



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

HAVAINNOINTITUTKIMUS PÄIVÄKIRURGI- SEN LEIKKAUSYKSIKÖN KÄSIHYGIENIAN TOTEUTUMISESTA

Heini Rissanen

Laura Knuutila

Opinnäytetyö
Huhtikuu 201
Sairaanhoitajakoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitajakoulutus

RISSANEN, HEINI & KNUUTTILA, LAURA:
Havainnointitutkimus päiväkirurgisen leikkausyksikön käsihygienian toteutumisesta

Opinnäytetyö 46 sivua, joista liitteitä 2 sivua
Huhtikuu 2017

Opinnäytetyön tarkoituksena oli havainnoida käsihygienian toteutumista eräällä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin päiväkirurgisella leikkausosastolla. Opinnäytetyön tehtävinä oli selvittää, miten toteutetaan hyvää käsihygieniaa ja miten käsihygienia toteutuu havainnoitavassa yksikössä. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa käsihygieniaan liittyvistä kehittämiskohteista päiväkirurgisella leikkausosastolla. Opinnäytetyö tehtiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen.

Opinnäytetyön teoreettisiksi lähtökohdiksi valittiin käsihygieniaan liittyvät käsitteet, jotka valittiin yhteistyössä tilaajayksikön kanssa. Aineistonkeruu toteutettiin helmikuussa 2017 havainnoimalla käsihygieniaa strukturoidun havainnointilomakkeen avulla. Havainnointitilanteita kertyi yhteensä 117. Aineiston analyysi suoritettiin IBM SPSS 22 (Statistical Package for Social Sciences Statistics) ja Microsoft Excel 2016 – ohjelmia käyttämällä eri muuttujia ristiintaulukoimalla ja prosenttiosuuksia laskemalla.

Opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan todeta, että käsihygienian toteutumisessa leikkausosastolla on parannettavaa. Käsidesinfektio toteutui täysin tai osittain 70 % havainnoitavista desinfektiotapauksista ennen potilaskontaktia. Heräämössä käsidesinfektio toteutui paremmin kuin leikkaussalissa. Opinnäytetyön tuloksissa on selkeitä yhtäläisyyksiä aikaisempien käsihygienian havainnointitutkimusten kanssa.

Kehittämisehdotuksena opinnäytetyölle voitaisiin tehdä osaston sisäistä havainnointia, jolloin hygieniayhdyshenkilö tarkkailisi käsihygienian toteutumista ja antaisi tarvittaessa palautetta käsihygienian toteutumisesta reaaliajassa tai osaston palavereissa. Käsihygienian toteutumisen puutteille voitaisiin myös etsiä tekijöitä, miksi käsihygienia ei toteutunut leikkausosastolla optimaalisella tavalla. Osaston omien toimien jälkeen vastaava havainnointitutkimus voitaisiin toteuttaa uudelleen esimerkiksi kahden vuoden kuluttua.

Asiasanat: käsihygienia, käsihuuhteet, perioperatiivinen hoito, lyhytkirurgia, potilasturvallisuus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Option of Nursing

RISSANEN, HEINI & KNUUTTILA, LAURA:
Observational Study of Hand Hygiene at a Day Surgery Unit

Bachelor's thesis 46 pages, appendices 2 pages
April 2017

The aim of this thesis was to find out how hand hygiene is implemented in at a day surgery unit in the Pirkanmaa Hospital District. The purpose of this thesis was to figure out how to apply hand hygiene properly. A second purpose was to find out how hand hygiene was working in the particular unit. The goal of this study was to produce information concerning the problems of the hand hygiene. Another goal of this study was also produce improvement in the daily surgery unit. A quantitative research method was used in this thesis.

The theory section of this thesis consists of five different themes: hand disinfection, surgical hand disinfection, hand washing and the condition of the skin. The material for this study was collected by observing the personnel of the unit. Observation took place in February 2017. The total number of observed instances was 117. The material of this observation was analysed by using IBM SPSS 22 and Microsoft Excel.

The results of this study show that the personnel of the surgical unit must take notice of their hand hygiene. In the recovery room, hand disinfection was implemented better than remove in the operating theatre. The results of this thesis showed that only 70% on cases people do hand disinfection before patient contact. The results were similar to the results of previous studies, in which the staff had a deficiency concerning hand hygiene.

It will be relevant to draw the staff's attention to hand hygiene within the unit. The personnel might be observed by the hygiene nurse. It might be relevant to carry out a new observation after two years when the daily surgery unit will have improved their hand hygiene.

Key words: hand hygiene, hand sanitizers, perioperative care, ambulatory surgical procedures, patient safety

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	7
2.1	Käsihygienia	7
2.1.1	Käsidesinfektio.....	9
2.1.2	Kirurginen käsidesinfektio.....	10
2.1.3	Ihon kunto	11
2.1.4	Käsien pesu	12
2.1.5	Suojakäsineet.....	13
3	TARKOITUS, ONGELMAT & TAVOITE	16
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	17
4.1	Aineiston keruu.....	18
4.2	Aineiston käsittely ja analysointi.....	20
5	TULOKSET	21
5.1	Käsidesinfektio	21
5.2	Kirurgisen käsidesinfektion kesto.....	26
5.3	Käsienpesun toteutuminen	28
5.4	Suojakäsineet	29
6	POHDINTA.....	31
6.1	Tulosten pohdinta	31
6.2	Eettisyys.....	35
6.3	Luotettavuus.....	36
6.4	Johtopäätökset ja kehittämissuositukset.....	38
6.5	Opinnäytetyöprosessin pohdinta.....	39
	LÄHTEET.....	41
	LIITTEET	45
	Liite 1. Havainnointilomake.....	45

1 JOHDANTO

Terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaan terveydenhuollon toiminnan tulee olla turvallista ja pohjautua näyttöön perustuvaan tietoon. Käsihygienian laadukas ja oikeaoppinen toteutuminen on osa infektioiden torjuntaa. Infektioiden torjunta on osa potilasturvallisuutta. (THL 2016a.) Myös laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä edistää terveydenhuollon laatua ja täten myös potilasturvallisuutta (1994/559).

Tehokkailla torjuntatoimilla voidaan ehkäistä suuri osa hoitoon liittyvistä infektioista. Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat vuosittain kuolemia sekä merkittäviä lisäkustannuksia terveydenhuollolle, arviolta 200–500 miljoonaa euroa vuodessa. Hoitoon liittyviä infektioita ehkäistään tavanomaisilla varotoimilla, joita ovat käsihygienian, suojainten käyttö, verivarotoimet sekä hoitoympäristön ja laitteiden puhdistus. (Kanerva, Ollgren, Virtanen, Lyytikäinen 2008; Kainulainen 2010; Syrjälä & Teirilä 2010, 165; Rintala & Routamaa 2013; Duodecim 2016.) Käsien välityksellä eli kosketustartuntana levinnyt infektio on yleisin leviämistapa (Syrjälä & Teirilä 2010, 165). Leikkausosastolosuhteissa käsihygienian merkitys korostuu, kun potilaaseen tehdään invasiivisia toimenpiteitä. Invasiivisessa toimenpiteessä potilaan riski saada vakava infektio on huomattavasti suurempi, kuin mitä tavallisella poliklinikkakäynnillä asioidessa. (ECDC n.d.)

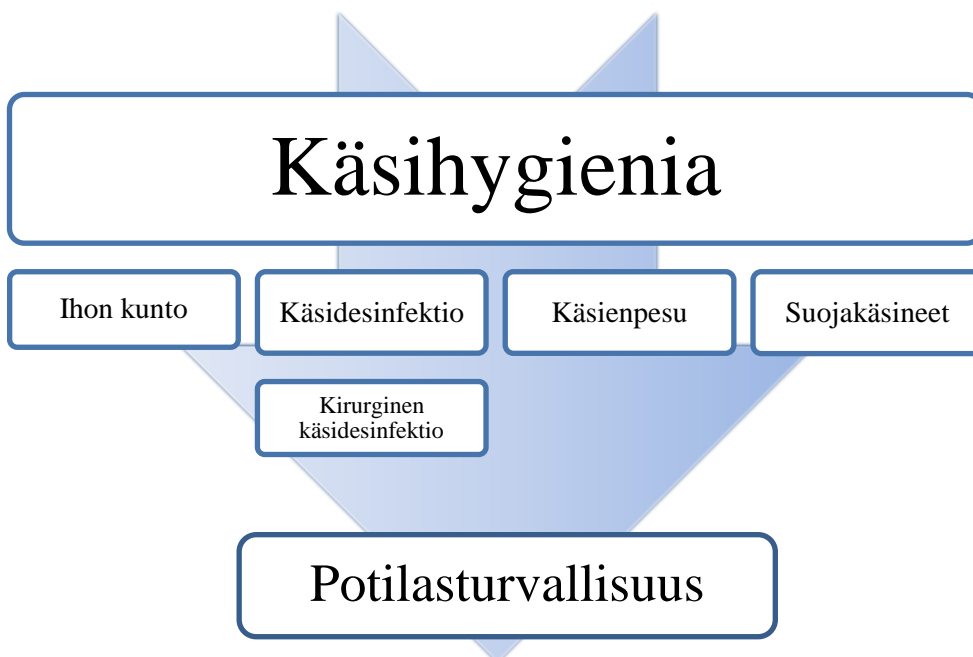
Potilasturvallisuuden yksi kategorioista on hoidon turvallisuus, johon sisältyy sekä hoitomenetelmien turvallisuus että hoitamisen turvallisuus, johon myös hyvän käsihygienian toteuttaminen kuuluu. (Stakes 2006; STM 2009; THL 2014; THL 2015c; THL 2016a.) Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos (2014) listaa asioita potilasturvallisuudesta. Sen mukaan potilasturvallisuus on jokaisen terveydenhuollon toimijan yhteinen asia. Potilasturvallisuudesta huolehtiminen sisältää tapoja, joilla havaita ja ehkäistä vaaratilanteita potilaan hoidossa.

Tämä opinnäytetyö oli työelämälähtöinen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli havainnoida käsihygienian toteutumista erään Pirkanmaan sairaanhoitopiirin päiväkirurgisessa leikkausyksikössä. Jatkossa tässä opinnäytetyössä tilaajayksiköstä käytetään nimitystä päiväkirurginen leikkausosasto tai -yksikkö.

Valitsimme aiheen, koska käsihygienia on aina ajankohtainen aihe ja sen merkitystä hoitotyössä ei voi sivuuttaa. Tulevina sairaanhoitajina koemme, että meidän tulee olla orientoituneita nykysuositukseen. Valmistuessamme perioperatiivisiksi sairaanhoitajiksi viemme uusimman tutkitun tiedon mukamme työelämään. Minne tahansa terveydenhuollon yksikköön päädyimme töihin, käsihygienian merkitys ei koskaan vähene.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Teoreettinen viitekehys rakentui aiheesta jo aikaisempien tehtyjen tutkimusten sekä tieteelliseen näyttöön perustuvan tiedon pohjalta, mitä opinnäytetyön kannalta oli olennaista tietää, jotta hahmotetaan kaikki laadukkaana käsihygienian toteutumisen osa-alueet. Teoreettisen viitekehysten keskiössä on käsihygienia. Opinnäytetyössämme käsihygienia koostuu viidestä eri elementistä: ihon kunnosta, käsidesinfektioista, kirurgisesta käsidesinfektioista, käsienspesusta sekä suojakäsineiden käytöstä, kuten kuviossa 1 on esitetty. Kirurginen käsidesinfektio otettiin tarkasteluun siksi, että työ tehdään leikkauksosastolle. Laadukkaalla käsihygienian toteutumisella parannetaan potilasturvallisuutta (THL 2015c). Keskeiset käsitteet sovittiin työelämäpalaverissa syyskuussa 2016. Opinnäytetyön teoria tukee tätä.



