska kriteerit käsihygienian toteutumisesta vaihtelevat. Niitä voidaan kuitenkin hoitajien osalta pitää suuntaa antavina. Tähän viittaavat samansuuntaiset tulokset maailmalla (ks. WHO 2009, 66). Suomessa käsihygienian toteutumisen kriteerit ovat yhteneväiset, joten tämän tutkimuksen tuloksia hoitajien osalta voidaan pitää yleistettävänä Suomen teho- ja valvontahoidon yksiköiden hoitajiin. Tutkimuksen merkittävyyttä lisää se, ettei käsihygienian toteutumista teho- ja valvontahoidon yksikössä ole aikaisemmin tutkittu Suomessa. Rintalan tutkimus vuodelta 2014 sijoittui leikkausosastoihin.

7.3 Tutkimuksen eettisyys

Tässä opinnäytetyössä noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) laatimia eettisiä periaatteita ja hyvää tieteellistä käytäntöä. Eettisiä periaatteita tulee noudattaa, kun tehdään ihmiseen kohdistuvaa tutkimusta. Opinnäytetyö suunniteltiin, toteutettiin ja raportoitiin huolellisesti ja tarkasti. Opinnäytetyössä käytettiin eettisesti kestäviä menetelmiä tiedonhankinnassa, tutkimuksessa ja arvioinnissa. Muiden tutkijoiden työt otettiin kunnioituksella huomioon. (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 5–9.)

Tutkimuksessa poikettiin tutkittavien oikeuksista vapaaehtoisuuden periaatteen kohdalla. Käsihygienian havainnointi ja jatkuvan seurannan toimintamalli ovat osa tutkittavan organisaation potilasturvallisia käytäntöjä. Havainnointiin osallistuminen ei ollut vapaaehtoista, mutta käytännössä siitä oli mahdollisuus kieltäytyä välttämällä havainnoitavia tiloja, mikäli se työtehtävien kannalta oli mahdollista. Kaikkia havainnoitavia informoitiin etukäteen tutkimustiedotteella (liite 1), jossa kerrottiin havainnoinnista ja siitä, missä ja miten havainnointi suoritetaan. Havainnointi toteutettiin työajalla organisaation ohjeiden mukaisesti. Ennen tutkimuksen aloitusta Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululta pyydettiin ja saatiin eettiseltä toimikunnalta puoltava lausunto, jonka jälkeen tutkimuslupa haettiin.

Tutkimusaineisto kerättiin ja tallennettiin anonymisti, eikä siitä ollut mahdollista tunnistaa ketään. Tutkimusaineisto hävitetään, kun opinnäytetyö valmistuu. Opinnäytetyön valmistuttua tulokset ovat vapaasti kaikkien saatavilla.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET

8.1 Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka käsihygienia toteutuu teho- ja valvontahoidon yksikössä. Tutkimuksessa havainnoitiin hoitajien ja lääkäreiden käsihuuhteen käyttöaika WHO:n (2009, 101–103) määrittelemissä käsihygieniatilanteissa sekä mahdollisia käsihygieniaan liittyviä haittatekijöitä. Käsihygienian toteutumista havainnoitiin viiden päivän ajan erään eteläsuomalaisen keskussairaalan teho- ja valvontahoidon yksikössä.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että hoitajien käsihygienia toteutui paremmin kuin lääkäreiden. Käytettäessä kriteerinä käsihuuhteen riittävän pitkää käyttöaika (20 sekuntia) hoitajien käsihygienia toteutui 37 %:sti ja lääkäreiden 2 %:sti. Hoitajien käsihygienia toteutui parhaiten suojäkäsineiden riisumisen ja potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen, huonoiten ennen potilaskontaktia. Lääkärit käyttivät käsihuuhtetta ainoastaan potilaskosketuksen ja potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen. Erityisen huolestuttavaa on molempien ammattiryhmien olematon tai huono käsihygienia ennen aseptista toimenpidettä. Käsihygienian toteutumista estäviä haittatekijöitä havaittiin sekä hoitajilla että lääkäreillä. Molemmat käyttivät tutkittavassa organisaatiossa kiellettyjä liian pitkiä hihoja potilastyössä sekä lääkäreistä lähes kolmasosa kelloa. Matkapuhelinta, stetoskooppia ja tietokoneen näppäimistöä käsiteltiin likaisilla käsillä eikä niiden asianmukaisesta puhdistamisesta huolehdittu.

Tässä tutkimuksessa lääkäreiden vähäinen määrä heikentää heidän ammattiryhmänsä osalta tulosten yleistettävyyttä ja luotettavuutta. Hoitajien osalta tulokset voidaan yleistää Suomen teho- ja valvontahoidon yksiköihin. Aikaisempaa tutkimusta käsihygienian toteutumisesta teho- ja valvontahoidon yksikössä Suomessa ei löytynyt.

8.2 Jatkotutkimusehdotukset

Teho- ja valvontahoidon yksikössä hoidetaan kriittisesti sairaita, infektioille alttiita potilaita ja käsihygienian toteutumisessa on parantamisen varaa, jotta saavutetaan optimi 100 %. Tämän opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää suunniteltaessa keinoja, jolla tähän päästään. Tutkimuksen kohteena olevassa teho- ja valvontahoidon yksikössä tarvitaan selvästi koulutusta tilanteista, jolloin käsihygieniaa tulee toteuttaa. Käsihygienian toteutumattomuuden syitä tulisi tarkastella varsinkin lääkäreiden osalta. Interventioiden on todettu parantavan käsihygienian toteutumista (Hoffmann ym. 2019; Romero ym. 2019; Anwar ym. 2019; Fouad ym. 2020; Baccolini ym. 2019; Alshehari ym. 2018; Ofek Shlomai ym. 2015; Lydon ym. 2017), joten interventiotutkimus teho- ja valvontahoidon yksikössä olisi hyödyllinen. Jatkotutkimuskohteena voisi olla myös tutkittavan organisaation toimiva strukturoitu toimintamalli käsihygienian havainnointiin nykyisissä tiloissa tai suunnitelma havainnointitulosten läpikäymiseksi henkilökunnan kanssa yksikössä.

