



KÄSIHYGIENIAA TEHOSTAMALLA KOHTI PAREMPAA POTILASTURVALLISUUTTA

Ninni Viitala

Opinnäytetyö
Helmikuu 2014
Sosiaali- ja terveysalan ylempi
ammattikorkeakoulututkinto
Kliininen asiantuntija

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveystieteiden ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Kliininen asiantuntija

NINNI VIITALA:

Käsihygieniasta tehostamalla kohti parempaa potilasturvallisuutta

Opinnäytetyö 57 sivua, joista liitteitä 10 sivua
Helmikuu 2014

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista Vammalan aluesairaalan operatiivisella vuodeosastolla ja sisätautien vuodeosastolla. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa käsihygieniaan liittyvistä kehittämiskohteista, lisätä käsihygienian toteutumista ja kehittää potilasturvallisuutta entistä paremmaksi.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista tutkimusstrategiaa. Tutkimuksen aineisto kerättiin systemaattisesti havainnoimalla hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista. Havainnoinnin välineenä toimi strukturoitu havainnointilomake. Havaintojen kokonaismääräksi muodostui 621. Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin Excel – taulukkolaskentaohjelmalla.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella kaikissa käsihygienian eri osa-alueiden toteutamisessa oli puutteita. Erityisesti puutteita oli käsidesinoinnin suorittamisessa ennen potilaaseen koskettamista, ennen suojakäsineiden pukemista, ennen työpisteeseen menoa sekä työpisteestä lähtemisen jälkeen. Käsihygieniasta toteutui suositusten mukaan Vammalan aluesairaalan somaattisilla vuodeosastoilla vain 43 % (n=266) havainnointitulanteista ja osittain oikein 9 % (n=58) havainnointitulanteista. Kyseisissä tilanteissa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista tai desinfektioaika oli alle 20 sekuntia. Käsihygieniasta ei toteutunut lainkaan 48 % (n=297) havainnointitulanteista.

Hoitohenkilökunnan käsihygieniasta-aktiivisuutta voidaan kuitenkin kohentaa useiden eri keinojen avulla. Tehokkaimpia keinoja ovat koulutus sekä hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumisen seuranta. Muita yksittäisiä tekijöitä ovat työmäärän kohtuullistaminen, kiireen minimoiminen sekä käsihuuhteenannostelijoiden riittävä määrä osastoilla.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että työtä käsihygieniakäytäntöjen parantamisessa on vielä paljon. Yksi suurimmista haasteista on hoitohenkilökunnan asenne suositusten mukaista käsihygienian noudattamisesta kohtaan. Kehittämisehdotuksena voidaan mainita, että jatkossa käytäntö, jossa hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista seurataan ja annetaan palautetta seurannan perusteella, pyritään sisällyttämään normaalisti toiminnaksi Vammalan aluesairaalan somaattisille vuodeosastoille.

Avainsanat: käsihygieniasta, käsidesinointi, havainnointitutkimus

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree
Master's Degree Programme in Clinical Nursing Expertise

NINNI VIITALA

Towards better patient safety by improving hand hygiene

Master's thesis 57 pages, appendices 10 pages
February 2014

The purpose of the study was to survey hand hygiene compliance among the nursing staff in the operative inpatient ward and the internal medicine ward at the Vammala Regional Hospital. The aim was to produce information regarding the areas to develop in terms of hand hygiene, increase hand hygiene compliance and improve patient safety.

The study was conducted using a quantitative research method. The research material was collected by systematically observing hand hygiene compliance among the nursing staff. The observation tool was a structured observation form. The total number of observations was 621. The material was analysed using statistical methods with the help of the Excel spreadsheet application.

The results indicate that there were shortcomings in all areas of hand hygiene. Shortcomings in hand disinfection occurred particularly before touching a patient, before putting on protective gloves, before entering a work area and after leaving a work area. Hand hygiene recommendations were followed in only 43% (n=266) of the cases observed and partly in 9% (n=58) of the cases. In these cases, either the dosing of hand sanitizer was inadequate or the disinfection time was less than 20 seconds. Hand hygiene compliance was non-existent in 48% (n=297) of the cases observed.

There are several ways to promote hand hygiene compliance among nursing staff. The most effective methods are training and monitoring of hand hygiene compliance among nursing staff. Other individual aspects include making the workload more reasonable, minimising the rush and ensuring a sufficient number of hand sanitizer dispensers throughout the wards.

The results indicate that there is still a lot of work to be done to improve hand hygiene practices. One of the biggest challenges is to change the attitude of nursing staff towards following the hand hygiene recommendations. In terms of future development, it could be mentioned that the aim is to make it a standard practice in the somatic inpatient wards of the Vammala Regional Hospital that hand hygiene compliance among the nursing staff is monitored and feedback is given based on the monitoring.

Key words: hand hygiene, hand disinfection, observational study

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
2	TARKOITUS, KYSYMYKSET JA TAVOITTEET.....	8
3	HOITON LIITTYVIEN INFEKTIOIDEN TORJUNTA.....	9
	3.1 Infektioiden torjuntaa koskevat säädökset ja tavoitteet	9
	3.2 Käsihygieniasuosituksset.....	10
	3.3 Käsihygienian toteutumista edistävät tekijät	10
	3.4 Käsihygienian toteutumista edistävät kampanjat.....	12
	3.5 Kirjallisuuskatsaus	13
	3.5.1 Alkuperäistutkimusten haku.....	13
	3.5.2 Alkuperäistutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit	13
	3.5.3 Alkuperäistutkimusten laadun – ja näytön asteen arviointi	14
	3.5.4 Alkuperäistutkimusten analysointi.....	15
	3.5.5 Kirjallisuuskatsauksen tulokset.....	16
4	TUTKIMUKSEN METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT	18
	4.1 Kvantitatiivinen tutkimusstrategia.....	18
	4.2 Aineiston keruu.....	18
	4.2.1 Otos	19
	4.2.2 Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä.....	19
	4.2.3 Havainnointilomakkeen rakentaminen.....	20
	4.3 Tilastollinen analyysi	21
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	22
	5.1 Kohderyhmä ja otos	22
	5.2 Havainnointilomakkeen rakentamisen toteutus	22
	5.3 Aineiston keruun toteutus	23
	5.4 Aineiston analyysin toteutus	24
6	TULOKSET	25
	6.1 Taustatiedot.....	25
	6.2 Käsihygienian toteutuminen hoitotyössä	26
	6.3 Käsidesinfektion toteutuminen hoitotyössä	28
	6.3.1 Käsidesinfektion toteutuminen eri työvaiheissa.....	30
	6.3.2 Käsihygienian toteutuminen suojakäsineiden käytön yhteydessä.....	31
	6.4 Tulosten hyödyntäminen hoitohenkilökunnan käsihygieniakoulutuksissa.....	34
7	POHDINTA.....	36
	7.1 Eettiset kysymykset	36
	7.2 Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuus.....	37
	7.2.1 Validiteetti.....	37

7.2.2 Reliabiliteetti	39
7.3 Tulosten tarkastelu	39
7.3.1 Käsihygienian toteutuminen.....	40
7.3.2 Tutkimustulosten hyödynnettävyys	41
7.4 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet.....	43
LÄHTEET.....	45
LIITTEET	48
Liite 1. Alkuperäistutkimusten haku vaihe aiheelta	48
Liite 2. Alkuperäistutkimusten laadun arviointilomake	49
Liite 3. Näytön asteen luokitus.....	50
Liite 4. Kirjallisuuskatsaukseen valitut alkuperäistutkimukset.....	51
Liite 5. Havainnointilomake	55
Liite 6. Havaintojen lukumäärä kysymyksittäin.....	57

1 JOHDANTO

Potilasturvallisuus on yksi tärkeimpiä kehityskohteita maailmalla tällä vuosituhanella. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta on tärkeä osa potilasturvallisuutta. Käsihygienia on tärkein keino vähentää hoitoon liittyvien infektioiden määrää. WHO:n ensimmäisenä maailmanlaajuisena potilasturvallisuus haasteena on pysyvien parannuksien saavuttaminen käsihygienian noudattamiseen. Hoitoon liittyvät infektiot huonontavat hoitotuloksia, aiheuttavat ylimääräistä sairastuvuutta sekä kuolleisuutta. Lisäksi niiden hoitoon kuluu suuria määriä resursseja. Yleisesti tiedetään, että hoitoon liittyviä infektioita voidaan ehkäistä panostamalla niiden torjuntaan. (WHO 2009; Arvola & Vuorihuhta 2011, 7.)

Pohjoismaiden ja Suomen MRSA-ilmaantuvuus on ollut kansainvälisesti tarkastellen matala, mutta MRSA-tilanteessa on suuria paikallisia eroja (Huttunen 2012, 231). Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä on vallinnut metisilliinille resistentin *Staphylococcus aureus* (MRSA) aiheuttama epidemia vuodesta 2001 lähtien (Arvola & Vuorihuhta 2011, 4). MRSA:n leviämisen ehkäisy vaatii laaja-alaisia torjuntatoimenpiteitä koko Pirkanmaan alueella (Huttunen 2012, 231).

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin vuonna 2009 toteuttama MRSA-torjuntahanke osoitti, että sairaalahygienian laatu kohenee, kun toimintaa seurataan, mitataan ja annetaan yksiköille tulosten perusteella palautetta (Arvola & Vuorihuhta 2011, 4). Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hallitus onkin asettanut vuoden 2013 tavoitteeksi puolittaa MRSA-tartunnat Pirkanmaan sairaanhoitopiirin sairaaloissa sekä koko Pirkanmaan alueella (Syrjänen 2012).

Hyvän käsihygienian toteuttaminen on tärkein yksittäinen tekijä sekä hoitoon liittyvien infektioiden että MRSA:n leviämisen ehkäisyssä. Käsien välityksellä tapahtuva kosketustartunta on tärkein hoitoon liittyvien infektioiden leviämistapa ja siksi sen tartunta mahdollisuuden torjuntaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165.)

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista Vammalan aluesairaalan operatiivisella -ja sisätautien vuodeosastolla. Tämän

tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa käsihygieniaan liittyvistä kehittämiskohteista, lisätä käsihygienian toteutumista ja kehittää potilasturvallisuutta entistä paremmaksi. Laadukkaan ja turvallisen potilashoidon tulee perustua näyttöön perustuvaan tietoon ja sen kautta luotuihin toimintakäytäntöihin. Tämän tutkimuksen tuloksien perusteella saadaan näyttöä käsihygienian toteutumisen nykytilasta Vammalan aluesairaalan operatiivisella vuodeosastolla sekä sisätautien vuodeosastolla. Tutkimuksen tulosten perusteella etsitään keinoja, joiden avulla olisi mahdollista saada parannusta hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumiseen potilashoidossa. Hoitohenkilökunnan toteuttamalla laadukkaalla käsihygienialla ehkäistään hoitoon liittyviä infektioita kustannustehokkaasti.

2 TARKOITUS, KYSYMYKSET JA TAVOITTEET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista Vammalan aluesairaalan operatiivisella vuodeosastolla ja sisätautien vuodeosastolla.

Tutkimuksessa etsitään vastausta seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten käsihygienia toteutuu käytännön hoitotyössä?
2. Miten tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää hoitohenkilökunnan käsihygienian koulutuksessa?

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa käsihygieniaan liittyvistä kehittämis-kohteista, lisätä käsihygienian toteutumista ja kehittää potilasturvallisuutta entistä paremmaksi.

Tutkimuksen avulla tutkimuskohteena oleva henkilökunta saa tietoa siitä, missä tilanteissa heidän käsihygieniansa ei toteudu asianmukaisesti ja näin heidän on mahdollista kehittää omaa käsihygienian osaamistaan entistä paremmaksi. Toimintatapa, jossa hoitohenkilökunnan toimintaa seurataan ja annetaan tulosten perusteella palautetta, tulisi saada yhdistettyä osastojen normaaliksi toiminnaksi hoitoprosessien sisään. Tällä tavoin olisi mahdollista saada aikaan muutosta hoitohenkilökunnan käsihygienian aktiivisuudessa.

3 HOITOON LIITTYVIEN INFEKTIOIDEN TORJUNTA

3.1 Infektioiden torjuntaa koskevat säädökset ja tavoitteet

Infektioiden torjuntaa koskevilla säädöksillä on tavoitteena määrittää torjuntatyön suunnittelun, ohjauksen, koulutuksen ja torjunnan toteuttajien vastuut sekä sillä tavoin varmistaa näihin suunnattujen resurssien riittävyys. Infektioihin liittyviä määräyksiä on lukuisissa eri säädöksissä. (Ruutu, Lyytikäinen & Kotilainen 2010, 636.) Tartuntatautilain 3§ mukaan sairaalainfektioiden torjunta määritellään osaksi tartuntatautien vastustamistyötä. Pykälässä 8 määritellään sairaalainfektio käsite. (Tartuntatautilaki 1986.)

Terveydenhuoltolaki säädettiin vuonna 2010 ja se astui voimaan toukokuun alussa 2011. Potilasturvallisuuden edistämisen kannalta laki on erittäin merkittävä. Tärkein on pykälä 8. Asetuksessa potilasturvallisuudesta luetellaan keskeiset toiminnot tai alueet, joissa potilasturvallisuus voi vaarantua. (Terveydenhuoltolaki 2010.) Suomalaisen potilasturvallisuusstrategian tarkoituksena on ohjata suomalaista sosiaali- ja terveydenhuoltoa yhtenäiseen potilasturvallisuuskulttuuriin ja edistää sen toteutumista. EU:n komissio on loppuvuodesta 2008 antanut ehdotuksen suositukseksi potilasturvallisuudesta ja hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisemisestä ja valvonnasta. (STM 2009, 11–12.)

Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen Potilasturvallisuutta taidolla – ohjelma 2011 – 2015 tuo esiin sen, mitä infektioiden torjunta potilasturvallisuussuunnitelmassa käytännössä tarkoittaa (Kanerva & Lyytikäinen 2013, 47). Tavoitteena on vaikuttaa terveydenhuollon henkilöstön asenteisiin niin, että huolellisen käsihygienian toteuttaminen paranisi. Tinkimättömän käsihygienian merkitys hoitoon liittyvien infektioiden vähentäjänä on todettu ympäri maailmaa tehdyissä tutkimuksissa. Parhaiten infektioita torjutaan huolellisella käsidesinfektioilla. Jokaisella potilaalla on oikeus siihen, että häneen kosketaan vain desinfioiduin käsin. (THL 2013.) Myös Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hallitus on asettanut paikallisesti vuoden 2013 tavoitteeksi puolittaa Mrsa- tartunnat Pshp:n sairaaloissa sekä koko Pirkanmaan alueella (Syrjänen 2012).

3.2 Käsihygieniasuositukset

Käsihygieniasuosituksien noudattaminen on tehokkain tapa ehkäistä hoitoon liittyviä infektioita. Käsihygieniasuosituksien noudattaminen kuuluu vastuullisen terveydenhuoltoalan työntekijän ammatti-identiteettiin. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165.) Tässä tutkimuksessa käsihygieniasuositusten mukaisella toiminnalla tarkoitetaan seuraavaksi esitettävien suositusten noudattamista. Käsihygienialla tarkoitetaan käsiin kohdistettuja toimenpiteitä, joilla pyritään estämään infektioita aiheuttavien mikrobin siirtyminen käsienvälityksellä paikasta tai ihmisestä toiseen. Käsihygieniasuositusten mukaisesti käsi-desinfektio suoritetaan niin, että käsihuuhdetta otetaan 3 ml, jolloin sen kuivumiseen kuluva hieronta-aika on 20–30 sekuntia. Suositusten mukainen desinfektiohieronta edellyttää oikeaa tekniikkaa. Ensin käsihuuhdetta hierotaan sormenpäihin ja peukaloon. Sen jälkeen huuhdetta hierotaan joka puolelle käsiin niin kauan, että kädet ovat kuivat. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165–174.)

Käsien pesua suositellaan vain silloin kun kädet ovat näkyvästi likaiset. Sormuksia, rannekoruja ja rannekelloa ei käytetä potilastyössä, sillä ne estävät hyvän käsihygienian toteutumisen. Teko- tai rakennekynsien käyttö on kiellettyä potilastyössä. Niiden alle kerääntyy helposti kosteutta ja likaa, jotka tarjoavat hyvän kasvualustan mikrobeille. Terveystyöntekijöiden rakennekynsien on todettu aiheuttavan hoitoon liittyviä infektioita. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165–174.)