KUVIO 1. Teoreettinen viitekehys

2.1 Käsihygienia

Hyvä käsihygienian toteuttaminen on tavanomainen varotoimi infektioiden ehkäisyssä. Terveysthuollossa hyvällä käsihygienialla pyritään vähentämään mikrobien siirtymistä henkilökunnan käsistä potilaisiin. Mikrobien siirtymistä voi tapahtua terveydenhuollon ammattilaisen ja potilaan välillä molempiin suuntiin, potilaasta toiseen sekä koske-

tettaessa potilaan ympäristöä. (Syrjälä & Teirilä 2010,165; Palosara, Laine, Routamaa, Ojanperä & Järvinen 2013.) Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan käsihygieniää käsien pesun, käsidesinfektion, kirurgisen käsidesinfektion sekä suojakäsineiden kautta. Näillä kaikilla menetelmillä voidaan siis ehkäistä käsien väliaikaisen mikrobiston siirtyminen. Noudattamalla hyvää käsihygieniää pyritään poistamaan käsien ihosta väliaikainen floora ja jättämään jäljelle ihon oma pysyvä bakteerikanta. (WHO 2009b; Syrjälä & Teirilä 2010,165; Meurman 2012, 128–132.)

Hoitotyössä jo pienten ja lyhyiden toimenpiteiden aikana hoitohenkilökunnan käsiin tarttuu potilaasta väliaikaisia mikrobeja. Jo kymmenen sekunnin kontakti potilaaseen tai pintaan tartuttaa käsiin vaihtuvaa mikrobikantaa. Tämä väliaikainen mikrobisto kiinnittyy ihon orvasketeen ja se on helppo poistaa käsidesinfektion avulla. Väliaikaista mikrobistoa voivat olla bakteerit, kuten esimerkiksi *Stafylococcus aureus*, ja virukset. Niin sanottu käsien pysyvä mikrobisto sijaitsee ihon syvimmissä kerroksissa. Pysyvää mikrobistoa ei voi poistaa käsistä tuhoamatta kudosta. (Syrjälä & Teirilä 2010,165; Meurman 2012, 128–132.)

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hygieniahoitajan Rauni Ikosen (2014) mukaan hygieniahoitajan tehtäviin kuuluu vastata aseptisen työskentelytavan toteutumisesta koko sairaalassa ja antaa ohjeita sairaalahygieniaan liittyen. Hän myös kouluttaa henkilökuntaa hygieniaosaamiseen ja tekee yhteistyötä yksiköiden hygieniayhdyshenkilöiden kanssa. Hygieniahoitaja pitää myös tilastoa leikkausten jälkeisistä infektioista sekä muista sairaalainfektioista. Yksiköiden hygieniayhdyshenkilöiden tehtävänä on mm. käsihygienian toteutuksen seuranta ja käsihuuhteen kulutusseuranta, henkilökunnan kouluttaminen ja uusien työntekijöiden perehdytys sekä sairaalahygieniaohjeistuksen jalkauttaminen yksiköihin. Leikkausyksikössä, johon opinnäytetyön tutkimus tehtiin, on oma nimetty hygieniayhdyshenkilö, joka vastaa yllä olevista tehtävistä omassa yksikössään ja hänelle on tätä työtä varten annettu työaika kaksi päivää kolmea viikkoa kohden.

2.1.1 Käsideseinfektio

Hieromalla käsiin 80-tilavuusprosenttista etanolia katkaistaan tavallisiin hoitoon liittyvien infektioiden tartuntatie. Käyttämällä käsihuuhdetta poistetaan käsistä väliaikainen mikrobisto. (Syrjälä & Teirilä 2010, 167.)

Käsihuuhdetta tulee käyttää aina työpaikalle saapuessa ja sieltä lähtiessä, ennen potilaskontaktia ja tämän jälkeen, tehdessä aseptista toimenpidettä tai koskemalla invasiiviseen välineeseen. Myös pelkkä potilaan terveen ihon koskettaminen, esimerkiksi verenpainemittauksen yhteydessä, on indikaatio käyttää käsihuuhdetta. Suositeltavaa on edetä työvaiheissa puhtaasta likaiseen, mutta joskus tämä ei onnistu, joten siirryttäessä likaiselta alueelta puhtaalle kädet tulee desinfioida välissä. Myös potilaan hoitoympäristössä, kuten sängyssä ja pöydillä, on väliaikaista mikrobistoa, joten kädet desinfioidaan aina potilaan hoitoympäristön koskettamisen jälkeen. Kädet tulee desinfioida jokaisen potilaskontaktin välissä, jotta varmistuttaisiin, etteivät väliaikaiset mikrobit siirry potilaasta toiseen ja aiheuta hoitoon liittyviä infektoita. (WHO 2009b; WHO 2009c; Syrjälä & Teirilä 2010, 166–168.)

Kuiviin käsiin hierotaan 3-5 millilitraa käsihuuhdetta 30 sekunnin ajan. Huuhdetta otetaan kämmenpohjaan annostelijasta riippuen 2-3 painallusta. Sormenpäät hierotaan ensin huolellisesti, jonka jälkeen kämmeniä hierotaan vastakkain. Tämän jälkeen hierotaan molemmat peukalot erikseen, jonka jälkeen hierotaan vielä koukistettuja sormia vastakkain keskittyen jokaiseen sormenväliin. Etenkin sormenpäiden ja peukalon huolellinen hierominen on tärkeää. Käsihuuhdetta ei tule pyyhkiä eikä kuivata. Niin sanotun ylimääräisen käsihuuhteen pyyhkiminen kyynärvarsiin ei ole suotavaa, koska silloin tapahtuu mikrobikontaminaatioita. Käsihuuhdetta ei kuulu myöskään tuulettaa. Käsihuuhdetta hierotaan käsiin niin kauan, että ne ovat täysin kuivat. (WHO 2009a; WHO2009b; Syrjälä & Teirilä 2010, 166–170.)

Päivän aikana hoitotyöntekijä käyttää käsihuuhdetta monesti ollessaan potilaskontaktissa. Tämä saattaa tehdä käsistä tahmeat. Tässä tapauksessa käsiä huuhdellaan 5-15 sekunnin ajan haalealla vedellä. (Syrjälä & Teirilä 2010, 169–171.)

2.1.2 Kirurginen käsidesinfektio

Kirurgisen käsidesinfektion tehtävänä on poistaa leikkaustiimin jäsenten käsistä vaihtuva mikrobifloora sekä osa pysyvästä mikrobistosta. Kirurginen käsidesinfektio on tarpeellinen, sillä tiedetään, että leikkausten aikana suojakäsineet voivat mennä rikki. Leikkauskäsineet rikkoutuvat jopa joka viidennessä leikkauksessa. Kirurginen käsidesinfektio toteutetaan ennen leikkauksia sekä ennen muita kirurgisia toimenpiteitä. (Syrjälä & Teirilä 2010, 171–172.)

Syrjälän ja Teirilän (2010) mukaan WHO pitää perinteistä kirurgista käsienspesua yhdenvertaisena kirurgisen käsidesinfektion kanssa. Kuitenkin Syrjälän & Teirilän (2010) mielestä kirurginen käsidesinfektio on parempi vaihtoehto, sillä vesisaippuapesun yhteydessä käsien pintakerroksen vesipitoisuus kasvaa tilapäisesti. Tämä estää käsidesinfektion vaikutusta.

Kirurginen käsidesinfektio toteutetaan ottamalla käsiin etanolipohjaista käsihuuhdetta. Käsihuuhdetta hierotaan käsiin kolmen minuutin ajan, niin että kädet pysyvät kosteina. Käsiä hierotaan niin kauan, kunnes kädet ovat täysin kuivat. Vasta kuiviin käsiin voidaan pukea steriilit suojakäsineet, sillä kosteisiin käsiin aiheutuu muuten ärtymistä sekä hautumia leikkauksen aikana. Käsiin otetaan noin 15 millilitraa käsihuuhdetta joko automaattisesta käsihuuhteannostelijasta tai seinällä olevasta käsihuuhdetelineestä. Ensimmäisellä kerralla käsihuuhdetta hierotaan käsistä kyynärtaipeisiin asti. Seuraavilla kerroilla desinfektioaluetta pienennetään asteittain. Viimeisellä kahdella kerralla käsihuuhdetta hierotaan vain kämmenien alueelle. (WHO 2009b; Syrjälä & Teirilä 2010, 171–172.)

Ennen päivän ensimmäistä leikkausta perinteinen kirurginen käsienspesu ei ole enää tarpeen. Leikkausten välissä käsiä ei tarvitse pestä vedellä ja saippualla, elleivät ne ole näkyvästi likaiset. Kädet on syytä pestä ainoastaan silloin, kun ne ovat kontaminoituneet leikkauksen aikana verellä tai muulla kehon eritteellä. (Syrjälä & Teirilä 2010, 171.)

2.1.3 Ihon kunto

Jotta käsihygienia toteutuu asiamukaisesti, tulee hoitohenkilökunnan käsien ihon olla eheä, sillä rikkonaiseen ihoon voi pesiä helposti tulehdusta aiheuttavaa bakteerikantaa. Haavalla tai ihon rikkonaisella kohdalla esiintyvä bakteerikanta saattaa levitä hoitohenkilökunnasta potilaaseen. Hyvään käsihygieniaan kuuluvat myös lyhyet sormen kynnet, sillä kynsien alla sijaitsee suuri osa käsien mikrobeista. Hyvää käsihygieniaa noudatettaessa ei ole suotavaa käyttää mitään koruja käsissä, sillä korujen alle jää kosketusta ja pesuainejäämiä, jotka ovat oiva kasvualusta erilaisille bakteereille. (Pittet 2003, 331; WHO 2009b; Kainulainen 2010; Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

Iho suojelee kehoa ulkomaailman mikrobeilta. Ihon tarkoituksena on suojata elimistöä kemiallisilta aineilta ja mikro-organismeilta. Sen tehtävänä on myös estää auringon haitallisen ultraviolettisäteilyn pääsy kehon syvempiin kudoksiin. Iho huolehtii myös osaltaan lämmönsäätelystä, nestetasapainosta, immunologisesta puolustuksesta sekä toimimalla aistinelimenä. Iho koostuu monesta kerroksesta. Ihon päällimmäinen kerros eli sarveiskerros on tärkein osa infektioiden torjunnan kannalta. Sarveiskerroksessa on 15–25 solukerrosta. Suurin osa ihon bakteereista yltää sarveiskerroksen viiteen uloimpaan kerrokseen. Käsien väliaikaiset mikrobit tarttuvat sarveissolukon uloimpiin kerroksiin ja näin voivat levitä hoitohenkilökunnan käsistä eteenpäin. Sarveissolukon uloimmalta kerrokselta pystytään hävittämään väliaikainen mikrobisto käyttämällä alkoholipitoista käsihuhdetta. (Suchomel 2009; Syrjälä & Lahti 2010, 113–115.)

