

Jukka Kumpulainen, Pipsa Lahtinen ja Ossi Martikainen

Käsihygienian toteutuminen kirurgisella vuode- osastolla

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidaja (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Marraskuu 2014

Tekijät Otsikko	Jukka Kumpulainen, Pipsa Lahtinen, Ossi Martikainen Käsihygienian toteutuminen kirurgisella vuodeosastolla
Sivumäärä Aika	17 sivua + 1 liite Marraskuu 2014
Tutkinto	Sairaanhoitaja AMK
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Hoitotyö
Ohjaaja	Lehtori, TtT, sh, Liisa Montin
<p>Tämä opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä HUS/HYKS operatiivisen tulosyksikön kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla käsihygienian toteutumista eräällä kirurgisella vuodeosastolla. Tavoitteena on hyödyntää saatua tietoa käsihygienian kehittämisessä.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin strukturoidulla havainnointimenetelmällä. Aineisto kerättiin kirurgisen vuodeosaston sairaanhoitajien käsihygienian toteutumisesta potilaskontaktien yhteydessä. Tiedonkeruuta varten luotiin havainnointilomake, joka perustui HUS:n käsihygieniasuosituksiin. Havainnointilomake jakautui kolmeen osioon, joissa havainnoitiin käsien koruttomuutta ja ihon kuntoa, käsien desinfektiota ja käsien saippuapesua. Kolme havainnoijaa keräsi aineiston neljän aamuvuoron aikana. Havaintoja saatiin yhteensä 114. Aineisto siirrettiin sähköiseen muotoon ja analysoitiin käyttämällä IBM SPSS Statistics- ohjelmaa.</p> <p>Lähes kaikissa havainnoissa käsien koruttomuus ja ihon kunto olivat suositusten mukaista. Käsien desinfektio toteutui huomattavasti huonommin ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä kuin näiden jälkeen. Toteutuneista käsien desinfektioeristä kahdessa kolmasosassa käsihuuhdeta otettiin riittävästi ja lähes kaikissa kerroissa käsihuuhdeta hierottiin, kunnes kädet olivat kuivat. Käsien saippuapesua havainnoitiin seitsemän kertaa. Saippuapesu toteutui lähes kaikissa havainnoissa suositusten mukaisesti.</p> <p>Käsihygienia toteutui hyvin käsien koruttomuuden ja ihon kunnan osalta. Suurimmassa osassa havaintoja käsissä ei ollut sormuksia, käsikoruja, rannekelloa, kynsilakkaa, teko- tai rakennekynsiä eikä selvästi havaittavia ihorikkoja. Käsien desinfektio ei toteutunut suositusten mukaisesti, koska usein potilashuoneen ainoa käsihuuhdeannostelija oli ovensuussa. Käsideseinfektion heikko toteutuminen ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä johtui osin siitä, että sairaanhoitajat pukivat suojakäsineet desinfioimatta käsiään.</p> <p>Opinnäytetyön tulosten perusteella käsihuuhdeannostelijoiden määrään ja sijaintiin tulee kiinnittää huomiota. Täydennyskoulutusta käsihygienian toteutumisesta suojakäsineiden käytön yhteydessä tulee järjestää.</p>	
Avainsanat	käsihygienia, sairaanhoitaja, havainnointi, kirurginen vuodeosasto

Authors Title	Jukka Kumpulainen, Ossi Martikainen, Pipsa Lahtinen The realization of hand hygiene in a surgical ward
Number of Pages Date	17 pages + 1 appendice November 2014
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and health care
Specialisation option	Nursing
Instructor	Liisa Montin, Senior lecturer, PhD, RN
<p>This final project was actualized in collaboration with HUS/HUCH operative unit. The purpose of final project was to describe the realization of hand hygiene in one surgical ward. The aim of this final project is to advance hand hygiene by utilizing collected information.</p> <p>The data collection was carried out by using structured observation method. Data was collected from nurses' realization of hand hygiene while in contact with patients. An observation form based on HUS' guidelines for hand hygiene was created for collection of the data. Observation form was divided into three sections: the condition of hands' skin and absence of jewelry, the disinfection of hands and washing of hands by using soap. Data was collected by three observers during four morning shifts. Total number of observations was 114. Data was transferred to computer and analyzed by using IBM SPSS Statistics-program.</p> <p>Almost all observations showed that absence of jewelry and condition of hands' skin were in accordance with guidelines. The realization of hands' disinfection was worse before patient contact or nursing procedures than after. In two thirds of all the realized hand disinfection times, enough disinfectant was taken and almost every time hands were rubbed together until they were dry. Washing of hands by using soap was realized at almost every observation according to the guidelines.</p> <p>The ward's nurses realized good hand hygiene in respect of absence of jewelry and condition of hands' skin. The disinfection of hands was not carried out in accordance to the guidelines because very often the patient rooms' only disinfectant dispenser was at the doorway. Poor realization of hand disinfection before contact with patients or nursing procedures was partly a result of usage of gloves without disinfecting the hands first.</p> <p>According to the results of this final project the number and placement of disinfectant dispensers needs attention. Additional training should be organized in respect to realization of hand hygiene when using gloves.</p>	
Keywords	hand hygiene, nurse, observation, surgical ward

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tiedonhaun kuvaus	2
3	Aikaisempi tutkimustieto käsihygieniasta	3
3.1	Tavanomaiset varotoimet	4
3.2	Suojakäsineet	4
3.3	Käsien mikrobisto	5
3.4	Ihon kunto	5
3.5	Käsien desinfektio	5
3.6	Käsien saippuapesu	6
3.7	Suositukset käsihygienian toteuttamisesta	6
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	7
5	Työn toteuttaminen	8
5.1	Havainnointi tutkimusmenetelmänä	8
5.2	Havainnointilomake	8
5.3	Aineiston keruu ja analyysi	8
6	Tulokset	9
6.1	Otoksen kuvailu	9
6.2	Käsien koruttomuus ja ihon kunto	10
6.3	Käsien desinfektio	10
6.4	Käsien saippuapesu	12
7	Pohdinta	12
7.1	Tulosten pohdinta	12
7.2	Eettisyyden pohdinta	14
7.3	Luotettavuuden pohdinta	15
8	Kehittämisehdotuksia	17
	Lähteet	18
	Liitteet	
	Liite 1. Havainnointilomake	

1 Johdanto

Suomessa tehdään vuosittain yli 400 000 kirurgista toimenpidettä (Rautiainen – Rasilainen 2011: 2). Kirurgisten potilaiden riski saada hoitoon liittyvä infektio on suuri. Yleisimmin esiintyviä sairaalainfektioita ovat leikkausalueen infektiot, pneumonia, virtsatieinfektiot, sepsis ja verisuonikatetri-infektiot. Infektion saaneella potilaalla on yli kaksinkertainen riski kuolla leikkauksen jälkeen verrattuna normaalisti toipuvaan potilaaseen. Postoperatiiviset infektiot ovat myös suuri taloudellinen rasite, jota voitaisiin vähentää yksinkertaisilla toimilla kuten lisäämällä henkilökunnan hygieniatietoisuutta. (Rantala 2010: 204, Syrjälä 2010: 33.)

Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia niitä toimia, joiden tavoitteena on infektioiden syntymisen ehkäisy ja estäminen. Näiden toimintatapojen avulla pyritään suojaamaan ihmistä mikrobirtartunnan saamiselta. (Karhumäki – Jonsson – Saros 2010: 59–60.) Käsihygienia on osa aseptiikkaa ja sillä tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joilla pyritään vähentämään mikrobien siirtymistä käsien välityksellä. Käsihygienian osa-alueita ovat käsien ihon hyvä kunto, käsien desinfektio ja saippuapesu sekä suojakäsineiden käyttö. Näiden merkitys korostuu erityisesti potilaan ja henkilökunnan välisissä toimenpiteissä, jotta tartuntatiet molempiin suuntiin saadaan katkaistuksi. (Syrjälä – Teirilä 2010: 165.)

Hyvä käsihygienia kuuluu osaksi päivittäistä hoitotyötä ja sitä pitää toteuttaa jokaisen potilaan kohdalla. Käsihygienian oikein toteuttaminen on lisäksi taloudellisesti kannattavaa, sillä sen kustannukset ovat alle 1 % hoitoon liittyvien infektioiden kustannuksista. (Rintala - Routamaa 2013: 1120.) Koska käsihygienian toteuttamatta jättämisestä voi aiheutua potilaalle komplikaatioita, voidaan sitä pitää hoidon laiminlyöntinä ja potilasturvallisuuden vaarantamisena (Routamaa – Hupli 2007: 2400). Käsihygienian toteuttaminen suositusten mukaisesti on tehokkain infektioiden ehkäisyttapa. Sairaalainfektioista pystyttäisiin ehkäisemään 20–70 %. (Rintala - Routamaa 2013: 1120.)

Työn tarkoituksena oli kuvailla käsihygienian toteutumista kirurgisella vuodeosastolla. Tavoitteena on hyödyntää saatua tietoa käsihygienian kehittämisessä. Työ toteutettiin oppinnäyteyhteistyönä HUS/HYKS operatiivisen tulosyksikön kanssa.

2 Tiedonhaun kuvaus

Tiedonhaussa käytettiin Medic-, Cinahl- ja Medline- tietokantoja. Kaikissa tehdyissä hauissa asetettiin vuosirajaukseksi 2004–2014. Medic- tietokannassa käytettiin hakusanoina ”käsihygieniä”, ”infektio” sekä ”käsien desinfektio” ja näiden yhdistelmiä. Medic-tietokannasta löytyi yhteensä kolme suomenkielistä artikkelia. Näistä yksi oli hoitotieteellinen artikkeli ja kaksi lääketieteellistä artikkelia.

Cinahlista ja Medlinesta etsiessä haku rajattiin englanninkielisiin artikkeleihin. Hakusanoina Cinahlissa käytettiin ”asepsis + methods”, ”nursing staff”, ”hand hygiene”, ”observation method” ja näiden yhdistelmiä. Cinahlista löytyi yksi artikkeli. Medlinessä hakusanoina käytettiin ”hand disinfection” ja ”hospital personnel”. Medlinestä löytyi kaksi työhön sopivaa artikkelia.

Taulukko 1. Tiedonhaku eri tietokannoista

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Osumat	Otsikon perusteella valittu	Tiivistelmän perusteella valittu	Koko tekstin perusteella valittu
Medic	käsihygieniä	2004-2014	26	2	2	2
Medic	”käsihygieniä” AND ”infektio”	Asiasanat	3	1	1	0
Medic	”käsien desinfektio”, ”infektio”	2004–2014	35	9	7	1
Cinahl	”Asepsis +methods”, ”Nursing staff”	2004-2014	2	1	0	0
Cinahl	”Hand hygiene”, ”Observation method”	2009-2014	4	3	1	1
Cinahl	”Hand hygiene”, ”Asepsis”	2004-2014	20	3	1	0
Medline	”hand disinfection” AND ”hospital personnel”	English language year 2010-current	10	2	2	2
			yhteensä 100	yhteensä 21	yhteensä 14	yhteensä 6

3 Aikaisempi tutkimustieto käsihygieniasta

Routamaan ja Huplin (2007) toteuttaman tutkimuksen mukaan käsihygienian toteutus oli hyvällä tasolla ja tiedot käsihygieniasuosituksista olivat hyvät tai erinomaiset. Routamaa ja Hupli (2007) selvittivät myös suurimpia esteitä käsihygienian toteutumiseen, joita olivat kiire, asenteet ja huoli käsidesinfektioaineen turvallisuudesta. Von Schantzin, Salanterän ja Leino-Kilven (2008) tekemässä tutkimuksessa taas todettiin hoitotyöntekijöiden tietojen käsihygieniasta olevan keskinkertaisia. Iso osa hoitotyöntekijöistä ei noudata käsihygienian liittyviä suosituksia. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan selvitetty syitä väriin toimintatapoihin. Rintala ja Routamaa (2013) selvittivät, miten käsihygieniata toteutetaan TYKS:ssä. Heidän keräämiensä tulosten mukaan 44 % henkilökunnasta toteuttaa käsihygieniata täysin suositusten mukaisesti, kun taas 27 % ei toteuta käsihygieniata lainkaan.

World Health Organization (WHO) aloitti vuonna 2005 projektin Clean Care is Safer Care potilasturvallisuuden parantamiseksi käsihygienian kehittämisen kautta. Projektin tavoitteena oli muodostaa mahdollisimman yleiset ja kaikkialla maailmassa toteutettavissa olevat käsihygieniasuositukset. Projektin perusteella muodostetut suositukset voidaan tiivistää viiteen hetkeen, jolloin käsihygieniata tulee toteuttaa parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Ensimmäinen hetki on ennen potilaskontaktia, jotta vältyttäisiin siirtämästä mikrobiflooraa omien käsien kautta potilaisiin. Tämä sisältää esimerkiksi kättelyn, potilassiirrot sekä verenpaineen mittaamisen. Toinen hetki on ennen hoitotoimenpiteitä, kuten injektion antamista tai suonihteyden käsittelyä. Käsihygieniata toteuttamalla mikrobit eivät pääse siirtymään puhtaalle alueelle aiheuttamaan infektion riskiä. Kolmas hetki käsihygienian toteuttamiselle on eritteiden kanssa kosketuksissa olon jälkeen. Eritteiden kanssa ollaan tekemisissä esimerkiksi, kun avustetaan potilasta vessassa tai toteutetaan haavanhoitoa. Neljäs hetki on potilaskontaktin jälkeen. Puhdistamalla kädet estetään käsiin tarttuneen mikrobiston leviäminen eri pinnoille, muuhun henkilökuntaan sekä toisiin potilaisiin. Viides hetki käsihygienian toteuttamiselle on potilaan lähiympäristön kanssa kosketuksissa olon jälkeen. Esimerkiksi lakanoiden vaihto tai potilaan sängynreunaan koskeminen ovat indikaatioita käsihygienialle. (Sax ym. 2007: 9–21.)

