



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tuula Jokinen

eHUUHDE KÄSIHYGIENIAN  
TOTEUTUMISEN EDISTÄJÄNÄ

Sosiaali- ja terveysala

2021

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Tuula Jokinen
Opinnäytetyön nimi	eHuuhe käsihygienian toteutumisen edistäjänä
Vuosi	2021
Kieli	suomi
Sivumäärä	42+1 liite
Ohjaaja	Virpi Välimaa

---

Tämän opinnäytetyönä tehtävän kvantitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa käsihygienian toteutumista Vaasan keskussairaalassa ja eHuuhe havainnointien merkitystä käsihygienian toteutumiseen. Tuloksissa tarkastellaan, miten hyvä käsihygienia toteutuu käsihygieniahavainnointien perusteella, kun tavoitteena on käsihygienian parantuminen ja infektioiden väheneminen. Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää eHuuhteen käyttöä käsihygieniahavainnoinneissa.

Teoreettisessa viitekehityksessä käsitellään keskeisiä käsitteitä käsihygienia, potilasturvallisuus ja eHuuhe. Lisäksi kerrotaan aiheesta julkaistuista aikaisemmista tutkimuksista. Havainnot on laitettu eHuuhe-sovellukseen, josta tutkija on saanut aineiston analysoitavakseen. Käsihuuhteen kulutuksesta on kerätty aineisto, joista nähtiin käsihuuhteen käyttöaika ja käsihuuhteen kulutus eri osastoilla.

Tässä havainnoiteihin perustuvassa tutkimuksessa kävi ilmi, että käsihygienia toteutuu, mutta pohdittavaksi jäi, käytetäänkö käsihuuhdetta oikein ja riittävästi. Hoitajat tekevät käsidesinfektion WHO:n määrittämien standardien mukaisesti hoitotyössä. Käsihygieniahavainnoita tehtiin tavoitteen mukaisesti osastoilla. Tavoitteena on 30 havainnointia kuukaudessa. Vuonna 2020 suurin havainnointimäärä oli sydänosastolla 46 havainnointia kuukaudessa. Käsien desinfiointiin käytetty aika havainnoinneissa oli reilut 20 sekuntia kautta linjan. eHuuhe-sovellus hyväksyy onnistuneen käsidesinfektion, kun se on kestänyt 20 sekuntia tai sen yli. Tavoite on 30 sekuntia. Tuloksista käy ilmi, että käsihuuhteen kulutus on kasvanut ja käsihygienia parantunut tutkimuksen tarkastelujaksona vuodesta 2019 vuoteen 2020. Käsihuuhteen käyttö on kasvanut kolmanneksen litroissa joka vuosineljänneksellä. Jatkotutkimuksia tarvitaan, että nähdään todelliset vaikutukset käsihygienian toteutumisesta.

Avainsanat  käsihygienia, eHuuhe, potilasturvallisuus, Vaasan keskussairaala

## ABSTRACT

Author	Tuula Jokinen
Title	eHuuhide Hand Hygiene Actualization Enhancement
Year	2021
Language	Finnish
Pages	42+ 1 Appendix
Name of Supervisor	Virpi Välimaa

---

The aim of this bachelor's thesis was to gather information about the results based on observations on the implementation of hand hygiene in Vaasa Central Hospital. The aim is to see how well hand hygiene is implemented when the goal is to improve hand hygiene and decrease the amount of infections. The purpose of the study was to develop the use of eHuuhide in the hand hygiene observations.

The theoretical framework addresses the key concepts which are hand hygiene, patient safety and eHuuhide. Also, previous scientific research has been looked at.

The results of this observation study show that hand hygiene is implemented but it cannot be said if the implementation of hand hygiene is sufficient and correct. The aim was to make 30 hand hygiene observations per month, and this goal was accomplished on the wards. The largest number of observations was in the heart department in 2020 with 46 observations per month. The time used for hand sanitizing is approximately 20 seconds. The eHuuhide app accepts a completed hand sanitize, when it has lasted 20 seconds or over, but the ideal time is 30 seconds. The use of hand sanitizer has increased when the statistics from 2019 and 2020 were observed. The research results suggest that hand hygiene has improved, and the use of hand sanitizer has increased. Further research is required to see the actual effects of the implementation of hand hygiene.

---

Keywords hand hygiene, eHuuhide, patient safety, Vaasa Central Hospital

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	7
2	KIRJALLISUUSKATSAUS JA KÄSITTEET.....	8
	2.1 Käsihygienia .....	9
	2.2 eHuuhde.....	13
	2.3 Potilasturvallisuus .....	17
	2.4 Aikaisemmat tutkimukset aiheesta .....	20
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	22
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	23
	4.1 Kohderyhmä ja aineiston keruu.....	23
	4.2 Aineistoanalyysi .....	25
5	TUTKIMUSTULOKSET .....	26
6	POHDINTA.....	32
	6.1 Tulosten tarkastelu .....	32
	6.2 Tutkimuksen eettisyys .....	34
	6.3 Tutkimuksen luotettavuus .....	35
	6.4 Tutkimus oppimisprosessina .....	37
	6.5 Jatkotutkimusaiheita ja johtopäätöksiä.....	38
	LÄHTEET .....	40
	LIITTEET .....	43

## KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Käytä käsihuuhdetta käsien puhdistamiseen .....	11
Kuvio2. eHuuhdeseuranta lääkärit .....	14
Kuvio3. eHuuhdeseuranta hoitajat .....	14
Kuvio 4. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan .....	15
Taulukko 1. Käsihuuhteen käyttöaika sekunteina, onkologian osaston havainnoinnit vuonna 2020, s(n). Jos käsihuuhteen käyttöaika on < 20 s, on s merkitty x. ....	28
Taulukko 2. Käsihuuhteen käyttöaika sekunteina, Y1B, sydänosaston havainnoinnit vuonna 2020, s(n). Jos käsihuuhteen käyttöaika on < 20 s, on s merkitty x. ...	29
Taulukko 3. Käsihuuhteen käyttöaika sekunteina, A3, kirurgian osaston havainnoinnit vuonna 2020, s(n). Jos käsihuuhteen käyttöaika on < 20 s, on s merkitty x. ....	30
Taulukko 4. Käsihuuhteen käyttöaika, havainnointien määrä yksiköittäin vuonna 2020, (n). Tavoitteena 30 havaintoa/ kuukausi .....	31
Taulukko 5. Käsihuuhteen kulutus litroina ja ml/hoitopäivä yksiköittäin vuonna 2019, l (ml/potilas/hoitopäivä) .....	31
Taulukko 6. Käsihuuhteen kulutus litroina ja ml/hoitopäivä yksiköittäin vuonna 2020, l (ml/potilas/hoitopäivä) .....	32

## **LIITELUETTELO**

**LIITE 1.** Vaasan keskussairaalan tiedote käsihygieniahavainnoinneista

## 1 JOHDANTO

Potilasturvallisuuden keskeisiä edellytyksiä on, että kätemme eivät tartuta tai siirrä taudinaiheuttajia potilaisiin. Käsihygienia on tärkein keino infektioiden ja hoitoon liittyvien tartuntojen ehkäisyssä. Käsien kunnollinen desinfiointi vähentää käsien mikrobimäärää huomattavasti ja tämä on tehokkaampaa ja nopeampaa kuin käsien pesu vedellä ja saippualla. (Kanerva & Hietaniemi 2014.)

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kerätä tietoa, miten eHuuhte-sovellus on muuttanut tai edistänyt käsihygienian toteutumista Vaasan keskussairaalassa. eHuuhte sovellus on mobiililyökalu, jolla kerätään havainnointien aikana reaaliaikaista tietoa käsihygienian toteutumisesta. eHuuhte-sovellus pohjautuu Maailman terveysjärjestön, WHO:n luomaan viiden kohdan standardiin, jotka tulisi toteutua hyvässä käsihygieniassa ja infektioiden ehkäisyssä. Havainnoinnit ovat alkaneet Vaasan keskussairaalassa vuoden 2020 alkupuolella kolmella pilottiosastolla, jotka olivat sydänosasto Y1B, onkologian osasto ja A3, kirurgian osasto. Havainnoinneissa kartoitetaan käsihuuhteen käyttöä erilaisissa potilaskontakteissa eri ammattiryhmien välillä. Tässä opinnäytetyössä keskitytään hoitajien käsihygienian havainnointiin. Käsihygienian toteutuminen lisää potilasturvallisuutta ja ehkäisee infektioita. Tämän tutkimuksen avulla voidaan edelleen kehittää eHuuhtetta käsihygienian toteutumisen edistämiseksi. eHuuhte sovelluksen avulla kerätty kvantitatiivinen aineisto raportoidaan eri yksiköistä saatujen havainnointilukujen pohjalta ja käsihuuhteen kulutusta seuraavista luvuista.

## 2 KIRJALLISUUSKATSAUS JA KÄSITTEET

Ignaz Semmelweis oli ensimmäinen henkilö, joka on pystynyt osoittamaan käsien desinfiektion merkityksellisuuden potilasturvallisuuden näkökulmasta. Hyvä käsihygienia osana potilasturvallisuutta tuli selväksi yli 150 vuotta sitten. Tutkimuslakisesta näkökulmasta asia on selkeytynyt viimeisten 30 vuoden aikana. Näyttöön perustuvaa tietoa, jossa hyvä käsihygienia on osa potilasturvallisuutta, on saatu runsaasti. Terveystieteissä infektioiden torjunnan kannalta käsien desinfektio on tärkein yksittäinen toimenpide, joka suojaa potilasta erilaisilta infektioilta. Alkoholi- ja klooripohjaisia desinfiointiaineita käyttämällä voidaan saada antibiooteille resistenttien bakteerien esiintyvyys laskemaan. Yksistään käsien pesu vedellä ja saippualla on todettu heikoksi 1970-luvulla tehdyissä tutkimuksissa. Juhani Ojajärven tutkimuksissa on todettu 70-prosenttinen etanoliliuos selvästi saippuapesua tehokkaammaksi. Ojajärven tutkimuksilla on ollut vaikutusta, että Suomi on ollut ensimmäisiä maita, joissa pelkän käsien saippuapesun sijaan on suositeltu hoitohenkilökuntaa tekemään ns. kaksivaiheinen käsien desinfektio: ensin hyvä ja kunnollinen käsien saippuapesu, kuivaus ja lopuksi käsien desinfektio käsihuuhteella. (Anttila 2014.)

Käsihygienian toteutumista voidaan havainnoida. Esimerkiksi Turussa tehdyssä havainnointitutkimuksessa kävi ilmi, että käsien desinfektio tapahtui täysin oikein 44 prosentissa havainnoinneista. Käsihuuhteen saatavuus potilaan lähellä on tärkeä tekijä käsien desinfiointin toteutumisessa. Ohjeiden mukaan kädet pitää desinfioida ennen käsineiden pukemista, ja heti kun ne on otettu pois. Tämä ei toteudu kuitenkaan aina, vaan käsineitä vaihdetaan ilman käsien desinfiointia. Useimmin tutkimuksissa on käynyt ilmi, että syynä huonoon käsihygieniaan on ollut kiire ja ajanpuute. Laistaminen käsihuuhteen käytössä ei voi johtua niiden huonosta siedettävyydestä tai kiireestä. Käsien desinfiointi on saippuapesua nopeampaa ja aikaa säästävää. (Anttila 2014.)