Käsihygieniasuositusten mukaiseen hyvään käsihygieniaan kuuluu myös suojakäsineiden käyttö aina, kun kosketaan verta, kehon nesteitä, eritteitä, kontaminoituneita alueita, potilaan limakalvoja tai rikkiä ihoa. Suojakäsineet suojaavat sekä potilasta että työntekijää ja ne ovat aina potilas- ja toimenpidekohtaiset. Suojakäsineet puetaan puhdistuksiin ja desinfioituihin käsiin ja riisutaan käsistä toimenpiteen loputtua. Kädet desinfioidaan aina suojakäsineiden riisumisen jälkeen. (Syrjälä & Teirilä 2010, 176.)

3.3 Käsihygienian toteutumista edistävät tekijät

Käsihygieniakäytäntöjen merkittävään parantamiseen potilashoidossa tarvitaan monimuotoisia strategioita, jotka tulisi toteuttaa sekä yksilö - että yksikkötasolla. Yksilötasolla on lisättävä työntekijöiden tietoisuutta käsihygieniasta sekä sitoutumista annettui-

hin käsihygieniaohjeisiin. Yksikön ympäristötekijöihin, kuten käsihuuhteiden saatavuuteen ja annostelijoiden sijoitteluun tulee kiinnittää huomiota. Lisäksi yksiköiden henkilöstöresurssit tulee mitoittaa niin, ettei kiireellä olisi vaikutusta käsihygienian toteutumiseen. Tärkeää olisi myös ottaa henkilökunta mukaan toimintojen suunnitteluun. (Dinah ym. 2011; Syrjälä & Teirilä 2010, 180.)

Kirjalliset ja sähköiseen muotoon viedyt ohjeet eivät pelkästään riitä vaan on otettava käyttöön uudenlaisia toimintatapoja. Tarvitaan hygieniahoitajaa, joka vie ohjeita aktiivisesti käytännön tasolle, seuraa niiden toteutumista ja antaa suoraa palautetta henkilökunnalle. (Meriö-Hietaniemi 2013, 265.) Yhtenä keinona voidaan käyttää myös potilaiden osallistamista esimerkiksi potilasesitteiden muodossa. Potilaita rohkaistaan ilmoittamaan, jos he havaitsevat henkilökunnan toteuttavan käsihygieniää huolimattomasti. (Rintala & Routamaa 2013, 1120.)

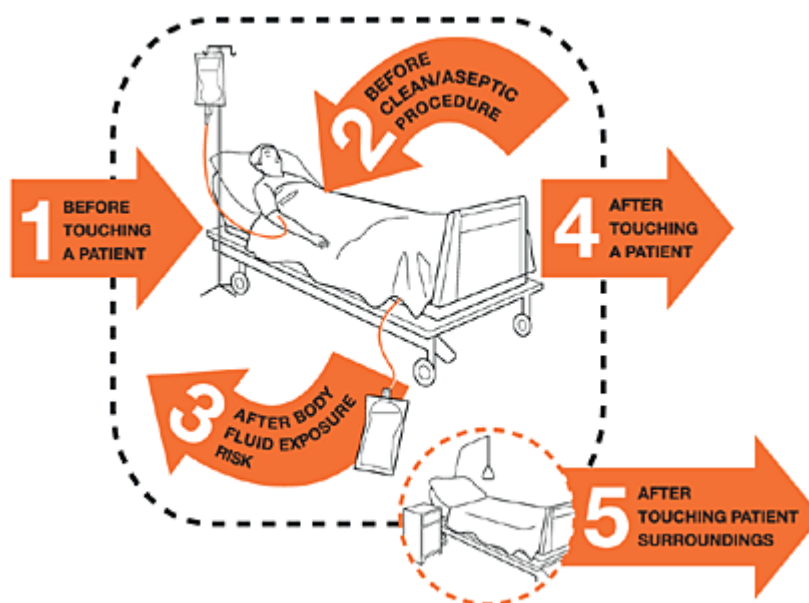
Käsihygieniasuositusten noudattaminen kuuluu vastuullisen ja ammattitaitoisen terveydenhuollon työntekijän ammatti-identiteettiin (Syrjälä & Teirilä 2010, 165). Asenteiden muutos ei tapahdu hetkessä vaan siihen tarvitaan aikaa, mutta toivottavasti ei kokonaan uutta sukupolvea. Oikea käsihygieniä käytäntö on tärkeää omaksua jo opiskeluaikana, sillä opiskelijoiden käsihygienian toteutumiseen on helpompi vaikuttaa kuin valmiiden sairaanhoitajien tai lääkäreiden. (Rintala & Routamaa 2013, 1121.) Koko terveydenhuollossa tulisi luoda infektioiden torjunnalle myönteinen asenne niin valtakunnallisesti kuin yksittäisissä sairaaloissa ja hoitolaitoksissa (Meriö-Hietaniemi 2013, 266). Kaikessa asenteisiin perustuvassa toiminnassa on oleellista esimiesasemassa olevien esimerkki. Esimiesasemassa olevat toimivat roolimalleina muulle henkilökunnalle, joten heidän käyttäytymisensä vaikuttaa myös muun henkilökunnan käyttäytymiseen. (Rintala & Routamaa 2013, 1120.) On ensiarvoisen tärkeää, että sairaanhoidon johtajat saadaan mukaan hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaan, koska hoitoon liittyvät infektiot ovat tärkeä hoidon laadun mittari (Meriö-Hietaniemi 2013, 265; Dinah ym. 2011).

Käsihygieniasuositusten toteutumisen arviointi säännöllisesti toistuvilla osastokohtaisilla havainnointitutkimuksilla on yksi hyvä keino lisätä käsihygienian toteutumista hoitotyössä. Käsihuuhteiden kulutusta tulee seurata osastokohtaisesti vähintään vuosittain. Lisäksi säännölliset insidenssi - sekä prevalenssitutkimukset ja niistä annettava palaute henkilökunnalle ovat hyviä keinoja hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. (Rintala & Routamaa 2013, 1120 – 1121; Arvola & Vuorihuhta 2011, 1 -15.)

3.4 Käsihygienian toteutumista edistävät kampanjat

Ympäri maailmaa on jatkuvasti käynnissä erilaisia käsihygienian kampanjoita. Eri tutkimuksissa on todettu, että erilaiset sairaalahygieneiprojektit, kampanjat ja jopa julisteet osastojen seinillä lisäävät käsihygienian toteutumista. Kampanjoita ja projekteja on hyvä uusia säännöllisin väliajoin, sillä niiden vaikutus toimintaan on todettu olevan vain väliaikaista. (Meriö-Hietaniemi 2013, 266; Syrjälä & Teirilä 2010, 177.) Eniten vaikuttavuutta suositusten mukaisen käsihygienian noudattamiseen saadaan interventiotutkimuksien avulla (Dinah ym, 2011).

WHO:n ”five moments” eli viisi käsihuuhteen käytön hetkeä, on kautta maailman sovellettava ohjepaketti jokaiselle terveydenhuollon työntekijälle (kuvio 1). Professori Didier Pittet Geneven yliopistosairaalasta kannustaa kaikkia terveydenhuollon toimipisteitä ympäri maailman ottamaan käyttöön tämän WHO:n ohjepaketin. (Didier 2013.) Didier Pittet on tunnettu erityisesti alkoholikäsihuuhteen käytön tutkijana ja hänen mukaansa alkoholikäsihuuhteen merkitys infektioiden torjunnan kulmakivenä on viimein varmistettu. Tarvitaan kansallisia ja alueellisia ohjeita, joihin henkilökunta veloitetaan sitoutumaan. Keskeistä on saada sairaanhoidon johtajat mukaan hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaan. (Meriö-Hietaniemi 2013, 265.)



KUVIO 1. WHO five moments (Didier 2013)

Käsihygienian toteutumisen edistäminen on pitkäjänteistä toimintaa. Se edellyttää syvällistä paneutumista ja peräänantamatonta asennetta infektioiden torjunnan asiantuntijoilta. WHO järjestää vuosittain maailmanlaajuisen käsihygieniakampanjapäivän, johon jokaisella sairaalalla ympäri maailman on mahdollisuus osallistua. Osallistuminen WHO:n käsihygieniapäivään voisi olla yksi mahdollisuus kaikille Suomen sairaaloille edistää käsihygienian toteutumista. (Syrjälä & Teirilä 2010, 182.)

3.5 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on metodi ja tutkimustekniikka, jossa tutkitaan jo tehtyjä tutkimuksia. Sen avulla kootaan tutkimuksien tuloksia, jotka toimivat perustana uusille tutkimustuloksille. Tutkimuskirjallisuuteen perustuva kirjallisuuskatsaus on menetelmä, jolla tunnistetaan, arvioidaan ja tiivistetään tutkijoiden ja käytännön asiantuntijoiden valmiina oleva ja julkaistu tutkimusaineisto. (Salminen 2011, 4 – 5.)

3.5.1 Alkuperäistutkimusten haku

Alkuperäistutkimusten haku tehdään systemaattisesti ja kattavasti kohdistamalla haut niihin tietolähteisiin, joista oletetaan saatavan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Tutkimuskysymyksiä ollessa useita, tehdään haku mahdollisimman monipuolisesti eri hakusanoilla ja yhdistelmillä. Jokaiseen tietokantaan on omat hakustrategiat, joten haut ja rajaukset määritellään kuhunkin erikseen. (Stolt & Routasalo 2007, 58 – 59.) Tässä kirjallisuuskatsauksessa tutustuttiin huolellisesti erilaisiin tiedonhaun menetelmiin, jotta saatiin mahdollisimman kattava otos käytettävissä olevasta materiaalista. Tiedon keruuta ohjasivat tutkimuksen aihe ja tutkimuskysymykset. Haku suoritettiin käyttämällä Medic, Cinahl (EBSCOhost), PubMed, Cochrane library sekä Arto- ja Aleksin artikkeliviite-tietokantoja ajanjaksolta 2006–2013. Alkuperäistutkimusten haku vaihe vaiheelta (liite 1).

3.5.2 Alkuperäistutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Kirjallisuuskatsauksen sisäänotto- ja poissulkukriteerien päämääränä on arvioida artikkeleiden ja tutkimusten tieteellistä laatua eli valikoida katsaukseen laadukkain mahdol-

linen materiaali (Salminen 2011, 10). Taulukossa 1 esitellään tämän kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit

TAULUKKO 1. Alkuperäistutkimusten sisäänotto – ja poissulkukriteerit

SISÄÄNOTTOKRITEERIT	POISSULKUKRITEERIT
Artikkelit liittyvät tutkittavaan aiheeseen ja vastaavat tutkimuskysymyksiin.	Tutkimuskysymyksiin ei löydy vastausta tai otsikko, tiivistelmä tai artikkeli soveltumaton.
Artikkelit ovat kokonaisuudessaan luettavissa maksutta.	Artikkeliä ei ole saatavissa kokonaan maksutta.
Valitut tutkimukset on julkaistu vuosien 2006 -2013 aikana.	Tutkimukset jotka on julkaistu ennen vuotta 2006.
Tutkimuksen julkaisukieli on suomi tai englanti.	Kieli muu kuin suomi/englanti.
Tutkimuksissa on käytetty kvantitatiivista metodologiaa.	

3.5.3 Alkuperäistutkimusten laadun – ja näytön asteen arviointi

Kirjallisuuskatsauksessa on tärkeää arvioida alkuperäistutkimusten laatu. Laadun arvioinnilla pyritään lisäämään katsauksen luotettavuutta. Laadun arvioinnissa on tärkeää päättää minimilaatutaso, joka vaaditaan mukaan otettavilta tutkimuksilta. Näin voidaan osaltaan selvittää tutkimusten tulosten eroavaisuuksia. Laadun arvioinnista saatavan tiedolla on vaikutusta siihen, millaisena voidaan pitää kirjallisuuskatsauksen tuloksia. (Kontio ym. 2007, 101.) Tähän kirjallisuuskatsaukseen valittujen alkuperäistutkimusten laadun arviointiin on käytetty Gitta Palomäen ja Heli Piirtolan laatimaa laadunarviointilomaketta (liite 2), jonka käyttöön on saatu lupa. Kaikki katsaukseen valitut alkuperäistutkimukset ovat saaneet vähintään 14/20 laadunarviointi pistettä. Taulukosta 2 nähdään, tähän kirjallisuuskatsaukseen valittujen alkuperäistutkimusten laadun arviointi.

Tämän kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimusten näytön asteen arvioinnissa on käytetty Suomen sairaanhoitajaliiton (2004) näytön asteen luokitus asteikkoa (liite 3). Tähän kirjallisuuskatsaukseen valituista alkuperäistutkimuksista (N=6) yksi tutkimus arviointiin näytön asteen luokkaan I, yksi tutkimus luokkaan II ja neljä tutkimusta luokkaan IV. Taulukosta 2 nähdään, tähän kirjallisuuskatsaukseen valittujen alkuperäistutkimusten näytön asteen arviointi.

TAULUKKO 2. Alkuperäistutkimusten näytön asteen sekä laadun arviointi

Tutkimuksen tekijät, vuosi ja tutkimuksen nimi	Näytön aste	Laadun arviointi
Arvola, P & Vuori-huhta, M. 2011. MRSA-torjuntahanke.	IV	16/20
Routamaa, M. & Hupli, M. 2007. Käsihygienian hoitotyössä.	IV	18 /20
Fuller, C., Michie, S. Joanne Savage,1 John McAteer,2 Sarah Besser, Charlett, A., Hayward, A., Cookson, B D., Cooper, B S., Duck-worth, G., Jeanes, A., Roberts, J., Teare, L. and Stone, S. 2009. The Feedback Intervention Trial (FIT) — Improving Hand-Hygiene Compliance in UK Healthcare Workers: A Stepped Wedge Cluster Randomised Controlled Trial	II	20/20
Dinah, J., Gould, J., Moralejo, N., Drey, J. & Chudleigh, JH. 2011. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care.	I	20/20
Alamegno, S.A., Guten, S.M., Warthman, S., Young, E. & Mackay, D.S. 2010. Online Learning to Improve Hand Hygiene Knowledge and Compliance Among Health Care Workers	IV	18/20

3.5.4 Alkuperäistutkimusten analysointi

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi voidaan jakaa karkeasti kolmivaiheiseksi prosessiksi. Ensimmäisenä aineisto redusoidaan eli pelkistetään, seuraavaksi aineisto ryhmitellään eli klusteroidaan ja kolmanneksi luodaan teoreettiset käsitteet eli abstrahoidaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108 – 109.) Tutkimuksen näytön asteen ja laadun arvioinnin jälkeen oli tiedossa mitkä tutkimukset lopulta valikoituivat kirjallisuuskatsaukseen. Tähän kirjallisuuskatsaukseen valitut alkuperäistutkimukset ja niiden keskeisimmät tulokset esitetään taulukossa (liite 4). Aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Aluksi tutustuttiin aikaisempaan tutkimusaineistoon lukemalla artikkelit huolellisesti läpi. Tutkimuskysymykset auttoivat muodostamaan kaksi luokkaa, jotka ovat käsihygienian toteutuminen ja koulutuksen vaikutus. Näiden luokkien alle kerättiin yksittäisiä tekijöitä, jotka sisältyivät kyseisiin luokkiin. Tutkimusten luokittelun jälkeen aineistosta erotettiin tutkimuskysymysten kannalta oleellinen tieto ja valikoidun tiedon perusteella muodostettiin teoreettisia käsitteitä.

3.5.5 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimuksien tulokset olivat keskenään hyvin yhdenmukaisia. Ympäri maailmaa tehdyissä tutkimuksissa todettiin käsihygienian toteutuvan sairaaloissa puutteellisesti. Erityisesti käsidesinfektion suorittamisessa oli paljon puutteita. (Arvola & Vuorihuhta 2011, 1 – 15; Rintala & Routamaa 2013, 1120 – 1121; Dinah ym. 2011.) Koulutus oli yksi tärkeimmistä käsihygienian toteuttamiseen vaikuttavista tekijöistä. Käsihygieniakoulutus edisti käsidesinfektion oikeaoppista toteuttamista ja lisäsi tietoutta käsihygieniasta hoitotyöntekijöiden keskuudessa. Erityisesti alkoholipitoisen käsihuuhteen kulutus lisääntyi. (Alamego ym. 2010, 463–471.)