Käsien ärsytysihottuma on yleinen vaiva terveydenhuoltoalalla työskentelevillä. Jopa viidesosa terveydenhuoltoalan ammattilaisista kärsii ärsytysihottumasta. Tämä on ollut aiemmin suurempi ongelma ennen käsihuhuhteen käytön yleistymistä, sillä käsien vesi-pesu altistaa kädet ärsytysihottumalle. Käsien ärsytysihottuma on yleisin ammatti-ihotauti Suomessa. Koska saippuapesu ärsyttää ihoa, tulee kädet pestä vain silloin, kun ne ovat näkyvästi likaiset. Muutoin käytetään käsihuhdetta. Käsihuhde saattaa kirvellä käsiä, koska käsihuhuhteen sisältämä alkoholi läpäisee rikkoutuneen ihon ja pääsee ihon tuntohermopäätteisiin. (Syrjälä & Lahti 2010, 118–120.)

Käsien iho joutuu kovalle kulutukselle terveydenhuoltoalan työtehtävissä, siksi käsien ihon kunnosta tulee huolehtia. Rasvaamalla ihoa säännöllisesti perusvoiteella parannetaan ihon kuntoa sekä ehkäistään ihorikkojen syntyä. Tällä katsotaan olevan merkitystä

infektioiden torjunnassa. Perusvoide estää veden haihtumisen ihosta, jolloin ihon kosteus pysyy parempana. Perusvoiteen käyttö ei heikennä käsihuuhteen tehoa. Perusvoiteen käyttö vähentää bakteerien leviämistä käsissä jopa neljän tunnin ajaksi. Käsihuuhteisiin on myös lisätty glyserolia, joka hoitaa käsiä ja poistaa käsihuuhteessa olevan alkoholin kuivattavan vaikutuksen. Etenkin talviaikaan pakkasen ja kuiva ilma kuivattavat ihoa, jolloin käsien ihon hoitoon on kiinnitettävä huomiota erityisen hyvin. (Allergia ja astmaliitto; WHO 2009b; Syrjälä & Lahti 2010, 118–120; Duodecim 2012.)

Etenkin leikkaustoiminnassa sormen kynsien tulee olla lyhyet ja kynnen reunojen sileät. Kynnet eivät saa ylittää sormenpäitä. Ennen leikkausta kynnen aluset on hyvä puhdistaa. Pitkät kynnet myös helposti rikkovat suojakäsineet. Teko- ja rakennekynsien alle kerääntyy helposti mikrobeja. Nämä samalla estävät laadukkaan käsihygienian toteutumisen. Syrjälän ja Teirilän (2010,174) mukaan tuore kynsilakka, jonka pinta on sileä, ei ole hygieniariski. Kun kynsilakan pinta vaurioituu, kerääntyy siihen helposti mikrobeja. (WHO 2009b; Syrjälä & Teirilä 2010, 174.) Monilla työpaikoilla ei suositella kynsilakan käyttöä hoitotyössä, esimerkiksi Pirkanmaan sairaanhoitopiiri kieltää kynsilakan, käsikorujen ja sormusten käytön hoitotyössä. (PSHP 2016a.)

2.1.4 Käsien pesu

Käsien pesu on osa käsihygieniaa. Käsien peseminen on myös osa ihmisten kulttuuriperintöä sekä uskonnollisuutta. Käsiä on pesty osana uskonnollisia rituaaleja sekä käsien pesulla on myös katsottu olevan symbolista merkitystä. Tervehtiminen kädenpuristuksella on ollut kiinteä osa eurooppalaista kulttuuria jo antiikin ajoilta lähtien. Koska mikrobit leviävät käsien välityksellä, tulee kättelytapaa noudattaessa olla huolellinen käsihygienian toteutumisesta. Esimerkiksi Pirkanmaan sairaanhoitopiiri on listannut kätteen yhdestä kriittisimmistä kohdista käsihygienian toteutumisen suhteen. (Suominen & Huovinen 2004; Syrjälä & Teirilä 2010, 165; Kukko 2011; Palosara ym. 2013.)

Käsien saippuapesulla pyritään puhdistamaan kädet liasta ja eritteistä. Käsiä suositellaan pestävän aina, kun kädet ovat näkyvästi likaiset ja WC:ssä asioinnin jälkeen. Suositusten mukaan kädet tulee pestä hoidettaessa norovirus potilaita tai kun kyseessä on itiöllinen bakteeri, kuten *Clostridium difficile*. Kädet tulee pestä myös, kun käsissä on eritteitä, kuten verta tai ulostetta tai kun ollaan kontaktissa potilaan limakalvojen kanssa. Näi-

tä ei kuitenkaan suositella kosketeltavan ilman suojakäsineitä. (WHO 2009b; Syrjälä & Teirilä 2010, 166; Palosara ym. 2013; THL 2015a; THL 2016b.)

Ennen käsien pesua sormukset, korut ja kellot tulee poistaa käsistä. Kädet huuhdellaan haalealla vedellä ennen saippuan ottamista käsiin. Käsia saippuoidaan 15–30 sekunnin ajan. Kämmeniä hierotaan yhteen, jonka jälkeen pestään myös kämmenien selkäpuolet, sivustat, ranteet sekä sormien välit. Tämän jälkeen kädet huuhdellaan saippuasta ja kuivataan kertakäyttöpyyhkeellä. Kuivaamisen jälkeen hana suljetaan käyttäen kertakäyttöpyyhettä. Syrjälän ja Teirilän (2010) mukaan riittävän käsienpesutehon varmistamiseksi käsien saippuapesun tulee kestää 60 sekuntia. Saippuapesu on bakteerien itiöiden hävittämisessä ensisijainen menetelmä. (WHO 2009b; WHO 2009c; EVIRA 2016; Syrjälä & Teirilä 2010, 166)

Käsien saippuapesu on tehottomampi tapa poistaa käsistä mikrobeja kuin alkoholihuuhteen käyttö. Syrjälän ja Teirilän (2010) mukaan eräässä tutkimuksessa käsien saippuapesu ei poistanut käsistä gramnegatiivisia bakteereita, kun taas alkoholihuuhte hävitti bakteerit. Saippuapesu ei myöskään tuhoa käsistä moniresistenssejä bakteereja. Tutkimuksissa on osoitettu käsien saippuapesun alentavan käsien vesipitoisuutta, joka johtaa käsien kuivumiseen. Saippuapesun johdosta ihon rasvapitoisuus laskee. Koska ihon rasvapitoisuus on alentunut, ihon rasvahapoilla ei ole samanlaista kykyä tuhota bakteereita ja sieniä. Toistuva käsienpesu aiheuttaa ärsytysihottumaa. Vaurioituneessa ihosta on normaalia enemmän mikrobeja ja niitä on myös hankalampi poistaa. Oikeintehtyyn käsipesuun kuluu kaikkienensa aikaa 1-2 minuuttia, kun taas käsidesinfektioon kuluu noin 30 sekuntia. Työntekijän ajankäytönkannalta käsienpesu työpisteessä, jossa tulee tehdä paljon käsienpuhdistusta, on ajankäytöllisesti haastavaa. Vossin ja Widmerin (1997) mukaan käsienpesu vie aikaa. Hoitajan työvuoron aikana seitsemän kertaa tunnissa suoritettu käsipesu vie työvuorosta 56 minuuttia, kun taas käsidesinfektio vie työvuoron aikana vain 18 minuuttia. (Syrjälä & Teirilä 2010; Puska 2013.)

2.1.5 Suojakäsineet

Käsien likaantumista kehon nesteillä ja mikrobeilla tulee välttää. Suojakäsineiden käytöllä voidaan välttää väliaikaisten mikrobien tarttumista käsien ihoon. Paljain käsin ei tule koskea runsaasti mikrobeja sisältäviin asioihin, sillä silloin on suuri mikrobikonta-

minaation riski. Käsineitä tulee käyttää kosketettaessa eritteitä, verta, limakalvoja, rikinäistä ihoa tai kontaminoituneita ihoalueita sekä kun valmistellaan ja annostellaan potilaalle lääkeliuoksia. Käsineitä tulee käyttää myös pideltäessä verisuoni- ja virtsakanalitrejä sekä intubaatioputkea. Suojakäsineet ovat työvaihe- ja potilaskohtaisia. Suojakäsineet laitetaan desinfioituihin ja kuiviin käsiin sillä mikrobien määrä lisääntyy kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa. Näiden riisumisen jälkeen kädet tulee desinfioida. Kertakäyttöisiä tehdaspuhtaita suojakäsineitä ei saa desinfioida potilaskontakteiden välissä, sillä käsineiden kestävyys kärsii. Suojakäsineiden käyttö ehkäisee käsien kontaminoitumista samoin kuin instrumentein tehtävä non-touch – tekniikka. Suojakäsineiden avulla mikrobit eivät leviä käsiin eikä sitä kautta potilaisiin, hoitohenkilökuntaan tai hoitoympäristön pinnoille. (WHO 2009a; Routamaa & Ratia 2010, 161; Syrjälä & Teirilä 2010, 176; Nurkkala 2013; Pittet 2013, 331.)

Suojakäsineitä on erilaisia. Ne valitaan käyttötarkoituksen ja tehtävän keston mukaan. Myös hoitohenkilökunnan allergiat ja mieltymykset vaikuttavat käsinemateriaalin valintaan. Yleisimpiä suojakäsineita ovat vinyyli, lateksi, nitrili sekä neopreeni. Nitrili- ja neopreenikäsineitä käytetään lähinnä erikoistapauksissa, kuten kemikaalien käsittelyssä sekä lateksiallergiatapauksissa. Kaikki materiaalit suojaavat käsiä mikrobeilta. (Routamaa & Ratia 2010, 161.)

Kertakäyttöisiä steriileitä suojakäsineitä käytetään leikkauksissa ja muissa invasiivisissa toimenpiteissä eli silloin, kun tarvitaan erityisen tarkkaa aseptiikkaa. Kertakäyttöisten steriilien suojakäsineiden tulee sopia käsiin hyvin. Steriileitä suojakäsineitä käytetään myös muissa tehtävissä: käsiteltäessä tuoreita, alle vuorokauden ikäisiä leikkaushaavoja sekä steriloidun tuotteen käsittelyssä. Steriilit suojakäsineet voivat olla valmistettu lateksista tai synteettisestä vaihtoehdosta, kuten nitrilistä tai polykloropreenista. (Routamaa & Ratia 2010, 161.)

Oikeaoppinen suojakäsineiden poisto ehkäisee käsien kontaminoitumista. Käsineet poistetaan ottamalla kiinni käsineen ulkopinnasta, niin että likainen puoli käsineestä jää sisäpuolelle. Käsi, mistä suojakäsine on vedetty ensimmäisenä pois, viedään toisen käsineen suusta sisäpuolelle auttaen toinen käsine pois siten, että käsineet ovat sisäkkäin puhdaspinta päällepäin. (Routamaa & Ratia 2010, 163.)

Tutkimuksen toimeksiantaja on laittanut merkille, että suojakäsineitä kuluu yksikössä paljon laskennallisesti arvioiden. Routamaan ja Ratian (2010, 162) mukaan suojakäsineitä käytetään turhaan. Tämä auttaa levittämään mikrobeja. Routamaa ja Ratia (2010, 162) toteavat, että suojakäsineitä ei tarvita, kun pedataan potilaan vuodetta, kosketetaan potilaan tervettä ihoa, kävelytetään potilasta tai hiusten kampaamisen aikana. Näissä tilanteissa käsihuuhteen käyttö on riittävä varotoimi.