Vuonna 2021 julkaistussa HOTUS:n näyttövinkissä kirjoitetaan, miten hoitohenkilökunta ja potilaat kokivat käsihygienian hoitotyössä. Terveydenhuollon ammattilaisten näkökulmista katsottuna he ymmärtävät oman vastuunsa potilaiden infektioiden minimoimiseen. Hyvän käsihygienian noudattaminen kuuluu normaaleihin, jokapäiväisiin hoitokäytäntöihin. Suojakäsineiden käytön koettiin heikentävän fyysistä hoidollista kosketusta potilaaseen. Näyttövinkissä mainitaan myös, että ammattilaiset kokivat ajan ja resurssien puutteen olevan esteenä riittäväälle käsihygienian toteutumiselle ja infektioiden ehkäisylle. Potilaat tunnistivat käsihygienian tärkeyden ja suojakäsineiden käyttö loi potilaille turvallisuuden tunnetta. Potilaat kokivat oma roolinsa passiiviseksi hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Jos potilaalla oli hoitoon liittyvä infektio, hän koki saaneensa liian vähän kirjallista ja suullista ohjeistusta ja tietoa. Näyttö vahvistaa, että Suomessa on kyetty organisaatioissa panostamaan rakenteisiin, joilla mahdollistetaan terveydenhuollon ammattilaisten ja potilaiden parempi yhteistyö käsihygienian noudattamisessa. (HOTUS 2021.)

## **2.1 Käsihygienia**

Terveyden ja hyvinvointilaitoksen mukaan hyvä käsihygienia on paras keino ehkäistä ja torjua erilaisia mikrobirtuntoja ja hoitoon liittyviä infektioita. Huolellinen käsidesinfektio on tärkeää kaikkien noudattaen, jotka sosiaali- ja terveydenhuollossa osallistuvat potilaan hoitoon. (THL 2020.)

Käsien hyvästä kunnosta tulee jokaisen huolehtia, sillä terve iho antaa hyvän suojan erilaisia taudinaiheuttajia vastaan. Käsihygienia on infektioiden torjunnan perusta. Kynsien kunto on keskeinen osa hyvää käsihygieniaa, sillä juuri kynsien alla ja kynsien seudussa on suurin osa käsien taudinaiheuttajamikrobeista. Kynnet täytyy pitää lyhyinä, kynsilakan ja rakennekynsien käyttö on kiellettyä. Rakennekynnet ovat infektoriski potilaalle. Muitakaan käsiä koristavia esineitä, kuten kelloja ja koruja ei saa käyttää. Nämä keräävät allensa suuren määrän mikrobeja. (Anttila,

Kanerva, Kuronen, Kurvinen, Lyytikäinen, Rantala, Vuento & Ylipalosaari. 2018, 120–121.)

Käsihygienialla pyritään vähentämään mikrobien leviämistä henkilökunnan käsien välityksellä viidessä tilanteessa (WHO): ennen potilaan koskettamista, ennen aseptista toimenpidettä, eritteiden koskemisen jälkeen, potilaan koskettamisen jälkeen ja potilaan lähiympäristön koskettamisen jälkeen. Ammattilaisille on tuonut haasteita noudattaa käsihygienian toteutumista näissä kaikissa viidessä määritellyissä tilanteissa. Koska käsihygienian edistäminen on pitkäjänteistä työtä, vaatii se infektioiden torjunnan asiantuntijoilta syvällistä paneutumista, peräänantamattomuutta ja käsihygienian priorisointia. Hyvän käsihygienian onnistuminen lähtee jokaisesta yksilöstä. (Anttila ym. 2018, 122, 136.)

Maailman terveysjärjestö on laatinut kansainväliset ohjeistukset hyvän käsihygienian toteutumiseen ja tehnyt tutkimuksia hyvän käsihygienian vaikuttavuudesta potilaiden hoitoon ja infektioiden ehkäisyyn. WHO:n ohjeistusten tunnuslauseena voidaan pitää sitä, että puhdas ja turvallinen hoito kuuluu jokaiselle potilaalle. Se ei ole valinta vaan potilaan perusoikeus. (Maailman terveysjärjestö, WHO 2009.)

Käsiä suositellaan pestävän ennen käsidesinfektiota, mikäli ne ovat näkyvästi likaiset. Kädet desinfioidaan hieromalla niihin käsihuuhdetta. Huuhdetta otetaan noin 2–4 ml ja käsiä tulee hieroa niin kauan, että ne ovat kuivat, noin 30 sekuntia. Huuhdetta hierotaan molempiin kämmeniin, molempien käsien selkämyksiin, huomioidaan sormien välit, sormenpäihin koukistettuna vastakkain, molempiin peukaloihin vastakkaisen käden nyrkkiotteella pyörivällä hierontaliikkeellä, sormenpäihin kämmenkuopassa pyörittäen. (Kuvio 1.) (Anttila ym. 2018, 123–124.)

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

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



Ota kourallinen huuhdetta ja hiero tasaisesti kaikkialle käsiin.



Hiero kämmeniä vastakkain.



Laita oikean kämmen vasemman käden selkämykselle ja hiero sormia ilmittäin. Laita vasen kämmen oikean käden selkämykselle ja hiero sormia ilmittäin.



Hiero kämmeniä vastakkain sormet ristissä.



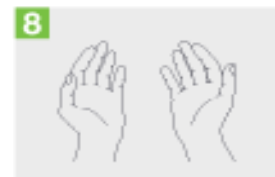
Koukista sormet ja hiero niitä yhtä aikaa vastakkaiseen kämmeneen.



Purista peukaloa vastakkaisen käden kämmenellä ja hiero pyöriin liikkein.



Hiero sormenpäitä edestakaisin vastakkaisista kämmistä vasten pyöriin liikkein.



Kättesi ovat puhtaat ja turvalliset, kun ne ovat kuivuneet.



Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

"WHO 5 Moments for Hand Hygiene." World Health Organisation 2009.  
Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

**Kuvio 1.** Käytä käsihuhdetta käsien puhdistamiseen, THL 2021.

Suojakäsineiden käyttö on osaltaan hyvää käsihygieniää, sillä suojakäsineiden oikealla käytöllä voidaan vähentää merkittävästi käsiin kertyviä tarpeettomia mikro-  
beja ja samalla estetään mikrobien siirtymistä. Potilastyössä on käytettävä kerta-

käyttöisiä suojäkäsineitä, kun kosketetaan verta, kehon nesteitä, eritteitä, kontaminoituneita ihoalueita, limakalvoja, rikkiäistä ihoa tai potilaaseen laitettua viirusesinettä (esimerkiksi virtsatiekatetri, verisuonikatetri, intubaatioputki jne.). Suojäkäsineet tulee laittaa puhtaisiin ja desinfioituihin käsiin. Ne ovat potilas- ja toimenpidekohtaiset. Käsineiden tarpeetonta käyttöä on syytä välttää. Käsineiden riisumisen jälkeen käsien kontaminoituminen on helppo puhdistaa käsien desinfektioilla. Käsineiden riisumiseen on hyvä kiinnittää huomiota ja käsien desinfektio on syytä tehdä heti riisumisen jälkeen. Käsineiden käyttö ei korvaa koskaan hyvää käsihygieniaa. (Anttila ym. 2018, 131–132.)

Käsihygienia on ollut Vaasan keskussairaalassa vuonna 2020 potilasturvallisuuden teemana. Vuoden alkupuoliskolla on otettu käyttöön kolmella keskussairaalan osastolla eHuuhe sovellus. Hygieniahoitajat ovat kouluttaneet osastojen hygieniayhdyshenkilöt tekemään käsihuuhdehavaintoja sairaalan henkilökunnan keskuudessa. Ideana on, että havainnoidaan kokonaisvaltaisesti käsihygienian toteutumista. Tarkkaavaisuutta ja sitoutumista käsihygienian toteutumiseen vaaditaan kaikilta ammattiryhmiltä, jotka ovat tekemisissä potilaiden kanssa. Vaasan keskussairaalassa on saatu jo tuloksia havainnointien perusteella eri ammattiryhmistä. Systemaattisten havainnointien perusteella hoitajien ja lääkäreiden käsihygienian toteutumisessa on eroja. Vaasan keskussairaalassa on laajasti kerrottu havainnoinneista eri yksiköissä. (Vaasan keskussairaala 2020.)

Tavanomaiset varotoimet ovat hoitokäytäntöjä mikrobien tartuntateiden katkaisemiseksi sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden ja potilaiden hoidossa ja huolenpidossa. Tavanomaisten varotoimien on tarkoitus estää mikrobien siirtyminen henkilökunnan ja potilaan kesken, hoitovälineiden tai hoitoympäristön välillä. Tavanomaisia varotoimia suositetaan käytettävän jokaisen potilaan hoitoon ja ne ovat perustana muissakin varotoimiluokissa käytettäville lisätoimenpiteille. Tavanomaiset varotoimet perustuvat hyvään käsihygieniaan, tarvittaviin suojaimiin ja

oikeisiin työskentelytapoihin mukaan lukien oikea yskimistekniikka, pisto- ja viilto-  
vahinkojen esto. Varotoimiluokkia on neljä; tavanomaiset varotoimet, kosketus-  
varotoimet, pisaravarotoimet ja ilmaeristys. (Anttila ym. 2018, 149–150.)

Kärjen, ym. tutkimuksessa kävi ilmi, että infektioiden torjuntatyössä on olennaista  
käydä läpi säännöllisesti sairaaloiden käytössä olevia resursseja. Sairaalainfektioi-  
den torjuntatutkimus toteutettiin kyselytutkimuksella, johon osallistui 57 akuutti-  
sairaala. Kyselyt tehtiin vuonna 2009. Tuloksista voidaan todeta, että sairaaloissa  
oli infektioiden seurantatoimintaa ja niissä toimi myös hygieniatyöryhmä. Henki-  
lökunnan infektioiden torjuntaan käyttämä työaika vaihteli suuresti. Positiivista  
on, että infektioiden torjuntaan käytetyt resurssit ovat lisääntyneet. Suomessa on  
kansainvälisesti verrattuna varsin hyvä tilanne. (Kärki, Meriö-Hietaniemi, Möttö-  
nen, Ruutu & Lyytikäinen 2010.)