Käsihuuhteiden kulutuksen seuranta ja yksikkökohtainen palaute vuosittain, säännölliset insidenssiseurannat sekä prevalenssitutkimukset ja palaute niistä henkilökunnalle, ovat hyviä keinoja hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa (Rintala & Routamaa 2013, 1120 – 1121). Hoitohenkilökunnan hygieniakäytäntöjen ja toiminnan seuraaminen, mitaaminen ja palautteen anto parantaa käsihygienian toteutumista hoitotyössä. Sairaanhoidon hygienialaatu kohenee, kun seuranta mitataan ja annetaan tutkimuksien tulosten perusteella yksiköille palautetta. (Arvola & Vuorihuhta 2011, 1 – 15; Rintala & Routamaa 2013, 1120 – 1121.) Työntekijöiden henkilökohtaisella ohjauksella, tavoitteiden asettelulla ja toiminnansuunnittelulla, saadaan aikaan merkittävää parannusta käsihygienian noudattamiseen (Fuller ym. 2009). Taulukossa 3 käsitellään käsihygienian toteutumista edistäviä – ja estäviä tekijöitä.

TAULUKKO 3. Käsihygienian toteutumista edistävät ja estävät tekijät

KÄSIHYGIENIAN TOTEUTUMISTA EDISTÄVÄT TEKIJÄT	KÄSIHYGIENIAN TOTEUTUMISTA ESTÄVÄT TEKIJÄT
Hoitohenkilökunnan säännöllinen kouluttaminen	Kiire
Palautteen anto yksikkökohtaisesti hoitoon liittyvistä infektioista ja käsihuhdekulutuksesta	Asenne
Käsihuhdeannostelijoiden riittävä määrä sekä tarkoituksen mukainen sijoittelu toimintayksiköissä	Esimiehen ja kollegoiden esimerkki
Jatkuva hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumisen seuranta	Käsihuhdeannostelijoiden riittämätön määrä tai puuttuminen kokonaan
Erilaiset käsihygieniatempaukset, teemapäivät, kampanjat, julisteet osastojen seinillä, potilasesitteet jne.	Käsihuhteen epämiellyttäväksi koetut ominaisuudet
Toimintayksiköiden hygieniakäytäntöjen selvitys, palautteen anto ja koulutus	Liian iso työmäärä
Työmäärän kohtuullistaminen	

4 TUTKIMUKSEN METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kvantitatiivinen tutkimusstrategia

Määrällinen tutkimus pyrkii kuvailemaan ja selittämään tutkimuksen kohteena olevia ilmiöitä järjestelmällisten havaintojen avulla (Heikkilä 1998, 16). Aluksi kartoitetaan, onko aiheesta tehty aiempia tutkimuksia perehtymällä kirjallisuuteen sekä tutkimusaineistoihin. Tutkimusmenetelmien ja aineiston valintaa ohjaa teoreettinen viitekehys, tutkimusongelma sekä kysymyksenasettelu. (Mattila 2004.) Määrällisessä tutkimuksessa on tarkoituksena löytää yhdenmukaisuuksia, jotka voidaan yleistää johonkin tutkimuskohteiden ryhmään. Tarkoituksena ei ole kuvata yksittäistapauksia vaan nimenomaan tutkimuskohteista löydettäviä yhdenmukaisuuksia. (Mattila 2009.)

Kuvaileva tutkimus on empiirisen tutkimuksen perusmuoto ja se vastaa muun muassa kysymyksiin mitä, minkälainen tai kuinka paljon. Sen tarkoituksena on kuvata, minkälainen tutkimuksen kohteen ilmiö on tai kuinka yleinen se on. (Mattila 2009.) Se on osana lähes jokaisessa tutkimuksessa ja voi toimia jonkun toisen tutkimuksen pohjana (Heikkilä 2008, 14). Kuvaileva tutkimus vaatii laajan empiirisen aineiston ja tärkeää siinä on tulosten luotettavuus, tarkkuus ja yleistettävyyden (Koivula, Suihko & Tyrväinen 2003, 17; Heikkilä 2008, 14).

4.2 Aineiston keruu

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa aineiston kerää useimmiten tutkija itse joko ennalta suunnitellulla kyselyllä, haastattelemalla tai systemaattisesti havainnoimalla. Tutkimusongelmasta riippuen tutkija voi käyttää myös esimerkiksi valmiita tilastoja. (Vilka 2007, 30.) Itse kerättävissä aineistoissa päätetään tutkimusongelman perusteella kohde-ryhmä ja mikä tiedonkeruumenetelmä tilanteeseen parhaiten sopii. Tutkittavan asian luonne, tutkimuksen tavoite, aikataulu ja budjetti vaikuttavat tiedonkeruumenetelmän valintaan. (Heikkilä 2008, 18 – 19.)

4.2.1 Otos

Empiirisen havainnoinnin eli mittauksen kohteita kutsutaan havaintoyksiköiksi, jotka määräytyvät tutkimusongelman perusteella. Havaintoyksiköiden muodostamaa kokonaisuutta kutsutaan tutkimuksen perusjoukoksi. (Mattila 2002.) Usein määrällisessä tutkimuksessa keskitytään perusjoukkoa pienemmän, satunnaisesti valitun havaintoyksikköjoukon eli otoksen tutkimiseen (Mattila 2002). Otoksen tulisi olla kuin pienoismalli tai peilikuva populaatiosta, jotta saatuja tuloksia voidaan yleistää koskemaan koko perusjoukkoa (Kananen 2008, 70). Useimmiten määrällisessä tutkimuksessa suositetaan otosaineistoja, koska niiden avulla pystytään tekemään paremmin tilastollisia yleistyksiä perusjoukkoon (Mattila 2002). Otoksen tärkeimpänä ominaisuutena on, että perusjoukon jokaisella otantayksiköllä on yhtä suuri mahdollisuus tulla valituksi otokseen (Holopainen & Pulkkinen 2002, 27).

4.2.2 Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä

Havainnointi on tieteellisen tutkimuksen perusmetodi, jota voidaan käyttää havaintojen keräämiseen tutkimuksessa. Havainnointi on tietoista tarkkailua ja sen avulla saadaan tietoa muun muassa siitä, toimivatko ihmiset siten kuin he sanovat toimivansa. Havaintoja tutkimusta varten voidaan kerätä työntekijöiden luonnollisessa työskentelyympäristössä. Luonnollisessa ympäristössä tehtyjen havainnointien etuna on se, että havainnot tehdään aina siinä asia yhteydessä, jossa se ilmenee. (Vilka 2006, 37.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa havainnointi on useimmiten systemaattista ja ulkopuolista. Tutkija kerää havaintoaineistoa tutkittavista ulkopuolisena tarkkailijana niin, ettei osallistu havainnoitavien toimintaan. (Heikkilä 2008, 19.) Olennaisin piirre systemaattisessa havainnoinnissa on luokitteluskeemojen laatiminen ja niiden käytön hallitseminen. Havainnot tehdään ja tallennetaan systemaattisesti ja tarkasti. (Hirsjärvi 2009, 215.)

4.2.3 Havainnointilomakkeen rakentaminen

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa havainnointi perustuu usein strukturoituun ja standardeoituun havainnointilomakkeeseen, jossa määritetään ennalta havainnoitavat asiat. Havainnointilomakkeen suunnittelua ohjaa teoria ja sen avulla rajataan tutkittavat asiat. Näin saatavaa tutkimusaineistoa rajataan jo ennen aineiston keräämistä. (Vilkkä 2006, 79 – 80; Mattila 2004.)

Lomakkeen suunnittelu edellyttää lisäksi tutkimusongelman pohtimista ja täsmentämistä, käsitteiden määrittelyä ja tutkimusasetelman valintaa. Huomioon tulee ottaa myös se, miten aineisto käsitellään ja mitä ohjelmaa tietojen käsittelyssä käytetään. Lisäksi on selvitettävä ne taustatekijät, joilla voi olla vaikutusta tutkittaviin asioihin. Tutkittava asia pitää saada selvitettyä niillä asioilla, joita lomakkeessa on. (Heikkilä 2008, 47.)

Strukturoiduissa eli suljetuissa kysymyksissä on valmiit vastausvaihtoehdot. Vastausten käsittely on yksinkertaista, koska vastausvaihtoehdot on valmiiksi numeroitu eli koodattu. Strukturoituja kysymyksiä ovat vaihtoehtokysymykset sekä asteikkokysymykset. (Kananen 2008, 26.) Jos vastausvaihtoehtoja on vain kaksi, kysymystä sanotaan dikotomisiksi (Heikkilä 2008, 50). Esimerkiksi, esiintyykö jokin havainnointilomakkeessa nimetty asia havainnoinnin aikana vai ei (Hirsjärvi ym. 2009, 212).

Mittareiden luonti, operationalisointi, on yksi kvantitatiivisen tutkimuksen keskeisistä vaiheista. Mittari on käytettävien käsitteiden operationaalinen määritelmä. Operationaalisen määritelmän ja teoreettisen käsitteen tulee vastata toisiaan mahdollisimman hyvin. (Koivula ym. 2003, 27.) Mittayksikköinä käytetään lukuja, joilla ilmiötä mitataan. Mittauksen tuloksena saadut luvut käsitellään tilasto-ohjelmalla. (Kananen 2008, 16.)

Kvantitatiivisen tutkimuksen aineisto tiivistetään havaintomatriisiksi, jossa havaintoyksikköjen saamat muuttujien arvot ovat numeerisessa muodossa tilastollista käsittelyä varten. Tutkimuslomakkeiden tiedot syötetään havaintomatriisiin muotoon laskentataulukon, jossa rivit muodostuvat havaintoyksiköistä ja sarakkeet muuttujista. Esimerkiksi Excel -taulukkolaskentaohjelman avulla voidaan suorittaa laskutoimitukset havaintomatriisin pohjalta. (Koivula ym. 2003, 23.) Lisäksi Excel -taulukkolaskentaohjelman avulla voidaan muotoilla taulukoita ja kuvioita, josta ne ovat leikepöydän kautta

suoraan siirrettävissä Word for Windows – ohjelmaan. Kun taulukot kopioituvat taulukkomuotoisina, voidaan niitä tarvittaessa muokata niin kuin muitakin Word taulukoi-
ta. (Heikkilä 2005, 176.)

Ennen varsinaista aineiston keruuta on syytä suorittaa lomakkeen esitutkimus pienellä koeryhmällä. Näin havaitaan, tarvitseeko kysymyksiä muotoilla tai karsia. Lomakkeen esitestaus on välttämätöntä ennen varsinaista aineiston keruuta. (Koivula ym. 2003, 50.) Mittarin esitestauksella on huomattava rooli myös mittarin validiteettia arvioitaessa. Sen avulla varmistetaan, että mittari on toimiva ja helposti käytettävä. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 206 - 207.)

4.3 Tilastollinen analyysi

Tilastollinen analyysi voidaan jakaa kuvailevaan analyysiin ja tilastolliseen päättelyyn. Tilastollinen analyysi lähtee siitä, että saadut tulokset voidaan yleistää koskemaan koko perusjoukkoa. Jos tulosten yleistäminen ei onnistu, tuloksia ei voida hyödyntää. Tulokset esitetään taulukkomuodoissa suhteellisina osuuksina eli prosentteina, jolloin jakauman oletetaan vastaavan ilmiötä myös perusjoukossa. (Kananen 2008, 51 – 52.) Taulukoissa tulee myös esittää luku, josta prosentit on laskettu. Otantatutkimuksessa luku on yleensä otoskoko tai jokaisessa luokassa oleva määrä, josta prosenttiluku lasketaan. Prosenttilukujen tarkkuudeksi riittää ns. karkea tarkkuus ja desimaalilukuja ei tarvitse esittää. (Kananen 2008, 42 – 43.)

Tutkimuskysymykset ohjaavat aineiston analysointia. Aineistosta laskettujen tuloksien avulla löydetään vastauksia tutkimuskysymyksiin ja ne toimivat perusteluina raportissa esitettävillä vastauksilla. Muuttujan saamien arvojen esiintymiskerrat esitetään graafisesti pylväskuvioina tai sektoridiagrammeina. (Taanila 2009.)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Kohderyhmä ja otos

Kohderymänä oli Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin kuuluvan Vammalan aluesairaalan operatiivisen vuodeosaston (n=42) ja sisätautien vuodeosaston (n=27) koko hoitohenkilökunta (N=69). Operatiivisella vuodeosastolla hoitohenkilökunta koostui sairaanhoitajista, kätilöistä, lähi- ja perushoitajista, lastenhoitajista sekä lääkäreistä. Sisätautien vuodeosaston henkilöstörakenteeseen kuului sairaanhoitajia, lähi- ja perushoitajia sekä lääkäreitä.

5.2 Havainnointilomakkeen rakentamisen toteutus

Tässä tutkimuksessa käytetty havainnointilomake muodostettiin Tays:n MRSA – torjuntahankkeen käsihygienianyytin sekä WHO:n five moments suositusten perusteella. Mittarin laadinnassa käytettiin hyödyksi myös tutkijan omaa hygieniahoitajan sekä Tays:n infektioyksikön hygieniahoitajan tietoa käsihygieniasuosituksista ja suositusten toteutumisesta käytännössä. Tutkimuksessa käytetty mittari muodostettiin operationalisoidulla teoriasta nousevat kysymykset mitattavaan muotoon.

Havainnointilomake muodostettiin neljästä isommasta käsihygieniaa koskevasta osa-alueesta, jotka olivat käsien desinfektio, suojakäsineiden käyttö, käsikorut sekä käsien pesu. Käsien desinfektio osioon kuului 5 kysymystä, suojakäsineiden käyttöön 5 kysymystä, käsikoruihin 2 kysymystä sekä käsien pesuun 2 kysymystä. Osa-alueet sisälsivät tärkeimpiä tilanteita, jolloin käsihygieniaa tulisi suositusten mukaisesti noudattaa, ja joissa aiempien tutkimustuloksien mukaan käsihygienia toteutui puutteellisimmin.

Tämän tutkimuksen havainnointilomakkeeseen rakennettiin 14 havainnoitavaa asiaa. Vastausvaihtoehdoiksi muodostuivat kyllä tai ei. Lomake sisälsi lisäksi kohdan, muuta huomioitavaa, johon tutkijalla oli mahdollisuus kirjoittaa muita havainnointitilanteisiin liittyviä huomioita. Havainnointilomakkeen asiat ja niihin tulevat vastausvaihtoehdot muotoiltiin mahdollisimman tarkasti niin, ettei havainnoijalle jäänyt tulkinnanvaraa

havainnoitavista tilanteista. Kysymyksistä muodostettiin strukturoitu havainnointilomake (liite 5).

Tässä tutkimuksessa käytetty havainnointilomake esitettiin ennen varsinaista aineiston keruuta. Havainnointilomakkeen esitestaus suoritettiin Vammalan aluesairaalan sisätautiosastolla huhtikuussa 2013. Havainnointilomakkeen esitestauksessa kerättyjä havaintoja ei otettu mukaan tämän tutkimuksen aineistoon. Esitestauksen perusteella lomakkeesta poistettiin kokonaan osa-alue, jossa käsiteltiin käsienpesua. Osa-alue sisälsi kaksi käsienpesua käsittelevää kysymystä. Käsienpesu tarvittaessa on edelleen tärkeä osa käsihygienian toteutumista, mutta sen tarve on vähentynyt samalla, kun käsidesinfektion merkitys hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa on nousut. Lomakkeeseen tehtyjen muutosten jälkeen tämän tutkimuksen havainnointilomakkeeseen jäi 12 kysymystä.

5.3 Aineiston keruun toteutus

Tässä tutkimuksessa oli tavoitteena kerätä havainnoimalla vähintään 100 käsihygienian toteutumista kuvaavaa tilannetta Vammalan aluesairaalan operatiiviselta vuodeosastolta sekä sisätautien vuodeosastolta. Käsihygienian toteutumista kuvaavien havaintojen kokonaismääräksi muodostui 621 (liite 6). Sisätautien vuodeosastolta havaintoja kertyi $n=337$ ja operatiiviselta vuodeosastolta $n=284$. Sisätautien vuodeosastolta kertyi havaintoja enemmän suuremman potilasmäärän vuoksi.