2.1.6 Periaatteet aseptiseen ja steriiliin toimintaan

Hygieniahoitajan Kaapan (2017) mukaan leikkausosaston toiminnassa tulee noudattaa aseptisen toiminnan periaatteita potilashoidon kaikissa vaiheissa sekä steriilin toiminnan periaatteiden toteuttamista, kun toimitaan leikkausalueella. Nämä molemmat periaatteet ovat tärkeimmät keinot infektioiden ehkäisemiseksi. Aseptisen toiminnan lähtökohtana on hyvä henkilökohtainen hygienia sekä työ- ja suojavaatteiden käyttö. Henkilökunnan tulee noudattaa aseptista työjärjestystä sekä hyvää käsihygieniaa. Koska leikkaussali-työskentely on tiimityötä, tulee koko työyhteisön sitoutua näihin periaatteisiin ja toimia yhtenäisesti ohjeiden mukaan. (PSHP 2017a.)

Jokainen leikkausosaston työntekijä vastaa tekemästään työstään henkilökohtaisesti. Hänellä on velvollisuus kehittää ammattitaitoaan ja vastata yhdessä muun hoitohenkilökunnan kanssa siitä, että työn laatu on hyvää. Eettisissä ohjeissa myös velvoitetaan sairaanhoitajaa valvomaan kollegojen ja muiden ammattiryhmien toimintaa, jotta kukaan ei kohtele potilasta eettisten periaatteiden vastaisesti tai muuten potilasturvallisuutta vaarantaen. (Sairaanhoitajaliitto 2014.)

3 TARKOITUS, ONGELMAT & TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli havainnoida erään Pirkanmaan sairaanhoitopiirin leikkausosaston käsihygienian toteutumista.

Opinnäytetyön ongelmat olivat:

1. Miten toteutetaan hyvää käsihygieniaa?
2. Miten käsihygienia toteutuu havainnoitavassa yksikössä?

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa käsihygieniaan liittyvistä kehittämiskohteista leikkausosastolla. Tutkimuksen avulla tutkimuskohteena oleva henkilökunta saa tietoa siitä, missä tilanteissa heidän käsihygieniansa ei toteudu asianmukaisesti.

4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

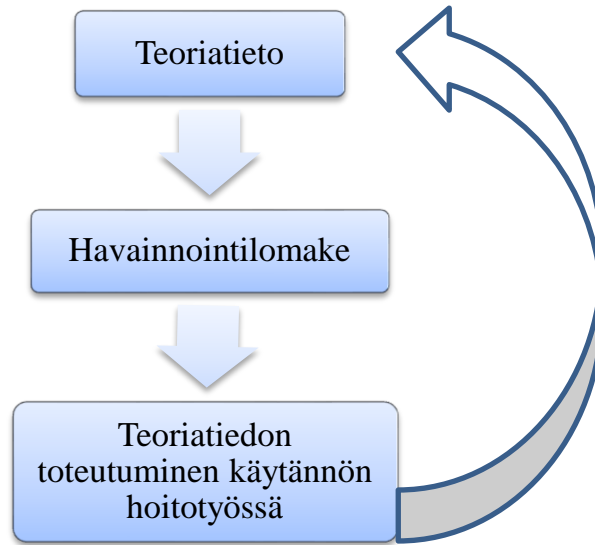
Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä, jolla tarkoitetaan tutkimusta, joka kuvastaa yleisesti muuttujien välisiä eroja ja suhteita. Muuttujalla tarkoitetaan ominaisuutta, josta tutkimuksessa on tarkoitus saada tietoa. Esimerkiksi ammattiryhmä tai tietty ominaisuus voi olla muuttuja. Kvantitatiivisessa tutkimustyypissä pyritään kuvaamaan tutkittavia asioita. (Vilka 2007,13–14, 18–19; Virtuaali Ammattikorkeakoulu 2007.)

Kvantitatiivisella tutkimuksella on selkeitä ominaispiirteitä. Kvantitatiivisen tutkimuksen tulee olla objektiivinen. Jotta tutkimus olisi objektiivinen, tulee vastaajia tai havaintoja olla paljon. Opinnäytetyössä havaintoja oli 117 kappaletta. Tutkimukseen kerättävää tietoa pyritään mittaamaan erilaisin menetelmin ja tulokset esitetään numeroin. Tutkittava asia muunnetaan sellaiseen muotoon, että sitä ei voida ymmärtää monella eri tavalla. Tätä tarkoittaa tiedon strukturointi ja operationalisointi, jotka ovat myös kvantitatiivisen tutkimuksen ominaispiirteitä. Vaikka tutkittava asia muutetaan tutkimuksessa lomakkeeksi, jonka avulla tutkija kerää tietoa tutkittavasta kohteesta, on kvantitatiivinen tutkimus kuitenkin eri asia kuin kysely. (Vilka 2007, 14–17,29-30; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010.)

Tutkimuksessa objektiivisuudella tarkoitetaan myös tutkijan puolueettomuutta (Vilka 2007, 13–16). Tutkimustuloksen tulee olla tutkijasta riippumaton, eli tutkittavan asian tulee olla tarpeeksi etäällä tutkijasta. Tämä estää tutkijan omien kannanottojen vaikuttamattomuuden ja mielipiteiden näkymisen tutkimusta tehdessä. Tässä opinnäytetyössä tutkijat havainnoivat tilanteita olematta itse osallisena hoitotapahtumiin. Vilkan (2007, 16) mukaan kvantitatiivisen tutkimuksen objektiivisuudessa on kaksi eri osa-aluetta: tutkimuksen tekovaiheen objektiivisuus sekä tutkimustulosten käsittelyn objektiivisuus.

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tiedetään tutkittavasta kohteesta paljon, ja siitä on olemassa laajalti teorian tietoa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 46). Tämän tyyppisissä tutkimuksissa pyritään liikkumaan teorian tiedosta kohti käytäntöä, kuten kuviossa 2 on esitetty. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa teorian tiedon pohjalta tehdään kysely- tai havainnointilomake, jonka avulla mitataan toteutuuko jo olemassa oleva teoria-tieto käytännössä. Tätä tarkoitetaan tutkimuksen deduktiivisuudella. (Salin 2016.) Tämä

esiintyy opinnäytetyössä käsihygienian tarpeellisuuden pohjustamisella teoretiedolla, jonka mukaan rakennettiin strukturoitu havainnointilomake (liite 1).



KUVIO 2. Deduktiivisuus kvantitatiivisessa tutkimuksessa

Yleisesti kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän haasteena on havainnointilomakkeen onnistuminen (Salin, 2016) ja myös leikkaussali tutkimusympäristönä tuo omat haasteet tutkimukselle. Havainnointilomakkeen tulee olla yksinkertainen, jotta tutkijat pysyvät mukana leikkaussaliympäristön nopeatempoisessa toiminnassa. Tämä asia huomioitiin jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa ja havainnointilomake esitettiin lokakuussa 2016 käytännössä ennen varsinaista tutkimusta. Esitestauksen jälkeen havainnointilomakkeeseen tehtiin vielä pieniä muutoksia, jotta se oli entistä toimivampi ja helppokäyttöisempi.

4.1 Aineiston keruu

Havainnointitutkimuksen havainnointitavaksi valikoitui syyskuussa 2016 pidetyssä työelämäpalaverissa tarkkaileva havainnointitutkimus. Tarkkailevalla havainnointitutkimuksella tarkoitetaan sitä, että havainnoijat ovat erillään tutkittavasta kohteesta ulkopuolisina eivätkä osana havainnoitavaa joukkoa. Tarkkaileva havainnointitutkimus sopii erityisesti kvantitatiivisen tutkimuksen havainnointimenetelmäksi, kun tavoitteena on

saada järjestelmällistä ja johdonmukaista tietoa tutkittavasta kohteesta. (Vilka 2006, 42–43.)

Havainnointikaavakkeen laatiminen aloitettiin käsitteiden valinnalla sekä määrittelyllä. Käsitteiden määrittely oli peräisin tieteellisesti hyväksytystä teorian tiedosta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 86–87.) Tässä opinnäytetyössä havainnointikaavakkeeseen asetettiin rajattuja käsihygieniaan liittyviä asioita, jotka ovat tutkimuksen kannalta oleellisia. Tämän tiedon pohjalta tarkkailtiin niiden toteutumista leikkaussalissa ja heuräämössä. Havainnointi toteutettiin helmikuussa 2017.

Kvantitatiivisen tutkimuksen aineistot voidaan jakaa kahteen eri luokkaan: primaari- ja sekundaariaineistoon. Sekundaariaineistolla tarkoitetaan aineistoa, joka saadaan jo aikaisemmin toteutetusta kyselystä tai havainnoinnista, kun taas primaariaineisto on kerätty juuri sitä tutkimusta varten mitä ollaan tekemässä. Opinnäytetyössä, jossa havainnot kerättiin tätä tutkimusta varten, oli kyse primaariaineistosta. Tällöin tutkimukseen kerätty tieto oli suoraa, välitöntä sekä kertaalleen kerättyä. Kun tieto on kertaalleen kerättyä, on kyse myös hoitotieteessä tyypillisesti käytetystä poikittaistutkimuksesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 42,86.)

Tarkkailevan opinnäytetyön toteutusympäristö edellyttää, että havainnointilomakkeen tulee olla helposti täydennettävissä. Havainnointilomake on laadittu siten, että siihen pystyy vastaamaan kyllä tai ei vastauksin. Kaikki havainnointilomakkeen kohdat on kerätty siihen tieteelliseen tutkimustietoon viitaten ja jokaisella on oma merkityksensä, miksi on mukana havainnointilomakkeessa. Havainnointilomakkeen kohdat ovat kytköksissä toisiinsa ja niiden avulla pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman laaja kuva. (Vilka 2006, 78).

Aineistoa kerätessä havainnot kerättiin päiväkirurgisen leikkausyksikön terveydenhuollon ammattilaisilta. Tutkijat eivät olleet ennalta määritellyt leikkaussalia, joista havainnot kerättiin, joten havainnoitavat henkilöt valittiin sattumanvaraisesti leikkausosaston henkilökunnasta, joka toimi tutkimuksen perusjoukkona. Kun tutkimukseen kerätään havaintoja sattumanvaraisesti tietyltä perusjoukolta, puhutaan satunnaisotannasta. Kaikilla perusjoukkoon kuuluvista leikkaussalin henkilökunnan jäsenistä oli yhtä suuri todennäköisyys tulla valituksi otokseen ja havainnoinnin kohteeksi. (Vilka 2007, 51–53.) Havainnoitavan leikkausosaston tilat ovat yhtenäiset ja niissä tehdään useiden eri

erikoisalojen toimenpiteitä: naistentautien, korva-, nenä- kurkkutautien, plastiikkakirurgian, tuki- ja liikuntaelinsairauksien sekä suu- ja leukasairauksien toimenpiteitä. Heräämö ja leikkaussalit ovat lähellä toisiaan, joka helpotti tutkijoita siirtymään paikasta toiseen sen mukaan, missä käsihygienian toteuttamistilanteita esiintyi. Hoitohenkilökunnasta moni toteuttaa työtään sekä leikkaussaleissa että heräämössä. Tämä edesauttaa sitä, että tutkimuksen havainnot saadaan täysin sattumanvaraisesti.