3.1 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaiset varotoimet ovat jokapäiväiseen rutiiniin kuuluvaa hyvää potilashoitoa, jotka suojaavat sekä hoitohenkilökuntaa että potilaita infektioriskeiltä. Varotoimien tavoitteena on tartuntateiden katkaisu hoitamalla jokaista potilasta samoja varotoimia käyttäen riippumatta potilaan sairaudesta tai infektiosta. Varotoimia noudattamalla pyritään ehkäisemään mahdollisten taudinaiheuttajamikrobien siirtyminen, vaikka niistä ei oltaisi edes tietoisia. Tavanomaiset varotoimet koostuvat viidestä osasta. Nämä ovat käsidesinfektio, oikeat työskentelytavat, suojainten käyttö, pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisy sekä asianmukainen välineiden käsittely. (Syrjälä 2010: 27–29.)

Käsidesinfektiota tulisi toteuttaa jokaisen potilaan kohdalla ja se on oleellinen osa tavanomaisia varotoimia. Oikeat työskentelytavat ovat toinen merkittävä osa tavanomaisia varotoimia. Niiden tulisi olla jokaisen hoitohenkilökuntaan kuuluvan tiedossa ja kirjalliset ohjeet helposti kaikkien saatavilla. Kuitenkin virheitä työskentelyssä saattaa tapahtua rutiininomaisissa hoitotilanteissa, esimerkiksi suojakäsineet unohtuvat haavasidosten käsittelyssä tai kanyylia kosketeltaessa. Tällöin potilas altistetaan turhille mikrobeille. (Syrjälä 2010: 29.) Oikeiden työskentelytapojen voikin ajatella olevan yhteydessä hoitajan aseptiseen omatuntoon.

Pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisyllä pyritään ehkäisemään veritartuntaa ja parantamaan työturvallisuutta. Jokaisen hoitohenkilökunnan jäsenen tulisi noudattaa yhtenäisiä pistäviin ja viiltäviin jätteisiin liittyviä ohjeita. (Syrjälä 2010: 29.) Myös käytettyjen hoitovälineiden oikeanlainen käyttö on huomioitava. Välineet on puhdistettava ja laitettava takaisin omille paikoilleen. Esimerkiksi haavanhoidossa käytetyt instrumentit on puhdistettava huuhtelu-desinfektiokoneessa ja tämän jälkeen toimitettava steriloitavaksi välinehuoltoon (Karhumäki – Keurulainen – Aalto 2010: 553).

3.2 Suojakäsineet

Suojakäsineet ovat yksi keino torjua käsien kontaminoitumista katkaisemalla mikrobien tartuntatiet. Tehdaspuhtaat suojakäsineet ovat käytössä silloin, kun ollaan kosketuksissa potilaan ihon, limakalvojen, veren ja eritteiden kanssa. Käsineet ovat toimenpide- ja potilaskohtaisia ja ne tulee riisua heti toimenpiteen päätyttyä. Kädet tulee desinfioida käsihuuhteella ennen käsineiden pukemista sekä niiden riisumisen jälkeen. (Routamaa – Ratia 2010: 161–162.) Suojakäsineiden käyttö ei yksinään riitä infektioiden torjumisessa,

vaan niitä käytetään osana hyvää käsihygieniaa (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. 2009: 153).

3.3 Käsien mikrobisto

Käsien iholla oleva mikrobisto voidaan jakaa kahteen osaan; väliaikaiseen ja pysyvään (Karhumäki – Jonsson – Saros 2010: 60). Väliaikaiset mikrobit ovat ihon pintakerroksissa, minkä takia ne vaihtuvat helposti jo lyhyessä ihokontaktissa tai kontaminoituneen ympäristön koskettamisesta. Useat tauteja aiheuttavat mikrobit voivat säilyä kuivallakin iholla pitkiä aikoja tartuntakykyisenä. Pysyvä mikrobisto on ihon syvemmissä kerroksissa ja osaltaan suojaa kehoa ulkopuolisten taudinaiheuttajien hyökkäyksiltä. Pysyvää mikrobistoa ei ole mahdollista poistaa ilman ihon syvien kerroksien poistamista. Käsihygienian toimenpiteiden tarkoituksena on hävittää käsistä väliaikainen mikrobisto. (Syrjälä – Lahti 2010: 113–115, Syrjälä – Teirilä 2010: 165–167.)

3.4 Ihon kunto

Käsien ihon kunnon ylläpito on välttämätöntä hyvän käsihygienian toteutumiseksi. Ihon kosteustasapainon normaalina pito ehkäisee ihorikkojen muodostumista ja estää mikrobin pääsyn ihon kerrosten läpi suojaten sekä hoitajaa että potilasta. Tämän vuoksi on muistettava pitää huolta esimerkiksi käsivoiteiden käytöstä ja vältettävä turhaa saippuaa pesua. Suomessa käsidesinfektioaineet sisältävät 1-2 % ihoa hoitavaa glyserolia, joka ehkäisee käsien kuivumista ja ihottumia. Myös kaikenlaiset käsissä olevat kellot ja korut ovat kiellettyjä, sillä niiden alle jäävä kosteus ja lämpö luovat hyvät olosuhteet mikrobikasvustolle. Kynsien pituuteen tulee kiinnittää huomiota, koska pitkien kynsien alle mahtuu enemmän mikrobeja. Geeli- ja rakennekynnet sekä kynsilakat eivät ole suositeltuja niiden aiheuttaman infektoriskin vuoksi. (Karhumäki – Jonsson – Saros 2010: 60–64, Ratia – Routamaa 2010: 154.)