LÄHTEET

- Akanji, J., Walker, J. & Christian, R. 2017. Effectiveness of formal hand hygiene education and feedback on healthcare workers' hand hygiene compliance and hospital-associated infections in adult intensive care units: a systematic review protocol. *Joanna Briggs Institute Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* 5, 1272–1279. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-003019> [viitattu 19.1.2022].
- Al Salman, J., Hani, S., de Marcellis-Warin, N. & Isa, F. 2015. Effectiveness of an electronic hand hygiene monitoring system on healthcare workers' compliance to guidelines. *Journal of Infection and Public Health* 8, 117–126. Verkkoletti. Saatavissa: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2014.07.019> [viitattu 19.1.2022].
- Alshehari, A., Park, S. & Rashid, H. 2018. Strategies to improve hand hygiene compliance among healthcare workers in adult intensive care units: a mini systematic review. *Journal of Hospital Infection* 100, 152–158. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.hin.2018.03.013> [viitattu 19.1.2022].
- Anttila, V.-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. painos. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos.
- Anwar, M & Elareed, H. 2019. Improvement of hand hygiene compliance among health care workers in intensive care units. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* 60, 1–5. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2019.60.1.918> [viitattu 19.1.2022].
- Assis, G., Benuti, G., Moretto, M., Vidigal, C., dos Santos, R., Lobo, R., Padoveze, M., de Lima, A., Singer, J. & Levin, A. 2021. Psychological characteristics are associated with healthcare worker adherence to infection control practices. *American Journal of Infection Control* 49, 879–884. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.01.008> [viitattu 19.1.2022].
- Baccolini, V., D'Egidio, V., de Soccio, P., Migliara, G., Massimi, A., Alessandri, F., Tellan, G., Marzuillo, C., De Vito, C., Vito Ranieri, M. & Villari, P. 2019. Effectiveness over time of a multimodal intervention to improve compliance with standard hygiene precautions in an intensive care unit of a large teaching hospital. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* 8, 1–10. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0554-0> [viitattu 19.1.2022].
- Chang, N.-C., Reisinger, H., Schweizer, M., Jones, I., Chrischilles, E., Chorzay, M., Huskins, C., & Herwaldt, L. 2021. Hand hygiene compliance at critical points of care. *Clinical Infectious Diseases* 5, 814–820. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa130> [viitattu 19.1.2022].
- Fouad, M. & Eltaher, S. 2020. Hand hygiene initiative: comparative study of pre- and postintervention outcomes. *East Mediterranean Health Journal* 2, 198–205. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.26719/2020.26.2.198> [viitattu 19.1.2022].

Galazzi, A., Panigada, M., Broggi, E., Grancini, A., Adamini, I., Binda, F., Mauri, T., Pesenti, A., Laquintana, D. & Grasselli, G. 2019. Microbiological colonization of healthcare workers' mobile phones in a tertiary-level Italian intensive care unit. *Intensive & Critical Care Nursing* 52, 17–21. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2019.01.005> [viitattu 1.2.2022].

Graf, K., Ott, E., Wolny, M., Tramp, N., Vonberg, R., Haverich, A. & Chaberny, I. 2013. Hand hygiene compliance in transplant and other special patient groups: an observational study. *American Journal of Infection Control* 41, 503–508. Verkkolehti. Saatavissa: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2012.09.009> [viitattu 19.1.2022].

Hagel, S., Reischke, J., Kesselmeier, M., Math, D., Winning, J., Gastmeier, P., Brunkhorst, F., Scherag, A. & Pletz, M. 2015. Quantifying the Hawthorne effect in hand hygiene compliance through comparing direct observation with automated hand hygiene monitoring. *Infection Control & Hospital Epidemiology* 8, 957–962. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1017/ice.2015.93> [viitattu 19.1.2022].

Heikkinen, H. 2019. Alkoholikäsihuuhde, onko vaihtoehtoja? Valtakunnalliset Sairaalahygieniapäivät 27.3.2019. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://infektioidentorijunta.fi/wp-content/uploads/2020/63/Heli-Heikkinen-Alkoholikäsihuuhde-onko-vaihtoehtoja.pdf> [viitattu 26.1.2022].

Hoffmann, M., Sendhofer, G., Gombotz, V., Pregartner, G., Zierler, R., Schwartz, C., Tax, C. & Brunner, G. 2020. Hand hygiene compliance in intensive care units: An observational study. *International Journal of Nursing Practice* 26, 1–8. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1111/ijn.12789> [viitattu 19.1.2022].

Hotus. 2020. Hoitotyön tutkimussäätiö. KhYHKÄ-raportti päivitetty: Käsihygieniasta muistuttaminen on edelleen ajankohtaista. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hotus.fi/khyhka-raportti-paivitetty-kasihygieniasta-muistuttaminen-on-edelleen-ajankohtaista/> [viitattu 12.11.2020].

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2018. Tutkimus hoitotieteessä. 3.–6. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Korhonen, A., Ojanperä, H., Järvinen, R., Puhto, T., Syrjälä, H., Lukkarila, P. & Holopainen, A. 2020. Käsihygienian seuranta ja kehittäminen – yhteisen toimintamallin tausta, kehittäminen ja käyttöönotto. Raportti 1/2020. Hoitotyön tutkimussäätiö & Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/10/khyhka-raportti-2020.pdf> [viitattu 12.11.2020].