4.2 Aineiston käsittely ja analysointi

Vilkan (2007, 78) mukaan aineistonkäsittelyn voidaan ajatella olevan kolmivaiheinen prosessi, joka jakautuu lomakkeiden tarkistus, aineiston muokkaamiseksi numeeriseen muotoon sekä valmiin aineiston tarkistusvaiheeseen. Aineistonkäsittelyvaiheen suunnittelu on hyvä aloittaa jo lomakkeen suunnitteluvaiheessa. Tämä auttaa tutkijaa huomaamaan mahdolliset kyselylomakkeen virheet mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, ennen kuin lomaketta on ehditty täydentämään. Opinnäytetyössä havainnoille määritetään arvot, joiden avulla havainnot analysoidaan Excel -taulukkoa sekä SPSS -tilastointiohjelmaa hyödyntäen. Havaintoja pyrittiin tekemään mahdollisimman suuri määrä, koska suuri otanta mahdollistaa tilastoinnin paremmin. (Vilka 2006, 83; Vilka 2015, 109.) Tämän opinnäytetyön tutkimuksen tulokset esitellään kappaleessa 6.

Kun havainnointi oli tehty, aineisto käsiteltiin syöttämällä tiedot IBM SPSS 22 (Statistical Package for Social Sciences Statistics) – ohjelmaan, jonka jälkeen aineisto tarkistettiin. Vilkan (2007, 78) mukaan aineiston tarkastaminen parantaa tutkimuksen laatua ja tulosten tarkkuutta ja samalla myös vähennetään aineistossa mahdollisesti ilmeneviä virheitä.

Paperisen havainnointilomakkeen merkinnät siirrettiin numeeriseen muotoon, lukuun ottamatta havainnointilomakkeissa olevia merkittyjä huomioita. Saatua aineistoa käsiteltiin IBM SPSS 22 – ohjelmassa, jonka avulla luotiin tilastoja sekä ristiintaulukointeja aineistosta. Aineistoa uudelleen koodattiin eli yhdistettiin vastausvaihtoehtoja. Lastenheräämön sekä heräämön aineisto yhdistettiin yhteistyötahon toivomuksesta. Saadusta aineistosta myös luokiteltiin jatkuvan muuttujan arvot. Aineiston uudelleen luokittelua käytettiin kuvioden neljä ja yhdeksän kohdalla. Aineistosta tehtiin myös taulukkoja käyttämällä Microsoft Excel 2016-ohjelmaa.

5 TULOKSET

Havaintoja tutkimukseen saatiin kerättyä yhteensä 117, kuten taulukossa 1 on esitetty. Näistä havainnoista 75 tapausta eli 64 % lomakkeista oli saatu tarkkailemalla leikkaussalityötä ja 42 tapausta eli 36 % lomakkeista, kerättiin heräämötystä havainnoimalla. Heräämötys sisältää sekä lasten heräämön, että varsinaisen heräämön. Lääkäreistä havaintoja kertyi 28, sairaanhoitajista 85 ja opiskelijoista 4. Havainnoitavista vain yhdellä henkilöllä käsien ihon kunnossa esiintyi puutteita.

TAULUKKO 1. Havaintojen sijoittuminen eri tilojen välillä

Havainnointipaikka	Määrä	%
Leikkaussali	75	64
Heräämö	42	36
Yhteensä	117	100

Opinnäytetyön suunnitelmasta poiketen havaintoja ei analysoitu erikseen lastenheräämön ja heräämön välillä, vaan molemmista heräämöistä kerätyt havainnot yhdistettiin. Tämä sovittiin ensimmäisenä havainnointipäivänä opinnäytetyön työelämäyhteyshenkilön kanssa. Syynä heräämöjen yhdistämiseen oli lastenheräämön vähäinen käyttö. Heräämöistä tehdyistä havainnoista (n=42) lastenheräämössä havainnoitiin 5 tapausta.

5.1 Käsiinfektio

Käsihuuhteen ottaminen kuiviin käsiin

Käsiinfektion toteutumista tarkkailtiin tutkimuksessa 117 kertaa. Käsihuuhde otettiin kuiviin käsiin 84 % tapauksista. Kosteisiin käsiin käsihuuhdetta otettiin 16 % kaikista käsihuuhteenkäyttöhavainnoista.

Käsihuuhdetta otetaan 2-3 painallusta annostelijasta

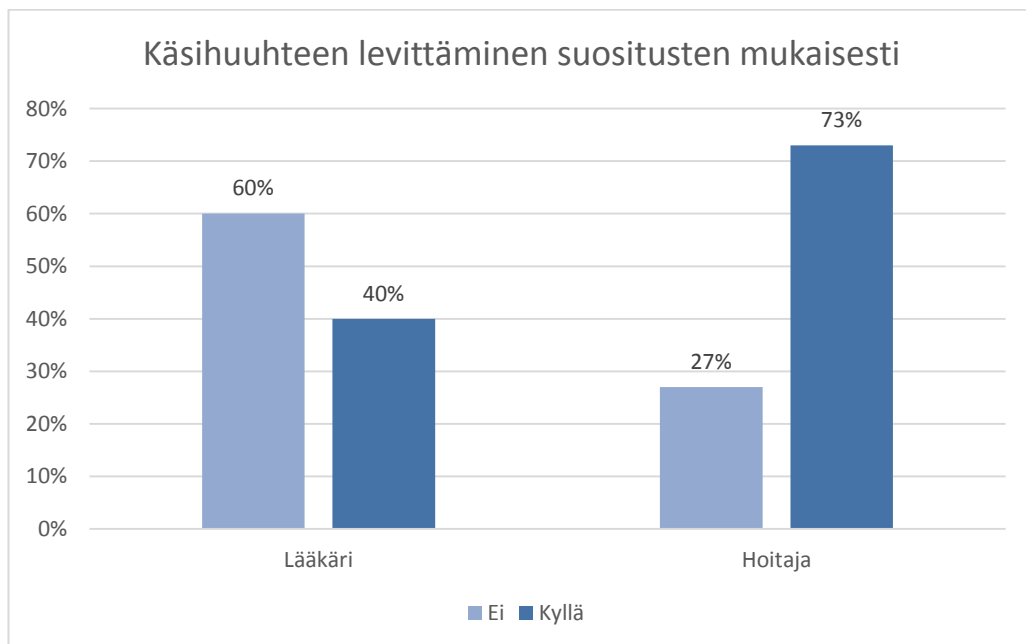
Käsihuuhteen määrää havainnoitiin tutkimuksessa 108 kertaa. Käsihuuhdetta otettiin asianmukaisesti annostelijasta riippuen 2-3 painallusta 64 % tapauksissa. Vain kerran käsihuuhdetta otettiin annostelijasta reilussa kolmasosassa tapauksista.

Käsihuhteen levittäminen suositusten mukaisesti

Käsidesinfektion toteutumista suositusten mukaisesti havainnoitiin 112 kertaa. Käsihuuhde levitettiin käsiin asianmukaisesti 67 % tapauksista. Kolmasosassa tapauksista käsihuhteen käytössä oli puutteita. Kuviossa 3 on esitetty käsihuhteen levittäminen suositusten mukaisesti lääkärin toimesta ja kuviossa 4 sairaanhoitajien. Havainnot ja- kautuivat ammattiryhmien välillä seuraavasti: lääkärit 25 havaintoa, sairaanhoitajat 83 havaintoa ja opiskelijat 4 havaintoa.

Vain ja ainoastaan lääkärin ammattiryhmää tarkasteltaessa 40 % tapauksista käsihuhteen levittäminen toteutui suositusten mukaisesti ja 60 % tapauksista ei toteutunut. Tämä on havaittavissa kuviossa 3.

Sairaanhoitajien ammattiryhmää tarkasteltaessa reilussa neljäsosassa käsihuuhdetta ei levitetty suositusten mukaisesti. Tämän voi havaita kuviossa 3. Opiskelijat levittivät käsihuhteen suositusten mukaisesti kaikilla neljällä havainnointikerralla.

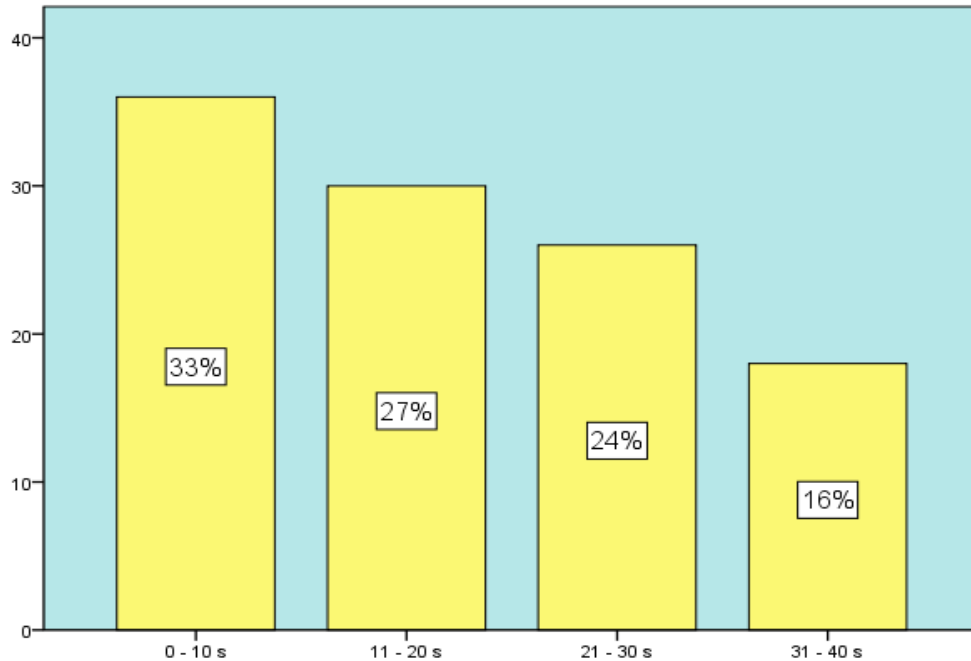


KUVIO 3. Käsihuhteen levittäminen suositusten mukaisesti.

Käsidesinfektion kesto

Käsidesinfektion kesto tutkimuksessa havainnoitiin yhteensä 110 kertaa. Käsidesinfektion kesto jaettiin neljään eri luokkaan: 0-10 sekuntia, 11-20 sekuntia, 21-30 sekuntia sekä 31-40 sekuntia, kuten kuviossa 4 on esitetty. 0-10 sekuntia kestävä käsidesin-

fektio tapahtui 36 kertaa, joka on kolmasosa kaikista havainnoista. 11–20 sekuntia kestävä käsidesinfektio tapahtui 30 kertaa, joka on 27 % kaikista havainnoista. 21–30 sekuntia kestävä käsidesinfektio tapahtui 26 kertaa, joka on 24 % kaikista havainnoista. Vähintään 31 sekuntia kestävä käsidesinfektio tapahtui 18 kertaa, joka on 16 % kaikista havainnoista. Havainnoitavien käsidesinfektiokestojen keskiarvo oli 17 sekuntia.



KUVIO 4. Käsidesinfektion kesto

Nämä 110 tapausta jakautui ammattiryhmien välillä seuraavasti: lääkärit 22 havaintoa, sairaanhoitajat 84 havaintoa ja opiskelijat 4 havaintoa.