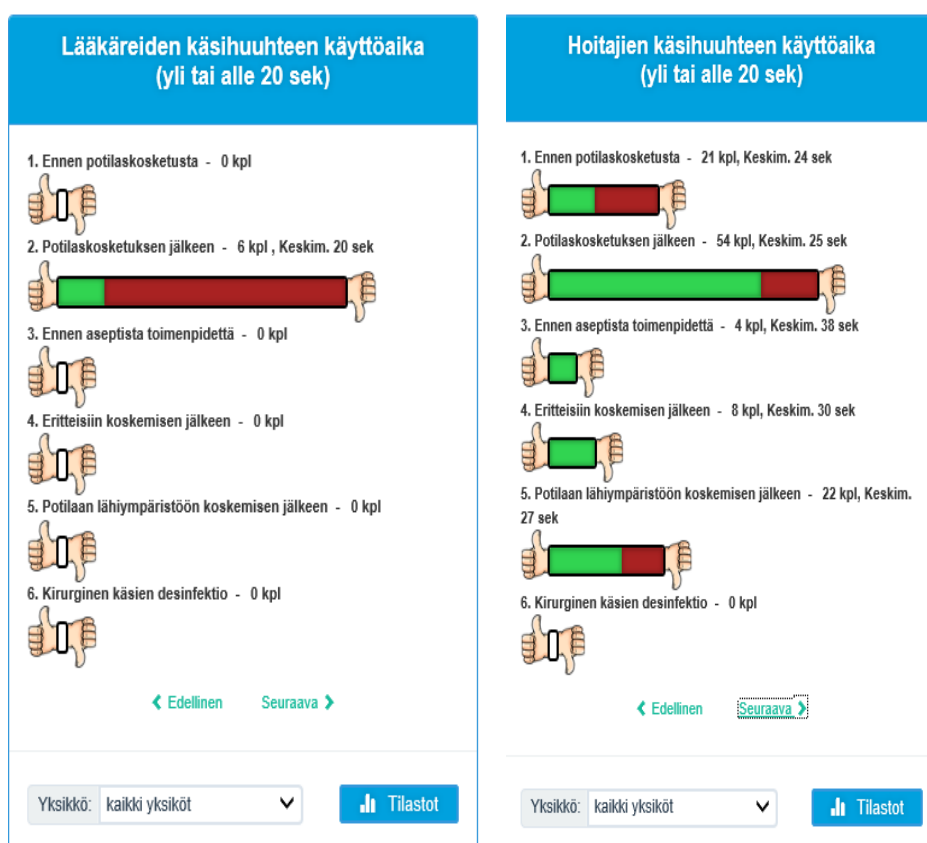
## **2.2 eHuuhte**

eHuuhte on käsihuuhteen käytön havainnointiin, raportointiin ja kirjaamiseen tar-  
koitettu sovelluspalvelu, jonka on kehittänyt suomalaisyritys SAG Flowmedik Oy.  
eHuuhte-sovellus perustuu WHO:n Five Moments for Hand Hygiene- standardiin.  
(SAG Flowmedik 2020.)

Jokaisella sairaalalla on vähän erilainen eHuuhte- sovellus, sillä jokainen sairaala  
on saanut esittää toiveensa ja tarpeensa sovelluksen tekijälle. Vaasan keskussai-  
raala on esittänyt toiveensa sovelluksen toiminnoista ja niiden käytöstä. Kuvioissa  
näkyvät esimerkki, kuinka eHuuhte- havainnointia kuvataan sovelluksessa. Havain-  
nointien kohteena on kuusi kohtaa, mutta tässä opinnäytetyössä jätettiin havain-  
nointien osalta pois kirurginen käsisidesinfektio. (Kuvio 2. ja kuvio 3.)

Vaasan keskussairaalassa on käytössä myös eDesi-sovellus, jolla seurataan kä-  
sihuuhteen kulutusta. eHuuhte- ja eDesi-sovellukset toimivat yhdessä, kun seura-  
taan käsihygienian toteutumista. Käsihuuhteen määrän seurannalla on suora yh-

teys hyvän käsihygienian toteutumiseen, infektioiden ehkäisyyn ja potilasturvallisuuteen. Terveysteknologia on tulevaisuudessa merkittävä osa-alue sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Teknologiaratkaisuilla voidaan tarjota ammattilaisille apua arjen työssä, parempaa hoitoa potilaille ja siitä on apua terveydenhuollon tuottavuudelle ja hyvinvoinnille Suomessakin. Terveysteknologia on tärkeä osa terveysalaa yhdessä lääketeknologian ja julkisen palvelutuotannon kanssa. Terveysteknologia hyödyntää uusia teknologioita, kuten digitaalisia palveluita, robotiikkaa, tekoälyä ja teollista internetiä, IoT. (Healthtech Finland, 2021.)



SAG Flowmedik

**Kuvio 2.**eHuuhdeseuranta lääkärit,

SAG Flowmedik 2020.)

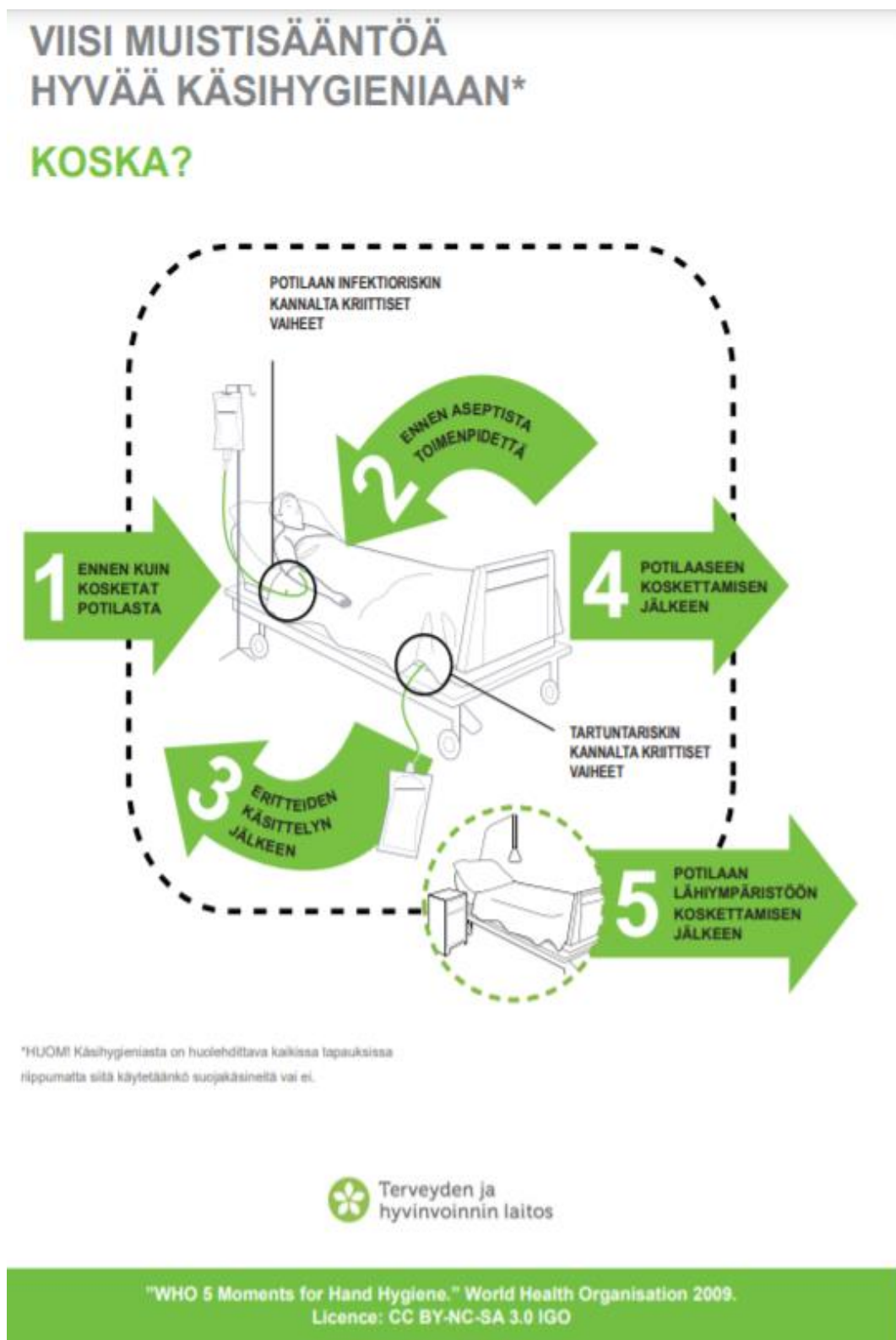
SAG Flowmedik

**Kuvio 3.**eHuuhdeseuranta hoitajat,

SAG Flowmedik 2020.)

WHO:n mukaan käsihygienian seurantamenetelmistä suora havainnointi on ns. kultainen standardi, koska ainoastaan sillä pystytään seuraamaan käsihygienian toteutumista kaikissa potilaan hoitotilanteissa. Terveydenhuollon henkilökunnan tulisi asettaa potilasturvallisuus etusijalle ja toteuttaa WHO:n laatimaa viiden kohdan ohjelmaa käsihygieniassa (kuvio 4), (Anttila ym. 2018.)

Käsihygieniahavainnointia ja käsihuuhteiden kulutusseurantaa tehdään Suomessa eri sairaanhoitopiireissä ja sairaaloissa. Mm. Turussa, Oulussa, Tampereella ja Etelä-Savossa. Esimerkiksi Turussa käsihuuhteen kulutus oli noussut seurannassa, mutta sielläkin kulutus oli jäänyt tavoitteesta vuonna 2017. Turussa eHuuhte- havainnointit tehdään eHuuhte- sovelluksen avulla ja siellä raportoidaan tulokset suoraan suomalaisten infektioasiantuntijoiden käyttämään FiveMoments.net- kartta-palveluun. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, 2018.) Etelä-Savon sosiaali- ja terveyspalvelujen kuntayhtymässä käsihygieniahavainnointeja on tehty systemaattisesti vuodesta 2014 lähtien, mutta eHuuhte sovellus otettiin käyttöön maaliskuussa vuonna 2018. (Dahl, 2018.)



Kuvio 4. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan, THL 2021.

Ojanperän ym. (2020) tutkimuksen tavoitteena oli määrittää, muuttuuko käsihygienian toteutuminen havainnoimalla hoitajien ja lääkärin käsihygieniakäytäntöjä ja arvioida niiden suhdetta hoitoon liittyvien infektioiden esiintymisessä. Tutkimus toteutettiin sisäisenä auditointina yliopistosairaalassa Suomessa vuosina 2013–2018. Hygieniayhdyshenkilöiden suorittama käsihygienian käytön tarkkailu perustui WHO:n käsihygieniastratégiaan. Käsihygienian toteutuminen laskettiin havaintoina, joissa riittävää käsihygieniaa käytettiin jaettuna havaintojen kokonaismäärällä, jossa käsihygieniaa tarvittiin. Tutkimuksessa määriteltiin terveydenhoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyden puoliautomaattisella sähköisellä ilmaantuvuuden seurantaohjelmalla. Hygieniayhdyshenkilöt tekivät 52 115 käsihygieniahavaintoa vuosina 2013–2018. Vuosittainen käsihygienian toteutuminen kasvoi merkittävästi vuosien 2013 ja 2018 välillä, 76,4 prosentista 88,5 prosenttiin. Samaan aikaan terveydenhoitoon liittyvien infektioiden määrä väheni vuosien 2013 ja 2018 välillä. Infektioiden ilmaantuvuus 1000 potilaspäivää kohti laski 14,0:sta 11,7. Tutkimuksessa löytyi heikko, mutta tilastollisesti merkitsevä negatiivisen korrelaation terveydenhoitoon liittyvien infektioiden kuukausittaisen esiintyvyyden ja käsihygienian noudattamisen välillä. Tutkimuksesta kävi ilmi, että lääkäreiden ja sairaanhoitajien käsihygienian toteutuminen parani suoralla havainnoinnilla ja palautteella, ja tämä muutos liittyi terveydenhoitoon liittyvien infektioiden vähenemiseen. eHuuhe sovelluksen käyttöönotto helpotti käsienhygienian havainnointia ja säästi hygieniayhdyshenkilöiden aikaa. Samanlaisia positiivisia tuloksia on saavutettu muissa tutkimuksissa käyttämällä käsihygienian havainnointiin tarkoitettuja mobiililyökaluja.