Kumar, A., Keri, V., Khan, M., Ranjan, P., Rastogi, N., Sahu, M. & Wig, N. 2021. Assessment of healthcare worker's hand hygiene and infection prevention practices of their personal belongings in a healthcare setting: a survey in pre COVID-19 era and literature review on standard disinfection practices. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* 62, 104–109. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.1.1742> [viitattu 1.2.2022].

- Lydon, S., Power, M., McSharry, J., Byrne, M., Madden, C., Squires, J. & O'Connor, P. 2017. Interventions to improve hand hygiene compliance in the ICU: A systematic review. *Critical Care Medicine* 11, 1165–1172. Verkkolehti. Saatavissa: <https://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000002691> [viitattu 19.1.2022].
- Lydon, S., Grealley, C., Tujjar, O., Reddy, K., Lambe, K., Madden, C., Walsh, C., Fox, S. & O'Connor, P. 2019. Psychometric evaluation of a measure of factors influencing hand hygiene behaviour to inform intervention. *Journal of Hospital Infection* 102, 407–412. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2019.02.003> [viitattu 1.2.2022].
- Mahfouz, A., El Gamal, M. & Al-Azraqi, T. 2013. Hand hygiene non-compliance among intensive care unit health care workers in Aseer Central Hospital, south-western Saudi Arabia. *International Journal of Infectious Diseases* 17, 729–732. Verkkolehti. Saatavissa: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2013.02025> [viitattu 19.1.2022].
- Missri, L., Smiljkovski, D., Prigent, G., Lesenne, A., Obadia, T., Joumaa, M., Chelha, R., Chalumeau-Lemoine, L., Obadia, E. & Galbois, A. 2019. Bacterial colonization of healthcare workers' mobile phones in the ICU and effectiveness of sanitization. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* 2, 97–100. Verkkolehti. Saatavissa: <https://hal-pasteur.archives-ouvertes.fr/pasteur-02612679> [viitattu 1.2.2022].
- Nicholson, A., Tennant, I., Martin, A., Ehikhametalor, K., Reynolds, G., Thoms-Rodriguez, C., Nagassar, R., Hoilett, T., Allen, R. & Redwood, T. 2016. Hand hygiene compliance by health care workers at a teaching hospital, Kingston, Jamaica. *The Journal of Infection in Developing Countries* 10, 1088–1092. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.3855/jidc.7083> [viitattu 19.1.2022].
- Ofek Shlomai, N., Rao, S. & Patole, S. 2015. Efficacy of interventions to improve hand hygiene compliance in neonatal units: a systematic review and meta-analysis. *The European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 34, 887–897. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1007/s10096-015-2313-1> [viitattu 19.1.2022].
- de Paula, D., Francisco, M., Freitas, J., Levachof, R., Fonseca, B., Simoes, B. & Bilio, R. 2020. Hand hygiene in high-complexity sectors as an integrating element in the combat of Sars-CoV-2. *Revista Brasileira de Enfermagem REBEn* 2, 1–7. Verkkolehti. Saatavissa: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0316> [viitattu 1.2.2022].
- Purssell, E., Drey, N., Chudleigh, J., Creedon, S. & Gould, D. 2020. The Hawthorne effect on adherence to hand hygiene in patient care. *Journal of Hospital Infection* 106, 311–317. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.07.028> [viitattu 19.1.2022].
- Reinikainen, M. & Varpula, T. 2018. Suomalainen tehohoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 2, 161–163. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo14120> [viitattu 24.1.2022].

Rintala, E., Laurikainen, E., Kaarto, A.-M. & Routamaa, M. 2014. Käsien desinfiointiosassa on parantamisen varaa leikkausosastoilla. *Suomen Lääkärilehti* 21, 1555–1559. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 19.1.2022].

Rittenschöber-Böhm, J., Bibl, K., Schneider, M., Klasinc, R., Szeremy, P., Haidegger, T., Ferenci, T., Mayr, M., Berger, A. & Assadian, O. 2020. The association between shift patterns and the quality of hand antisepsis in a neonatal intensive care unit: An observational study. *International Journal of Nursing Studies* 103686, 1–9. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103686> [viitattu 19.1.2022].

Romero, D., Reboredo, M., Gomes, E., Coelho, C., de Paula, M., de Souza, L., Colugnati, F. & Pinheiro, B., 2019. Effects of the implementation of a hand hygiene education program among ICU professionals: an interrupted time-series analysis. *Journal Brasileiro de Pneumologia* 5, 1–6. Verkkolehti. Saatavissa: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-3713/e20180152> [viitattu 19.1.2022].

Sakihama, T., Honda, H., Saint, S., Fowler, K., Shimizu, T., Kamiya, T., Sato, Y., Arakawa, S., Lee, J., Iwata, K., Mihashi, M. & Tokuda, Y. 2016. Hand hygiene adherence among health care workers at Japanese hospitals: A multi-center observational study in Japan. *Journal of Patient Safety* 1, 11–17. Verkkolehti. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 19.1.2022].

Sili, U., Ay, P., Bilgin, H., Hidiröglü, S. & Korten, V. 2019. Hand hygiene knowledge, perception, and practice of healthcare workers in a Turkish university hospital intensive care unit. *The Journal of Infection in Developing Countries* 8, 744–747. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi:10.3855/jidc.10916> [viitattu 19.1.2022].

Sivonen, M. & Torri, T. 2019. ”Ei ole mun potilaita vaan meidän”. Sairaanhoidajien käsityksiä osaamistarpeista uudessa keskitetyssä valvontayksikössä. Opinnäytetyö. Sosiaali- ja terveysalan ylempi AMK tutkinto-ohjelma. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/160681/Torri_Taru.pdf?sequence=1 [viitattu 24.1.2022].