Vain ja ainoastaan lääkäreistä kerätyistä havainnoista 0-10 sekuntia kestävä käsidesinfektio toteutui 64 % tapauksista, 11–20 sekuntia kestävä käsidesinfektio 27 % tapauksista ja 21–30 sekuntia kestävä käsidesinfektio kaksi kertaa kaikki käsidesinfektion keston havainnointikerrat huomioiden. 31-40 sekuntia kestävä käsidesinfektio ei havaittu lainkaan. Lääkärien käsidesinfektion keston keskiarvo oli 12 sekuntia. Lyhimmillään lääkärin käsidesinfektion kestoksi havainnoitiin 2 sekuntia ja pisimmillään 25 sekuntia.

Vain ja ainoastaan sairaanhoitajista kerätyistä havainnoista 0-10 sekuntia kestävä käsidesinfektio toteutui 24 % tapauksista, 11–20 sekuntia kestävä käsidesinfektio 29 % tapauksista ja 21–30 sekuntia kestävä käsidesinfektio 29 % tapauksista. 31-40 sekuntia kestävä käsidesinfektio havainnoitiin 19 % tapauksista. Sairaanhoitajien käsidesinfekti-

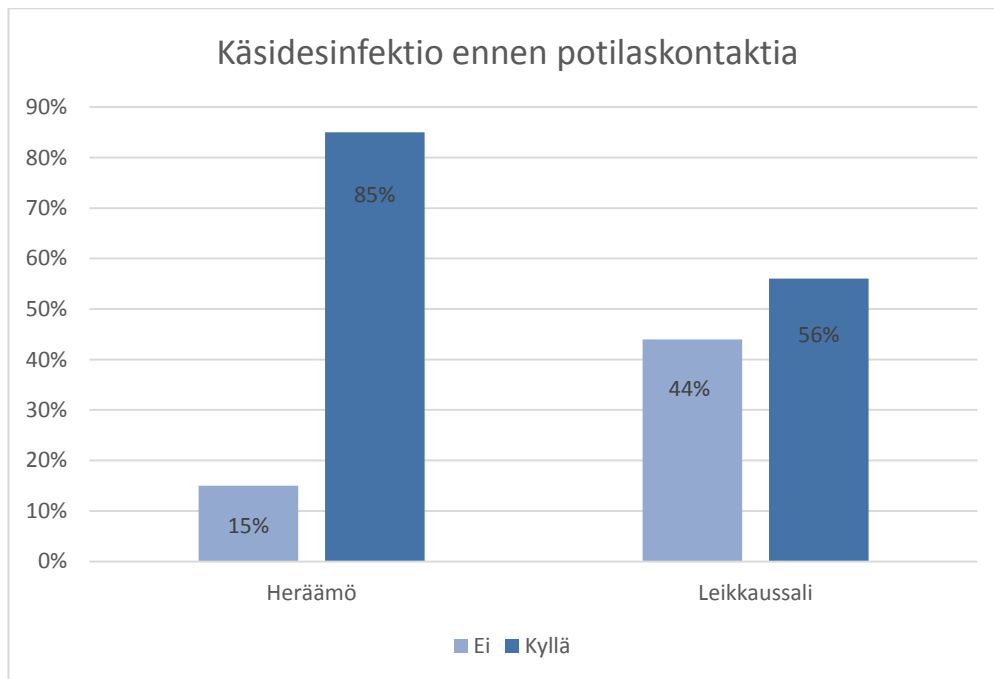
on keston keskiarvo oli 23 sekuntia. Lyhimmällään käsidesinfektio kesti sairaanhoitajilla 3 sekuntia ja pisimmillään 38 sekuntia. Opiskelijoiden käsidesinfektion kesto havainnointiin 4 kertaa. Kahdella kertaa kesto oli 0-10 sekuntia ja kahdella kertaa yli 30 sekuntia.

0-10 sekuntia kestävää käsidesinfektiota havainnointiin 36 kertaa, joista kuudesosa tapahtui heräämössä ja loput leikkaussalissa. 11–20 sekuntia kestävää käsidesinfektiota havainnointiin molemmissa havainnointipaikoissa 15 kertaa. 21–30 sekuntia kestävää käsidesinfektiota havainnointiin 26 kertaa, joista 12 heräämössä ja 14 leikkaussalissa. 30–40 sekunnin käsidesinfektiohavaintoja kerättiin 18, joista 6 heräämöstä ja 11 leikkaussalista.

Käsidesinfektion toteutuminen ennen potilaskontaktia

Käsidesinfektion toteutumista ennen potilaskontaktia havainnointiin 83 kertaa. Havainnot jakautuivat ammattiryhmien välillä seuraavasti: lääkärit 19 havaintoa, sairaanhoitajat 62 havaintoa ja opiskelijat 2 havaintoa. Käsidesinfektio toteutui 70 % tapauksista ennen potilaskontaktia. Vain ja ainoastaan lääkärin ammattiryhmää tarkasteltaessa kolmasosassa tapauksista käsidesinfektio toteutui ennen potilaskontaktia, kun taas sairaanhoitajien ammattiryhmää tarkasteltaessa 80 % tapauksista käsidesinfektio toteutui ennen potilaskontaktia. Opiskelijoilla käsidesinfektio toteutui ennen potilaskontaktia molemmilla havainnoitavilla kerroilla.

Vain ja ainoastaan heräämöstä kerätyistä havainnoista 85 % (n=34) tapauksista käsidesinfektio toteutui ennen potilaskontaktia. Leikkaussalista kerätyistä havainnoista (n=43) vain ja ainoastaan leikkaussalista kerätyistä havainnoista 56 % tapauksista käsidesinfektio toteutui ennen potilaskontaktia. Tämä on esitetty kuviossa 5.

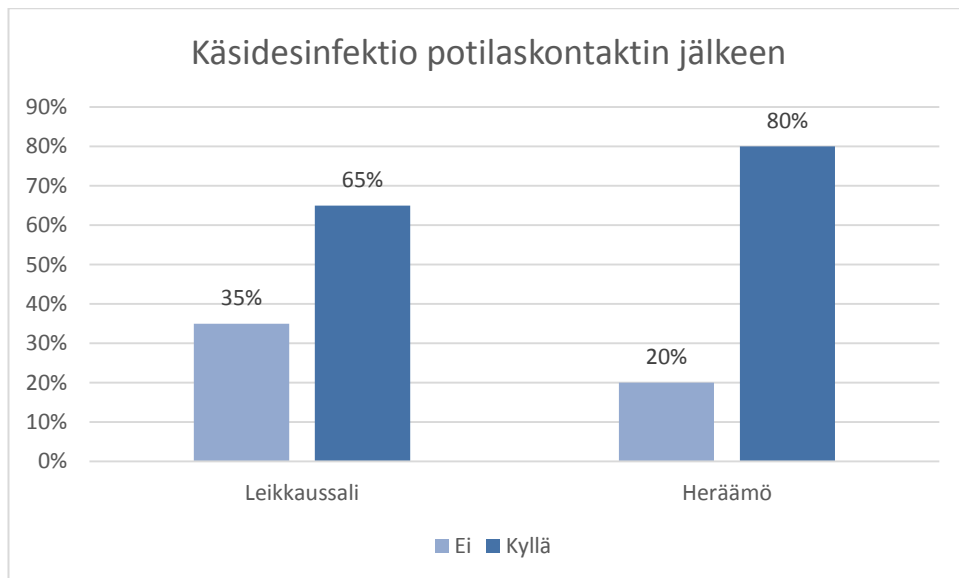


KUVIO 5. Käsidesinfektion toteutuminen ennen potilaskontaktia leikkaussalin ja heräämön välillä

Käsidesinfektion toteutuminen potilaskontaktin jälkeen

Käsidesinfektion toteutumista potilaskontaktin jälkeen havainnoitiin tutkimuksessa 78 kertaa. Havainnot jakautuivat ammattiryhmien välillä seuraavasti: lääkärit 18 havaintoa, sairaanhoitajat 58 havaintoa ja opiskelijat 2 havaintoa. Käsidesinfektio toteutui 68 % (n=53) tapauksista potilaskontaktin jälkeen. Vain ja ainoastaan lääkärin ammattiryhmää tarkasteltaessa 44 % tapauksista käsidesinfektio toteutui ja 56 % tapauksista käsidesinfektio ei toteutunut potilaskontaktin jälkeen, kun taas sairaanhoitajista kerätyistä havainnoista (n=58) 78 % tapauksista käsidesinfektio toteutui ja 22 % tapauksista käsidesinfektio ei toteutunut potilaskontaktin jälkeen. Opiskelijoilla käsidesinfektio potilaskontaktin jälkeen toteutui molemmilla havainnoitavilla kerroilla.

Vain ja ainoastaan leikkaussalista kerätyistä havainnoista 65 % tapauksista käsidesinfektio toteutui potilaskontaktin jälkeen. Heräämöstä kerätyistä havainnoista reilussa viidesosassa tapauksista käsidesinfektio ei toteutunut potilaskontaktin jälkeen. Tämä esitetty kuviossa 6.

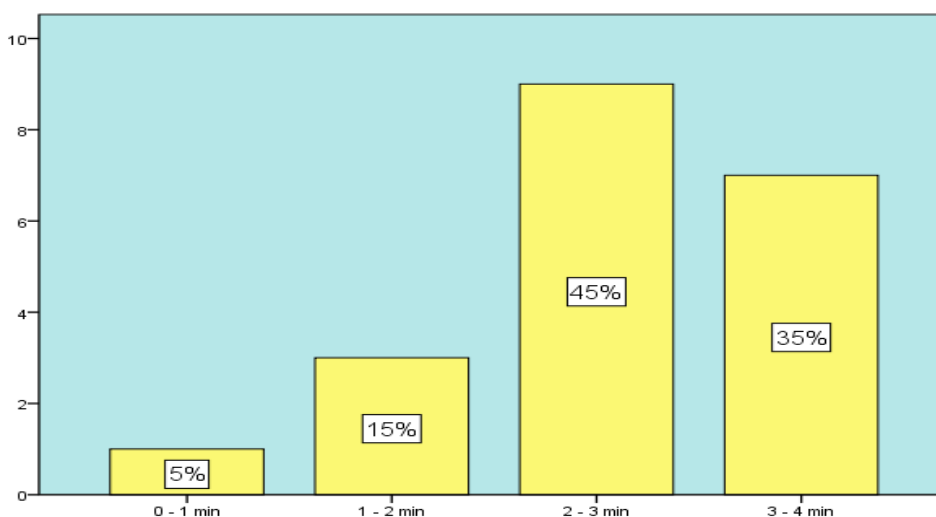


KUVIO 6. Käsidesinfektion toteutuminen potilaskontaktin jälkeen leikkaussalin ja heräämön välillä

5.2 Kirurgisen käsidesinfektion kesto

Kirurgisen käsidesinfektion kestoa havainnoitiin yhteensä 20 kertaa. Kirurgisen käsidesinfektion kesto jaettiin neljään eri luokkaan: 0-1 minuuttia, 1,1-2 minuuttia, 2,1-3 minuuttia sekä 3,1 minuuttia tai enemmän, kuten kuviossa 10 on esitetty. 0-1 minuuttia kestävä kirurginen käsidesinfektio tapahtui yhden kerran, 1,1-2 minuuttia kestävä 3 kertaa, 2,1-3 minuuttia kestävä 9 kertaa ja 3,1-4 minuuttia kestävä kirurginen käsidesinfektio tapahtui 7 kertaa. Tämä on havaittavissa kuviossa 7.

Havainnoitavien kirurgisten käsidesinfektio kertojen keskiarvo oli 2 minuuttia 40 sekuntia. Lyhimmillään kirurginen käsidesinfektio kesti 40 sekuntia ja pisimmillään 3 minuuttia 45 sekuntia.