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin havainnoimalla hoitotyöntekijöiden käsihygienian toteutumista erillisen havainnointilomakkeen avulla. Aineiston keruu suoritettiin touko-, kesä- ja elokuussa, yhteensä kymmenen eri päivän aikana. Havainnointien keräämiseen kului yhteensä keskimäärin 50 tuntia. Havainnointiaika vaihteli päivittäin muutamasta tunnista useampaan tuntiin riippuen osastojen päiväjärjestyksestä sekä lääkärintuottojen ajankohdista. Havainnoijana toimi tämän tutkimuksen tekijä.

Olin ilmoittanut havainnointiajat etukäteen osastonhoitajille, jotka tiedottivat ajankohdat edelleen osastojen henkilökunnalle. Näin hoitohenkilökunta oli tietoinen tulevasta aineiston keruusta. Hoitohenkilökunnalle ei kerrottu kuitenkaan niitä tilanteita, joita

havainnointi erityisesti koski. Havainnoinnit pyrittiin suorittamaan niin, että mahdollisimman montaa eri hoitotyöntekijää tuli havainnoitua.

Suurin osa aineistosta kerättiin aamuvuorojen aikana, koska silloin tapahtui eniten potilaskontakteja. Havainnoinnin aikana seurasin vuorotellen eri hoitotyöntekijöitä menemällä konkreettisesti mukaan potilashuoneisiin ja erilaisiin hoitotilanteisiin. Havainnointi tapahtui suurimmaksi osaksi yksittäisissä potilashuoneissa esimerkiksi erilaisten hoitotoimenpiteiden kuten haavahoitojen aikana tai lääkärinkierroilla. Lisäksi keräsin havainnointeja sisätautiosaston valvonnassa, jossa hoidettiin tehostetumpaa valvontaa tarvitsevia potilaita.

En itse osallistunut hoitohenkilökunnan toimintaan, vaan toimi ulkopuolisena havainnoijana. Vastasin kuitenkin tarvittaessa hoitohenkilökunnan sekä potilaiden käsihygieniää koskeviin kysymyksiin havainnoinnin aikana. Hoitohenkilökunnan kanssa keskusteltiin esimerkiksi käsihygieniä suosituksista ja oikeista sairaalahygieniäkäytännöistä. Potilaita kiinnosti erityisesti se, miksi vain seisoin potilashuoneessa ja tarkkailin muiden toimintaa osallistumatta siihen.

5.4 Aineiston analyysin toteutus

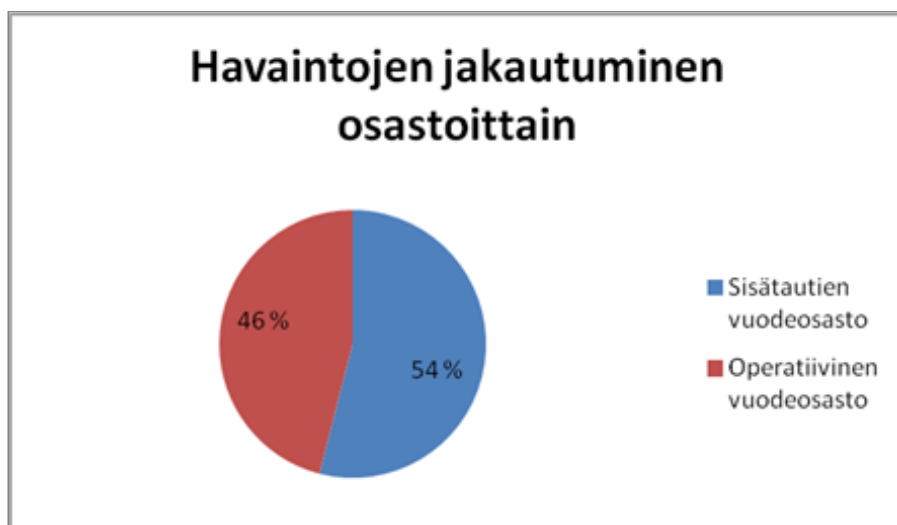
Aluksi havainnointilomakkeille kerätyt yksittäiset havainnot laskettiin yhdeksi tulokseksi. Luvut syötettiin havaintomatriisin muotoon Excel – taulukkolaskentaohjelman taulukkoon. Sen jälkeen laskettiin yhteen kunkin kysymyksen kyllä ja ei väittämät. Tutkimuksen tuloksista laskettiin prosenttiosuudet. Excel – taulukkolaskentaohjelma tarjosi tässä tutkimuksessa riittävät työkalut aineiston analysointiin ja tarvittavan grafiikan luontiin. Lisäksi ohjelman valintaan vaikutti se, että Excel – taulukkolaskentaohjelma oli tutkijalle entuudestaan tuttu.

Tulokset esitetään numeerisesti ja havainnollistetaan kuvioin ja taulukoin. Tulokset muodostavat selvityksen siitä miten käsihygieniä toteutuu Vammalan aluesairaalan somaattisilla vuodeosastoilla.

6 TULOKSET

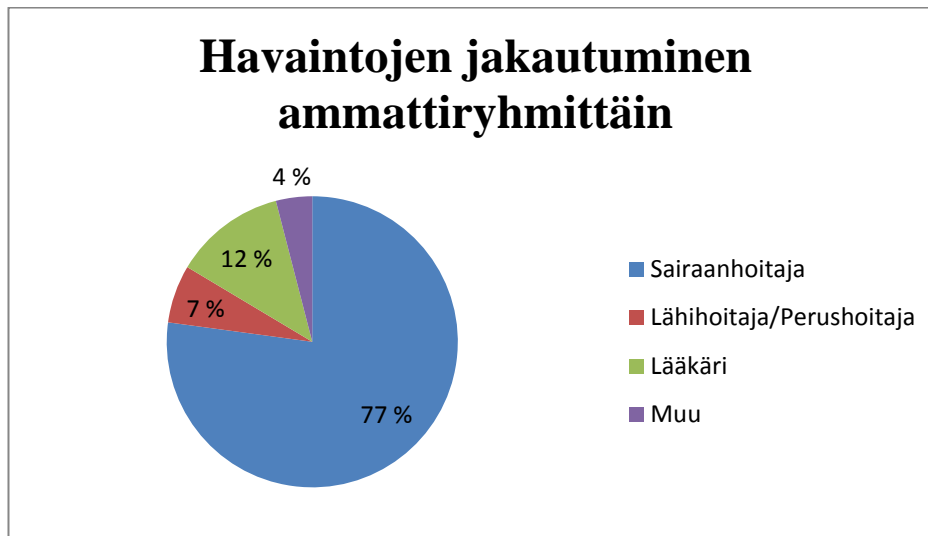
6.1 Taustatiedot

Käsihygienian toteutumiseen liittyvien havaintojen kokonaismääräksi muodostui N=621. Taulukossa 4 on esitetty havaintojen lukumäärät kysymyksittäin (Liite 6). Tämän tutkimuksen taustatietoina kartoitettiin osasto, missä aineiston keruu suoritettiin sekä kohderyhmänä olevan hoitohenkilökunnan ammattiryhmä. Sisätautien vuodeosastolta kertyi 54 % (n=337) havainnointitilanteista, kun taas operatiivisen vuodeosaston havaintotilanteiden kokonaismääräksi muodostui 46 % (n=284). Sisätautien vuodeosastolta kertyi havaintoja enemmän suuremman potilaskontaktimäärän vuoksi. Kuviosta 2 nähdään, miten havainnot jakautuvat osastoittain.



KUVIO 2. Havaintojen jakautuminen osastoittain (N=621)

Suurin osa havainnoista 77 % (n=479) kertyi sairaanhoitajien toiminnasta, johtuen osastojen henkilökuntarakenteesta. Lääkäreiden toimintaa kuvaavia havainnointitilanteita kertyi 12 % (n=77). Lähihoitajien/perushoitajien toimintaa kuvaava osuus on 6 % (n=40). Ryhmään muut, kuuluvat kätilöt, lastenhoitajat sekä muut potilaan hoitoon sattunnaisesti liittyvät hoitohenkilökunnan jäsenet. Heidän osuutensa kaikista havainnoista on 4 % (n=25). Kuviosta 3 nähdään, havaintojen jakautuminen ammattiryhmittäin.

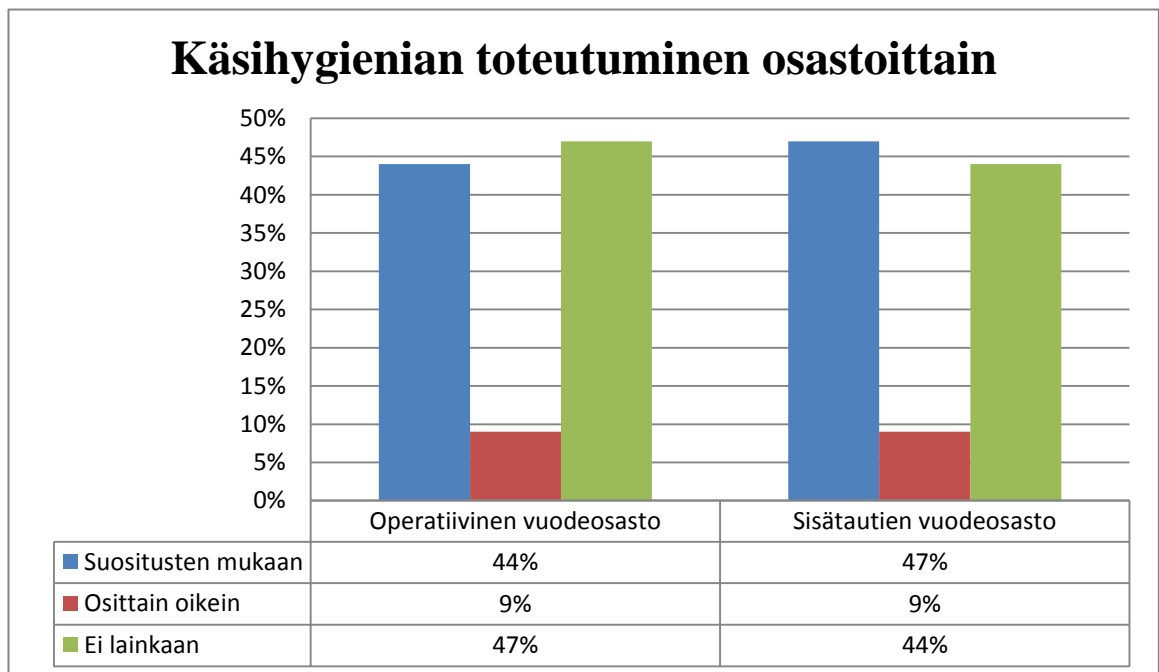


KUVIO 3. Havaintojen jakautuminen ammattiryhmittäin (N=621)

6.2 Käsihygienian toteutuminen hoitotyössä

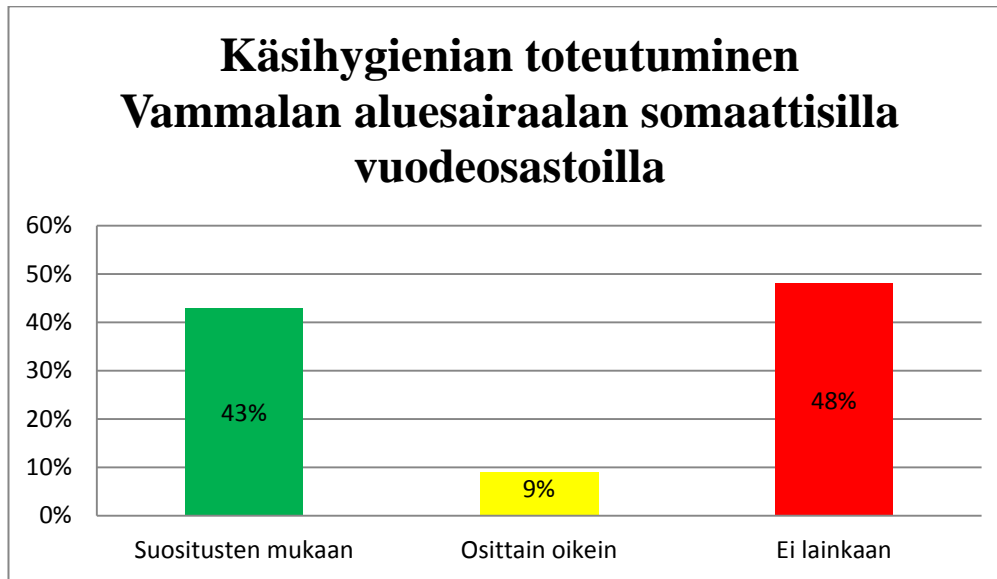
Tässä tutkimuksessa haluttiin kartoittaa käsihygienian toteutumista hoitotyössä. Kuvios-
ta 4 nähdään, miten käsihygienia toteutuu osastoittain eriteltyinä. Operatiiviselta osas-
tolta käsihygienian toteutumista kuvaavien havaintojen kokonaismääräksi muodostui
N=284. Käsihygienia toteutui operatiivisella osastolla suositusten mukaan 44 %
(n=124) havainnointitilanteista ja osittain oikein 9 % (n=27) havainnointitilanteista.
Kyseisissä tilanteissa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista tai desinfektioaika oli
alle 20 sekuntia. Käsihygienia ei toteutunut lainkaan 47 % (n=133) havainnointitilan-
teista.

Sisätautien vuodeosastolta käsihygienian toteutumista kuvaavien havaintojen koko-
naismääräksi muodostui N=337. Sisätautien vuodeosastolla käsihygienia toteutui suosi-
tusten mukaan 47 % (n=158) havainnointitilanteista ja osittain oikein 9 % (n=30) ha-
vainnointitilanteista. Kyseisissä tilanteissa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista
tai desinfektioaika oli alle 20 sekuntia. Käsihygienia ei toteutunut lainkaan 44 %
(n=149) havainnointitilanteista. Huomioitavaa on, että sisätautiosastolta kertyi kokonai-
suudessa enemmän havaintoja kuin operatiiviselta osastolta, joten osastojen välinen ero
saattaa johtua myös siitä.



KUVIO 4. Käsihygienian toteutuminen osastoittain (N=621)

Kuviosta 5 nähdään, käsihygienian toteutuminen kokonaisuudessaan Vammalan alue-sairaalan somaattisilla vuodeosastoilla. Käsihygieniä toteutui suositusten mukaan somaattisilla vuodeosastoilla 43 % (n=266) havainnointitilanteista ja osittain oikein 9 % (n=58) havainnointitilanteista. Kyseisissä tilanteissa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista tai desinfektioaika oli alle 20 sekuntia. Käsihygieniä ei toteutunut lainkaan 48 % (n=297) havainnointitilanteista.

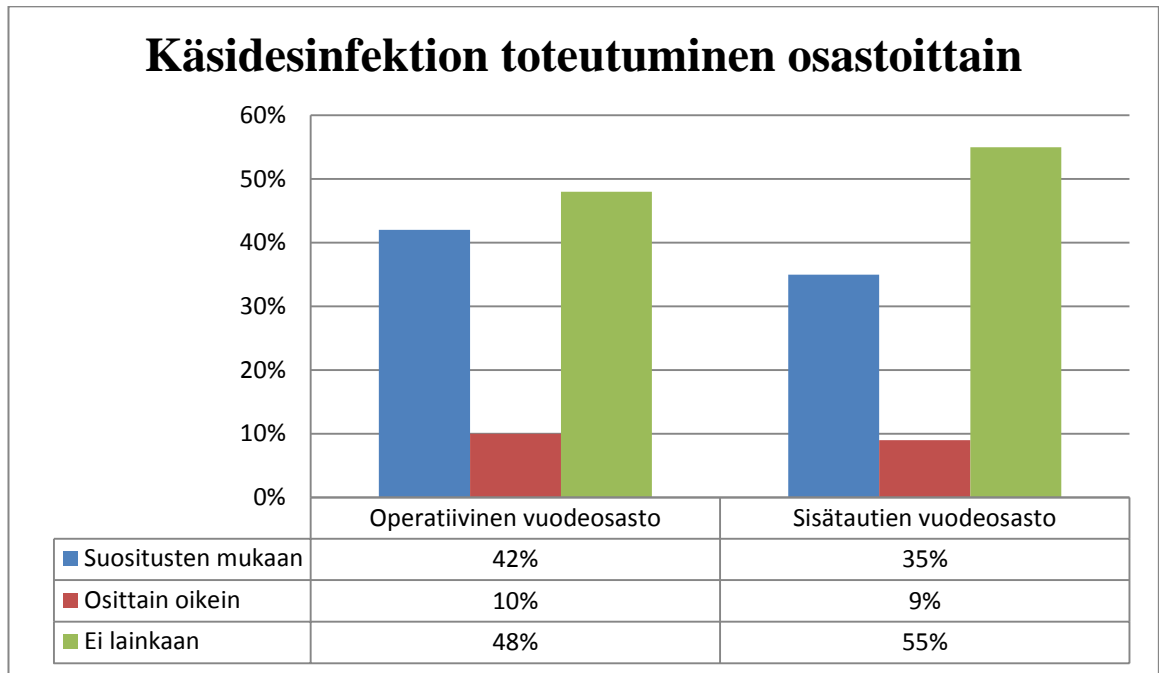


KUVIO 5. Käsihygienian toteutuminen Vammalan aluesairaalan somaattisilla vuodeosastoilla (N=621)

6.3 Käsideseinfektion toteutuminen hoitotyössä

Käsideseinfektion toteutumisen arviointiin käytettiin kysymyksien 1, 2, 3, 4, 6 ja 7 tuloksia. Kuvioista 6 nähdään, kuinka käsideseinfektio toteutui osastoittain. Operatiiviselta osastolta käsideseinfektion toteutumista kuvaavien havaintojen kokonaismääräksi muodostui N=252. Operatiivisella vuodeosastolla käsideseinfektio toteutui suositusten mukaan 42 % (n=105) havainnointitilanteista sekä osittain oikein 10 % (n=25) havainnointitilanteista. Kyseisissä tilanteissa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista tai desinfiointiaika oli alle 20 sekuntia. Käsideseinfektio ei toteutunut lainkaan 48 % (n=121) havainnointitilanteista.