3.5 Käsien desinfektio

Käsien desinfektio on tehokkain ja nopea yksittäinen infektioiden ehkäisykeino. Käsi-desinfektiovalmisteet Suomessa ovat useimmiten 80 tilavuusprosenttista etanolia. Alkoholin mikrobeja tuhoava vaikutus perustuu proteiinien denaturaatioon eli valkuaisainei-

den tuhoamiseen. Kyseisen vaikutusmekanismin ansiosta alkoholipitoinen käsidesinfektioaine tuhoaa kaikki keskeisimmät mikrobiryhmät lukuun ottamatta bakteerien itiöitä. Mikrobien tuhoutuminen tapahtuu alkoholihuuhteen haihtuessa käsistä. Jo 15 sekunnin alkoholipitoisen käsidesinfektioaineen käyttö vähentää mikrobien määrän jopa promilleen lähtötilanteesta. Jos kädet tulevat tahmaisiksi runsaan käsihuuhteen käytön myötä, ne tulee huuhdella haalealla vedellä ilman saippuaa ja tämän jälkeen jatkaa käsihuuhteen käyttöä normaalisti. (Syrjälä – Lahti 2010: 116–117, Syrjälä – Teirilä 2010: 165–171.)

3.6 Käsien saippuapesu

Perinteisesti käsien väliaikaisen mikrobiston poistamiseen on käytetty saippuapesua. Hyvä käsidesinfektio on kuitenkin tehokkaampaa kuin saippuapesu. Oikeaoppisen saippuapesun toteuttamiseen aikaa kuluu vähintään minuutti. Jos saippuapesu olisi ainoa keino toteuttaa käsihygieniää, tähän kuluisi kohtuuttomasti aikaa. Saippuapesua ei tule käyttää liian usein, sillä jatkuva saippuapesu kuivattaa käsien ihoa vähentäen sen rasvapitoisuutta ja altistaen ärsytysihottumalle. (Syrjälä – Lahti 2010: 115–116, Syrjälä – Teirilä 2010: 173–174.)

3.7 Suositukset käsihygienian toteuttamisesta

WHO:n suositusten mukaan kädet tulee pestä saippualla ja vedellä, kun on käyty vessassa, käsissä on näkyvää likaa tai eritteitä tai ollaan tekemisissä itiöitä muodostavien mikrobien kanssa. Alkoholipohjaista käsidesinfektioainetta käytetään ennen ja jälkeen potilaskontaktin sekä ennen kajoavan välineen, kuten katetrin, käsittelyä. Käsihuuhdetta tulee myös käyttää, kun on oltu kosketuksissa eritteiden, limakalvojen tai haavojen kanssa. Kädet tulee desinfioida myös siirryttäessä likaiselta alueelta puhtaalle alueelle, vaikka kyseessä olisikin sama potilas. Käsihuuhteen käyttö on myös aiheellista, kun on oltu kosketuksissa potilaan lähiympäristöön. Myös ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön on suositeltavaa puhdistaa kädet käsidesinfektioaineella. Käsien tulee olla puhtaat myös käsiteltäessä ruokaa tai lääkkeitä. Saippuaa ja käsidesinfektioainetta ei tule käyttää samanaikaisesti. (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009: 152.)

Kansalliset käsihygieniasuosituksukset ovat yhteneviä WHO:n laatimien suositusten kanssa (Syrjälä – Teirilä 2010: 166–167). HUS:n käsihygieniaohteet ovat kansallisten suositusten mukaiset. Näiden ohjeiden mukaan kädet tulee desinfioida ennen ja jälkeen potilas-kosketusta tai toimenpidettä. Myös hoitotapahtuman aikana kädet tulee desinfioida aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. Lisäksi hoitoympäristöön meneminen ja sieltä poistuminen ovat indikaatioita käsien desinfektioille. Kädet täytyy myös desinfioida ennen elintarvikkeiden käsittelyä sekä wc-käyntien jälkeen. Käsia desinfioidessa tulee alkoholi-huuhdetta ottaa 3-5 ml ja tämän jälkeen hieroa käsiä noin 30 sekuntia tai kunnes ne ovat täysin kuivat. Jos kädet tulevat tahmeiksi runsaan käsihuhteen käytön vuoksi, tulee ne huuhtoa haalealla vedellä. (Käsihygienia 2012.)

Kädet tulee pestä saippualla ja vedellä, jos kädet ovat näkyvästi likaiset, wc-käyntien jälkeen tai jos hoidetaan potilasta Clostridium Difficile- tai Noro-eristyksissä. Käsien pesun tulisi kestää 15–30 sekuntia, jonka jälkeen kädet huuhdellaan ja kuivataan kertakäyttöpyyhkeeseen. Ihon kunnosta tulee huolehtia jatkuvasti välttämällä turhaa saippua-pesua, käyttämällä runsaasti käsihuuhdetta sekä tarvittaessa käsirasvoja. Mahdolliset haavat ja infektiot tulee hoitaa. (Käsihygienia 2012.)

Kynnet tulee hoitotyössä pitää lyhyinä, sillä kynsien alle kertyy helposti mikrobeja. Kynsilakan käyttö ei ole sallittua. Myöskään teko- ja rakennekynsiä ei saa käyttää, koska ne ovat este hyvän käsihygienian toteutumiselle. Sormusten, käsikorujen tai kellojen käyttö ei myöskään sovi hoitotyöhön, sillä ne vaikeuttavat käsihygienian toteuttamista. (Kynsien siisteys, käsikorujen käytön välttäminen 2014.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla, miten käsihygienia toteutuu kirurgisella vuodeosastolla. Tavoitteena on hyödyntää saatua tietoa käsihygienian kehittämisessä.

5 Työn toteuttaminen

Työ toteutettiin kirurgisella vuodeosastolla. Työ toteutettiin strukturoidulla havainnointimenetelmällä. Tieto kerättiin kirurgisen vuodeosaston hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumisesta potilaskontaktien yhteydessä.

5.1 Havainnointi tutkimusmenetelmänä

Työssä käytettiin määrällistä tutkimusmenetelmää ja hyödynnettiin kuvailevan tutkimuksen asetelmaa. Kuvailevalla tutkimuksella voidaan tuoda ilmi asian nykyinen tai pitkäaikaisempi tila, mutta ei pyritä etsimään syytä tälle. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 57.)

Strukturoidulla havainnoinnilla saadaan objektiivista tietoa tutkittavasta kohteesta tai kohderyhmästä. Havainnoitaessa saadaan todellinen kuva siitä, mitä hoitotilanteissa tapahtuu. Havainnoimalla kerätty tieto on välitöntä ja realistista. Tällä menetelmällä saadaan tietoa muun muassa hoitohenkilökunnan käytöksestä, tavoista sekä siitä, että toimivatko he sanomansa mukaan. Koska strukturoitu havainnointi vie runsaasti aikaa, on kattavan suunnitelman tekeminen tärkeää. Vaikka strukturoitu havainnointi olisi hyvin ennalta suunniteltua, saattaa havainnoitavassa yhteisössä tapahtua muutoksia, joita ei voi ennakoita. (Sinivuo – Koivula – Kylmä 2012: 291, 294, Vilka 2007: 37.)