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3, 2019. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf [viitattu 8.2.2022].

THL. 2020. Terveysten- ja hyvinvoinninlaitos. Infektiotaudit ja rokotukset. Käsihygieniaohteet ammattilaisille. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohteet-ammattilaisille> [viitattu 27.10.2020].

Tomar, S., Lodha, R., Das, B. & Kapil, A. 2015. Hand hygiene compliance of healthcare workers in a pediatric intensive care unit. *Indian Pediatrics* 52, 619–621. Verkkolehti. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 19.1.2022].

WHO. 2009. World health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge. Clean care is safer care. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906> [viitattu 29.10.2020].

Zhong, X., Wang, D.-L., Xiao, L.-H., Mo, L.-F., Wu, Q.-F., Chen, Y.-W. & Luo, X.-F. 2021. Comparison of two electronic hand hygiene monitoring systems in promoting hand hygiene of healthcare workers in the intensive care unit. *BMC Infectious Diseases* 21, 1–10. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05748-3> [viitattu 19.1.2022].

Tutkimustiedote



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

TUTKIMUSTIEDOTE
38(48)

21.11.2020

TUTKIMUSTIEDOTE

Käsihygienian toteutuminen teho- ja valvontahoidon yksikössä

Tutkimuksen tekijät

Hanne Rikberg, sairaanhoitaja

Xamk - Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Terveysalan ja
ensihoidon koulutusyksikkö, Pääskysentie 1, Kotka

Yhteyshenkilö tutkimukseen liittyvissä kysymyksissä:

Niina Eklöf, TtT, sh, yliopettaja, Puh. 044 702 87, niina.eklof@xamk.fi

Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten käsihygienian toteutuu teho- ja valvontahoidon yksikössä. Tutkimusaineisto kerätään yksikössä havainnoimalla sairaanhoitajien ja lääkäreiden käsihygienian toteutumista viiden päivän ajan.

Tietoa tutkimuksesta

Tutkittavassa keskussairaalassa on seurattu henkilökunnan käsihygienian toteutumista vuodesta 2016 osana hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyn osahanketta. Seurannan tavoitteena on ollut vahvistaa sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden potilasturvallisia käytäntöjä. Sinulla on mahdollisuus tehdä kysymyksiä tutkimuksesta, kun olet perehtynyt tähän tiedotteeseen. Havainnointi tehdään strukturoidulla lomakkeella, johon kerätään tiedot käsihygienian toteutumisesta. Havainnointilomakkeeseen merkitään käsidesinoinnin käyttö, käyttöaika, sekä mahdolliset korut ja kynsien hygieenisuus. Havainnointilomakkeeseen ei merkitä havainnoitavasta muita tietoja kuin ammattiryhmä (hoitaja / lääkäri), jolloin yksittäinen havainnoitava on täysin anonyymi. Myöskään tutkimustuloksista havainnoitavia ei pysty tunnistamaan.

Vapaaehtoisuus

Tutkimukseen osallistuminen ei ole vapaaehtoista. Käsihygieniahavainnointi ja jatkuvan seurannan toimintamalli ovat osa potilasturvallisia käytäntöjä ja organisaation kanta on, ettei havainnoitavilla ole oikeutta kieltäytyä havainnoinnista.

Tutkimustuloksista tiedottaminen

Tutkimustuloksia ja kerättyä aineistoa käytetään ja hyödynnetään sellaisessa muodossa, jossa yksittäistä tutkittavaa ei voida tunnistaa. Tämän opinnäytetyön tulokset ovat vapaasti saatavilla valmistumisen jälkeen.

Käsihygienian havainnointilomake

KÄSIHYGIENIAN HAVAINNOINTILOMAKE

Montako sekuntia käsien desinfektio kesti? (s)

Merkitse havainnon yhteyteen ammattiryhmä. Esimerkiksi H20 tarkoittaa, että hoitaja desinfioi käsiään 20 s.

7. Oliko työntekijällä (K/E)?

	1. Ennen potilaskontaktia?	2. Potilaaseen koskemisen jälkeen?	3. Potilaan lähiympäristön kosketamisen jälkeen?	4. Ennen puhdasta toimenpidettä? ^a	5. Ennen suojakäsineiden pukemista?	6. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen?	Sormuksia	Kello tai rannekoru	Epäsopivat kynnet
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.									
20.									

^a Esim. iv-lääkkeen anto

Tekijä(t), vuosi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Al Salman, Hani, de Marcellis-Warin & Isa. 2015. Bahrain. Effectiveness of an electronic hand hygiene monitoring system on healthcare workers' compliance to guidelines.	Arvioida teknologian mahdollista vaikutusta käsihygieniaan terveydenhuollon ympäristössä.	Salmaniya Medical Complex, Bahrain. 2 sydänvalvontaosastoa. Havainnointitutkimus, henkilökuntaa haastateltiin lisäksi havainnoinnin aikana.	Henkilökunnan muutostavastarinta oli aluksi merkittävää, mutta tulokset kaiken kaikkiaan tyydyttäviä. Käsihygienian toteutuminen parani tutkimuksen aikana 60 % -> 82 %, olleen keskimäärin 71 % (lääkärit 60 %, hoitajat 69 %). Tutkijat arvioivat, että teknologiaa voi käyttää tehokkaasti käsihygienian toteutumisen parantamiseksi sairaaloissa.
Alshehari, Park & Rashid. 2018. Saudi Arabia, Australia. Strategies to improve hand hygiene compliance among healthcare workers in adult intensive care units: a mini systematic review.	Tunnistaa tehokkaat interventiot, joilla terveydenhuollon työntekijöiden käsihygienian toteutuminen saadaan paranemaan tehosastoilla.	14 tutkimusta. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus.	Koulutus ja havainnointi yleisimmät interventiot, muita käsihygieniatuotteiden tarjontaa ja helppo saataavuus, johdon tuki, harjoittelu, muistutukset, valvonta, palautteen anto. Interventiot tehokas keino parantaa käsihygieniata jopa 30 %. Mikään interventio ei nostanut käsihygienian toteutumista hattuun 100 %:iin. Yhdistämällä eri keinoja tulokset voivat olla paremmat. Interventioiden vaikutukset ohimeneviä, jos niitä ei järjestetä säännöllisesti (miehellään 6 kk välein).
Anwar & Elareed. 2019. Egypti. Improvement of hand hygiene compliance among health care	Arvioida terveydenhuollon työntekijöiden käsihygienian toteutumisesta egyptiläisen yliopistosairaalan tehosastoilla ennen ja jälkeen intervention.	6 teho-osastoa Beni-Suef- yliopistosairaalassa Egyptissä. Havainnointitutkimus.	Käsihygienian toteutuminen parani 30,9 %:sta 69,5 %:iin intervention jälkeen. Hoitajilla paremmat tulokset kuin lääkäreillä sekä ennen että jälkeen intervention (hoitajat 37,9 %-> 71,7 %,