### **2.3 Potilasturvallisuus**

Suomessa turvallisuus rakentuu ammattiosaamisen, eettisyyden, johtamisen, hyvän hallintotavan ja tutkitun tiedon varaan. Potilasvahinkomenettelyt perustuvat syylistämättömyyteen. Potilasturvallisuus on tunnistettu maanlaajuisesti priori-

teetiksi, jossa huomattavia eroja tiedossa löytyy ja missä tiedon lisäys johtaisi potilasturvallisuuden parantamiseen ja vahinkojen ehkäisyyn. (WHO 2009.) WHO on antanut päätöslauselmassaan vuonna 2002 kehotuksia jäsenvaltioille toimenpiteisiin, joilla parannetaan potilasturvallisuutta, sillä hoidon haittavaikutukset oli havaittu maailmanlaajuisesti ongelmaksi. Ensimmäinen kehittämisohjelma, joka alkoi vuonna 2004, kohdistui hoitoon liitettyjen infektioiden vähentämiseen ja käsihygienian parantamiseen. Diagnoosivirheet ja lääkityspoikkeamat olivat suurimmat turvallisuusriskit. Tutkimus toteutettiin sisäisenä auditointina yliopistosairaalassa Suomessa vuosina 2013–2018. Tuoreen meta-analyysin (Panagioti, Khan & Keers 2019) mukaan 12 prosenttia potilaista koki haitan hoidon seurauksena ja haitoista puolet olisi voitu estää. Potilasturvallisuutta heikentäviä tekijöitä on tunnistettu jonkin verran ja niihin kuuluvat mm. ammattilaisten suuri työtaakka ja koettu loppuun palaminen. THL on Suomessa kansallinen toimija, joka oli kehittämässä terveydenhuoltolain potilasturvallisuutta käsittelevää osiota ja sisältöä. Potilasturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilas saa tarvitsemansa tarkoituksenmukaisen, kokonaisvaltaisen hyvän hoidon, josta koituu potilaalle niin vähän haittaa kuin mahdollista. (THL 2020.)

Suomessa vaaratapahtumien raportointijärjestelmä on kehitetty vuonna 2005 ja siinä rahoittajina olivat mukana STM, lääkelaitos ja valtion teknillinen tutkimuslaitos, VTT. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmää, Haipro:ta käyttää sairaanhoitopiirit, perusterveydenhuollon toimijat sekä yksityiset toimijat. Raportointi perustuu vapaaehtoisuuteen ja toiminnan sisäiseen kehittämiseen. Raportointi tapahtuu anonymisti. Vaaratapahtumien välttäminen edellyttää laaja-alaista laadun ja turvallisuuden hallintaa. Tähän prosessiin on otettava mukaan potilas, asiakas ja lähipiiri. Tällä strategialla tavoitellaan yhtenäistä ja kaikkia koskevaa turvallisuuskulttuuria. (Ikonen & Welling. 2020.) Hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy on lakisääteistä. Infektioiden torjunta kuuluu tartuntatautilain mukaan kunnille.

Sairaanhoitopiirit pitävät rekisteriä infektioista ja hallitsevat ja huolehtivat torjunnan kehittämisestä alueellaan. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (THL) lakisääntöjen osuus on pitää rekisteriä valtakunnallisesti. (Ikonen ym. 2020.)

Suomessa potilasturvallisuuden tutkimus on lisääntymässä. Potilasturvallisuus-hakusanaa käytetään paljon ja julkaisuissa käsitelläänkin jotakin potilasturvallisuuden osa-alueita. (Rauhala, Kinnunen, Kuosmanen, Liukka, Olin, Sahlström & Roine 2018.)

Vaasan keskussairaalassa hygieniayhdyskunnat toimivat infektioiden torjunnan asiantuntijoina omissa yksiköissään. Hygieniayhdyskunnat levittävät tietoa omiin yksiköihinsä hygienia-asioista. Infektioiden torjuntatyöstä tulee myös luonnollinen osa laadun mittaamista, arviointia sekä niiden avulla potilasturvallisuuden edistämistä. Koska potilasturvallisuus on osa laajaa kokonaisuutta, infektioiden torjunnan merkityksen täytyy osata tunnistaa yhtenä potilasturvallisuuden osa-alueena. Hygienia-asioista ei voida joustaa, kun potilaalle tarjotaan laadukasta ja infektioturvallista hoitoa. (Potilasturvallisuustiedote 3/2020, Vaasan keskussairaala intranet.)

Terveystieteiden lakien edellyttää, että laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta on tehty suunnitelma. Vaasan keskussairaalassa on suunnitelmassa huomioitu suomalainen lainsäädäntö, valtakunnalliset suositukset sekä hyvä hoitokäytäntö, erityisesti kansallisen potilasturvallisuusstrategian sisältämät näkökulmat ja tavoitteet potilasturvallisuuden kehittämiseen. Suunnitelmassa huomioidaan myös Euroopan Unionin komission antamat suositukset potilasturvallisuudesta. Laatu- ja potilasturvallisuussuunnitelma on osa suurempaa riskien ja laadunhallinnan kokonaisuutta ja sen sisältöä arvioidaan säännöllisesti ja sitä muutetaan tarvittaessa vastaamaan johdonmukaista laadun ja potilasturvallisuuden kehittämistä. Suunnitelma koostuu kolmesta eri osasta, joihin kuuluvat laatu- ja potilasturvallisuuspolitiikka, laatu- ja potilasturvallisuusjärjestelmän kuvaus,

sekä muista laadun ja potilasturvallisuuden menetelmistä ja käytäntöön liittyvistä ohjeista koko sairaanhoitopiirin alueella. (Vaasan keskussairaala 2020.)

Sosiaali- ja terveysministeriössä on laadittu potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia vuosille 2017–2021, joka perustuu valtioneuvoston periaatepäätökseen. Sen tarkoituksena on auttaa kehittämään Suomessa sosiaali- ja terveydenhuoltoa parempaan ja yhtenäisempään terveyskulttuuriin ja edistää samalla sen toteutumista. Työryhmä on monialainen ja siihen kuuluvat jäsenet eri sairaanhoitopiireistä, sosiaalihuollosta, Suomen potilasturvallisuusyhdistyksestä, potilasjaoksesta sekä Potilasturvallisuuskeskuksesta. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategian keskeisenä tavoitteena on, että ihmisille mahdollistetaan oikea-aikainen, vaikuttava ja turvallinen hoito, hoiva ja palvelut, joista koituu potilaalle/asiakkaalle mahdollisimman vähän haittaa. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategian keskeisimmät toimenpidesuunnitelman osa-alueita olivat ennakointi, ennakoivalvonta, osaamisen vahvistaminen, omavalvonta, viranomaisvalvonta, seuranta ja jälkivalvonta. Aktiivinen asiakasviestintä on osaltaan tehokas keino turvallisuustyön kehittämisessä. Potilaan ja asiakkaan tietoisuus hoidon, palveluiden sekä turvallisuutta varmistavien tehtävien ja toimenpiteiden tarkoituksesta ja sisällöstä vahvistaa olennaisesti turvallisuustyön vaikuttavuutta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020.)

#### **2.4 Aikaisemmat tutkimukset aiheesta**

Ojanperän ym. (2020) tutkimuksen tavoitteena oli määrittää, muuttuuko käsihygienian toteutuminen havainnoimalla hoitajien ja lääkärien käsihygieniakäytäntöjä ja arvioida niiden suhdetta hoitoon liittyvien infektioiden esiintymisessä. Hygieniayhdyshenkilöiden suorittama käsihygienian käytön tarkkailu perustui WHO:n käsihygieniastratgiaan. Käsihygienian toteutuminen laskettiin havaintoina, joissa riittävää käsihygieniaa käytettiin jaettuna havaintojen kokonaismäärällä, jossa käsihygieniaa tarvittiin. Tutkimuksessa määriteltiin terveydenhoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyden puoliautomaattisella sähköisellä ilmaantuvuu-

den seurantaohjelmalla. Lisätutkimuksia tarvitaan arvioimaan käsihygieniatekniikan merkitystä terveydenhoitoon liittyvien infektioiden vähentämisessä ja määrittämään mitkä terveydenhoitoon liittyvät infektiot estetään tehokkaimmin parantamalla käsihygienian toteutumista. (Ojanperä ym. 2020, 475–480.)

Potilasturvallisuuden kannalta on aiheellista ja merkittävää tutkia, miten sairaalainfektioita on pystytty ehkäisemään ja minkälaisella menestyksellä. Vuonna 2009 Kärki, Meriö-Hietaniemi, Möttönen, Ruutu & Lyytikäinen ovat tehneet Suomessa infektioiden ehkäisystä tutkimuksen Suomen sairaaloista. Tutkimukseen lähti mukaan viisi yliopistosairaala, 15 keskussairaala ja 26 muuta akuuttisairaala. Lähes kaikissa sairaaloissa oli infektioiden seurantatoimintaa ja näissä toimi myös hygienia-työryhmät. Jokaisessa Suomen sairaanhoitopiirissä toimii hygieniahoitajia ja kaikissa sairaaloissa oli infektioiden torjuntaan osallistuvia henkilöitä. Infektioiden seurantaohjelma sairaaloissa kattoi laajasti eri infektiomuotoja. Suomessa käsihuuhteen kulutus on Kärjen ym. (2010) tutkimuksen mukaan lisääntynyt, mistä voidaan päätellä, että käsihygienian korostaminen on ollut tarpeellista. Kärki ym. (2010) mainitsevat, että sairaalainfektioiden torjunnan kehityksestä voidaan tulevaisuudessakin tehdä tutkimusta esimerkiksi toimenpiteistä, hoitopäivistä ja henkilöstöstä ja näiden suhteesta infektioiden ehkäisyyn. (Kärki ym. 2010.)

### **3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa käsihygienian toteutumista Vaasan keskussairaalassa. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää eHuuhe havainnoinnin vaikutusta käsihygienian toteutumiseen. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkimustulosten avulla kehittää eHuuhteen käyttöä käsihygienian toteutumisen havainnoimisessa. Tutkimuksessa tuotettua tietoa voidaan hyödyntää käsihygienian toteutumisen sekä potilasturvallisuuden edistämässä.

Tutkimuskysymykset ovat:

Miten käsihygienia toteutuu Vaasan keskussairaalassa?

Millainen vaikutus e-huuhe havainnoinnilla oli käsihuhteen kulutukseen ja havainnointien määrään liittyen?

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivista menetelmää käyttäen. Kvantitatiivisen tutkimuksen eli määrällisen tutkimuksen keinoin pyritään selvittämään lukumääriin ja prosentuaalisiin lukuihin liittyviä kysymyksiä. Kvantitatiiviseen tutkimukseen edellytetään edustavaa ja riittävän suurta otosta. Aineiston keruussa voidaan käyttää standardoituja tutkimuslomakkeita, joista löytyvät selkeät vastausvaihtoehdot. Asiat kuvataan numeerisesti suureiden avulla ja selvitetään usein muutoksia, joita ilmiöissä on tapahtunut ja asioiden välisiä riippuvuuksia. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa saadaan yleensä kartoitettua jo olemassa oleva tilanne, mutta aina ei voida tarpeeksi selvittää asioiden syitä. (Heikkilä 2014.)