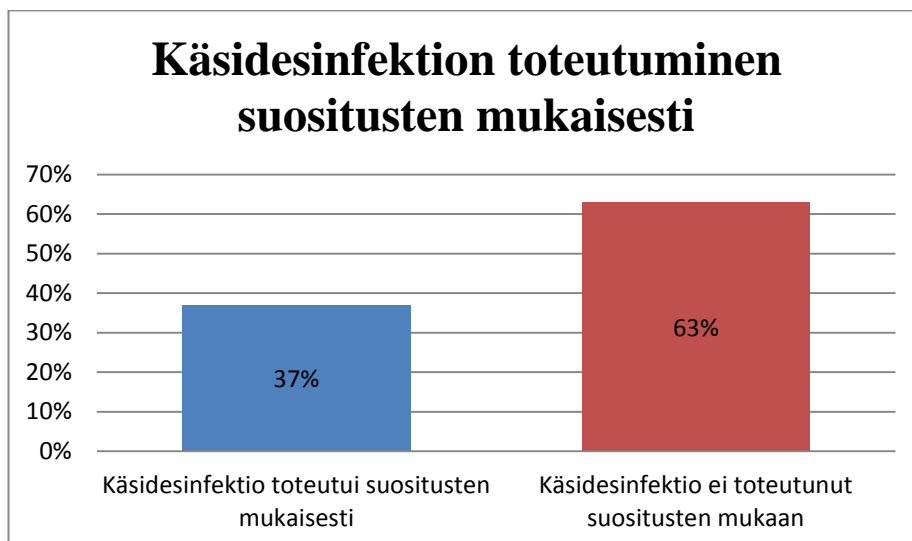
Sisätautien vuodeosastolta käsideseinfektion toteutumista kuvaavien havaintojen kokonaismääräksi muodostui N=293. Sisätautien vuodeosastolla käsideseinfektio toteutui suositusten mukaan 35 % (n= 104) havainnointitilanteista, sekä osittain oikein 9 % (n=27) havainnointitilanteista. Kyseisissä tilanteissa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista tai desinfiointiaika oli alle 20 sekuntia. 55 % (n=162) havainnointitilanteista käsideseinfektio ei toteutunut lainkaan.



KUVIO 6. Käsidesinfektion toteutuminen osastoittain (N=545)

Käsidesinfektion toteutumisen arviointiin käytettiin havainnointilomakkeen kysymyksi- en 1, 2, 3, 4, 6, ja 7 tuloksia. Käsidesinfektion toteutumista kuvaavien havaintojen ko- konaismääräksi muodostui N=517. Käsidesinfektio toteutui suositusten mukaisesti Vammalan aluesairaalan somaattisilla vuodeosastoilla vain 37 % (n=191) havainnointi- tilanteista, sekä osittain oikein 11 % (n=57) havainnointitilanteista. Kyseisissä tilanteis- sa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista tai desinfektioaika oli alle 20 sekuntia. Käsidesinfektio ei toteutunut lainkaan 52 % (n=269) havainnointitilanteista.

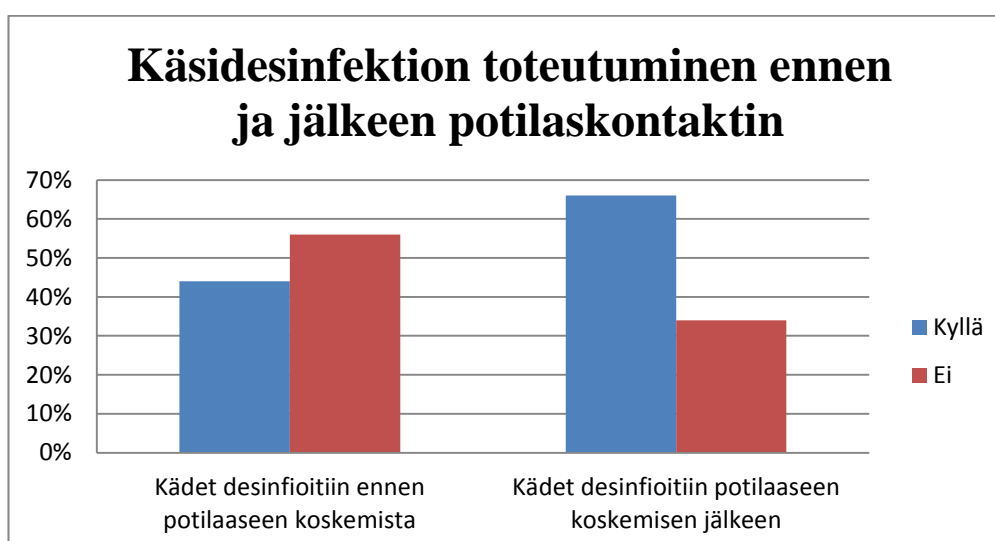
Käsidesinfektion kesto vähintään 20 sekuntia toteutui 37 % (n=191) havainnointitilan- teista. Käsidesinfektio ei toteutunut suositusten mukaan 63 % (n=326) havainnointiti- lanteista. Kuviosta 7 nähdään, miten käsidesinfektio toteutui suositusten mukaisesti Vammalan aluesairaalan somaattisilla vuodeosastoilla.



KUVIO 7. Käsidesinfektion toteutuminen suosituksen mukaisesti (N=517)

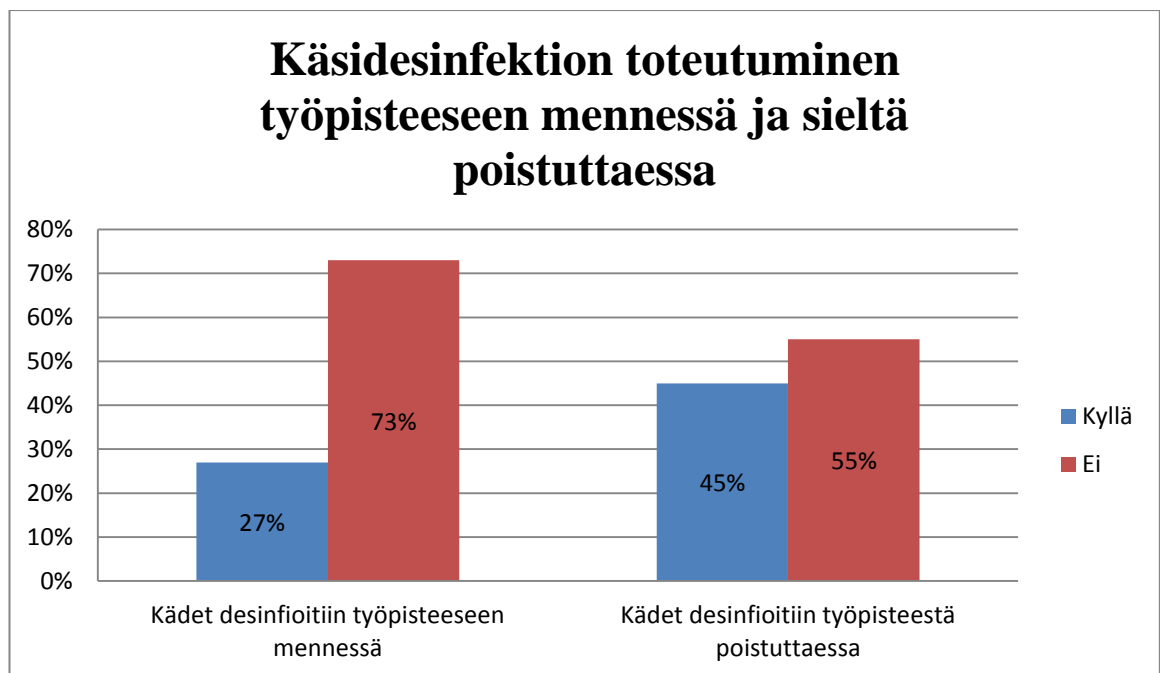
6.3.1 Käsidesinfektion toteutuminen eri työvaiheissa

Kädet desinfioitiin ennen potilaaseen koskemista 44 % (n=44) havainnointitilanteista, kun taas yli puolessa tapauksista eli 56 % (n=57) havainnointitilanteista käsidesinfektio ei toteutunut lainkaan ennen potilaaseen koskemista. Selvästi useammin käsidesinfektio toteutui potilaaseen koskemisen jälkeen eli 66 % (n=65) havainnointitilanteista. Käsidesinfektio ei toteutunut lainkaan potilaaseen koskemisen jälkeen 34 % (n=33) havainnointitilanteista. Kuvioista 8 nähdään, kuinka käsidesinfektio toteutui ennen ja jälkeen potilaskontaktin.



KUVIO 8. Käsidesinfektion toteutuminen ennen ja jälkeen potilaskontaktin (N=199)

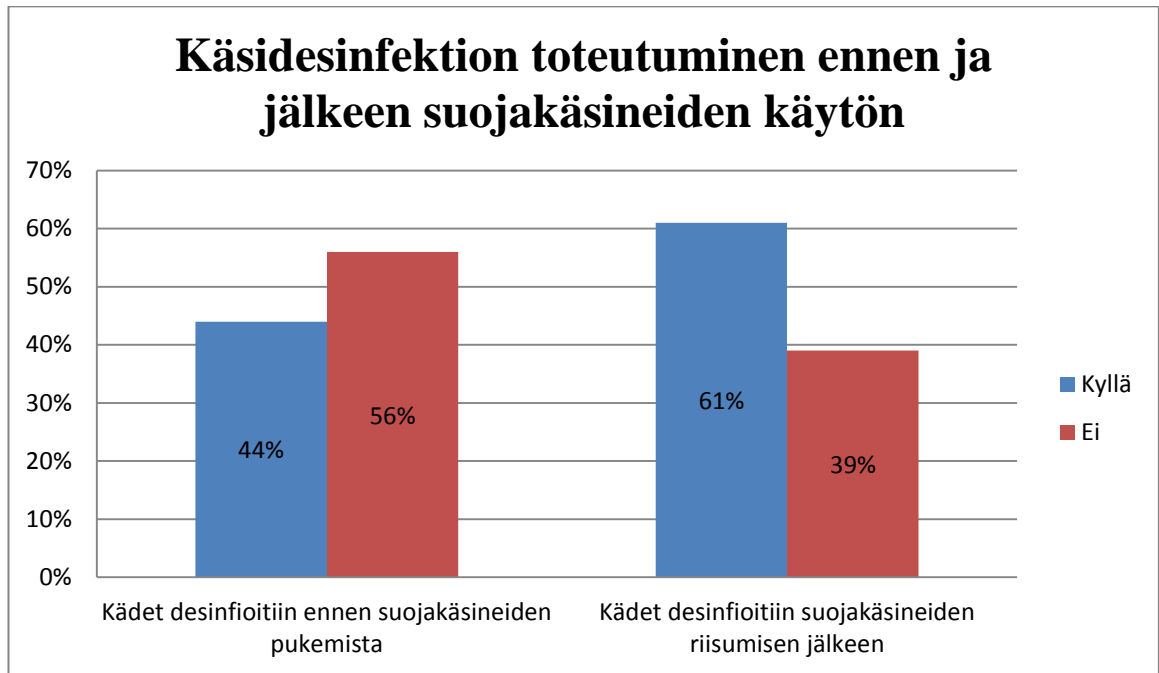
Tässä tutkimuksessa työpisteellä tarkoitetaan potilaan lähiympäristöä/potilasvyöhykettä, potilashuonetta tai muuta potilaan hoidossa käytettävää tilaa. Kädet desinfioitiin työpisteeseen mennessä vain 27 % (n=21) havainnointitilanteista, kun taas 73 % (n=58) havainnointitilanteista käsien desinfiointi ei toteutunut lainkaan. Työpisteestä lähtiessä käsidesinfektio toteutui 45 % (n=45) havainnointitilanteista, mutta yli puolessa tapauksista 55 % (n=55) havainnointitilanteista käsiä ei desinfioitu lainkaan. Kuviosta 9 nähdään, miten käsidesinfiointi toteutui työpisteeseen mennessä ja sieltä poistuttaessa.



KUVIO 9. Käsidesinfiointi toteutuminen työpisteeseen mennessä ja sieltä poistuttaessa (N=179)

6.3.2 Käsihygienian toteutuminen suojakäsineiden käytön yhteydessä

Käsidesinfektio toteutui ennen suojakäsineiden pukemista 44 % (n=30) havainnointitilanteista. Käsidesinfektio ei toteutunut ennen suojakäsineiden pukemista 56 % (n=38) havainnointitilanteista. Käsidesinfektio suojakäsineiden riisumisen jälkeen toteutui 61 % (n= 43) havainnointitilanteista. Käsidesinfektio ei toteutunut suojakäsineiden riisumisen jälkeen 39 % (n= 28) havainnointitilanteista. Kuviosta 10 nähdään, miten käsien desinfiointi toteutui ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön.



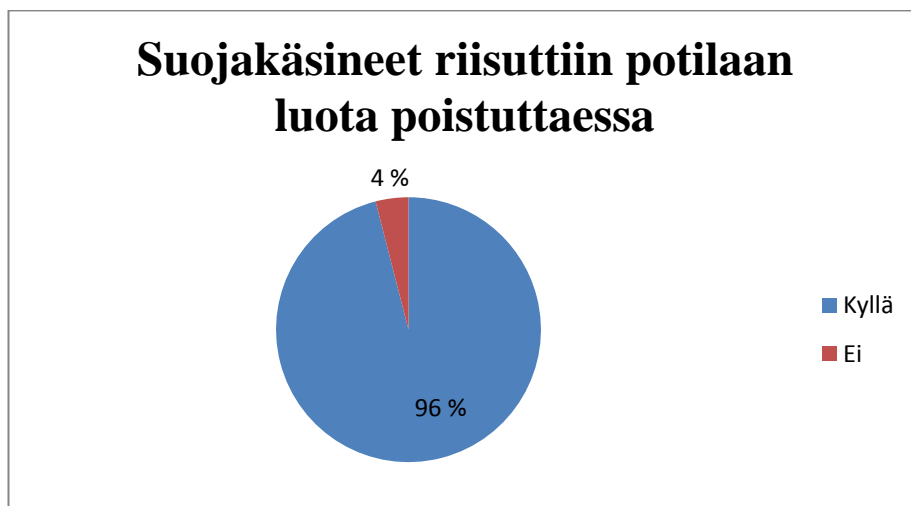
KUVIO 10. Käsidesinfektion toteutuminen ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön (N=139)

Suojakäsineitä käytettiin toimenpidekohtaisina 63 % (n=38) havainnointitilanteista. Samoja suojakäsineitä käytettiin useammassa eri työvaiheessa 37 % (n= 22) havainnointitilanteista. Kuvioista 11 nähdään, kuinka usein suojakäsineitä käytettiin suositusten mukaisesti toimenpidekohtaisina. Tutkijan havaintojen mukaan yleisin syy suojakäsineiden käyttöön useammassa eri työvaiheessa liittyi potilaan vuodepesutilanteeseen ja pesuvoideannostelijan epähygieeniseen käyttöön.