workers in intensive care units.			lääkärit 21,7 % -> 67,5 %).
<p>Assis, Benuti, Moretto, Vidigal, dos Santos, Lobo, Padoveze, de Lima, Singer & Levin. 2021. Brasilia. Psychological characteristics are associated with healthcare worker adherence to infection control practices.</p>	<p>Arvioida terveydenhuollon henkilökunnan sitoutumista infektion torjuntatoimiin teho-osastolla ja tutkia terveydenhuollon henkilökunnan sitoutumisen yhteyttä julkaistuihin ohjeisiin ja suoriutumiseen psykologisissa testeissä.</p>	<p>Hospital das Clinicas -yliopistosairaala Brasiliassa, 4 teho-osastoa.</p> <p>Havainnointitutkimus ja psykologiset testit.</p>	<p>Hoitajat ja lääkärit sitoutuivat huonosti infektion torjuntatoimiin. Käsihygieniaan sitoutuminen vaihteli suuresti hoitajilla: 13–95 % ennen ja jälkeen toimenpiteen, lääkäreillä 10 % ennen potilaskosketusta ja 98 % eritteisiin koskemisen jälkeen. Hoitajien sitoutuminen käsihygieniaan oli positiivisesti yhteydessä kunnioitukseen ja negatiivisesti yhteydessä hoivaamiseen. Lääkäreillä käsihygieniaan sitoutuminen oli suoraan yhteydessä ikään, aggressioon, itsetuntoon, teho-osaston erikoisalaan sekä tiettyihin käsihygieniatilanteisiin. Psykologiset muuttujat vaikuttavat terveydenhuollon henkilökunnan tarjoaman hoidon laatuun.</p>
<p>Baccolini, D'Egidio, de Soccio, Migliara, Massimi, Alessandri, Tellan, Marzuillo, De Vito, Ranieri & Villari. 2019. Italia. Effectiveness over time of a multimodal intervention to improve compliance with standard hygiene precautions in an intensive care unit of a large teaching hospital.</p>	<p>Arvioida multimodaalisen intervention vaikutus pitkällä aikavälillä terveydenhuollon henkilökunnan käsihygienian parantamiseen vakioituilla hygieniavaroimilla.</p>	<p>Umberton yliopistolaisen opetussairaalan teho-osasto Roomassa.</p> <p>Havainnointitutkimus.</p>	<p>Käsihygienian toteutuminen parani intervention jälkeen 41,9 % -> 62,1 %. Eniten parannusta liittyen suojäkäsineiden ja -takin oikea-aikaiseen käyttöön. Tulokset paraniivat ensin ja alkoivat sitten huonontua 6–12 kk intervention jälkeen. Interventio pitäisi toistaa 12 kk välein, jotta vaikutus säilyisi. Hoitajien lähtötulokset ja saavutetut tulokset paremmat kuin lääkäreillä. Interventio on tehokas käsihygienian toteutumisen parantaja pitkällä aikavälillä edellyttäen hyvän käsi-</p>