### 4.1 Kohderyhmä ja aineiston keruu

Kohderyhmänä tässä tutkimuksessa oli hoitajia kolmelta eri vuodeosastolta, joissa eHuuhte havainnointi aloitettiin helmikuussa vuonna 2020. Tarkastelun kohteena on käsihuuhteen kulutus osastoilta, joissa Vaasan keskussairaалassa aloitettiin käsihygieniahavainnoinnit. Nämä osastot ovat onkologian vuodeosasto, sydänosasto ja A3, kirurgian vuodeosasto. Tutkimuksen aineisto on kerätty havainnoimalla hoitajien käsihuuhteen käyttöä hoitotyön eri toiminnoissa, jotka ovat määritelty WHO:n käsihygieniakriteereissä. Ennen kuin havainnoinnit aloitettiin Vaasan keskussairaалassa, hygieniahoitajat kouluttivat osastojen hygieniayhdyshenkilöt eHuuhte sovelluksen käyttöön ja havainnointien tekemiseen. Sovelluksen eri osat alueet käytiin läpi ja opeteltiin, miten havainnoinnit merkitään. Liitteessä 1. on tiedote, joka on osastoilla näkyvällä paikalla. Tiedote kertoo, että osastoilla tehdään havainnoiteja. Liitteenä olevaa kuvaa saa käyttää tässä opinnäytetyössä, mutta muuten kuvaa ei saa käyttää ilman Vaasan keskussairaalan lupaa. Osastojen hygieniayhdyshenkilöt tekevät havainnoinnit pääsääntöisesti aamuvuoroissa osastoillaan. Havainnot kerätään sovellukseen havainnoimalla osaston henkilökuntaa omassa työssään vuoron aikana. Tavoitteena on saada kerättyä 30 havainnointia

kuukaudessa. Havainnoija tarkkailee työntekijöitä avoimesti ja havainnoitavan tilanteen tullen käynnistää sovelluksesta kellon, mittaa käsihuuhteen hieronta-aikaa ja tällä mitataan käsihygienian toteutumista. Käsihuuhteen hieronnan loppuessa sammutetaan kello ja tallennetaan tulos eHuuhte sovellukseen. Näistä kaikista havainnoinneista hygieniahoitajat saavat kuukausittain raportin eri osastojen havainnointiluvuista. Havainnointitulokset ovat tallennettuina eHuuhte sovelluksessa ja näitä tuloksia pääsevät katsomaan ne ihmiset, joilla on käyttöoikeus sovellukseen. Käsihygieniahavainnoinneita käytetään yksiköiden omavalvonnassa. Osastonhoitajat saavat kerran kuukaudessa tulokset havainnoinneista, joita yksikössä on tehty ja on esimiesten vastuulla puuttua, jos epäkohtia esiintyy. Käsihygieniahavainnoinneissa ei käy ilmi, kuinka monta ihmistä on ollut havainnoitavana ja missä tilanteessa. Vaasan keskussairaalan hygieniahoitajat raportoivat osastoille, mikäli tarvetta käsihygienian toteutumisen suhteen ilmaantuu. Hygieniahoitajat tekevät vuosittain koosteen käsihygieniahavainnoinneista Vaasan keskussairaalan laaturaporttiin. Käsihuuhteen kulutusta seurataan Vaasan keskussairaalaan vuosineljänneksen periodeissa. Tavoitteena on, että käsihuhdetta kuluisi 100 ml/potilas/hoitopäivä. Tarkastelussa käytettiin vuosien 2019 ja 2020 lukuja.

Tutkimuksessa on keskitytty havainnoimaan viittä kohtaa, jotka kuuluvat WHO:n määrittämiin kriteereihin hyvän käsihygienian toteutumisesta. 1. Ennen potilaskosketusta: Jo ennen potilaan kohtaamista ja hoitotoimien aloittamista tehdään käsien desinfektio. 2. Potilaskosketuksen jälkeen: Potilaaseen kosketaan aina lähihoitotilanteessa. 3. Ennen aseptista toimenpidettä: Aseptisia toimenpiteitä ovat mm. lääkeinfusion anto ja valmistaminen, katetrointi, haavan hoito ja muut pienemmät toimenpiteet. 4. Eritteisiin koskemisen jälkeen: Eritteisiin kuuluvat kaikki ihmiskehon eri eritteet mm. veri, virtsa, uloste, lima, hiki, kudosneste. 5. Potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen: Potilaan lähiympäristöön kuuluvia ovat mm. sänky, yöpöytä, tuoli, apuvälineet, vaatteet, hygienia- ja tarvikkeet ja muut omat ta-

varat. 6. Kirurginen käsien desinfektio: Kirurginen käsidesinfektio ei ollut tässä tutkimuksessa havainnointien kohteena, koska vuodeosastolla ei tehdä kirurgista käsidesinfektiota.

#### **4.2 Aineistoanalyysi**

Aineisto on analysoitu tarkastelemalla kolmen eri osaston havainnointitilastoja ja käsihuuhteen kulutusta Vaasan keskussairaalassa. Aineisto raportoidaan tuloksista koostetuista taulukoista ja näissä esiintyvistä luvuista. Osastoja ei vertailla keskenään. Tässä tutkimuksessa aineiston analyysissa ei ollut tarpeellista hyödyntää SPSS-tilasto-ohjelmaa. Aineistosta on koottu kolmen viivan taulukoita havainnoitavista asioista, joista voidaan nähdä tulokset selkeästi ja aineistoa voidaan analysoida. Raportoitaessa tuloksia keskitytään jokaisen osaston omiin tuloksiin ja osastojen tuloksia ei vertailla keskenään.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustuloksissa tarkastellaan osastokohtaisesti havainnoiteihin pohjautuvia käsihuuhteen käyttöaikoja viiden kuukauden aikana ja taulukoissa 1–3 kuvataan Vaasan keskussairaalan eri yksiköissä tehdyt käsihygieniahavainnoinnit ennen potilaskosketusta, potilaskosketuksen jälkeen, ennen aseptista toimenpidettä, eritteisiin koskemisen jälkeen ja potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen, joissa käsien desinfiointi on kestänyt 20 sekuntia tai yli. Alle 20 sekuntia kestäneet käsien desinfiointiajat eivät rekisteröidy eHuuhte-sovellukseen, mutta kertovat kuitenkin tehdystä havainnoinnista. Kirurginen käsidesinfektio ei kuulunut havainnointiin. Taulukossa 4. kuvataan tarkasteltavan ajanjakson havainnointien kokonaismäärät kuukausittain havainnoinneissa mukana olleista osastoista. Havainnoissa on tavoitteena 30 havainnointia kuukaudessa. Käsihuuhteen kulutusta seurataan ja mitataan Vaasan keskussairaalassa. Tavoitteena on, että käsihuhdetta kuluu 100 ml/potilas/hoitopäivä. Taulukoissa 5. ja 6. kuvataan vuoden 2019 ja 2020 käsihuuhteen kulutusta vuosineljänneksen jaksoissa. Käsihuhdekulutuksesta raportoidaan THL:lle kerran vuodessa, valtakunnallinen käytäntö. Käsihuhdehavainnoiteja tehtiin koko tarkastelussa ollen ajanjakson aikana 462 kappaletta. Tässä opinnäytetyössä havainnointien ja tilastojen suhteen on ollut konsultointiapuna kohdeorganisaatiosta hygieniahoitaja Elina Välivainio.

Taulukossa 1. kuvataan onkologian osaston käsihygieniahavaintojen määrää, jossa on havainnoitu käsihuuhteen käyttöaika eri kuukausina vuonna 2020. Käsihuuhteen käyttöaika ylitti havainnoinnissa yli 20 sekunnin aikarajan ennen potilaskosketusta jokaisena havainnoitavana kuukautena. Eri havainnoitavien kohteiden keskiarvo oli käsihuuhteen käyttöajan suhteen 23 sekuntia. Taulukkoon on kirjattu havainnoiteja ja ne on merkitty x-kirjaimella, jossa havainnointi oli tehty, mutta käsihuuhteen käyttöaika ei ollut täyttynyt. Näitä merkintöjä taulukossa on kuusi kappaletta. Ennen aseptista toimenpidettä ei ollut käsidesinfektio toteutunut lokakuussa, havainnoiteja oli kaksi, mutta käsidesinfektio aika ei täyttynyt. Jokai-

sessä havainnoitavassa kohdassa käsihuuhteen käyttöaika ylitti 20 sekuntia. Ennen havainnoiteja, 33 kappaletta oli tehty ennen potilaskosketusta. Ennen aseptista toimenpidettä havainnoiteja oli 14. Eritteisiin koskemisen jälkeen käsihuuhteen käyttöaika oli syyskuussa ja joulukuussa keskimäärin 25 sekuntia.

**Taulukko 1.** Käsihuuhteen käyttöaika sekunteina keskimäärin, onkologian osaston havainnoinnit vuonna 2020, s(n). Jos käsihuuhteen käyttöaika on < 20 s, on s merkitty x.

Hoitotilanne	Kuukausi				
	Helmikuu s (n)	Maaliskuu s (n)	Syyskuu s (n)	Lokakuu s (n)	Joulukuu s (n)
Ennen potilaskosketusta	21 (6)	23 (8)	24 (6)	25 (7)	23 (6)
Potilaskosketuksen jälkeen	x (6)	x (4)	22 (14)	24 (5)	22 (6)
Ennen aseptista toimenpidettä	20 (1)	22 (5)	24 (2)	x (2)	21 (4)
Eritteisiin koskemisen jälkeen	x	x (3)	25 (5)	24 (4)	25 (5)
Potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen	24 (2)	x (5)	24 (5)	22 (4)	x (8)
Kirurginen käsideseinfektio	Ei havainnoiteja				

Käsihygieniahavainnoinnit sydänosastolta vuonna 2020 eri kuukausina taulukossa 2. Hoitotilanteissa 30 sekunnin tavoiteaikaan päästiin helmikuussa, jolloin käsihuuhteen käyttöaika oli keskimäärin 32 sekuntia ja marraskuussa 35 sekuntia ennen potilaskosketusta. 20 sekunnin aikaa käsihuuhteen käytössä ei saatu mitattua

syyskuussa yhden kerran ennen aseptista toimenpidettä. Muuten havainnoinneissa päästiin yli 20 sekunnin ennen kutakin hoitotoimenpidettä. Havainnoinnit jakautuvat tasaisesti eri kuukausille. Joulukuussa korkein havainnointiluku oli 12, joka oli hoitotilanteessa potilaskosketuksen jälkeen. Potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen käsihuuhteen korkein käyttöaika oli 29 sekuntia syyskuussa. Kirurgista käsidesinfektiota ei havainnoitu. Rekisteröityneiden käsihuuhteen käyttöaikojen keskiarvo oli 25,6 sekuntia. Marraskuussa oli kaksi havainnointia, joissa käsihuuhteen käyttöaika oli keskimäärin 31 sekuntia eritteisiin koskemisen jälkeen. Hoitotilanteiden alin käsihuuhteen käyttöaika sekunteina oli alkuvuonna keskimäärin 23 sekuntia. Joulukuussa korkein käsihuuhteen käyttöaika oli keskimäärin 26 sekuntia.