KUVIO 7. Kirurgisen käsidesinfection kesto

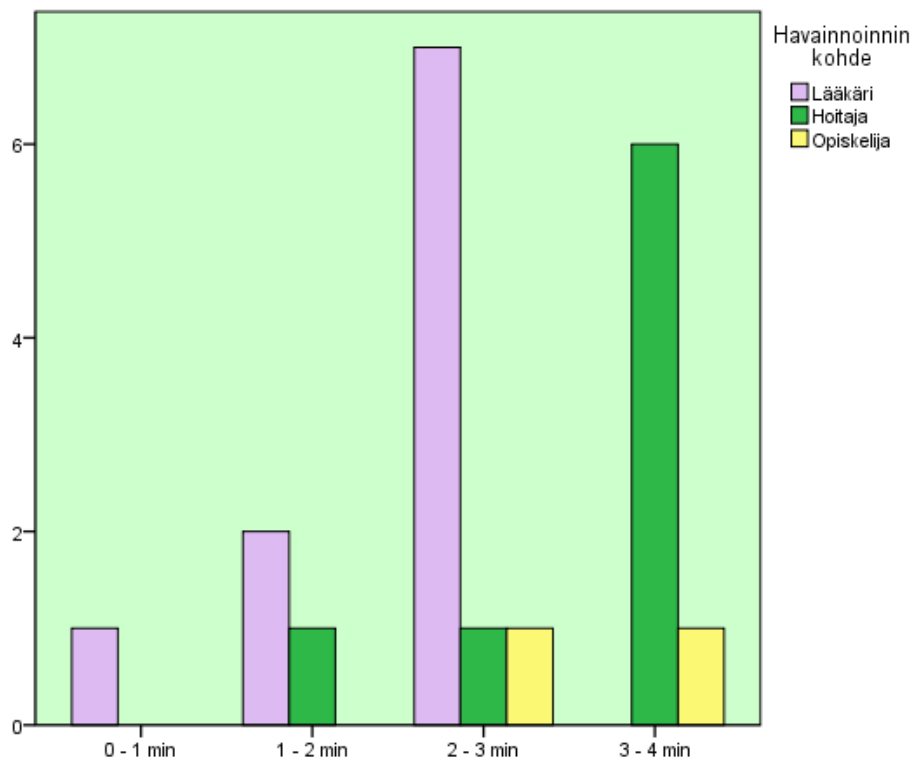
Nämä 20 tapausta jakautui ammattiryhmien välillä seuraavasti: lääkärit 10 havaintoa, sairaanhoitajat 8 havaintoa ja opiskelijat 2 havaintoa. Kuviossa 8 on esitetty pylväsdiagrammien avulla kirurgisen käsidesinfection kesto ammattiryhmittäin. Pylväiden yhteenlaskettu summa esittää kokonaisotosta (N=20) kirurgisen käsidesinfection kestosta ja kuviosta on havaittavissa tapausten määrät. Vasemman reunan numeroasteikko kuvaa tapausten määrää.

Lääkäreistä kerätyistä havainnoista 0-1 minuuttia kestävä kirurginen käsidesinfectio toteutui yhden kerran, 1,1–2 minuuttia kestävä 2 kertaa ja 2,1–3 minuuttia kestävä kirurginen käsidesinfectio 7 kertaa kaikki kirurgisen käsidesinfection keston havainnointikerrat huomioiden. 3,1-4 minuuttia kestävää kirurgista käsidesinfectiota ei havaittu lainkaan. Lääkäreiden suorittaman kirurgisen käsidesinfection keston keskiarvon oli 1 minuuttia 56 sekuntia.

Sairaanhoitajista kerätyistä havainnoista 0-1 minuuttia kestävä kirurginen käsidesinfectio ei toteutunut lainkaan. 1,1–2 minuuttia kestävä kirurginen käsidesinfectio sekä 2,1-3 minuuttia kestävä kirurginen käsidesinfectio toteutuivat molemmat yhden kerran. 3,1-4 minuuttia kestävä kirurginen käsidesinfectio havainnoitiin 6 kertaa, joka on lähes kolmasosa tapauksista. Sairaanhoitajien suorittaman kirurgisen käsidesinfection keston keskiarvo oli 2 minuuttia 58 sekuntia.

Opiskelijoiden kirurgisen käsidesinfektion kesto havainnointiin 2 kertaa. Toisella kerralla kesto oli 2,1-3 minuuttia ja toisella yli 3 minuuttia.

Jos kirurgisen käsidesinfektion kesto ei huomioida ja tarkastellaan vain ja ainoastaan kirurgisen käsidesinfektion tekniikan toteutumista sekä lääkäreillä että sairaanhoitajilla, havainnoitiin, että kahta lääkärin tekemää kirurgista käsidesinfektiota lukuun ottamatta kirurginen käsidesinfektio toteutettiin yksikössä teknisesti oikein.



KUVIO 8. Kirurgisen käsidesinfektio kesto eri ammattiryhmien välillä

5.3 Käsienpesun toteutuminen

Käsienpesusta havaintoja kerättiin 4 kappaletta. Kaikissa havainnointitapauksissa kyseessä oli sairaanhoitaja ja kädet pestiin niiden ollessa näkyvästi likaiset. Kaikissa tapauksissa kädet kostutettiin ennen saippuan ottamista ja kuivattiin kertakäyttöpyyhkeellä. Käsienpesun saippuoinnin keston keskiarvo oli 24 sekuntia. Puolessa tapauksista hana suljettiin kertakäyttöisellä käsipyyhkeellä.

5.4 Suojakäsineet

Käsidesinfektio ennen suojakäsineiden käyttöä

Suojakäsineitä edeltävää käsidesinfektiota havainnoitiin 56 kertaa. Kädet desinfioitiin ennen suojakäsineiden käyttöä 54 % tapauksista. Käsidesinfektio ei toteutunut ennen suojakäsineiden pukemista 46 % tapauksista. Nämä tapaukset jakautuivat ammattiryhmien välillä seuraavasti: lääkärit 19 havaintoa, sairaanhoitajat 36 havaintoa ja opiskelijat 1 havainto.

Vain ja ainoastaan lääkärin ammattiryhmää tarkasteltaessa reilussa kolmasosassa tapauksista käsidesinfektio toteutui ennen suojakäsineiden pukemista, kun taas sairaanhoitajista kerätyistä havainnoista käsidesinfektio toteutui 62 % tapauksista ennen suojakäsineiden pukemista ja 38 % tapauksista käsidesinfektio ei toteutunut ennen suojakäsineiden pukemista. Opiskelijasta tehdystä havainnoista käsidesinfektio toteutui aina suojakäsineiden pukemisen yhteydessä.

Suojakäsineiden käytön indikaatioiden täyttyminen

Tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttöä havainnoitiin tutkimuksessa 56 kertaa. Näistä tapauksista 84 % suojakäsineiden indikaatiot täyttyivät. 16 % suojakäsineiden indikaatiot eivät täyttyneet. Lääkäreillä suojakäsineiden indikaatiot täyttyivät yleisemmin, kuin sairaanhoitajilla.

Leikkaussalissa suojakäsineiden indikaatiot eivät toteutuneet 13 % tapauksia kaikki leikkaussalin havainnointitilanteet huomioiden, kun taas heräämössä indikaatiot eivät toteutuneet neljäsosassa tapauksista.

Suojakäsineiden käyttö työvaihekohtaisesti

Tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttöä havainnoitiin tutkimuksessa 56 kertaa. Työvaihekohtainen suojakäsineiden käyttö toteutui 88 % tapauksissa, kun taas samoilla suojakäsineillä siirryttiin työvaiheesta toiseen seitsemässä tapauksessa. Näistä seitsemästä tapauksesta viisi tapahtui leikkaussalissa ja kaksi heräämössä. Sairanhoitajilla suojakäsineiden työvaihekohtainen käyttö toteutui useammin kuin lääkäreillä.

Suojäkäsineiden käyttö lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa

Lääkkeiden käyttökuntoon saattamista havainnoitiin tutkimuksessa 10 kertaa. Suojäkäsineitä käytettiin lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa puolessa tapauksista.

Käsidesinfektio suojäkäsineiden käytön jälkeen

Suojäkäsineiden jälkeistä käsidesinfektiota havainnoitiin 51 kertaa. Kädet desinfioitiin suojäkäsineiden käytön jälkeen 68 % tapauksista. Käsidesinfektio ei toteutunut suojäkäsineiden käytön jälkeen kolmasosassa tapauksista. Nämä tapaukset jakautuivat ammattiryhmien välillä seuraavasti: lääkärit 16 havaintoa, sairaanhoitajat 34 havaintoa ja opiskelijat 1 havainto.

Vain ja ainoastaan lääkärin ammattiryhmää tarkasteltaessa kolmasosassa tapauksista käsidesinfektio toteutui suojäkäsineiden riisumisen jälkeen, kun taas sairaanhoitajilla tämä toteutui 80% tapauksista suojäkäsineiden riisumisen jälkeen. Opiskelijalla desinfektio tapahtui aina suojäkäsineiden riisumisen jälkeen.

6 POHDINTA

Vuonna 2015 Laura Murtoo teki kyseiselle leikkausosastolle opinnäytetyön aiheena ”Omavalvonta-suunnitelma leikkausosaston käsihygienian toteutumisen seurantaan”. Tavoitteena oli koota tiivis tietopaketti, leikkausosaston käsihygieniaan liittyvistä osa-alueista, jonka avulla henkilökunnan on helppo arvioida ja toteuttaa käsihygienian omavalvontaa. Osa-alueet olivat samat kuin tässä työssä; käsien ihon kunto, tavallinen käsi-desinfektio, kirurginen käsi-desinfektio, käsien pesu sekä tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttö. Omavalvonta oli jaettu kolmeen osaan; työntekijän itsensä suorittamaan omavalvontaan, kollegalta pyydettyyn havainnointiin työntekijän käsihygienian toteutumisesta sekä esimiehen näkemys asiaan. Omavalvontalomakkeen läpikäyminen kehityskeskustelussa antaa esimiehelle tietoa työntekijän käsihygieniaosaamisesta.

Kaksi vuotta myöhemmin samaan leikkausyksikköön tehtiin uusi käsihygienian toteutumista havainnoiva opinnäytetyö. Havainnointi suoritettiin helmikuussa 2017. Vilkan (2007, 14) mukaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa suuri otosmäärä on yksi luotettavuuden osatekijöistä, joten opinnäytetyössä pyrittiin keräämään mahdollisimman suuri aineisto, jotta Vilkan (2007, 83) mainitsema luotettavuuskriteeri säilyisi.

6.1 Tulosten pohdinta

Laskennallisen kulutusarvion mukaan päiväkirurgisen leikkausyksikön käsihuhuhteen kulutus on riittämätöntä, kun taas suojakäsineiden kulutus oli laskelmissa arviota suurempi. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2015) mukaan suojakäsineiden käyttö ei korvaa käsihuhuhteen käyttöä, vaan kädet tulee desinfioida ennen (3 ml) ja jälkeen (3 ml) suojakäsineiden käytön. Näin ollen jokaista suojakäsineparia kohden voidaan laskea 6 ml käsihuhdetta. Henkilökunta suojautuu käyttämällä suojakäsineitä, mutta jättää kädensä desinfiomatta. Sairaalan hygieniahoitajan antaman suosituksen mukaan käsien desinfektio kertokaan tulee olla 30–50 päivittäin, joten tämä osa-alue ei toteudu tutkimuksen kohteena olevassa yksikössä tilastojen mukaan kuin yhtenä vuonna seurannan aikana, kuten taulukosta 2 voidaan havaita.