			hygienian toimintamallien kertausta ja harjoittelua vuoden kuluessa ensimmäisestä implementoinnista.
Chang, Reisinger, Schweizer, Jones, Chrischilles, Chorzary, Huskins & Herwaldt. 2021. USA. Hand hygiene compliance at critical points of care.	Tunnistaa, kuinka työtehtävätyyppi vaikuttaa käsihygienian toteutumiseen. Työtehtävätyypit jaoteltiin kriittisiin (puhtaisiin) tehtäviin, jolloin infektioriski on korkeampi ja kontaminoiviin tehtäviin (esim. kontakti eritteisiin tai likaiseen haavaan).	Teho-osastot, jotka olivat mukana interventiossa patogeenien leviämisen vähentämiseksi. Havainnointitutkimus.	Käsihygienia toteutui paremmin työtehtävien jälkeen kuin ennen niitä sekä ennen kriittisiä työtehtäviä kuin ei-kriittisiä tehtäviä. Kaiken kaikkiaan käsihygienia toteutui 39 %:sti. Hoitajien käsihygienia toteutui paremmin (42,9 %) kuin lääkäreiden (30,9 %).
Fouad & Eltahir. 2020. Saudi Arabia. Hand hygiene initiative: comparative study of pre- and postintervention outcomes.	Määrittää, mikä vaikutus on infektion torjunta interventioilla, jolla pyritään parantamaan käsihygienian toteutumista saudiarabialaisella päivystysosastolla ja arvioida käsien bakteerimäärä mahdollisen parannuksen aiheuttajana.	Päivystysosasto, Al-Leith General Hospital, Saudi Arabia. Havainnointitutkimus. (havainnointi ja ”sterile bag method” bakteerien määrittäminen käsistä)	Koulutusinterventio paransi käsihygienian toteutumista 30,7 % -> 45,5 %. Bakteerimäärä väheni eli terveydenhuoltohenkilökunnan käsien bakteerimäärää pystyi pitämään tämän indikaattorina. Lääkäreiden tulokset huonommat kuin hoitajilla. Käsihygieniakoulutuksen oltava jatkuvaa ja kaikille suunnattua.
Graf, Ott, Wolny, Tramp, Vonberg, Haverich & Chaberny. 2013. Saksa. Hand hygiene compliance in transplant and other special patient groups: An observational study.	Arvioida terveydenhuoltohenkilökunnan käsihygienian hoidettaessa tiettyjä potilasryhmiä (erityisesti elinsiirtopotilaita).	Hannover Medical School Saksassa. 10 teho-osastoa ja 2 hematologian osastoa (lasten ja aikuisten). Havainnointitutkimus.	Käsihygienia parani intervention jälkeen 56 % -> 65 % hoitajilla. Lääkäreiden käsihygienia ei parantunut. Ennen interventiota hoitajien ja lääkäreiden käsihygienian toteutumisessa ei ollut merkittävää eroa. Käsihygienian toteutumisessa ei merkittävää eroa hoidettaessa elinsiirtopotilaita ja muita potilaita. Suurin parannus käsihygieniassa intervention jälkeen hematologian osastolla 22 % -> 84 %.
Hagel, Reischke, Kesselmeier,	Määrittää Hawthornen efektin vaikutus ter-	Yliopistosairaalan teho-osasto Saksassa.	Elektronisella seurannalla havaittiin 8 käsihygieniatapahtumaa/h,

<p>Math, Winning, Gastmeier, Brunkhorst, Scherag & Pletz. 2015. Saksa.</p> <p>Quantifying the Hawthorne effect in hand hygiene compliance through comparing direct observation with automated hand hygiene monitoring.</p>	<p>veydenhuollon henkilökunnan käsihygienian toteutumiseen käyttämällä suoraa havainnointia ja elektronista käsihygienian seurantaa.</p>	<p>Havainnointitutkimus.</p>	<p>kun havainnoitsija ei ollut paikalla. Havainnoitsijan ollessa paikalla (suora havainnointi) käsihygieniapahtumia havaittiin 21/h. Tämä tulos vahvistaa Hawthornen efektin. Lisäksi suorassa havainnoinnissa käsihygienia toteutui 51 %:sti (hoitajat 52 % ja lääkärit 42 %).</p>
<p>Hoffmann, Sendlhofer, Gombotz, Pregartner, Zierler, Schwarz, Tax & Brunner. 2019. Itävalta.</p> <p>Hand hygiene compliance in intensive care units: An observational study</p>	<p>Implementoida German Clean Hands Campaign -käsihygieniakampanja yliopistosairaalaan käsihygienian parantamiseksi ja sairaalainfektioiden ehkäisemiseksi.</p>	<p>12 teho-osastoa itävaltalaisessa yliopistosairaalassa.</p> <p>Havainnointitutkimus</p>	<p>Käsihygienian toteutuminen parani viiden vuoden aikana 75,1 %:sta 88,6 %:iin. Eri ammattiryhmien välillä eroja, hoitajien käsihygienia toteutui lääkäreitä paremmin. Käsihygienian toteutumisen mittaaminen lisäsi tietoisuutta terveydenhuollon henkilöstön keskuudessa.</p>
<p>Lydon, Power, McSharry, Byrne, Maden, Squires & O'Connor. 2017. Irlanti.</p> <p>Interventions to improve hand hygiene compliance in the ICU: A systematic review.</p>	<p>Yhdistää kirjallisuus, joka koskee teho-osastojen käsihygienian parantamiseen liittyviä interventioita, arvioida olemassa olevan tutkimuksen laatu ja määrällä kuvattujen interventioiden tyyppi ja vaikuttavuus.</p>	<p>38 tutkimusta.</p> <p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus.</p>	<p>Yli 90 %:ssa tutkimuksissa implementoitiin useita interventioita. Interventioiden tulokset vaihtelevia, käsihygienian toteutuminen keskimäärin 41,1 % ennen interventiota ja 63,9 % intervention jälkeen. Yleisimmät interventiot koulutus, käsihygieniatuotteiden käyttöönoton mahdollistaminen, harjoittelu, ympäristön rakenneuudistus, suostuttelu. Parhaita tapoja parantaa käsihygieniaa teho-osastoilla ei voi määrittellä. Interventioiden vaikutukset vaihtelevat suuresti eri paikoissa,</p>