**Taulukko 2.** Käsihuuhteen käyttöaika sekunteina keskimäärin, Y1B, sydänosaston havainnoinnit vuonna 2020, s(n). Jos käsihuuhteen käyttöaika on < 20 s, on s merkitty x.

Hoitotilanne	Kuukausi				
	Helmikuu	Huhtikuu	Syyskuu	Marraskuu	Joulukuu
	s (n)	s (n)	s (n)	s (n)	s (n)
Ennen potilaskosketusta	32 (2)	27 (5)	20 (3)	35 (4)	24 (5)
Potilaskosketuksen jälkeen	28 (10)	22 (10)	22 (6)	28 (9)	23 (12)
Ennen aseptista toimenpidettä	26 (5)	22 (3)	x (1)	23 (5)	22 (1)
Eritteisiin koskemisen jälkeen	24 (3)	29(2)	22 (2)	31 (2)	24 (2)
Potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen	23 (5)	25 (6)	29 (7)	28 (6)	26 (2)
Kirurginen käsidesinfektio	Ei havainnoiteja				

Taulukossa 3. kuvataan A3, kirurgisen osaston käsihygieniahavainnoiteja. Joulukuussa vuonna 2020 havainnoinnit jäivät vähäisiksi, 3 havainnoinnissa saatiin mitattua yli 20 sekunnin käsihuuhteen käyttöaika. Suurin sekuntilukema oli 32 helmikuussa vuonna 2020 potilaskosketuksen jälkeen. Seitsemän kertaa käsidesinfektio ei toteutunut ollenkaan havainnointien perusteella. Tasaisimmin käsihuuhtetta käytettiin eritteisiin koskemisen jälkeen, keskiarvo oli 26 sekuntia. Tarkastelussa olleen ajanjakson keskiarvo oli 25,3 sekuntia käsihuuhteen käytössä. Potilaskosketuksen jälkeen ja eritteisiin koskemisen jälkeen tehtiin kaikkina kuukausina havainnoiteja ja näitä oli yhteensä 43. Kirurgista käsidesinfektiota ei havainnoitu.

**Taulukko 3.** Käsihuuhteen käyttöaika sekunteina keskimäärin, A3, kirurgian osaston havainnoinnit vuonna 2020, s(n). Jos käsihuuhteen käyttöaika on < 20 s, on s merkitty x.

Hoitotilanne	Kuukausi				
	Helmikuu s (n)	Huhtikuu s (n)	Syyskuu s (n)	Marraskuu s (n)	Joulukuu s (n)
Ennen potilaskosketusta	x (1)	x (1)	20 (2)	22 (2)	x (1)
Potilaskosketuksen jälkeen	32 (8)	29 (6)	29 (11)	24 (6)	21 (1)
Ennen aseptista toimenpidettä	22 (5)	24 (2)	x (1)	25 (2)	x
Eritteisiin koskemisen jälkeen	24 (3)	29(2)	22 (2)	31 (2)	24 (2)
Potilaan lähiympäristöön koskemisen jälkeen	x (1)	21 (4)	31 (2)	27 (6)	x (1)
Kirurginen käsidesinfektio	Ei havainnoiteja				

Käsihuuhteen käytön havainnointi Vaasan keskussairaalassa on systemaattista toimintaa. Osastot tekevät havainnoiteja kuukausittain. Joulukuussa vuonna 2020 A3, kirurgian osasto ei ollut päässyt tavoitteeseen (n=30). Havainnoiteja oli 3. Sydänosastolla oli raportoitu tarkastelussa olleista ajankohdista eniten havainnoiteja, 46 vuonna 2020. Taulukossa on mukana kaikki eHuuhte-sovellukseen merkityt havainnoinnit, vaikka käsihuuhteen käyttöaika ei olisikaan täyttynyt tai on havainnoitu vain havainnoitavia häiritseviä tekijöitä. (Taulukko 4.)

**Taulukko 4.** Havainnointien määrä yksiköittäin vuonna 2020, (n). Tavoitteena 30 havaintoa/ kuukausi

Yksikkö	Kuukausi				
	Helmikuu	Maaliskuu	Syyskuu	Lokakuu	Joulukuu
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
Onkologian osasto	30	39	36	32	35
Sydänosasto	30	30	30	46	30
A3, kirurgian osasto	31	30	30	30	3

Taulukossa 5. kuvataan vuoden 2019 käsihuuhteen kulutusta. Pienin kulutusmäärä oli onkologian osastolla ensimmäisellä vuosineljänneksellä 35,5 litraa ja 29 ml/potilas/hoitopäivä. Suurin kulutusmäärä on sydänosastolla 220 litraa viimeisellä vuosineljänneksellä ja 31 ml/potilas/hoitopäivä. Taulukoiden luvut on suhteutettu hoitopäiviin ja potilasmääriin. Suurin kulutuksen kasvu oli A3, kirurgian osastolla vuoden aikana 38 litrasta 201 litraan. (Taulukko 5.)

**Taulukko 5.** Käsihuuhteen kulutus litroina ja ml/hoitopäivä yksiköittäin vuonna 2019, I (ml/potilas/hoitopäivä)

<b>Yksikkö</b>	<b>tammikuu- maaliskuu</b>	<b>huhtikuu- kesäkuu</b>	<b>heinäkuu- syyskuu</b>	<b>lokakuu- joulukuu</b>
Onkologian osasto	35,5 (29)	78,5 (33)	116,5 (33)	155,5 (31)
Sydän- osasto	70 (38)	130 (36)	170 (32)	220 (31)
A3, kirur- gian osasto	38 (25)	88 (30)	131 (30)	201 (35)

Käsihuuhteen kulutuksen seurannassa vuonna 2020 vuosineljänneksen jaksoissa pienin kulutuslukema oli onkologian osastolla 56 litraa ja suurin kulutusmäärä oli sydänosastolla 332 litraa vuosineljänneksellä ja 45 ml/potilas/hoitopäivä. Kaikkien yksikköjen kohdalla pienin kulutus on ollut ensimmäisellä vuosineljänneksellä ja kulutus suurinta vuoden viimeisellä neljänneksellä. Lukemat, jotka kuvataan taulukossa ml/potilas/hoitopäivä, ovat suoraan suhteessa potilaiden hoitopäiviin ja potilasmääriin osastoilla eri aikoina. Jokaisen yksikön kohdalla käsihuuhteen kulkuskasvu litroina on vuoden alkupuoliskolta vuoden loppuun ollut nousujohteista. (Taulukko 6.)

**Taulukko 6.** Käsihuuhteen kulutus litroina ja ml/hoitopäivä yksiköittäin vuonna 2020, I (ml/potilas/hoitopäivä)

<b>Yksikkö</b>	<b>tammikuu- maaliskuu</b>	<b>huhtikuu- kesäkuu</b>	<b>heinäkuu- syyskuu</b>	<b>lokakuu- joulukuu</b>
Onkologian osasto	56 (41)	145 (58)	194 (52)	254 (52)
Sydän- osasto	76 (41)	149 (41)	247 (45)	332 (45)
A3, kirurgi- an osasto	83 (60)	145 (55)	211 (52)	277 (51)

## 6 POHDINTA

Pohdintaosiossa tarkastellaan tutkimustuloksia, pohditaan tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta, oppimisprosessia sekä jatkotutkimuksia ja johtopäätöksiä.

### 6.1 Tulosten tarkastelu

Aineistoa tarkasteltaessa kävi ilmi, että käsihygieniahavainnointia tehdään systemaattisesti Vaasan keskussairaalassa. Hygieniahavaintojen määrä kuukausittain täyttyi suurimmaksi osaksi tavoitteen (n=30) mukaisesti. Enemmänkin havaintoja tehtiin, kuin mikä tavoitteeksi oli määritelty. Tulosten tarkastelussa voidaan nähdä, että käsihygieniahavainnoinneissa on eroja eri kuukausina. Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin, kuinka käsidesinfektio oli toteutunut niin, että käsien desinfiointi oli kestänyt 20 sekuntia tai kauemmin. Tavoite on aina, että käsien desinfiointi kestäisi 30 sekuntia, mutta havainnoinnissa hyväksytään 20 sekuntia tai pidempään kestänyt käsien desinfektio. Käsihuuhteen hieronta-aika, vähintään 20 sekuntia toteutui suurimmaksi osaksi kaikilla osastoilla. Tuloksissa kävi ilmi, että käsihuuhteen hieronta-aika jäi joillakin havainnointikerroilla alle 20 sekuntiin. Silloin ei ole kunnollinen käsien desinfektio toteutunut. Tämä selittää sen, että taulukoissa luvut eivät olleet täysin yhteneväisiä havainnointituloksia verraten havainnointien määrään. eHuuhte ei rekisteröi alle 20 sekuntia kestänyttä käsien desinfektiota tai sitten ei ole mitattu käsidesinfektion kestoja, vaan havainnoitu haittatekijää, esimerkiksi pitkät hihat, kynsilakka, urheilukello, sormus ym. Keskimäärin käsihuuhteen käyttöaika oli reilut 20 sekuntia. Havainnoinneista ei käynyt ilmi yksilöt Vaasan keskussairaalassa vaan havainnoitavat ammattiryhmät sairaanhoitajat ja lähi-/perushoitajat ovat hoitajat-ryhmän alla. Lisäksi havainnoidaan lääkäreitä ja muuta henkilökuntaa, jotka eivät ole olleet tässä tutkimuksessa mukana. Taulukossa 4. havainnointitaulukon kokonaismäärässä heidänkin havainnointituloksensa ovat mukana ja sekin selittää eroa taulukoiden 1–3 havainnointi-