KUVIO 11. Suojakäsineet olivat toimenpidekohtaiset (N=60)

Kuviossa 12 on nähtävissä, kuinka usein suojakäsineet riisuttiin potilaan luota poistuttaessa. Suojakäsineet riisuttiin 96 % (n= 26) havainnointitilanteista. Yhdessä havainnointitilanteessa suojakäsineitä ei riisuttu vaan samat suojakäsineet kädessä poistettiin potilashuoneesta.



KUVIO 12. Suojakäsineet riisuttiin potilaan luota poistuttaessa (N=26)

Kuviossa 13 on nähtävissä, kuinka usein suojakäsineitä käytettiin kosketeltaessa limakalvoja, haavoja tai infektiofokuksia. Suojakäsineitä käytettiin 87 % (n=13) havainnointitilanteista. Kahdessa havainnointitilanteessa suojakäsineitä ei käytetty lainkaan, vaikka kosketettiin infektiofokuksiin.



KUVIO 13. Suojakäsineitä käytettiin kosketeltaessa limakalvoja, haavoja tai infektiofokuksia (N=15)

Hoitohenkilökunnalla ei ollut havainnointilanteiden aikana käytössä käsikoruja, sormuksia tai kelloja. Sairaanhoitajista kahdella oli käsihygieniasuosituksen vastaisesti rakenne- tai geelikynnet.

6.4 Tulosten hyödyntäminen hoitohenkilökunnan käsihygieniakoulutuksissa

Tutkimusluvan mukaisesti tämän tutkimuksen tulokset esitetään koulutustilaisuuksien muodossa operatiivisen vuodeosaston sekä sisätautien vuodeosaston osastotunneilla. Lisäksi tulokset tullaan esittämään Vammalan aluesairaalan hygieniatyöryhmän jäsenille, esimiehille sekä sairaalan johdolle. Esimiesten sitouttaminen hyvän käsihygienian noudattamiseen on ensiarvoisen tärkeää. Tällä tavoin voidaan tehokkaasti puuttua käsihygienian toteutumisen puutteisiin koulutuksellisia keinoja hyödyntäen.

Laadukkaan ja turvallisen potilashoidon tulee perustua näyttöön perustuvaan tietoon ja sen kautta luotuihin toimintakäytäntöihin. Tämän tutkimuksen tulokset antavat näyttöä käsihygienian toteutumisen nykytilasta Vammalan aluesairaalan operatiivisella vuodeosastolla sekä sisätautien vuodeosastolla. Tämän tutkimuksen tuloksien avulla hoitohenkilökunnan käsihygieniakoulutus voidaan tehokkaasti kohdistaa juuri niihin kohtiin, joissa käsihygienian toteutumisessa oli eniten puutteita. Tuloksien mukaan kaikkien käsihygienian eri osa-alueiden toteuttamisessa oli puutteita. Erityisesti puutteita oli käsidesinfektion suorittamisessa ennen potilaaseen koskettamista, ennen suojakäsineiden pukemista, ennen työpisteeseen menoa sekä työpisteestä lähtemisen jälkeen.

Koulutuksen tavoitteena on tarjota asianmukaista ja tehokasta opetusta hoitohenkilökunnalle. Koulutukseen sisältyy konkreettinen käsidesinfektiohieronnan onnistumisen testaus, käsiin levitettävän merkkiaineen ja ultraviolettilin avulla. Lisäksi voidaan hyödyntää tiivistä PowerPoint – esitystä, jossa käydään läpi käsihygieniasuositukset ja perustelut siitä, miksi niitä tulisi noudattaa. Käsihygieniasuositukset koostuvat oikeaoppisesta käsidesinfektioista, käsienspesu suosituksista, kellojen, käsikorujen sekä teko – ja rakennekynsien käytön suosituksissa terveydenhuollon työntekijöillä sekä suojakäsineiden oikeasta käytöstä potilashoidossa. Koulutustilaisuuden lopuksi esitetään noin 5 minuutin pituinen käsihygieniavideo.

Käsihygieniakoulutuksissa on tarkoitus aktivoida hoitohenkilökuntaa niin, että he voivat itse vaikuttaa koulutuksien suunnitteluun, sisältöön ja toteutukseen. Ryhmätöinä järjestetyt ideoimistilanteet tai kilpailut eri yksiköiden kesken saattaisivat aktivoida henkilökuntaa tehostamaan omaa käsihygieniä aktiivisuuttaan. Käsihygieniatempauksien tehokkuudesta käsihygieniä aktiivisuuden lisääjänä on näyttöä, joten yhteistyössä vuodeosastojen hygieniayhdyshenkilöiden kanssa toteutettuina tempaukset saattaisivat toimia hyvin. Koulutuksen lisäksi hygieniahoitajan on jalkauduttava osastoille seuraamaan käsihygienian toteutumista käytännön työssä. Seurannan tuloksista on tarkoitus antaa palautetta koulutuksellisin keinoin somaattisten vuodeosastojen hoitohenkilökunnalle.

7 POHDINTA

7.1 Eettiset kysymykset

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tulosten arvioinnissa. Tutkija soveltaa tutkimukseen eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä sekä noudattaa avoimuutta ja vastuullisuutta julkaisemisessa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Tämän tutkimuksen teossa on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimusprosessin eri vaiheet on raportoitu yksityiskohtaisesti ja ne ovat esillä tutkimusraportissa. Tutkimuksen tulokset on esitetty niin kuin ne aineistossa ilmenevät. Tämä tutkimus voidaan julkaista vasta vastuualueen ylihoitajan suostumuksella, tutkimusluvan mukaisesti.

Tutkija kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viittaa asianmukaisesti aiempiin julkaisuihin sekä on hankkinut tarvittavat tutkimusluvut (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Tässä tutkimusraportissa on viitattu asianmukaisesti aiempiin julkaisuihin. Lupa tähän tutkimukseen haettiin opetusylihoitajalta ja luvan mukaisesti työ tullaan esittelemään molempien vuodeosastojen osastokokouksissa.

Hyvien tieteellisten käytäntöjen noudattaminen on perusedellytys laadukkaalle ja luotettavalle tutkimukselle (Kuula 2006, 38). Tutkimuksen eettiseen pohdintaan kuuluu sisällyttää se, kenen ehdoilla tutkimusaihe valitaan ja miksi siihen ryhdytään (Tuomi & Sarajärvi 2009, 125 – 133). Idea tähän tutkimukseen tuli käytännön työelämästä Tays:n infektioyksiköstä. Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä on vallinnut metisilliinille resistentin *Staphylococcus aureuksen* (MRSA) aiheuttama epidemia vuodesta 2001 lähtien (Arvola & Vuorihuhta 2011, 4). Käsihygienian toteuttaminen on tärkein yksittäinen tekijä sekä hoitoon liittyvien infektioiden että MRSA:n leviämisen ehkäisyssä (Syrjälä & Teirilä 2010, 165). Tämän tutkimuksen tekijä toimii itse hygieniahoitajana Vammalan aluesairaalassa, joten aihe oli itselleni erittäin mielenkiintoinen. Tutkimuksen tuloksia voidaan jatkossa hyödyntää hoitohenkilökunnan käsihygieniakoulutuksissa ja sitä kautta parantaa potilasturvallisuutta.

Erityisesti ihmisiin kohdistuvan tutkimuksen tekeminen vaatii tutkijalta hyvän tutkimuskäytännön noudattamista, jolloin tärkeintä on tutkittavan ihmisarvon ja itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tähän tutkimukseen osallistuvien yksityisyyden ja anonymiteetin säilymisestä on huolehdittu koko tutkimuksen ajan. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja siihen osallistumisesta oli mahdollista kieltäytyä. Tutkimuksen aineistonkeruun ajankohdat olivat etukäteen hoitohenkilökunnan tiedossa.

7.2 Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuus

Luotettavuuden arviointi on keskeinen osa tieteellistä tutkimusta. Tutkimukselle on asetettu tiettyjä normeja ja arvoja, joihin sen tulisi pyrkiä. (Saaranen-kauppinen & Puusniekka, 2006.) Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin kohteita ovat tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti ja niissä voidaan erottaa useita alaluokkia. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että tutkitaan oikeita asioita tutkimusongelmien kannalta. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten pysyvyyttä. (Kananen 2008, 79.)

7.2.1 Validiteetti

Validiteetti voidaan rajata koskemaan sisäistä ja ulkoista validiteettia, joiden summasta koostuu tutkimuksen kokonaisvaliditeetti (Kananen 2008, 83). **Sisäisellä validiteetilla** tarkoitetaan tutkimusprosessin systemaattista luotettavuutta. Sisäiseen validiteettiin kuuluu käytettyjen käsitteiden määrittäminen mitattavaan muotoon. (Kananen 2008, 81 – 83.) Käsittemäärittelystä ja mittareiden luonnista käytetään käsitettä operationalisointi (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 207). Tässä tutkimuksessa käytetty havainnointilomake muodostettiin Tays:n MRSA – torjuntahankkeen käsihygienianyytin sekä WHO:n five moments suositusten perusteella. Mittarin laadinnassa käytettiin hyödyksi tämän tutkimuksen tekijän omaa hygieniahoitajan sekä Tays:n infektioyksikön hygieniahoitajan tietoa käsihygieniasuosituksista ja suositusten toteutumisesta käytännön hoitotyössä. Käytännössä tutkimuskysymykset avattiin käsihygienian toteutumista kuvaaviksi kysymyksiksi. Kysymyksistä muodostettiin strukturoitu havainnointilomake.

Havainnointilomakkeen esitestauksella on huomattava rooli mittarin validiteettia arvioitaessa. Sen avulla voidaan varmistaa, että mittari on toimiva ja helposti käytettävä. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 206 - 207.) Tässä tutkimuksessa käytetty havainnointilomake esitettiin ennen varsinaista aineiston keruuta. Esitestauksen perusteella lomaketta muutettiin poistamalla siitä kaksi käsienpesua käsittelevää kysymystä. Käsienpesu tarvittaessa on edelleen tärkeä osa käsihygienian toteutumista, mutta sen tarve on vähentynyt samalla, kun käsidesinfektion merkitys hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa on noussut.

Validiteettia arvioitaessa on myös pohdittava, millä laajuudella mittari mittaa tarkasteltavaa käsitettä (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 208). Tutkimuksen tuloksia arvioitaessa on varmistuttava myös siitä, etteivät tuntemattomat muuttujat vaikuta tutkimuksen tuloksiin. Tarkalla muuttujien valinnalla voidaan lisätä tulosten validiteettia. (Kananen 2008, 82.) Tämän tutkimuksen mittarissa oli kaksi taustamuuttujaa, jotka olivat osasto ja ammattiryhmä. Tutkimuksen tulosten perusteella suurin osa havainnoitavasta hoitohenkilökunnasta oli sairaanhoitajia, johtuen osastojen henkilökuntarakenteesta. Sen vuoksi tutkimuksen tuloksia ei ole eritelty ammattiryhmittäin. Käsihygienian ja käsidesinfektion toteutuminen on esitelty tuloksissa osastoittain eriteltyinä. Tutkimuksen tuloksia käsitellään muilta osin molempien osastojen näkökulmasta, koska olen halunnut saada tietoa käsihygienian toteutumisesta kokonaisuutena Vammalan aluesairaalan somaattisilla vuodeosastoilla. Lisäksi käsihygienian eri osa-alueiden toteutumisen erittely osastoittain ei olisi tuottanut enää uutta informaatiota.

Tutkimuksen **ulkoiseen validiteettiin** kuuluu tutkimustulosten yleistettävyys. Perusajatuksena on se, että onko otos edustava ja edustaako se perusjoukkoa. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 211.) Tämän tutkimuksen tulosten yleistettävyyttä saattaa heikentää se, että havainnoitavien joukossa voi olla samoja hoitohenkilökunnan jäseniä useamman kuin yhden kerran. Olen kerännyt aineiston kuitenkin useana eri ajankohtana ja pyrkinyt havainnoimaan jokaisena havainnointiajankohtana useita eri hoitotyöntekijöitä.

Havainnointitutkimuksissa myös tutkijan läsnäolo saattaa vaikuttaa tutkittaviin ja heidän toimintaansa ja näin heikentää tutkimuksen ulkoista validiteettia (Vehviläinen-

Julkunen & Paunonen 1997, 211–212). Kyseistä ongelmaa voidaan lieventää sillä, että tutkija vierailee tutkittavassa tilanteessa useamman kerran etukäteen ennen varsinaista tiedonkeruuta. Näin tutkittavat tottuvat tutkijan läsnäoloon. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Havainnoija saattaa myös sitoutua emotionaalisesti tutkittavaan ryhmään tai tilanteeseen ja tutkimuksen objektiivisuus kärsii (Hirsjärvi 2009, 215). Olin entuudestaan tuttu suurimalle osalle tutkittavista, koska toimin hygieniahoitajana Vammalan aluesairaalassa. Olin vierailut tutkimukseen kuuluvilla osastoilla usein ennen aineiston keruun alkua. Läsnäoloni vaikutus tämän tutkimuksen tuloksiin on ollut ennakoitua vähäisempi. Tutkimuksen tulosten perusteella kaikissa käsihygienian eri osa-alueiden toteuttamisessa oli isoja puutteita. Esimerkiksi käsidesinfektio toteutui suositusten vain 37 % havainnointitilanteista. Läsnäoloni vaikutus ei ole ainakaan merkittävästi lisännyt käsihygienian toteutumista.

7.2.2 Reliabiliteetti

Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten pysyvyyttä eli sitä, että toistettaessa tutkimus saadaan samat tulokset. Käytetty mittari tuottaa samat tulokset uudestaan. (Kananen 2008, 79 – 80.) Mittariin liittyvät epätarkkuudet voivat johtua itse mittarista tai käyttäjien epäjohtonmukaisuudesta. Mittarin reliabiliteettia voidaan arvioida mittarin pysyvyytenä, vastaavuutena ja sisäisenä johtonmukaisuutena. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 209.) Tämän tutkimuksen uusintamittaus ei ole aikataulun ja taloudellisten syiden puitteissa mahdollista. Käytetty mittari oletettavasti tuottaisi samat tulokset uudelleen mitattuna. Tosin toiminnan seuraamisella ja palautteen annolla on voitu vaikuttaa suotuisasti hoitohenkilökunnan käsihygienian aktiivisuuteen ja näin ollen uusinta mittauksen tulokset voivat olla positiivisempia kuin tämän tutkimuksen tulokset. Lisäksi aineistonkeruu havainnoimalla oli itselleni entuudestaan vieras aineistonkeruu menetelmä, joten sillä saattaa olla vaikutusta tutkimuksen tuloksiin.

7.3 Tulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tuloksia tarkastellaan tutkimuskysymyksittäin, tutkimuksen päätuloksiin keskittyen. Tutkimustuloksia verrataan kirjallisuudessa esitettyyn aiempaan tie-

toon aiheesta sekä aiempien tutkimusten tuloksiin, etsien yhtäläisyyksiä tämän tutkimuksen tuloksiin.

7.3.1 Käsihygienian toteutuminen

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella kaikissa käsihygienian eri osa-alueiden toteutamisessa oli puutteita. Erityisesti puutteita oli käsidesinfektion suorittamisessa ennen potilaaseen koskettamista, ennen suojakäsineiden pukemista, ennen työpisteeseen menoa sekä työpisteestä lähtemisen jälkeen. Arvola ja Vuorihuhdan (2011) MRSA-torjuntahankkeen alkukartoituksen tulokset olivat samansuuntaisia. Kaikkien käsihygienian ydinkohtien toteutumisessa oli puutteita. Erityisesti puutteita oli käsidesinfektion suorittamisessa ennen potilaaseen koskemista, ennen suojakäsineiden pukemista sekä työkennellessä vastoin aseptista työjärjestystä. (Arvola & Vuorihuhta 2011, 14.) Myös Rintala ja Routamaa (2011, 1120) totesivat tutkimuksessaan käsihygienian toteutuvan heikommin ennen potilaskontaktia kuin potilaskontaktin jälkeen.