			jopa saman intervention implementointi.
<p>Mahfouz, El Gamal & Al-Azraqi. 2013. Saudi Arabia. Hand hygiene non-compliance among intensive care unit health care workers in Aseer Central Hospital, south-western Saudi Arabia.</p>	<p>Mitata terveydenhuollon työntekijöiden käsihygienian toteutumista teho-osastoilla saudi-arabialaisessa keskussairaalassa.</p>	<p>4 teho-osastoa Aseer Central Hospital: ssa Saudi Arabiassa.</p> <p>Havainnointitutkimus (tutkimuksessa havainnointiin käsihygienian toteutumattomuutta, non-compliance).</p>	<p>Käsihygienia ei toteutunut 41 %:ssa havainnoista (eli toteutui 59 %). Käsihygienia toteutui huonoiten ennen potilaskontaktia, kun ammattiryhmänä oli lääkärit tai työskenneltiin tehovalvontaosastolla.</p> <p>Käsihygienia toteutui paremmin hoitajilla (67,4 %) kun lääkäreillä (45,2 %). Tutkijoiden mukaan terveydenhuoltohenkilökunnan uskonto (islam) saattaa vaikuttaa alkoholipohjaisten käsihuuhteiden käyttöön negatiivisesti, vaikka ne ovat olleet sallittuja Saudi Arabiassa vuodesta 2005.</p>
<p>Nicholson, Tennant, Martin, Eikhame-talor, Reynolds, Thoms-Rodriquez, Nagassar, Hoilet, Allen & Redwood. 2016. Jamaika. Hand hygiene compliance by health care workers at a teaching hospital, Kingston, Jamaica.</p>	<p>Määritellä, kuinka terveydenhuollon henkilökunnan käsihygienia toteutuu ja siihen mahdollisesti vaikuttavat tekijät opetussaira-alassa Kingstonissa, Jamaikalla.</p>	<p>The university Hospital of the West Indies, Kingston, Jamaika. 2 teho-osastoa, 4 kirurgista osastoa, 1 kirurginen poliklinikka.</p> <p>Havainnointitutkimus.</p>	<p>Käsihygienia toteutui keskimäärin 38,9 %:sti. Hoitajien (42,2 %) ja lääkärien (37,5 %) välillä ei suurta eroa. Osastojen välillä ei merkittäviä eroja. Käsihygienia toteutui paremmin potilaskontaktin jälkeen (48 %) kuin ennen potilaskontaktia (26 %).</p> <p>Henkilökunta ei ollut täysin tietoinen alkoholipohjaisen käsihuuhteen käytön eduista ja pesi mieluummin kädet saippualla, tämän suhteen havaittiin tarve koulutukselle.</p>
<p>Ofek Shlomai, Rao & Patole. 2015. Australia. Efficacy of interventions to</p>	<p>Arvioida terveydenhuollon henkilökunnan käsihygieniata parantavien strategioiden tehokkuus vastasyntyneiden teho-osastoilla.</p>	<p>16 tutkimusta.</p> <p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi.</p>	<p>Erilaiset strategiat, kuten koulutukselliset kampanjat, musiikkiparodiat, muistutukset, käsihuuhteen helppo</p>

improve hand hygiene compliance in neonatal units: a systematic review and meta-analysis.			saatavuus, UV-sensoreiden käyttö ja palautteen anto, paransivat henkilökunnan käsihygienian toteutumista. Strategiat, joihin kuuluu palautteen anto joko henkilökohtaisesti tai ryhmälle, olivat tehokkaampia. Uusien interventioiden implementointi parantaa käsihygienian toteutumista, mutta sen kesto on alle vuoden. Pitkällä tähtäimellä tärkeää on käsihygienian jatkuva seuranta, koulutus ja palaute.
Purssell, Drey, Chudleigh, Creedon & Gould. 2020. Iso Britannia, Irlanti. The Hawthorne effect on adherence to hand hygiene in patient care.	Määritellä Hawthornen efektiä käyttävien menetelmien kurinalaisuus. Arvioida Hawthornen efektin laajuus potilastyössä ja tunnistaa mahdollinen vaihtelu potilaan hoitopaikkojen välillä. Määritellä, kuinka kauan Hawthornen efektin vaikutus kestää. Arvioida Hawthornen efektiä vähentävien interventioiden vaikutus. Tunnistaa Hawthornen efektiä vähentävät interventiot.	9 tutkimusta. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus.	Käsihygienian noudattaminen vaihtelee osastoittain samankin sairaalan sisällä ja siihen vaikuttaa paikallinen kulttuuri ja johtajuus. Hawthornen efekti on vähäisin tehosastolla, syyksi arveltiin tehon henkilökunnan olevan tietoisia hyvän käsihygienian noudattamisesta korkean riskin osastolla. Hawthornen efekti on suuri este käsihygienian noudattamista mitattaessa ja yhden osaston tulokset eivät kerro koko organisaatiosta.
Rintala, Laurikainen, Kaarto & Routamaa. 2014. Suomi. Käsien desinfektiossa on parantamisen varaa leikkausosastoilla	Selvittää, kuinka kirurginen käsidesinfektio toteutuu leikkausosastoilla Varsinais-Suomessa.	Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin sairaaloiden leikkausosastot (12 osastoa). Havainnointitutkimus.	Havainnoista 42 %:ssa toteutui WHO:n suosittelema desinfektioaika 3 min. Puutteita desinfektioajan pituudessa ja teknisessä toteutuksessa. Palautteen anto ei pidentänyt desinfektioaikaa. Huonoimmat tulokset mieslääkeillä.
Rittenschöber-Böhm, Bibl, Schneider, Klasinc,	Arvioida eri työvuorojen ja työpäivän keston vaikutusta terveydenhuollon työntekijöiden	2 vastasyntyneiden teho-osastoa Wienin yliopistollisessa sairaalassa Itävallassa.	Lääkäreiden käsihygienian huononi merkittävästi 25 h työvuoron jälkeen, 8 h työvuoron