määriin, sillä näissä taulukoissa on kuvattuna hoitajien havainnointimäärät. Tulok-  
sista käy myös ilmi, että käsihygienia oli parantunut, sillä käsihuuhteen käyttö oli  
lisääntynyt. Tarkasteltaessa vuoden 2019 ja 2020 käsihuuhteen kulutusta, voidaan  
taulukoista nähdä, että vuonna 2020 käsihuuhteen kulutus oli lisääntynyt. Vuonna  
2019 pienin käsihuuhteen kulutuslukema litroina oli onkologian osastolla tammi-  
maaliskuussa 35,5 litraa ja saman vuoden loka-joulukuun tarkastelujaksolla kulu-  
tuslukema oli 155,5 litraa. Vuonna 2020 suurin käsihuuhteen kulutuslukema löytyy  
sydänosastolta loka- joulukuun tarkastelussa 332 litraa. Onkologian osastolla  
tammi-maaliskuussa käsihuuhteen kulutus oli vuonna 2020 56 litraa ja syys- joulu-  
kuussa 254 litraa. Käsihuuhteen käytön lisääntyminen näkyy vuonna 2020 myös  
sydänosaston käsihuuhteen kulutuksessa. Tammi- maaliskuussa käsihuhdetta oli  
kulunut 76 litraa ja syys-joulukuussa 332 litraa. Kirurgian osasto, A3:n käsihuuh-  
teen kulutus oli positiivisesti noussut, vuonna 2020 tammi-maaliskuussa kulutus  
oli 83 litraa ja syys-joulukuussa 277 litraa. Eri osastojen kohdalla lukemat vaihteli-  
vat ja siihen liittyy osastojen erilaiset luonteet ja toimintakulttuuri. Tavoitteeseen  
100 ml/potilas/hoitopäivä ei päästä. Tähän on matkaa vielä ja kehitystä täytyy ta-  
pahtua. Aktiivisella tiedottamisella ja asian tiheä esiintuominen saattaisi auttaa  
ammattilaisia tehostamaan entisestään käsihygieniaa. Samoin kulutuslukuihin vai-  
kuttivat suoraan hoitajaksojen pituudet ja potilasmäärät yksiköissä. Käsihuuhteen  
kulutuslukemat saadaan siitä, kuinka paljon eri yksiköt tilaavat käsihuhdetta ap-  
teekista yksikköihin ja paljonko sitä on mitattuna mennyt. Eri ajanjaksoina kuluu  
ja tilataan eri määriä käsihuhdetta apteekista. Tilauksiin saattavat vaikuttaa esi-  
merkiksi juhlapyhät, jolloin saatetaan tilata enemmän käsihuhdetta varastoon ja  
yksiköiden omat arviot käsihuuhteen kulumisesta. Tutkimuksessa käytettyjä mit-  
tareita tulkitessa huomaa, että ne eivät anna aivan absoluuttista totuutta vaan  
ovat suuntaa antavia. Mittariin löytyi kehityskohteita, jotta saadaan paremmin tu-  
lokset tasaisiksi ja yhteneväisiksi. Käytössä ilmi tulevia asioita ja kehityskohteita  
voidaan kerätä tietyn ajanjakson ajan ja tehdä niistä ohjelmiston kehittäjälle kehi-  
tyspyyntö. Yksi esille noussut kehitysidea olisi mittarin ohjelmiston yhtenäistämi-  
nen, josta näkisi mihin havainnointikohtaan on ohjelmassa tehty haittamerkintä

esimerkiksi kelloista ja koruista. Jokaisen tarkasteltavan osaston kohdalla käsihuhuhteen kulutus on kehittynyt positiiviseen suuntaan. Tämä on hyvä asia, kun tätä peilataan potilasturvallisuuden ja hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyyn. On myös mahdollista, että käsihygienian parantumiseen ja käsihuhuhteen kulutuksen lisääntymiseen on vaikuttanut laaja asian esiin tuominen ja avoin keskustelun tärkeydestä. Vuosi 2020 oli Vaasan keskussairaalassa nimetty käsihygienian teemavuodeksi. Ehkä tuloksiin on vaikuttanut myös Suomeakin piinannut koronaviruspandemia, koska käsihygienian merkitystä infektioiden ehkäisyssä on korostettu eri viranomaistenkin taholta. Käsihygieniahavainnoinneissa on päästy hyvin tavoitteeseen, joka on 30 havainnointia kuukaudessa. Sydänosastolla oli tehty havainnoiteja 46 lokakuussa vuonna 2020. Käsihuhuhteen käyttö jakautui suhteellisen tasaisesti kaikkien havainnointikohteiden mukaan. Suuria poikkeamia ei käsihuhuhteen käytössä ollut eri toimintojen välillä. Käsihuhuhteen käyttömäärissä näkyy vuonna 2019 kehitystä positiiviseen suuntaan. Alin kulutusmäärä ensimmäisellä vuosineljänneksellä oli 35 litraa ja suurin kulutusmäärä viimeisellä vuosineljänneksellä oli 220 litraa. Käsihuhuhteen positiivinen käyttökehitys jatkui vuonna 2020. Silloin alin kulutusmäärä 56 litraa ja suurin kulutusmäärä oli 332 litraa.

## 6.2 Tutkimuksen eettisyys

Tämän tutkimuksen aihe on yhteiskunnankin kannalta merkityksellinen, sillä tavoitteena on parantaa potilaiden hoidon laatua ja potilasturvallisuutta infektioita ehkäisemällä havainnoimalla WHO:n laatimaan havainnointiohjelmaan pohjautuen käsihygienian toteutumista. Havainnoitavat ihmiset pysyvät anonyymeinä, sillä havainnoitavista ihmisistä ei merkitä mitään tunnistustietoja eHuuhte-sovellukseen. (Heikkilä 2014.) Havainnoinnissa täytyy ottaa huomioon eettiset näkökulmat, vaikka havainnointi pohjautuukin avoimuuteen. Havainnointiin oli yksiköissä tietoinen suostumus. Oikeudenmukaisuus tulee havainnoinneissa mukaan siten, että kaikki saavat työyksikössä olla mukana. Havainnoiteja tehdessä voi miettiä, vaikuttaako havainnointi yksiköissä työntekijöiden normaaliin työskentelyyn ja kokevatko he havainnoinnin häiritseväksi. Havainnointien ei ole tarkoitus

häiritä normaalia työskentelyä, vaan havainnointit tehdään arjessa mukana taustalla mutta silti näkyvästi. Jokainen havainnoitava on tasavertainen toisiinsa nähden. Työntekijöille on tiedotettu hyvin havainnointien tarkoitus ja päämäärä. (Kankkunen ym. 2013, 217–221.)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta, TENK (2021) ohjeistaa hyviin tieteellisiin käytäntöihin. Näihin kuuluvat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä. Tutkimuksessa tulee noudattaa avoimuutta, kestävyyttä ja eettisiä periaatteita.

Tässä tutkimuksessa on edetty hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti. Tutkijan tutkimusentekotaitoja lisäsivät oppilaitoksessa suoritettujen hoitotyön tutkimuksen kurssit. Tutkimuslupa tähän opinnäytetyöhön on saatu kohdeorganisaatiosta. Työssä noudatettiin rehellisyyttä ja tarkkuutta. Tutkimuksessa on käytetty aikaisempaa tietoa ja näihin on viitattu asianmukaisesti. Tutkimustyöhön on annettu ohjausta. Tämä opinnäytetyönä tehtävä tutkimus arvioidaan ja julkaistaan Theseuksessa.

Tutkimuksessa kohderyhmän valintaan vaikutti se, että opinnäytetyön tekijä itsekin toimii hoitajana tutkimuksen kohdeorganisaatiossa. Tutkittavien käyttäytymisen olisi saattanut muuttua, jos havainnointi olisi tehty omassa yksikössä tätä tutkimusta varten. Kohderyhmäksi valikoitui kohdeorganisaation ammattilaiset toisista yksiköistä. Tutkimuksen eettisyyteen vaikuttaa, että havainnoitavia ei yksilöidä eHuuhe-sovellukseen. Ammattiryhmien havainnoinneissa ei tule yksilöön kohdistuvaa seuranta- ja toimien arviointia.

### **6.3 Tutkimuksen luotettavuus**

Luotettavien tulosten saamiseksi tulee kerätä tarpeeksi laaja aineisto. Tämän tutkimuksen reliabiliteetti on keskeinen, koska eri osastoilla eri havainnointitilanteissa käytetään aina samaa havainnointimittaria, eHuuhe-sovellusta, ja havainnointit merkitään sovellukseen reaaliajassa. Reliabiliteetti voidaan selkiyttää sanoilla luotettavuus ja tarkkuus. (Heikkilä, 2004.) Tutkimuksen luotettavuutta selvittäessä tulee kiinnittää huomiota siihen, onko havainnoitavat ihmiset toimineet

eri lailla kuin tavallisesti. Havainnoitavat silti voivat tietoisesti tai tietämättään muuttaa käyttäytymistään tai työskentelytapoja, joten havainnoijan on hyvä olla tarkkana siinä, että havainnoinnit toteutuvat totuudenmukaisesti. Tutkimuksen validiteetti viittaa siihen, onko tutkittu juuri sitä, mitä olikin tarkoitus tutkia. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa mittari on keskeinen tekijä tutkimuksen luotettavuuden kannalta. (Kankkunen ym. 2013, 65, 189–191.) eHuuhte-sovellus on keskeinen mittari havainnoinnissa ja on tärkeää, että se toimii juuri siihen mihin se on tarkoitettu. Tämän tutkimuksen luotettavuutta lisäsi se, että eHuuhte-sovellusta on esiteltävä, joka tarkoittaa sitä, että sen toimivuutta ja luotettavuutta on testattu ennen varsinaisten havainnointien tekemistä. Esitelmä on tärkeää silloin, kun otetaan käyttöön uusi, kyseistä tutkimusta varten kehitetty mittari. Kvantitatiivinen tutkimus voidaan toistaa helposti ja siten tuottaa kumuloituvaa tietoa, kun voidaan käyttää samoja mittareita uudelleen tuotettavissa tutkimuksissa. Jo tutkimusaiheen valinta on eettinen ratkaisu, sillä sellaista tutkimusta ei tule tehdä, josta ei ole mitään hyötyä tulevaisuuden kehityksen kannalta. (Heikkilä 2004.)

Havainnointien luotettavuutta tässä tutkimuksessa lisäsi, että käsihuuhteen kulutuksesta on oma seuranta. Seuranta kertoo myös siitä, onko havainnointien tulokset samassa linjassa kulutuksen kanssa. Tässä kvantitatiivisessa tutkimuksessa toteutui luotettavuus eli reliabiliteetti, sillä vastaavaa tutkimusta voi tehdä myöhemmin samassa organisaatiossa ja tulokset ovat vertailtavissa. Tulokset ovat myöhemmin vertailtavissa, jos tehdään uusia tutkimuksia samalla menetelmällä. Suoraan muiden sairaaloiden tuloksiin ei tuloksia voi verrata, koska jokaiselle sairaalalle on räätälöity omien toiveiden mukainen eHuuhte-sovellus, jotka käyttävät tätä havainnoinneissa mittarina. Tutkimuksen luotettavuutta lisää, että eHuuhte-havainnointi kuuluu Vaasan keskussairaalassa sekä sisäisen että ulkoisen auditoinnin piiriin. Havainnoinnit ovat avointa toimintaa. Mittarin validiteetti toimii, sillä se on kehitetty juuri tähän havainnointiin sopivaksi ja toimii juuri tässä. Mittarin stabiliteetti on tässä tutkimuksessa hyvä, sillä mittari toimii reaaliajassa havainnointien yhteydessä. Operationalisointi tässä tutkimuksesta käy ilmi, kun käytetty

mittari on kehitetty juuri havainnointitarkoitukseen ja käsitteiden merkitys on avattu. (Heikkilä. 2004.) Tutkimus on puolueeton, koska tutkija ei työskentele tutkimuksen kohteena olevilla osastoilla.