Käsihygienia toteutui Vammalan aluesairaalan somaattisilla vuodeosastoilla suositusten mukaan vain 43 % havainnointitilanteista ja osittain oikein 9 % havainnointitilanteista. Kyseisissä tilanteissa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista tai desinfektioaika oli alle 20 sekuntia. Käsihygienia ei toteutunut lainkaan 48 % havainnointitilanteista. Rintala ja Routamaa (2011, 1120) totesivat TYKS:ssa toteutetussa havainnointitutkimuksessaan, että käsihygienia toteutui suositusten mukaisesti 44 % havainnointitilanteista ja osittain oikein 29 % havainnointitilanteista. Vajaa kolmanneksessa tilanteista käsihygienia ei toteutunut lainkaan. Käsihygienian ydinasia eli käsidesinfektio toteutui tässä tutkimuksessa suositusten mukaisesti vain 37 % havainnointitilanteista sekä osittain oikein 11 % havainnointitilanteista. Kyseisissä tilanteissa joko käsihuuhteen annostus oli puutteellista tai desinfektioaika oli alle 20 sekuntia. Käsidesinfektio ei toteutunut lainkaan 52 % havainnointitilanteista. Täysin suositusten mukaisesti käsidesinfektio toteutui vain 37 % havainnointitilanteista

Routamaa ja Hupli (2007, 2399) totesivat tutkimuksessaan, että käsihygienia toteutuu suositusten mukaan paremmin kirurgisilla osastoilla kuin sisätautien osastoilla. Kokonaisuudessaan käsihygienia toteutuu tämän tutkimuksen tulosten mukaan hieman pa-

remmin sisätautien vuodeosastolla kuin operatiivisella vuodeosastolla. Huomioitavaa on kuitenkin se, että sisätautiosastolta kertyi enemmän havaintoja kuin operatiiviselta osastolta, joten ero saattaisi selittyä sillä. Tämän tutkimuksen tuloksien mukaan käsidesinfektio toteutuu kuitenkin paremmin operatiivisella vuodeosastolla kuin sisätautien vuodeosastolla.

7.3.2 Tutkimustulosten hyödynnettävyys

Laadukkaan ja turvallisen potilashoidon tulee nykyaikana perustua näyttöön perustuvaan tietoon ja sen kautta luotuihin toimintakäytäntöihin. Tämän tutkimuksen tulokset antavat näyttöä käsihygienian toteutumisen nykytilasta Vammalan aluesairaalan operatiivisella vuodeosastolla sekä sisätautien vuodeosastolla. Tutkimuksen tuloksien avulla voidaan hoitohenkilökunnan käsihygieniakoulutus kohdistaa juuri niihin kohtiin, joissa on eniten puutteita. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota käsihygienian ydinkohtaan eli käsidesinfection toteuttamiseen potilaskontakteissa. TAYS:n MRSA-torjuntahanke osoitti selvästi, kuinka hoitohenkilökunnan hygieniakäytäntöjen ja toiminnan seuraaminen, mittaaminen ja palautteen anto tulosten perusteella parantaa käsihygienian toteutumista hoitotyössä. Hankkeen alkuvaiheessa, jolloin toiminnan seuraaminen alkoi, toteutui käsihygienia hyvin puutteellisesti. Käsihygienian toteuttaminen parani noin kolminkertaiseksi hankkeen aikana 16 %:sta 50 %:iin. (Arvola & Vuorihuhta 2011, 1 – 15.)

Koulutus on yksi tärkeimmistä käsihygienian toteuttamiseen vaikuttavista tekijöistä. Alamego ym. (2010) totesivat tutkimuksessaan, että verkkokoulutuksena toteutettu käsihygieniakoulutus edisti käsidesinfection oikeaoppista toteuttamista ja lisäsi muutenkin tietoutta käsihygieniasta hoitotyöntekijöiden keskuudessa. Koulutuksen todettiin edistäneen merkittävästi hoitotyöntekijöiden käsihygienian oikeaoppista toteuttamista sekä yleistä tietoutta erityisesti käsidesinfection oikeaoppisesta toteuttamisesta hoitotyöntekijöiden itsensä arvioimana. Tutkimuksessa todettiin, että erityisesti alkoholipitoisen käsihyynteen kulutus lisääntyi. (Alamego ym. 2010, 463–471.) Perustietoa käsihygienian suosituksesta tullaan tarvitsemaan edelleen. Yhtenä koulutustapana perinteisen luennon rinnalla voisi toimia erilaiset infektioiden torjuntaan liittyvät verkkokurssit.

Cochrane katsauksen perusteella interventio parantaa käsihygieniä suositusten toteutumisesta potilashoidossa. Alkoholikäsihuuhteen käyttöönotto, koulutus, seuranta tai mekaaninen harjoittelu ei yksin enää riitä. Tarvitaan monimutkaisia markkinointi strategioita niin, että henkilökunta otetaan mukaan toimintojen suunnitteluun. Käyttäytymis- ja yhteiskuntatieteiden, erityisesti sosiaaliskognitiivisten mallien hyödyntäminen koulutuksissa on joidenkin tutkimuksien mukaan suositeltavaa. Lisäksi oman toiminnan suunnittelu on tärkeää samoin kuin henkilökohtaisen palautteen ja ohjauksen saanti. (Dinah ym. 2011.)

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella sekä kirjallisuuskatsauksesta nousseen teoria-tiedon mukaan käsihygieniakoulutuksissa tulisi aktivoida hoitohenkilökuntaa ottamalla heidät mukaan koulutuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Ryhmätöinä järjestetyt ideomistilanteet tai kilpailut eri yksiköiden kesken saattaisivat aktivoida henkilökuntaa tehostamaan omaa käsihygieniä aktiivisuuttaan. Käsihygieniatempauksien tehokkuudesta käsihygieniä aktiivisuuden lisääjänä on näyttöä, joten yhteistyössä vuodeosastojen hygieniayhdysheiköiden kanssa toteutettuina tempaukset saattaisivat toimia hyvin. Koulutuksen lisäksi hygieniahoitajan on jalkauduttava osastoille seuraamaan käsihygieniä toteutumista käytännön työssä. Seurannan tuloksista annettava palaute ja ohjaus toimivat työkaluna oman toiminnan kehittämiseksi.

Asenteen merkitys käsihygieniä toteutuksessa on huomioitu useassa eri tutkimuksessa. THL mainitsee teemakampanjassaan, että tavoitteena on vaikuttaa hoitohenkilökunnan asenteisiin niin, että käsihygieniä toteuttaminen hoitotyössä paranisi (THL 2013). Rintala ja Routamaa (2011) toteavat asenteella olevan suurta merkitystä käsihygieniä toteuttamisessa. Puhutaan jopa siitä, että tarvitaan ehkä kokonaan uusi sukupolvi, että käsihygieniä toteuttaminen paranee. Joka tapauksessa muutos ei tapahdu hetkessä, asenteiden muutos vaatii aikaa. (Rintala & Routamaa 2011,1121.) Potilaiden osallistamisesta, esimerkiksi tiedotteiden muodossa, suositellaan myös osaksi käsihygieniä kampanjoita. Potilaita rohkaistaan ilmoittamaan, jos he havaitsevat epäasiallista toimintaa käsihygieniä noudattamisessa. (Rintala & Routamaa 2011, 1121.) Opiskelijoiden käsihygieniä toteuttamiseen liittyviin asenteisiin on helpompi vaikuttaa kuin valmiin hoitohenkilökunnan. Tämä tulisi tulevaisuudessa nähdä yhtenä mahdollisuutena parantaa käsihygieniä toteutumista hoitotyössä. Hoitohenkilökunnan käsihygieniä koulutukseen tulee paneutua entistä huolellisemmin jo opiskeluaikana. Tällä tavoin saadaan hoitotyö-

hön päteviä infektioiden torjunnan ammattilaisia, jotka toimivat esimerkkinä muulle henkilökunnalle.

7.4 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että Vammalan aluesairaalan somaattisten vuodeosastojen hoitohenkilökunnan kaikissa käsihygienian eri osa-alueiden toteuttamisessa oli runsaasti puutteita. Kaikkein eniten puutteita havaittiin käsidesinoinnin suorittamisessa ennen potilaaseen koskettamista, ennen suojakäsineiden pukemista, ennen työpisteeseen menoa sekä työpisteestä lähtemisen jälkeen. Suurimmat puutteet käsihygienian toteuttamisessa liittyvät käsihygienian ydinkohtiin, joiden pitäisi toteutua hoitotyössä poikkeuksetta. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta on vahvasti sidoksissa potilasturvallisuuteen. Käsihygienia on yksinkertainen ja kaikkien saatavilla oleva infektioiden torjuntakeino, jonka avulla voidaan ehkäistä merkittävä osa hoitoon liittyvistä infektioista kustannustehokkaasti.

Hoitohenkilökunnan käsihygienian aktiivisuutta voidaan kuitenkin kohentaa useiden eri keinojen avulla. Yhdistettäessä tämän tutkimuksen tulokset, teoriasta ja kirjallisuuskatsauksen tuloksista nousevat päätelmät, saadaan voimakkaimmin esiin koulutukselliset keinot. Muita yksittäisiä tekijöitä ovat työmäärän kohtuullistaminen, kiireen minimoiminen sekä käsihuuhdeannostelijoiden riittävä määrä ja hyvä sijoittelu osastoilla. Aiempien tutkimustulosten mukaan perinteinen harjoittelu ja PowerPoint esitysten pito ei ole enää toimivin tapa kouluttaa hoitohenkilökuntaa. Hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista täytyy konkreettisesti seurata. Seurannan perusteella annetaan hoitohenkilökunnalle palautetta ja koulutusta. Tällainen toimintatapa tulisi saada jokaisen hoitoon liittyvän prosessin sisään tavanomaiseksi toiminnaksi.

Työtä käsihygienian käytäntöjen parantamisessa on vielä paljon. Yksi suurimmista haasteista on hoitohenkilökunnan asenne suositusten mukaista käsihygienian noudattamista kohtaan. Opiskelijoiden käsihygienian toteuttamiseen liittyviin asenteisiin on helpompi vaikuttaa kuin valmiin hoitohenkilökunnan. Tämä tulisi tulevaisuudessa nähdä yhtenä mahdollisuutena parantaa käsihygienian toteutumista hoitotyössä. Hoitohenkilökunnan käsihygienian koulutukseen tulee paneutua entistä huolellisemmin jo opiskeluaikana.

Tällä tavoin saadaan hoitotyöhön päteviä infektioiden torjunnan ammattilaisia, jotka toimivat esimerkkinä muulle henkilökunnalle. Haasteen asettavat myös ne yksittäiset työntekijät, jotka eivät ohjauksesta ja palautteen annosta huolimatta noudata suositusten mukaisia hyviä käsihygieniakäytäntöjä. Yhtenä keinona voisi toimia jonkinlainen sanktio.

Jatkossa käytäntö, jossa hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista seurataan, mitataan ja annetaan palautetta sekä ohjausta tulosten perusteella, pyritään sisällyttämään Vammalan aluesairaalan hygieniahoitajan sekä somaattisten vuodeosastojen hygieniayhdyshenkilöiden normaaliksi toiminnaksi.

Jatkotutkimusaiheeksi tämän tutkimuksen pohjalta nousee mielenkiintoinen aihe. Onko sairaalahygienian laatu kohentunut Vammalan aluesairaalan somaattisilla vuodeosastoilla, kun toimintaa on seurattu, mitattu ja henkilökunta saanut palautetta ja ohjausta tulosten perusteella.

LÄHTEET

Alamegno, S.A., Guten, S.M., Warthman, S., Young, E. & Mackay, D.S. 2010. Online Learning to Improve Hand Hygiene Knowledge and Compliance Among Health Care Workers. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 41 (10), 463 – 471.

Arvola, P. & Vuorihuhta, M. 2011. MRSA-torjuntahanke. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 1/2011. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Didier, P. 2013. Clean Care is safer Care. Luettu 10.11.2013.
http://www.who.int/gpsc/pittet_message/en/index.html

Dinah, J., Gould, J., Moralejo, N., Drey, J. & Chudleigh, JH. 2011. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care (Review). Published in *The Cochrane Library*, Issue 8. Luettu 24.4.2013.
<http://www.thecochranelibrary.com>

Fuller, C., Michie, S. Savage, J., McAteer, J., Besser, S., Charlett, A., Hayward, A., Cookson, B D., Cooper, B S., Duckworth, G., Jeanes, A., Roberts, J., Teare, L. & Stone, S. 2009. The Feedback Intervention Trial (FIT) — Improving Hand-Hygiene Compliance in UK Healthcare Workers: A Stepped Wedge Cluster Randomised Controlled Trial. *PLoS One*. 2012; 7 (10) : e41617. Luettu 24.4.2013
<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0041617>

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hiltunen, L. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Jyväskylän yliopisto. Power Point – esitys. Tulostettu 2.1.2013.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2006. Tilastolliset menetelmät. 1. -4. painos. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Huttunen, R. 2012. MRSA-bakteremiat Pirkanmaalla. *Suomen sairaalahygienialehti* (5), 228 - 232.

Kanerva, M. & Lyytikäinen, O. 2013. Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta ja infektio-
tiolukujen vertailu. *Suomen lääkirilehti* 68 (1-2), 47–51.

Koivula, U-M., Suihko, K. & Tyrväinen, J. 2003. Mission: Possible. Opas opinnäytteen tekijälle. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C. Oppimateriaalit. Nro 1. 2. uudistetun painoksen lisäpainos. Tampere.

Kontio, E. & Johansson, K. 2007. Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimuksien laatuun. Teoksessa Ääri, R-L. (toim.). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja A:51/2007. Turun yliopisto: Digipaino, 101 – 108.

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Kurvinen, T. 2011. Käsihygienian havainnointitutkimus apuna hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Turun yliopistollinen sairaala. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Luettu 22.2.2013.
<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/12a54f27-6bdb-4ee9-a304-a046d4057bd2>

Mattila, M. 2002. Otos ja otantamenetelmät. KvantiMOTV -Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettu 13.4.2013.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Mattila, M. 2004. Tilastollinen päättely. KvantiMOTV -Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettu 2.3. 2013.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Mattila, M. 2009. Tutkimusprosessi. KvantiMOTV -Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettu 13.4.2013.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Meriö-Hietaniemi, I. 2013. Konferenssin antimia hygieniahoitajan työhön. Suomen Sairaalahygienalehti (5), 265-267.

Routamaa, M. & Hupli, M. 2006. Hoitotyöntekijöiden tiedot ja käsitykset käsihygieniasuosituksen mukaisen käsihygienian toteutumisesta. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin julkaisuja. Sarja A.

Routamaa, M. & Hupli, M. 2007. Käsihygienia hoitotyössä. Suomen lääkärilehti 62 (24), 2397 – 2401.

Rintala, E & Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa – suositus vai velvollisuus. Suomen lääkärilehti 68 (15), 1120 – 1121.

Ruutu, P., Lyytikäinen, O. & Kotilainen, H. 2010. Infektioiden torjuntaa koskevat säädökset sekä viranomaistoiminta. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6.painos. Porvoo: WS Bookwell oy, 636 – 645.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Eettiset kysymykset. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettu 10.5.2013.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. Vaasa.

STM. 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. STM:n julkaisuja 2009:3. 2. korjattu painos. Helsinki: Yliopistopaino. Luettu 27.11.2012.
http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf

Suomen Sairaanhoidajaliitto. 2004. Hoitotieteellisellä näytöllä tuloksiin hoitotyössä – käsikirja hoitotyönsuositusten laadintaan. Helsinki, 21. Luettu 15.11.2013.

Stolt, M. & Routasalo, P. 2007. Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa Ääri, R-L. (toim.). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja A:51/2007. Turun yliopisto: Digipaino, 58 – 70.

Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygieniä. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6.painos. Porvoo: WS Bookwell oy, 165 – 183.

Syrjänen, J. 2012. Sisätautien ja infektiosairauksien erikoislääkäri, dosentti. MRSA. Luento. Alueellinen sairaalahygieneiapäivä 28.11.2012. Tampereen yliopistollinen sairaala. Tampere.

Taanila, A. (toim.). 2009. VirtuaaliAMK-verkosto. Kvantitatiivisen tutkimusaineiston esittäminen ja kuvailu. Luettu 19.11.2013.

<http://www2.amk.fi/mater/tutkimusmenetelmat/kvantitat/kuvailu/index.htm>

Tartuntatautilaki. 25.7.1986/583. Luettu 1.12.2012.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860583>

Terveydenhuoltolaki. 30.12.2010/1326. Luettu 1.12.2012.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

THL.2013. Potilasturvallisuutta taidolla. Teemakampanja: Hyvä käsihygieniä vähentää infektiota. Luettu 5.11.2013.

http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/hyva-kasihygienia

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Luettu 1.11.2013. www.tenk.fi.