5.2 Havainnointilomake

Työtä varten luotiin havainnointilomake (Liite 1), joka perustui HUS:n käsihygieniasuositukseen. Näistä koottiin havainnointilomake, joka jaettiin kolmeen osioon. Ensimmäinen oli käsien koruttomuus ja ihon kunto, toinen oli käsien desinfektio ja kolmas oli käsien saippuapesu. Väittämät olivat yksiselitteisiä ja strukturoituja, jotta välttyttiin virhetulkinnoilta.

5.3 Aineiston keruu ja analyysi

Aineisto kerättiin havainnoimalla mahdollisimman monta yksittäistä potilaskontaktia. Havainnoijia oli kolme. Havainnot merkittiin strukturoituun havainnointilomakkeeseen. Ennen aineiston keruuta käytiin tutustumassa osaston luonteeseen, tiloihin ja toimintaan

toukokuussa 2014. Lomakkeen esitestausta varten sovittiin aika, jolloin osastolla käytiin havainnoimassa yhden aamupäivän ajan. Tämän perusteella lomakkeesta löydetyt puutteet korjattiin. Esitestauksessa huomattiin, että lomakkeen käsidesinfektiokohtia tuli muokata siten, että se kattoi desinfiointin ennen ja jälkeen toimenpidettä tai potilaskosketusta.

Itse aineisto kerättiin neljän päivän aikana aamuvuoroissa elokuussa 2014. Havainnoinnin kohteena oli osaston sairaanhoitajien käsihygienian toteuttaminen. Havainnointiaikoina ei perushoitajia ollut vuorossa. Jokainen havainnoija havainnoi kerrallaan yhden sairaanhoitajan toimintaa. Kahtena päivänä oli kolme havainnoijaa ja kahtena päivänä oli kaksi havainnoijaa. Tavoitteena oli saada yhteensä noin 100 havainnointia aineiston keruun aikana. Tavoitteeseen päästiin, sillä havaintoja tuli yhteensä 114.

Aineisto analysoitiin käyttämällä kuvailevaa tilastotiedettä. Tulokset siirrettiin sähköiseen muotoon. Tuloksista laskettiin prosentit ja frekvenssit käyttämällä IBM SPSS Statistics-ohjelmaa. Luettavuuden parantamiseksi prosentit pyöristettiin lähimpään tasalukuun (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 133).

6 Tulokset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla, miten käsihygienia toteutui kirurgisella vuodeosastolla. Tulososassa on aluksi kuvailtu otosta ja sen jakautumista. Tämän jälkeen kuvaillaan tulosten jakautumista havainnointilomakkeen mukaisesti kolmessa eri osassa. Jokaisesta kolmesta osiosta tehtiin tuloksia havainnollistavat taulukot.

6.1 Otoksen kuvailu

Havaintoja saatiin yhteensä 114, jotka koostuivat sairaanhoitajien toteuttamasta käsihygieniasta. Havainnot jakaantuivat kolmeen osioon havainnointilomakkeen mukaisesti. Ensimmäisenä oli käsien koruttomuus ja ihon kunto, toisena käsien desinfektio ja kolmantena käsien saippuapesu. Käsien koruttomuutta ja ihon kuntoa pystyttiin havainnoimaan jokaisessa 114 havaintokerrasta. Kaikista havainnoista käsien saippuapesua havainnoitiin 7 kertaa.

Kaikista havainnointikerroista käsien desinfektiota havainnoitiin 113 kertaa. Käsien desinfektion tarkastelu jakaantui kahteen osaan ennen ja jälkeen potilaskosketusta tai toimenpidettä. Käsien desinfektion toteutumista tarkasteltiin ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä 57 havaintokerrassa. Potilaskosketuksen tai toimenpiteen jälkeen käsi-desinfektion toteutumista tarkasteltiin 94 havaintokerrassa.

6.2 Käsien koruttomuus ja ihon kunto

Suurimmassa osassa havaintoja (n = 111, 97 %) käsissä ei ollut sormuksia. Käsissä ei ollut käsikoruja, rannekelloa, kynsilakkaa, teko- tai rakennekynsiä eikä selvästi havaittavia ihorikkoja yhdessäkään (100 %) havainnointikerrassa. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Käsien koruttomuus ja ihon kunto

Käsien koruttomuus, ihon kunto (n=114)	Kyllä		Ei	
	Fr*	%	Fr*	%
Käsissä on sormuksia	3	3	111	97
Käsissä on käsikoruja	0	0	114	100
Käsissä on rannekello	0	0	114	100
Käsissä on kynsilakkaa	0	0	114	100
Käsissä on teko-/rakennekynnet	0	0	114	100
Selvästi havaittavia ihorikkoja (esim. laastari)	0	0	114	100

*Fr = frekvenssi

6.3 Käsien desinfektio

Käsien desinfektio toteutui ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä 57 (n = 113, 50 %) havainnossa. Havaintokerroista 56 (50 %) käsien desinfektiota ei toteutettu ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä, joten otetun huuhteen määrää tai käsien kuivaksi hierontaa ei tällöin pystytty havainnoimaan. (Taulukko 3.) Työssä ei erityisesti pyritty havainnoimaan suojakäsineiden käyttöä. Huomio kuitenkin kiinnittyi siihen, että suojakäsineitä käytettiin käsihuuhteen sijaan ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä.

Toteutuneista käsien desinfektiokerroista ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä (n = 57) kahdessa kolmasosassa (67 %) huuhdetta otettiin riittävästi. Huuhdetta hierottiin molempiin käsiin, kunnes kädet olivat kuivat ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä lähes kaikissa havainnoissa (97 %). (Taulukko 4.)

Kädet desinfioitiin potilaskosketuksen tai toimenpiteen jälkeen suurimmassa osassa (n = 113, 83 %) havainnoista. (Taulukko 3.) Toteutuneista desinfektiokerroista potilaskosketuksen tai toimenpiteen jälkeen (n = 94) huuhdetta otettiin riittävästi 72 % havainnoista. Huuhdetta hierottiin molempiin käsiin, kunnes kädet olivat kuivat potilaskosketuksen tai toimenpiteen jälkeen lähes kaikissa (93 %) toteutuneista desinfektiokerroista. (Taulukko 4.)