<p>Szeremy, Haidegger, Ferenci, Mayr, Berger & Assadian. 2020. Itävalta. The association between shift patterns and the quality of hand antisepsis in a neonatal intensive care unit: An observational study.</p>	<p>käsihygienian toteutuksen laatuun vastasyntyneiden teho-osastolla ultraviolettivaloskannerilla mitattuna.</p>	<p>Havainnointitutkimus.</p>	<p>alussa ja lopussa ei ollut eroja. Hoitajien käsihygieniassa suuri ero 12,5 h päivävuoron alussa ja lopussa, 12,5 h yövuoron alussa ja lopussa ei ollut eroja. Käsihuuhteen levityksessä unohtetuina kohtia molemmilla ammattiryhmillä oli oikea kämmenselkä. Kaiken kaikkiaan käsihygienian hyväksytyt laatu (97 % tulos UV-skannerilla mitattuna) toteutui 78,3 % havainnoista: lääkäreillä paremmin (87,3 %) kuin hoitajilla (73,3 %).</p>
<p>Romero, Reboredo, Gomes, Coelho, de Paula, de Souza, Colugnati & Pinheiro. 2019. Brasilia. Effects of the implementation of a hand hygiene education program among ICU professionals: an interrupted time-series analysis.</p>	<p>Arvioida käsihygienian koulutusohjelman vaikutukset terveydenhuoltohenkilökunnan käsihygienian toteutukseen teho-osastolla. Samalla tutkittiin hengityskonehoidon kestoa ja VAP:in (hengityskonehoidon aiheuttama pneumonia) esiintyvyyttä ja kuolleisuutta.</p>	<p>Yliopistollisen opeussairaalan teho-osasto Brasiliassa. Havainnointitutkimus.</p>	<p>Käsihygienian toteutuminen parani merkittävästi: ennen interventiota 31,5 % -> intervention aikana 65,8 % -> intervention jälkeen 83,8 %. Kaikkien ammattiryhmien tulokset olivat samansuuntaiset. Käsihygienian parantumisella ei ollut vaikutusta VAP:in esiintyvyyteen, hengityskonehoidon pituuteen tai kuolleisuuteen.</p>
<p>Sakihama, Honda, Saint, Fowler, Shimizu, Kamiya, Sato, Arakawa, Lee, Iwata, Mihashi & Tokuda. 2016. Japani. Hand hygiene adherence among health care workers at Japanese hospitals: a multicenter</p>	<p>Tutkia käsihygieniaan sitoutumista opetus-sairaaloissa Japanissa.</p>	<p>13 osastoa neljässä eri sairaalassa Japanissa. Havainnointitutkimus.</p>	<p>Käsihygienia toteutui 19 %:sti, hoitajilla paremmin (23 %) kuin lääkäreillä (15 %). Käsihygienia toteutui paremmin sairaaloissa, joissa oli hygieniahoitaja tai infektion torjuntalääkäri. Huonojen tulosten syyksi arveltiin tietämättömyyttä oikeanlaisesta käsihygieniasta, kouluttamattomuutta, sairaaloiden epäasianmukaista infrastruktuuria sekä in-</p>

observational study in Japan.			fektiontorjuntaohjelmien vähäisyyttä japanilaisissa sairaaloissa.
Sili, Ay, Bilgin, Hidiroglu & Kortan. 2019. Turkki. Hand hygiene knowledge, perception and practice of healthcare workers in a Turkish university hospital intensive care unit.	Arvioida teho-osaston henkilökunnan tietämystä ja käsityksiä käsihygieniasta, sen suorittamisesta ja harjoittelun vaikuttavuudesta.	Turkkilaisen yliopistosairaalan teho-osasto. Havainnointitutkimus, kyselylomakkeet henkilökunnalle.	Käsihygienia toteutui 40,6 % havainnoista, huonoiten ennen aseptista toimenpidettä (21,7 %) ja parhaiten potilaskontaktin jälkeen (68,6 %). Yli 90 % henkilökunnasta tunnisti WHO:n määrittelemät tilanteet, jolloin käsihygieniää pitää toteuttaa. 15 % henkilökunnasta ei saanut tai ei tuntenut tarvetta käsihygienian harjoitteluun. 77,9 % luuli toteuttavansa riittävää käsihygieniää, vaikka käsihygienia toteutui vain 40,6 %:sti. Käsihygieniatilanteiden perustelujen ymmärtämisessä oli suuria puutteita harjoittelusta huolimatta.
Tomar, Lodha, Das & Kapil. 2015. Intia. Hand hygiene compliance of healthcare workers in a pediatric intensive care unit.	Arvioida terveydenhuollon työntekijöiden käsihygienian toteutumista lasten teho-osastolla Intian New Delhissä.	Lasten teho-osasto, All India Institute of Medical Sciences, Intia. Havainnointitutkimus	Käsihygienia toteutui kaiken kaikkiaan 80,9 %:sti, iltapäivisin paremmin (82,9 %) kuin aamupäivisin (79,2 %). Syyksi arveltiin aamuvuoron kiirettä ja suurempaa työmäärää. Hoitajien ja lääkärien eroista ei mainintaa.
Zhong, Wang, Xiao, Mo, Wu, Chen & Luo. 2021. Kiina. Comparison of two electronic hand hygiene monitoring systems on promoting hand hygiene of healthcare workers in the	Verrata kahta erilaista elektronista käsihygienian monitorointisysteemiä (EHHMS) liittyen terveydenhuoltohenkilökunnan käsihygienian edistämiseen teho-osastolla.	Teho-osasto kiinalaisessa sairaalassa Shenzhenissä. Havainnointitutkimus (suora havainnointi, sähköinen havainnointi).	Sähköinen seuranta/monitorointi ja palautteen antaminen voivat parantaa terveydenhuoltohenkilökunnan käsihygieniää. Elektroninen käsihygienian monitorointijärjestelmä, jossa reaaliaikainen muistutus- ja palautteenanto-toiminto, on tehokkaampi käsihygienian edistämässä, toisella järjestelmällä ei ollut

intensive care unit.			merkittävää vaikutusta käsihygieniaan. Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa käsihygienian toteutumisluku nousi välittömästi 12,3 % ja sen jälkeen vielä 1,2 % seuranta-aikana. Käsi-hygienia toteutui 70 %:sti tutkimuksen alkaessa.
----------------------	--	--	---