#### **6.4 Tutkimus oppimisprosessina**

Tämä opinnäytetyö oli oppimisprosessina opettavainen ja aiheesta tuli paljon uutta tietoa, kun tietoa etsi ja tutki erilaisia lähteitä. Tutkimuksessa on edetty sääntöjen mukaisesti ja ohjaava opettaja on tarkistanut työn säännöllisin väliajoin. Tämä tuki tutkimuksen tekoa kokonaisuudessaan ja työ eteni hyvää tahtia, vaikka haasteita koin myös aikataulutuksessa ajoittain opinnäytetyön ja töiden yhteensovittamisessa. Aiheen valintaan vaikutti sen ajankohtaisuus, merkityksellisyys ja tekijän oma mielenkiinto. Käsitteiden avaamisessa ja niistä tietoja etsiessä oma tietoisuus kasvoi entisestään. Lähteiden tarkastelussa oppi näkemään, mikä on luotettava tietolähde. Havainnointien, käsihuuhteen kulutuksen seuranta ja niiden tulkinta oli mielenkiintoista ja opettavaista. Havainnointitulosten tulkinta oli ymmärrettävää, kun tekijä itse toimii havainnoijana omassa työyhteisössä. Lisäperheytymisen tukee ja vahvistaa ammatillista kasvua ja kehitystä, sillä oma toiminta ja tietotaito osaltaan vähentävät hoitoon liittyviä infektioita, mikä lisää entisestään potilasturvallisuutta. Tutkimustulokset konkretisoivat käsihygienian toteutumisen organisaatiossa. Tulokset kertoivat, että yksiköt toteuttavat käsihygieniahavainnointia tavoitteiden mukaisesti. Opinnäytetyössä oppiminen ja tiedonkeruu kehittyi jatkuvasti ja raportointi sujui hyvin.

Opinnäytetyön haasteena oli erityisesti alussa tarkoituksenmukaisten ja luotettavien lähteiden löytäminen. Käsihygieniasta löytyy tietoa hyvin, mutta käsihygieniahavainnoinneista ei niinkään. eHuuhte-sovellus ei yksilöi havainnoitavia, joten se toi hiukan haasteita, että miten aineistoa hyödynnetään ja pystytään analysoimaan, koska SPPS tilasto-ohjelman käyttäminen ei ollut tarkoituksenmukainen tässä tutkimuksessa. Asiaan löytyi toinen ratkaisu ja aineisto saatiin analysoitua.

## 6.5 Jatkotutkimusaiheita ja johtopäätöksiä

Jatkotutkimusaiheena voisi olla määrällinen tutkimus, jossa mitattaisiin hoitajien laaja-alaista tietoutta käsihygieniasta ja sen vaikutuksesta arjen toiminnassa infektiota ja potilasturvallisuutta ajatellen. Tulosten perusteella voi kohdentaa kehittämistarpeita, esimerkiksi lisäkoulutuksen muodossa, jotta käsihygienia toteutuu aiotulla tavalla ja tavoitteiden mukaisesti. Jatkotutkimusaiheena voisi olla myös tutkimus, joka selvittää onko käsihygienian parantumisella ollut suoraa vaikutusta infektioiden vähenemiseen. Käsihygieniahavainnointia tulisi olla laajemminkin käytössä, eri toimintaympäristöissä terveydenhuollossa. Laajeneminen voisi yltää myös kotihoidon ja palveluasumisen piirissä oleviin ammattilaisiin.

Johtopäätöksenä tämän tutkimuksen perusteella herää ajatus, että hoitajat käyttävät käsihuuhdetta ja tekevät käsidesinfektiota, mutta usein desinfektioaika saattaa jäädä liian lyhyeksi. Vaikuttaako siihen kiire, käytettävä käsihuuhte tai huolimattomuus. Huomionarvoista on, että käsihygieniahavainnoinnit konkretisoivat tilanteet, joissa käsihygienia toteutuu ja samalla nähdään missä olisi parantamisen varaa. Tuloksia tarkastellessa ymmärsi taulukoista esiin tulevat luvut, kun sai enemmän paneutua lukuihin ja ymmärrys lukujen vaihtelusta vahvistui, kun oppi miten eri sovellukset toimivat, joita tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ja mihin luvut perustuvat. Tutkimus ei ole suoraan verrattavissa muiden sairaaloiden havainnoineissa saatuihin lukuihin, kun jokainen sairaala on saanut räätälöidä eHuuhte sovelluksen omiin tarpeisiinsa nähden, mutta kohdeorganisaatiossa tutkimuksen voimia. Tutkimus vastasi tutkimuskysymyksiin ja tulosten perusteella tutkimuskysymyksiin löytyi vastaukset. Vaasan keskussairaalan laaturaportinkin mukaan käsihuhdehavainnoiteihin ja käsihuhde kulutukseen paneudutaan jatkossakin. Käsihygienian ja käsihuhde kulutuksen seurannassa apuvälineinä ovat eHuuhte- ja eDesi- sovellukset. (Vaasan keskussairaala, 2021.) Näiden sovellusten kehittäminen jatkossa tulee kyseeseen, sillä ohjelmien parempi yhteensopivuus antaisi vielä enemmän hyödyllistä tietoa käsihygienian toteutumisesta. Tuloksia

raportoidessa kävi ilmi, että eHuuhte- sovellus ei anna tietoa missä havainnointilanteessa on merkitty jokin häiritsevä tekijä, joka on ehkä vaikuttanut käsi- desinfektion havainnointiin, onnistumiseen tai epäonnistumiseen. Vaasan keskussairaalassa omavalvonta toimii hyvin. Käsihuuhteen kulutuksen noususta voidaan päätellä, että käsihygieniaan todella panostetaan. Oletettavasti käsihygienia paranee entistään, se onkin tavoite ja kaikkien edunmukaista. Opinnäytetyön aihe on merkityksellinen ja tutkimuksesta voi tulla ilmi uusia näkökulmia, millä voidaan edelleen kehittää hyvää käsihygieniaa ja sen mittaamista. Kehityksen kautta voidaan saada tuotettua lisää tietoa ja menetelmiä tulevaisuutta ajatellen, mikä lisää infektioiden vähenemistä ja edistää potilasturvallisuutta eri toimintaympäristöissä. Hyvä käsihygienia on yksi suurimmista kulmakivistä terveydenhuollossa.

## LÄHTEET

Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 149–150. Helsinki. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos.

Dahl, S. 2018. Käsihygieniahavainnointi- väline potilasturvallisuuden edistämiseen. Viitattu 5.9.2021. [https://www.essote.fi/wp-content/uploads/sites/2/2018/10/kasihygieniahavainnointi\\_051018\\_sd.pdf](https://www.essote.fi/wp-content/uploads/sites/2/2018/10/kasihygieniahavainnointi_051018_sd.pdf)

Duodecim. Lääketieteellinen aikauskirja Duodecim. 2014. Käsihygienia- potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. 130, 17, 1754–1758.

Flowmedik. 2020. eHuuhte- Proaktiivista havainnointia WHO:n suositusten mukaan. Viitattu 28.1.2021. <https://www.flowmedik.com/tuotteet/infektiorjunta-ja-laitoshuolto>

Healthtech Finland. 2020. Terveysteknologia osana terveysalaa. Viitattu 16.10.2021. <https://healthtech.teknologiateollisuus.fi/fi/terveysteknologia-osana-terveysalaa>

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uudistettu painos. 19, 30. Helsinki. Edita Prima Oy.

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. Viitattu 3.2.2021. <http://tilastollinen-tutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>.

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2021. Näyttövinkki 5, 21. Viitattu 17.10.2021. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2021/04/nayttovinkki-5-2021-1.pdf>

Ikonen, T. & Welling, M. 2020. Parempaa potilasturvallisuutta. Suomen lääkäri-lehti. 75, 20, 1211–1217. Viitattu 28.1.2021. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/parempaa-potilasturvallisuutta/?pub-lic=5eb6def3c3467941558e15533d0d3fe9>

Kanerva, M. & Hietaniemi, K. 2014. Käsihuuhdetta, olkaa hyvät. Suomen lääkäri-lehti. 69, 21. 1539. Viitattu 8.4.2021 <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset/kasihuuhdetta-olkaa-hyvat/>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 217–221. 3. uud. painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Kärki, T., Meriö-Hietaniemi, I., Möttönen, T., Ruutu, P. & Lyytikäinen, O. 2010. Sairaalininfektioiden torjunta vaatii jatkuvaa ponnistelua. Suomen lääkäri-lehti. 65. 3036–3041. Viitattu 28.3.2021. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperais-tutkimukset/sairaalainfektioiden-torjunta-suomen-sairaaloissa/>

Maailman terveysjärjestö, WHO. 2009. Viitattu 14.10.2021. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary.  
[https://www.who.int/gpsc/5may/tools/who\\_guidelines-handhygiene\\_summary.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/tools/who_guidelines-handhygiene_summary.pdf)

Menetelmätietovaranto. 2008. Mittaaminen: mittarin luotettavuus. Viitattu 6.9.2021. [Mittaaminen: Mittarin luotettavuus - KvantiMOTV \(tuni.fi\)](#)

Ojanperä, H., Kanste, O., & Syrjälä, H. 2020. Hand-hygiene compliance by hospital staff and incidence of healthcare-associated infections, Finland. Viitattu 28.1.2021. <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.puv.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=16&sid=6a58adda-60d3-4dc8-a8e2-893ce4cf77a5%40pdc-v-sessmgr03>

Panagioti, M., Khan, K., Keers, RN., Abuzour, A., Phipps, D., Kontopoulis, E., Bower, P., Campell, S., Haneef, R., Avery, A-J., Ashcroft, D M. 2019. Viitattu 28.1.2021. Prevalence, severity and nature of preventable patientharm across medical care settings. Systematic review and meta-analysis.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31315828/>

Rauhala, A., Kinnunen, M., Kuosmanen, A., Liukka, M., Olin, K., Sahlström, M. & Roine, R. 2018. Mitä vapaaehtoiset vaaratapahtumailmoitukset kertovat. Suomen lääkirilehti. 73, 2716–2720. Viitattu 28.1.2021. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperäistutkimukset/mita-vapaaehtoiset-vaaratapahtumailmoitukset-kertovat/>

Sosiaali- ja terveysministeriö/potilasturvallisuus. 2020. Viitattu 28.3.2021 [Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021: Toimeenpanosuunnitelma \(STM:n julkaisuja 2020:1\)](#)

THL. 2020. Käsihygieniaohteet ammattilaisille. Viitattu 28.1.2021.  
<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohteet-ammattilaisille>

[THL. 2021. Potilasturvallisuus. Viitattu 28.1.2021. https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus](#)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. TENK. Viitattu 5.9.2021.  
<https://www.tenk.fi/fi>.

Vaasan keskussairaala. 2020a. Laatu- ja potilasturvallisuussuunnitelma. Viitattu 28.1.2021. Artikkelin Vaasan keskussairaalan intranetissä.

Vaasan keskussairaala. 2020b. Potilasturvallisuustiedote, 3, 2020. Viitattu 28.1.2021. Artikkelin Vaasan keskussairaalan intranetissä.

Vaasan keskussairaala. 2021. Laaturaportti, viitattu 6.9.2021. Artikkelin Vaasan keskussairaalan intranetissä.

Vaasan keskussairaala. Välvainio, E. Asiantuntija. Hygieniahoitaja. 2021.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2020. Käsihygienialla torjutaan vakavia infektioita. Viitattu 28.10.2021. <https://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoitopiiri/media-tiedotteet-viestinta/tiedotteet/Sivut/Kasihygienialla-torjutaan-vakavia-infektioita.aspx>

**LIITTEET**

## LIITE 1

 Vasa centralsjukhus  
Vaasan keskussairaala

## eHuuhde Käsihygienia puntarissa



*Kaksi pumppausta – ja pöpöt saavat kyytiä!*

Meillä on seurattu hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista Maailman terveysjärjestö WHO:n suositusten mukaisesti vuodesta 2020 lähtien.  
Ethän siis ihmettele, jos käsihygieniarutiinejasi havainnoidaan! 😊