Taulukko 3. Käsien desinfektio

Käsien desinfektio (n=113)	Kyllä		Ei	
	Fr*	%	Fr*	%
Kädet desinfioitiin ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä	57	50	56	50
Kädet desinfioitiin potilaskosketuksen tai toimenpiteen jälkeen	94	83	19	17

*Fr = frekvenssi

Taulukko 4. Käsien desinfektion toteutuminen

Käsien desinfektio	Kyllä		Ei	
	Fr*	%	Fr*	%
Ennen (n=57)				
Huuhdetta otettiin riittävästi (2 pumppausta eli 3-5ml)	38	67	19	33
Huuhdetta hierottiin molempiin käsiin kunnes kädet ovat kuivat	55	97	2	3
Jälkeen (n=94)				
Huuhdetta otettiin riittävästi (2 pumppausta eli 3-5ml)	68	72	26	28
Huuhdetta hierottiin molempiin käsiin kunnes kädet ovat kuivat	87	93	7	7

*Fr = frekvenssi

6.4 Käsien saippuapesu

Havainnointipäivinä tuli seitsemän havainnointitilannetta, jolloin käsien saippuapesua toteutettiin. Kaikissa havainnoissa käytettiin saippuaa pesun yhteydessä ja kädet kuivattiin kertakäyttöpyyhkeellä suositusten mukaisesti. Yhdessä havainnointikerrassa kädet pestiin, vaikka ne eivät olleet näkyvästi likaiset. Toisessa havainnossa pesu kesti alle suositellun 15–30 sekuntia. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Käsien saippuapesu

Käsien saippuapesu (n=7)	Kyllä Fr*	Ei Fr*
Kädet pestiin kun ne olivat näkyvästi likaiset	6	1
Pesussa käytettiin saippuaa	7	0
Pesu kesti 15–30 sekuntia	6	1
Kädet kuivattiin kertakäyttöpyyhkeellä	7	0

*Fr = frekvenssi

7 Pohdinta

Tässä luvussa pohdittiin työn tuloksia, eettisyyttä ja luotettavuutta. Tuloksia pohdittaessa käsiteltiin keskeisimmät saadut tulokset ja vertailtiin näitä suhteessa aikaisempiin tutkimustuloksiin. Pohdinnan perusteella pyrittiin luomaan kehittämissuhteita käsihygienian toteuttamisen parantamiseksi. Eettisyyttä ja luotettavuutta pohdittaessa käsiteltiin havainnointimenetelmän luomia haasteita työn toteuttamiselle. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 209.)

7.1 Tulosten pohdinta

Työssä saadut tulokset olivat samansuuntaisia aiempien tutkimusten kanssa. Pääasiassa käsihygienia toteutui hyvin. Kolmasosassa havaintoja käsihygienia ei kuitenkaan toteutunut lainkaan, joka on samansuuntainen tulos kuin Rintalan ja Routamaan (2013) tutkimuksessa. Havainnointitutkimus oli tehokas tapa saada arvokasta tietoa osaston käsihygieniakäytännöistä.

Käsien koruttomuus ja ihon kunto oli suurimmaksi osaksi suositusten mukaista. Suurimassa osassa havainnoja (n = 114, 97 %) käsissä ei ollut sormuksia, mikä oli yhdenmukaista Routamaa ja Hupli (2007) tutkimuksessaan saaman tuloksen (95 %) kanssa. Myöskään pitkiä kynsiä, rakennekynsiä tai kynsilakkaa ei havaittu. Myös nämä tulokset olivat yhdenmukaisia ja joissakin kohdin parempia kuin Routamaa ja Hupli (2007) toteuttaman tutkimuksen kanssa. Heidän tutkimuksessaan kynsilakan käyttö oli vähäistä (5 %) ja ihon kunto oli enimmäkseen hyvä (91 %). Vaikka työssä ei erityisesti pyritty havainnoimaan, olivatko sairaanhoitajilla pitkät hiukset auki vai kiinni, neljässä havainnointikerrossa pitkät hiukset olivat auki.

Tästä voidaan vetää johtopäätös, että sairaanhoitajat toteuttivat hyvin käytännössä käsien koruttomuutta ja kiinnittivät huomiota käsien ihon kuntoon. Kirurgisilla vuodeosastoilla työskentelevillä sairaanhoitajilla on keskivertoa paremmat tiedot käsihygieniasta, mikä saattoi osaksi vaikuttaa työssä saatuihin tuloksiin (Routamaa – Hupli 2007: 208). Toisaalta Routamaa ja Hupli (2007) toteuttivat tutkimuksen hoitohenkilökunnalle suunnatulla strukturoidulla kyselylomakkeella, kun taas tässä työssä käsien koruttomuus ja ihon kunto arvioitiin havainnoijien toimesta.

Käsien desinfektio toteutui paremmin potilaskosketuksen tai toimenpiteen jälkeen kuin ennen sitä. Tämä tulos tukee aiempaa tietoa siitä, että käsihygienia toteutuu paremmin potilaskontaktin jälkeen (Rintala – Routamaa 2013: 1120). Osassa havainnointikerroista käsien desinfektio jäi hoitajilta toteuttamatta esimerkiksi mentäessä potilashuoneeseen vastaamaan soittokelloon tai siirryttäessä toimenpiteestä tai potilaskosketuksesta toiseen. Yksi havaittu käsihygienian toteutumista vaikeuttava tekijä oli käsihuuhteen puuttuminen usean potilassängyn päädyistä. Usein potilashuoneen ainoa käsihuhdeannostelija sijaitsi oven suussa. Toinen merkittävä tekijä käsidesinfektion laiminlyönnissä ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä oli suojakäsineiden käyttö. Suositusten mukainen käsien desinfektio ennen suojakäsineiden pukemista toteutui huonosti. Valitettavan usein suojakäsineet eivät olleet toimenpidekohtaiset.

Rintala ja Routamaa (2013) raportoivat artikkelissaan käsihygienian toteutuneen osittain yhdessä kolmasosassa havainnoista. Tällä tarkoitettiin käsihuuhteen riittämätöntä annostelua tai liian lyhyttä desinfektioaikaa. Tehdyssä työssä saatiin samankaltaisia tuloksia erityisesti käsihuuhteen riittämättömästä annostelusta. Toisaalta käsihuuhteen hierominen käsiin, kunnes ne olivat kuivat, toteutui lähes kaikissa havainnoista.

Tässä työssä ei selvitetty käsihygienian laiminlyömiseen johtavia tekijöitä. Routamaan ja Huplin (2007) tutkimuksessa hoitotyöntekijöiden ilmoittamia esteitä käsihygienian toteuttamiselle olivat puutteelliset resurssit, kiire, asenteet, annostelijoiden puute ja sijainti, käsihuuhteen epämiellyttävävyys sekä tiedon tai koulutuksen puute. Edellä mainituista tekijöistä havainnoitaessa selkeimmin esille nousi annostelijoiden puute ja sijainti. Suojäkäsineiden käytön yhteydessä oli havaittavissa mahdollista tiedonpuutetta suositusten mukaisen käsihygienian toteuttamisessa.