Vehviläinen – Julkunen, K. & Paunonen, M. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY.

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vilka, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy.

WHO. 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary. Luettu 1.1.2013.

http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf

WHO. 2014. Clean Care is Safer Care. About SAVE LIVES: Clean Your Hands. My 5 Moments for Hand Hygiene. Luettu 1.1.2014.

<http://www.who.int/gpsc/5may/background/5moments/en/index.html>

LIITTEET

Liite 1. Alkuperäistutkimusten haku vaihe aiheelta

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset yhteensä	Valittu otsikon perusteella	Valittu tiivistelmän perusteella	Valitut tutkimukset
Medic	käsihyg*, käsihuuht*, käsidesinfekt* käsien pesu, inf* AND torju*	2007 – 2013, vain koko tekstit, asiasanojen synonyymit käytössä	167	4	3	3
Cinahl	hand hygiene*AND hospital, hand hygiene AND infection control AND hospital, hand hygiene and infection control, hand disinfect*, hand wash* AND hospital, infect* AND control AND hospital, hand disinfection* and hand hygiene and compliance	2006 – 2013, Full text, english language, Abstract available, peer reviewed, research article, (randomized controlled trial)	89	4	1	1
Pubmed	hand hygiene* and hospital, hand hygiene and infection control and hospital, hand disinfect* and hospital, hand wash* and hospital, hand hygiene compliance and hospital	Randomized - controlled trial, free full text available, published in the last 5 years, humans, english, only items with abstracts.	37	12	1	1
Cochrane library	Hand hygiene	Cochrane reviews	3	1	1	1
Aleksi	Käsihyg?		41	2	1	0
Arto	Käsihygienia		20	0	0	0
YHT.			317	23	7	6

Liite 2. Alkuperäistutkimusten laadun arviointilomake (Jousimaa, Liira, Liira & Komulainen 2010, 1936–; Kontio ym. 2007, 103 -107; Sairaanhoidtajaliitto 2004, 10–19)

ALKUPERÄISTUTKIMUSTEN LAADUN ARVIOINTI			
Tutkimus			
	Kyllä	Ei	Ei tietoa Ei soveltu
Tutkimuksen tausta ja tarkoitus			
Tutkittava ilmiö on määritelty selkeästi.			
Tutkimuksen aihe on perusteltu kirjallisuuskatsauksen avulla sisällöllisesti, menetelmällisesti ja eettisesti.			
Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimustehtävät on määritelty selkeästi.			
Aineisto ja menetelmät			
Aineistonkeruumenetelmät ja – konteksti on perusteltu ja kuvattu riittävän yksityiskohtaisesti.			
Aineiston keruumenetelmä soveltuu tutkittavaan ilmiöön.			
Aineiston keruu on kuvattu.			
Aineiston käsittelyn ja analyysin päävaiheet on kuvattu.			
Analyysimenetelmä soveltuu tutkittavaan ilmiöön.			
Tutkimus on luotettava ja eettisesti toteutettu.			
Tutkimuksen kohderyhmä on relevantti.			
Tutkimuksen otos on riittävä ja sitä on arvioitu. (kvantitatiivinen tutkimus)			
Tutkimuksen sisällön riittävyyttä on arvioitu. (kvalitatiivinen tutkimus)			
Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys			
Tutkija on nimennyt kriteerit, ja niiden pohjalta arvioinut tutkimuksen luotettavuutta.			
Tutkija on pohtinut eettisiä kysymyksiä huolellisesti.			
Tulokset ja johtopäätökset			
Tulosten merkittävyyttä on arvioitu.			
Tutkimuksen tulokset ovat merkittäviä ja yhteneväisiä aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna.			
Tulokset on esitetty selkeästi ja niitä on verrattu aikaisempiin tutkimuksiin.			
Tutkimusten tulokset perustuvat tutkimuksiin ja ovat hyödynnettävissä.			
Kokonaisarvio			
Tutkimus muodostaa eheän, selkeän ja loogisen kokonaisuuden.			
Tutkimuksesta saadaan vastauksia tutkimuskysymyksiin.			
Tutkimus on sovellettavissa suomalaisen terveydenhuollon kenttään.			

Alkuperäistutkimusten laadun arvioinnin maksimipistemäärä on 20 pistettä. Lomake on Gitta Palomäen ja Heli Piirtolan (2012) opinnäytetyöstä Systemaattinen kirjallisuuskatsaus terveydenhuollon hoitoketjuista ja niiden vaikutavuudesta. Lomakkeen käyttöön on tekijöiden lupa

Liite 3. Näytön asteen luokitus

NÄYTÖN ASTEEN LUOKITUS

LUOKKA	NÄYTÖN ASTE
I	Meta-analyysi, hyvä systemoitu katsaus
II	Systemoitu katsaus, yksi satunnaistettu hoitokoe (RCT = randomised controlled trial) tai useita muita kvasikokeellisia tutkimuksia, joiden tulokset ovat samansuuntaiset.
III (a)	Yksi hyvä kvasikokeellinen tutkimus tai useita muita kvasikokeellisia tutkimuksia, joiden tulokset ovat samansuuntaiset.
III (b)	Useita määrällisesti kuvailevia tai korrelatiivisia tutkimuksia, joissa samansuuntaiset tutkimukset.
III (c)	Useita hyviä laadullisia tutkimuksia, joiden tulokset samansuuntaiset.
IV	Yksittäiset hyvät muut tutkimukset, tapaustutkimukset, konsensuslausumat ja asiantuntija-arviot.

(Suomen Sairaanhoidajaliitto 2004, 21.)

Liite 4. Kirjallisuuskatsaukseen valitut alkuperäistutkimukset 1(4)

	Tekijät, julkaisuvuosi ja tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmenetelmä sekä aineiston keruu ja analysointimenetelmä	Kohderyhmä	Keskeiset tulokset
1	Arvola, P & Vuorihuhta, M. 2011. MRSA-torjuntahanke.	Tutkimuksen tarkoituksena oli Mrsa-epidemian laajenemisen pysäyttäminen TAYS:n toimintayksiköissä.	Kvantitatiivinen tutkimus Aineiston keruu menetelmänä käytettiin suoraa havainnointia. Aineiston analysoinnissa käytettiin tilastollisia menetelmiä.	TAYS:n 30 eri yksikön kaikki fyysiseen hoitotyöhön osallistuvat hoitotyöntekijät.	Hanke osoitti, että sairaanhoidon hygienialaatu koheenee, kun toimintaa seurataan, mitataan ja annetaan yksiköille tulosten perusteella palautetta. Esimerkiksi käsihygienian toteutuminen fyysisissä potilaskontaktteissa parani yli kolminkertaiseksi. Hanke vuonna TAYS:ssa tapahtui 36 % edellisvuotta vähemmän MRSA tartuntoja.
2	Routamaa, M. & Hupli, M. 2007. Käsihygienian hoitotyössä.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää hoitotyön tekijöiden tietoja käsihygienian suosituksista ja käsityksiä suosituksen mukaisen käsihygienian toteutumisesta.	Kvantitatiivinen tutkimus Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeella, joka sisälsi lisäksi yhden avoimen kysymyksen. Aineiston analysoinnissa käytettiin tilastollisia menetelmiä.	Yhden sairaanhoitopiirin yliopistollisen sairaalan ja neljän alueen sairaalan kirurgisten ja sisätautien vuodeosastojen sairaanhoitajilta ja perushoitajilta (N=418)	Hoitotyöntekijöillä oli hyvät tai erinomaiset tiedot käsihygienian suosituksista. Käsityksistä tuli esille huoli käsihuuhteiden turvallisuudesta, niiden aiheuttamasta käsien ihon kuivumisesta ja terveystaharoista.
3	Fuller, C., Michie, S. Joanne Savage,1 John McAteer,2 Sarah Besser, Charlett, A., Hayward, A., Cookson, B D., Cooper, B S., Duckworth, G., Jeanes, A., Roberts,	Tutkimuksen tarkoituksena oli testata olettamusta, että interventiotutkimus on vaikuttavampi kuin rutiinomainen harjoittelu, toimeenpantaessa WHO:n kansallista cleanyourhands kampan-	Kolmen vuoden pituinen satunnaistettu kontrolloitu tutkimus RTC = Randomized controlled trial. Interventio tutkimus. Aineisto kerättiin havainnoimalla ja antamalla palau-	16 Englantilaisista ja Weilshiläistä sairaalaa. 16 tehohoitoyksikköä ja 46 akuutti vanhus-tenhuollon osastoa.	Työntekijöiden työskentelyä havainnoitiin, heille annettiin palautetta, asetettiin henkilökohtaisia tavoitteita toiminnalle ja tehtiin toimintasuunnitelmia. Henkilökohdallisen toiminnan suunnittelu aiheuttaa huomattavaa

	J., Teare, L. and Stone, S. 2009. The Feedback Intervention Trial (FIT) — Improving Hand-Hygiene Compliance in UK Healthcare Workers: A Stepped Wedge Cluster Randomised Controlled Trial.	jaa. Samalla oli tarkoituksena parantaa Britannian terveydenhuoltohenkilökunnan käsihygieniä komplianssia.	tetta hoitohenkilökunnalle		parannusta käsihygienian noudattamiseen osastoilla kansallisen cleanyourhands kampanjan käyttöönotossa. Interventiotutkimus todettiin tehokkaammaksi kuin perinteinen harjoittelu. Käsihygienian toteuttaminen parantui. Käsihygieniä komplianssi kohosi tutkimusjakson aikana. Vaikutus oli voimakkaampi tehohoitoyksiköissä kuin muissa akuutti vanhustenhuollon osastoilla.
4	Rintala, E & Routamaa, M. 2011. Hyvä käsihygieniä sairaalassa – suositus vai velvollisuus.	Arvioida käsihygienian todellista toteutumista TYKS:ssä.	Kvantitatiivinen tutkimus. Tutkimusaineisto kerättiin systemaattisesti havainnoimalla. Aineiston analysoinnissa käytettiin tilastollisia menetelmiä.	Turun yliopistollisen sairaalan 11 klinikan ja 21 yksikön henkilökunta.	Käsihygieniä toteutui suositusten mukaisesti 44 %:ssa ja osittain oikein 29 %:ssa havainnointitilanteista. Käsihygieniä ei toteutunut lainkaan 27 %:ssa tilanteista. Ennen potilaskontaktia käsihygieniä toteutui heikommin kuin kontaktin jälkeen. Palautteen jälkeen käsihygienian toteuma parani opiskelijoilla, bioanalyttikoilla ja laitoshuoltajilla. Valmiiden sairaanhoitajien, perushoitajien ja lääkärin käsihygienian toteuma parani vain vähän. Heikoimmin käsihygieniä toteuttavat lääkärit.
5	Dinah, J., Gould, J., Moralejo, N., Drey, J. &	Päivittää vuonna 2007 tehty katsaus ja määrittää lyhyet ja	Cochrane katsaus. (Cochrane Reviews) Aineiston keruu		Neljä tutkimusta täytti arviointi kriteerit, kaksi alkuperäistä ja

	<p>Chudleigh, JH. 2011. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care.</p>	<p>nimetä pidemmät menestysstrategiat joilla voidaan kohentaa käsihygieni ohjeiden noudattamista ja määrittää pysyvä enenevästi käsihygieni ohjeiden noudattamisella vähentämään hoitoon liittyviä infektioita.</p>	<p>suoritettiin elektronisesti: The Cochrane Central Register of Controlled Trials; the Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group specialised register of trials; MEDLINE; PubMed; EMBASE; CINAHL; and the BNI. Alkuperäinen aineisto kerättiin kesäkuussa 2006. Päivitetyt tiedot etsittiin syyskuusta 2006 marraskuuhun 2009 saakka. Kaksi riippumatonta arvioijaa määrittivät aineiston ja arvioivat sen laadun.</p>		<p>kaksi uutta. Tuloksissa todetaan, että vielä ei ole riittävästi tietoa siitä, mikä kohentaisi käsihygieni ohjeiden noudattamista pysyvästi. Käsihygieni toteutuu hoitotyössä edelleen surkeasti. Alkoholikäsihuuhteen käyttöön otto, koulutus, seuranta ja mekaaninen harjoittelu eivät riitä. Tarvitaan monimutkaisia markkinointi strategioita niin, että henkilökunta otetaan mukaan toimintojen suunnitteluun. Se voisi auttaa.</p>
--	---	---	--	--	--

4(4)

6	Alamegno, S.A., Guten, S.M., Warthman, S., Young, E. & Mackay, D.S. 2010. Online Learning to Improve Hand Hygiene Knowledge and Compliance Among Health Care Workers.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää netissä toteutettavan koulutusohjelman merkitystä hoitotyöntekijöiden tietoihin käsihygieniä käytännöistä ja suosituksista. Lisäksi mitattiin hoitotyöntekijöiden itse arvioitua käytännön muutosta, verrattuna käsihygieniä suosituksiin.	Kvantitatiivinen tutkimus. Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin.	Tutkimukseen osallistui kahden Ohiolaisen sairaalan hoitotyöntekijöitä (N=256)	Hoitotyöntekijät ilmoittivat käsihygieniä käytäntöjensä tiedoissa ja itse arvioimassaan käsihygienian toteuttamisessa käytännössä, merkittävää parannusta. Erityisesti käsihuhuhteen oikeaoppinen käyttö kliinissä työssä, työntekijöiden itsensä arvioimana lisääntyi. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että yksittäiset hoitotyöntekijät voivat itse arvioinnin perusteella kehittää omaa käsihygieniä osaanmistaan.
---	---	--	---	--	--

Liite 5. Havainnointilomake**1(2)**

HAVAINNOINTILOMAKE

TAUSTATIEDOT:

Tutkimuspäivä

Osasto

Ammatti

Käsien desinfektio:

	Kyllä	Ei	Muuta huomioitavaa
1. Käsiinfektio ennen potilaaseen koskemista			
2. Käsiinfektio potilaaseen koskemisen jälkeen			
3. Käsiinfektio työpisteeseen mennessä			
4. Käsiinfektio työpisteestä lähdettäessä			
5. Käsiinfektioon käytetty aika vähintään 20 sekuntia			

Suojakäsineiden käyttö

	Kyllä	Ei	Muuta huomioitavaa
6. Käsiinfektio ennen suojakäsineiden pukemista			
7. Käsiinfektio suojakäsineiden riisumisen jälkeen			
8. Suojakäsineet ovat toimenpidekohtaiset			
9. Suojakäsineet riisutaan potilaan luota poistuttaessa			
10. Suojakäsineet kosketeltaessa limakalvoja, haavoja tai infektiokohtia			

Käsikorut

	Kyllä	Ei	Muuta huomioitavaa
11. Käsikoruja, sormuksia tai kello kädessä			
12. Rakenne tai geelikynnet			

Käsien pesu

	Kyllä	Ei	Muuta huomioitavaa
13. Kätet pestään kun ne ovat näkyvästi likaiset			
14. Kätet pestään ripulipotilaiden hoidon jälkeen			

Liite 6. Havaintojen lukumäärä kysymyksittäin

HAVAINNOINTIKOHDE	KYLLÄ (%)	EI (%)	N
1. Käsidesinfektio ennen potilaaseen koskemista	44 (44)	57 (56)	101
2. Käsidesinfektio potilaaseen koskemisen jälkeen	65 (66)	33 (34)	98
3. Käsidesinfektio työpisteeseen mennessä	21 (27)	58 (73)	79
4. Käsidesinfektio työpisteestä lähtiessä	45 (45)	55 (55)	100
5. Käsidesinfektioon käytetty aika vähintään 20 sekuntia	191 (77)	57 (23)	248
6. Käsidesinfektio ennen suojakäsineiden pukemista	30 (44)	38 (56)	68
7. Käsidesinfektio suojakäsineiden riisumisen jälkeen	43 (61)	28 (39)	71
8. Suojakäsineet ovat toimenpidekohtaiset	38 (63)	22 (37)	60
9. Suojakäsineet riisutaan potilaan luota lähtiessä	25 (96)	1 (4)	26
10. Suojakäsineet koskeltaessa limakalvoja, haavoja tai infektiofokuksia	13 (87)	2 (13)	15
11. Käsikoruja, kello tai sormuksia käsissä	0	0	0
12. Rakenne tai geelikynnet	3		3