Käsien saippuapesua havainnoitiin niin vähän, että tuloksia ei voida yleistää. Tulosten vähäinen määrä saattoi johtua siitä, että osastolla vietetty aika oli rajattu. Von Schantzin, Salanterän ja Leino-Kilven (2008) tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunta toteutti käsien saippuapesua desinfection sijaan vastoin suosituksia. Tässä työssä saatujen tulosten vähäisyys saattaa viitata siihen, että käsihuuhteen käyttö on noussut ensisijaiseksi käsihygienian toteuttamiskeinoksi. Yhdessä havainnointikerrassa kädet pestiin vaikka ne eivät olleet näkyvästi likaiset.

7.2 Eettisyyden pohdinta

Havainnointimenetelmä luo erityisesti painetta eettisyyden huomioimiseen. Sairaalaympäristössä tilanteet elävät ja muuttuvat jatkuvasti. Tämän vuoksi työn eettisyys tuli pitää mielessä koko aineiston keruun ajan. (Sinivuo – Koivula – Kylmä 2012: 291).

Tutkittavan osaston henkilökunnan luottamus oli työn kannalta tärkeää. Heidän tuli olla tietoisia sekä havainnoinnin toteuttamisesta että työn tulosten käyttötarkoituksesta. Tätä varten osastolle lähetettiin saatekirje ja haettiin HUS:lta tutkimuslupa ennen kuin havainnointilomaketta testattiin. Osastolla vierailtiin etukäteen kertomassa henkilökunnalle työn tavoitteesta, tarkoituksesta sekä toteutuksesta.

Työlle saatiin tutkimuslupa HUS:lta ja havainnoijat sitoutuivat HUS:n salassapitovelvoitteisiin allekirjoittamalla asianmukaiset vaitiolositoumukset. Tämän mukaan vaitiolovelvollisuuden piiriin kuuluvia tietoja ei luovuteta eteenpäin. Osastolle tuli aiheutua mahdollisimman vähän haittaa työn toteuttamisesta. Aineiston keruu pyrittiin mukauttamaan mahdollisimman hyvin osaston päivärytmiä vastaavaksi.

Havainnointimenetelmä sekä siitä saatavat tulokset olivat luonteeltaan sellaisia, että kehtään ei voitu niistä tunnistaa. Näin havainnointiin osallistuvien anonyymiteetti oli taattu

(Vilkkä 2007: 90). Osastolla havainnointipäivinä vuorossa olevien työntekijöiden tuli olla tietoisia tehtävästä työstä. Havainnoinnin ulkopuolelle ei suljettu ketään, mutta kunnioitettiin myös yksilön oikeutta olla osallistumatta. Aineiston keruun aikana yksikään sairaanhoitaja ei kieltäytynyt osallistumasta havainnoitavaksi. Henkilötietoja ei kerätty henkilökunnalta tai potilailta.

7.3 Luotettavuuden pohdinta

Määrällisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan tarkastelemalla sen validiteettia ja reliabiliteettia. Etenkin mittaria tulee arvioida kriittisesti, sillä tutkimuksen tulokset ovat yhtä luotettavia kuin siinä käytetyt mittaritkin. Validiteettia arvioitiin pohtimalla mittaako työtä varten luotu havainnointilomake tarpeeksi kattavasti käsihygienian toteutumista. Havainnoitavat käsitteet määriteltiin selkeästi ennen itse lomakkeen laatimista. Kattavan aiheeseen perehtymisen avulla saatiin työn keskeiset käsitteet määriteltä. (Paunonen – Vehviläinen-Julkunen 1998: 207–208.) Työssä käytettiin vain luotettavista lähteistä hankittuja tietoja sekä vain viimeisen kymmenen vuoden aikana julkaistuja artikkeleita. Lisäksi lomaketta luotaessa pohdittiin sisältövaliditeettia eli onko siinä olevat käsitteet muutettu niin konkreettiseen muotoon, että niitä voidaan oikeasti mitata.

Lomakkeen reliabiliteettia arvioimalla saadaan poistettua epätarkkuudet ja epä johdonmukaisuudet ja näin ollen saadaan lisättyä lomakkeen tarkkuutta ja luotettavuutta. Mittarin tarkkuutta parannettiin esitestauksella ja minimoimalla havainnointitilanteen virhetekijöitä, joita ovat esimerkiksi kiire, havainnoitavien asioiden paljous sekä niiden ymmärrettävyys. Mittarin luotettavuutta lisäsi myös se, että koko työryhmä on ollut sitä laatimassa. (Paunonen – Vehviläinen-Julkunen 1998: 209–210.)

Virhetekijöiden minimoimiseksi osastolla käytiin tutustumassa etukäteen. Näin voitiin luoda mahdollisimman tarkasti työn toteuttamissuunnitelma. Luotettavan havainnoinnin kannalta tuli tietää osaston päiväohjelma sekä havainnointiympäristö. Havainnointilomake myös esitettiin, jolloin saatiin varmistettua sen toimivuus sekä huomattiin puuttekohtat.

Oli pohdittava, kuinka paljon eri vaiheissa osaston henkilökunnalle voitiin antaa aiheeseen liittyvää informaatiota sen kuitenkaan vaikuttamatta tutkimuksen luotettavuuteen. Erityisesti oli huomioitava Hawthornen efekti, jolloin riskinä on havainnoitavien käytöksen

muuttuminen heidän tiedostaessaan olevansa tarkkailun kohteena. Jos tiedonkeruulomake näytetään osaston työntekijöille ennen havainnointivaihetta, sen nähtyään he saattavat muuttaa toimintatapojaan, mikä johtaisi virheellisiin tuloksiin. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 196.)

Havainnoinnin luonteen vuoksi vaarana on, että havainnoijalta saattaa jäädä huomaamatta työn kannalta merkittäviä tilanteita. Tätä virhelähdettä saadaan pienennettyä käyttämällä useampaa kuin yhtä havainnoijaa. Kolmen hengen työ- ja havainnointiryhmä lisäsi työhön myös näkökulmia ja objektiivisuutta. (Sinivuo – Kylmä – Koivula 2012: 296–297.) Havainnoidessa oli huomioitava objektiivisuus sekä ulkopuolisena tarkkailijana oloinen. Havainnoimalla kerättiin mahdollisimman realistinen aineisto, joka raportoitiin tuloksia muuttamatta.

Työn tavoitteena oli saada sata havaintoa, joka saavutettiin 114 havainnolla. Tulokset olivat samansuuntaisia aikaisempien tutkimuksien kanssa, vaikka havaintoja kertyikin vain murto-osa siitä, mitä muissa samankaltaisissa tutkimuksissa on saatu (Rintala – Routamaa 2013: 1120). Tulosten yleistettävyyttä heikensi se, että työ toteutettiin vain yhdellä kirurgisella vuodeosastolla.

8 Kehittämisehdotuksia

Työstä saatujen tulosten pohjalta nousi muutama kehittämissuositus. Ensimmäisenä havaittiin tarvetta hoitohenkilökunnan käsihygienian täydennyskoulutukselle. Tämä on aiheellista, sillä puolissa havainnoista hoitaja jätti kädet desinfioimatta ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä. Erityisesti suojakäsineiden käytön yhteydessä havaittiin puutteita käsihygienian toteuttamisessa, joten käsihygienian toteutuminen suojakäsineiden käytön yhteydessä on myös hyvä täydennyskoulutuksen aihe. Käsihuhdeannostelijoiden määrään ja sijaintiin tulee kiinnittää enemmän huomiota. Jatkotutkimuksia aiheeseen liittyen voi tehdä esimerkiksi käsihygienian toteutumisesta suojakäsineiden käytön yhteydessä. Lisäksi kirurgisten vuodeosastojen hoitohenkilökunnan käsihygieniatietoutta voi selvittää kyselytutkimuksella.

- Huomion kiinnittäminen käsihuhdeannostelijoiden sijaintiin ja määrään
- Koulutusta ja jatkotutkimusta käsihygienian toteutumisesta suojakäsineiden käytön yhteydessä
- Jatkotutkimus kirurgisella vuodeosastolla toimivien hoitajien käsihygieniaan liittyvistä tiedoista ja asenteista

Lähteet

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karhumäki, Eliisa – Jonsson, Anne – Saros, Marita 2010. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita.

Karhumäki, Tuula – Keurulainen, Raili – Aalto, Anu 2010. Välinehuolto. Teoksessa Hellstén, Soile (toim.): Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen Kuntaliitto. 543–564.

Käsihygieniä 2012. HUS Infektiosairauksien klinikka. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Verkkodokumentti. Päivitetty 1.6.2012. <<http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/2.1%20K%C3%84SIHYGIE-NIA.pdf>>. Luettu 14.3.2014.

Kynsien siisteys, käsikorujen käytön välttäminen 2014. HUS Infektiosairauksien klinikka. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Verkkodokumentti. Päivitetty 29.1.2014. <<http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/2.1.1%20KYNSIEN%20SIISTEYS%2c%20K%C3%84SIKORU-JEN%20K%C3%84YT%C3%96N%20V%C3%84LTT%C3%84MINEN.pdf>>. Luettu 10.4.2014.

Paunonen, Marita – Vehviläinen-Julkunen, Katri 1998. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY.

Rantala, Arto 2010. Postoperatiivisten infektioiden merkitys. Teoksessa Hellstén, Soile (toim.): Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen Kuntaliitto. 204–205.

Rantala, Arto – Huotari, Kaisa – Hämäläinen, Marja – Teirilä, Irma 2010. Leikkausalueen infektioiden ehkäisytoimet. Teoksessa Hellstén, Soile (toim.): Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen Kuntaliitto. 219–225.

Ratia, Marja – Routamaa, Marianne 2010. Henkilöhygieniä. Teoksessa Hellstén, Soile (toim.): Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen Kuntaliitto. 152–154.

Rautiainen, Hanna – Rasilainen, Jouni 2011. Toimenpiteelliset hoitajaksot 2010. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 9.12.2011. <http://www.thl.fi/tilastoliite/tilastoraportit/2011/Tr41_11.pdf>. Luettu 6.3.2014.

Rintala, Esa – Routamaa, Marianne 2013. Hyvä käsihygieniä sairaalassa – suositus vai velvollisuus? Suomen Lääkärilehti 68 (15). 1120–1121.

Routamaa, Marianne – Hupli, Maija 2007. Käsihygieniä hoitotyössä. Suomen Lääkärilehti 62 (24). 2397–2401. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2007/SLL242007-2397.pdf>>.

Routamaa, Marianne – Ratia, Marja 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Hellstén, Soile (toim.): Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen Kuntaliitto. 155–164.

Sax, H. – Allegranzi, B. – Uçkay, I. – Larson, E. – Boyce, J. – Pittet, D. 2007: 'My five moments for hand hygiene': a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. *Journal of Hospital Infection* (67). 9–21.

Sinivuo, Riikka – Kylmä, Jari – Koivula, Meeri 2012. Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä kliinisessä ympäristössä. *Hoitotiede* 24 (4). 291–301.

Syrjälä, Hannu 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintyvyyteen vaikuttaa? Teoksessa Hellstén, Soile (toim.): *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Porvoo: Suomen Kuntaliitto. 18–35.

Syrjälä, Hannu – Lahti, Arto 2010. Iho ja infektioiden torjunta. Teoksessa Hellstén, Soile (toim.): *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Porvoo: Suomen Kuntaliitto. 113–120.

Syrjälä, Hannu – Teirilä, Irma 2010. Käsihygieniä. Teoksessa Hellstén, Soile (toim.): *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Porvoo: Suomen Kuntaliitto. 165–183.

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

Von Schantz, Marjale – Salanterä, Sanna – Leino-Kilpi, Helena 2008. Hoitotyöntekijöiden ja potilaiden tiedot sairaalainfektioista ja käsihygieniasta sairaalainfektion torjunnassa. *Hoitotiede* 20 (2). 92–100.

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009. World Health Organization. Verkkodokumentti. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf?ua=1>. Luettu 14.3.2014.

Havainnointilomake

Havainnointilomake	Numerot = havainnoitavat kerrat							Viikonpäivä	pvm	Muuta huomioitavaa:
	1	2	3	4	5	6	7			
Käsien koruttomuus, ihon kunto										
Käsissä on sormuksia										
Käsissä on käsikoruja										
Käsissä on rannekello										
Kynsissä on kynsilakkaa										
Käsissä on teko/rakennekynnet										
Selvästi havaittavia ihorikkoja (esim. laastari)										
Käsien desinfectio										
Kädet desinfectioitiin ennen potilaskosketusta tai toimenpidettä	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei		
Huuhdella otetaan riittävästi (2 pumppausta eli 3-5 ml) ennen/jälkeen	ennen/jälkeen									
Huuhdella hierotaan molempiin käsiin kunnes kädet ovat kuivat ennen/jälkeen										
Kädet desinfectioitiin potilaskosketuksen tai toimenpiteen jälkeen										
Käsien saippuapesu										
Kädet pestiin kun ne olivat näkyvästi likaiset	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä	ei		
Pesussa käytettiin saippuaa										
Pesu kesti 15-30 sekuntia										
Kädet kuivattiin kertakäyttöpyyhkeellä										