TAULUKKO 2. Käsihuuhteen ja suojakäsineiden kulutus yksikössä vuosina 2013–2016

VUOSI	2013	2014	2015	2016
Käsihuuhdetta tilattu (litraa)	199,5	250	235	245
Hoitopäiviä	6275	5181	2238	3177
Käsihuuhdetta litraa/1000 hoitopäivää	31,8	48,3	105,0	77,1
Kertaa / hoitopäivä / käynti	10,6	16,1	35,0	26,0
Suojakäsineet (pari)	55820	56997	49460	94485
Käsihuuhdekulutus (ml/pari)	0,3	0,4	0,4	0,2

Käsidesinfektio

Syrjälän ja Teirilän (2010) mukaan käsidesinfektion tulee tapahtua ennen ja jälkeen potilaskontaktin sekä tarvittaessa sen välissä mentäessä likaiselta alueelta puhtaalle. Syrjälä ja Teirilä (2010) painottavat, että kosketettaessa potilaan hoitoympäristöä, esimerkiksi pöytiä, kädet tulee desinfioida. Kuitenkin yleisimmät tilanteet, jolloin käsidesinfektio ei toteutunut havainnoitavassa yksikössä, olivat tilanteet, joissa hoitohenkilökunnan jäsen kosketti potilaan ympäristön ulkopuolelle ja tämän jälkeen potilaaseen desinfiomatta käsiään. Tällöin potilaaseen vietiin vierasta mikrobikantaa.

Havainnoitavassa yksikössä yleisin ongelma käsidesinfektion toteutuksessa oli sen lyhyt kesto sekä käsihuuhteen puutteellinen määrä käsissä. Havainnoitavat ottivat monesti vain yhden painalluksen käsidesinfektioainetta käsiinsä, joka ei vastaa WHO:n (2009) asettamaa 3-5 millilitran suositusta. Yhden painalluksen käsihuuhteen ottoja tapahtui sekä heräämössä että leikkaussalissa ammattiryhmästä riippumatta. Kaikista tapauksista reilussa kolmasosassa käsihuuhdetta otettiin vain yksi painallus. Tavallisin yhden painalluksen käsihuuhteen otto tapahtui leikkaussalissa. Tämän tulisi kiinnittää jatkossa erityistä huomiota ja selvittää tämän mahdollisia syitä. Aineistoa kerätessä havainnoitiin myös, että pieni käsihuuhdemäärä kulki rinnakkain desinfektiotekniikan kanssa. Levitystekniikka oli usein nopea ja vaillinainen, vain kämmenien alueelle sijoittuva levitystapa. Tällöin käsihuuhdetta ei päässyt lainkaan tai sitä pääsi hyvin vähän käsien ulkosyrjälle tai sormien väliin. Osa käsidesinfektiokerroista oli niin nopeita, että opinäytetyön tekijöiden oli näitä vaikea ajastaa.

Vaikean ja nopean ajastamisen takia yksittäisiä havainnointitapauksia jouduttiin ottamaan pois kokonaisotoksesta, jotta havainnointilomakkeista saatiin täydellisesti täydennettyjä. Tämä heikentää opinnäytetyön luotettavuutta, mutta toisaalta kertoo, että käsi-desinfektion toteutuksessa on selkeitä puutteita. Vaikka opinnäytetyön tekijät joutuivat tekemään tietoisien valinnan käsi-desinfektion keston suhteen vaillinaisten lomakkeiden poisjättämisestä, oli tämä kuitenkin välttämätöntä tutkimusetiikan ylläpitämiseksi. Mikäli näitä lomakkeita olisi otettu mukaan kokonaisotokseen, olisi jouduttu arvaamaan käsi-desinfektion oikea kesto, joka puolestaan olisi tehnyt tutkimuksesta epäluotettavan.

Huomattavan usein käsi-desinfektio jäi myös väliin ennen potilaan leikkausalueen pesua. Koska leikkausalueelle pyritään luomaan mahdollisimman vähämikrobinen ympäristö, käytetään pesun aikana suojakäsineitä. Suojakäsineiden tarkoituksena on vähentää käsi-en mikrobiston leviämistä leikkausalueelle. Suojakäsineiden ottaminen ei-desinfioituihin käsiin on vastoin kyseistä ajatusmallia. (WHO 2009; Routamaa & Ratia 2010, 161; Syrjälä & Teirilä 2010, 175.) Myöskin tilanteet, joissa hoitohenkilökunnan jäsen laitto suojakäsineet käteen ilman käsi-desinfektiota tai tilanteet, jolloin hoitohenkilökunnan jäsen laitto suu-nenäsuojuksen kasvojen eteen eikä tämän jälkeen desinfioinut käsiään ennen potilaskontaktia olivat yleisiä. Näitä molempia tilanteita oli havaittavissa sekä lääkäreiden että sairaanhoitajien ammattiryhmien edustajilla havainnointipaikasta riippumatta.

Kirurginen käsi-desinfektio

Kirurginen käsi-desinfektio toteutui yksikössä kohtalaisesti. Kirurgisen käsi-desinfektion keskiarvo oli 2 minuuttia ja 40 sekuntia. Yleisesti kirurginen käsi-desinfektio toteutui sairaanhoitajilla pitkäkestoisemmin kuin lääkäreillä, jotka laiminlöivät kirurgisen käsi-desinfektion kestoja enemmän. Lyhimmillään kirurgisen käsi-desinfektion kestoksi havainnoitiin 40 sekuntia. Oikeaoppisen käsihygienian toteutumisen kannalta yksikössä olisi syytä kiinnittää huomiota tähän asiaan, koska kirurginen käsi-desinfektio poistaa käsistä mikrobistoa ja vähentää infektioriskiä (Syrjälä & Teirilä 2010, 171–172).

Kirurginen käsi-desinfektio toteutui teknisesti oikein, jos kestoja ei huomioida. Havainnoitavat kävivät hyvin läpi käsihuuhteella käsiin ja kyynärvarsien eri osat, pienentäen koko ajan hieromaansa aluetta ja päätyen lopulta hieromaan pelkkiä kämmeniä.

Käsienpesu

Käsienpesun syynä oli sairaanhoitajan käsien kontaminoituminen potilaan eritteellä esimerkiksi potilaan yskimisen seurauksena. Käsienpesua ei havainnoitu tilanteissa, joissa hoitohenkilökuntaan kuuluva pesi kädet toistuvien käsidesinfektioertojen jälkeen käsihuuhdekertymän poistamiseksi. Tätä voidaan pitää tutkimuksen laatua heikentävänä tekijänä, koska tällöin opinnäytetyön tekijät rajasivat havainnoitavia tilanteita.

Käsien saippuapesua havainnoitiin tutkimuksessa vain neljä kertaa. Tutkimuksen kokonaisotantaan nähden tämä on pieni määrä. Toisaalta harvakseltaan esiintynyt käsienpesu leikkausosasto-olosuhteissa on myös hyvä merkki. Hoitohenkilökunnan kädet eivät olleet näkyvästi likaiset tai kontaminoituneet eritteillä, mikä olisi johtanut käsienpesutilanteiden lisääntymiseen. Käsienpesutilanteiden pieni määrä on myös yksikön hoitohenkilökunnan käsien ärsytysihottuman kannalta positiivinen asia: mitä vähemmän käsiä pestään, sitä hankalamminkin käsissä esiintyy ärsytysihottumaa. Yksikössä havainnoitavilla käsien näkyvää ärsytysihottumaa ei esiintynyt lainkaan.

Neljä havainnoitavaa käsienpesukertaa suoritettiin teknisesti oikein lukuun ottamatta hanaan sulkemista kertakäyttöpyyhkeellä. Hana suljettiin kertakäyttöpyyhkeellä käsien pesun jälkeen vain puolessa tapauksia. Tähän osastolla olisi hyvä kiinnittää jatkossa huomiota.

Suojakäsineet

Ennakkoon annettujen tietojen mukaan tehdaspuhtaiden suojakäsineiden kulutus oli havainnoitavassa yksikössä liian suurta verrattuna laskennalliseen kulutusarvioon ja opinnäytetyön tilaaja toivoi tutkimuksessa kiinnitettävän huomiota eritoten siihen, täytyvätkö suojakäsineiden käytön indikaatiot. Tulosten perusteella voidaan todeta, että suojakäsineiden tarkoituksenmukainen käyttö oli yleisempää leikkaussalissa kuin heuräämössä.

Tavanomaisin tilanne, jolloin tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytettiin turhaan, oli potilaan siirtäminen ja avustaminen tai potilaan valvontalaitteiden kytkeminen. Näissä tapauksissa havainnoijat kiinnittivät myös erityistä huomiota siihen, oliko potilaan ominaisuuksissa, esimerkiksi hygieniassa, jotain selittävää syytä, minkä takia suojakäsineitä käytettiin. Havainnot eivät viitanneet siihen, että suojakäsineitä olisi tarvinnut käyttää

näissä yhdeksässä tapauksessa, joissa tehdaspuhtaiden suojakäsineiden indikaatiot eivät toteutuneet.

Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytettiin myös väärin edeten samoilla suojakäsineillä työvaiheesta toiseen. Leikkaussalissa tapauksia, jolloin edettiin työvaiheesta toiseen, oli viisi. Opinnäytetyössä havainnoitiin esimerkiksi tapauksista, joissa samoilla suojakäsineillä kosketettiin potilasta ja tämän jälkeen tehtiin muita tehtäviä ja edelleen vielä samoilla suojakäsineillä kosketettiin potilasta. Heräämöstä havainnoitiin kaksi tapausta, jolloin samoilla suojakäsineillä siirryttiin eri hoitotoimenpiteiden välillä. Toisessa tapauksessa hoitohenkilökunnan jäsen tarkasti potilaan leikkaushaavaa, jonka jälkeen hän siirtyi samoilla suojakäsineillä kirjaamaan. Toisessa tapauksessa hoitohenkilökunnan jäsenen suojakäsine kontaminoitui potilaan eritteellä, jonka jälkeen hän ei poistanut käsitettä heti hoitotilanteen päätyttyä. Hän ei myöskään desinfioinut käsiään tällöin suojakäsineiden poistamisen jälkeen.

6.2 Eettisyys

Opinnäytetyön eettisyyden puolesta puhuu tutkimuksen avoimuus. Leikkausyksikön henkilökuntaa oli informoitu tutkimuksen tekemisestä ja siitä, mitä tullaan havainnoimaan. Toisaalta tällä on voinut olla vaikutusta tutkimuksen luotettavuuteen, koska henkilökunnan jäsenet tiedostivat, mitä heidän toiminnassaan havainnoidaan ja täten käsihygienian toteuttaminen on voinut poiketa normitilanteesta. Tutkimuksen eettisyyden kannalta tämä oli kuitenkin välttämätöntä, että leikkausosastolta saatiin suostumus ja tutkimuslupa havainnointiin. (Vilka 2007, 89–91; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2010, 176; TENK n.d.) Opinnäytetyön tutkimusluvan myönsi Pirkanmaan sairaanhoitopiirin opetusylihoitaja, jolle toimitettiin tutkimuslupahakemus sekä tutkimussuunnitelma liitteineen, kuten sairaanhoitopiiri edellyttää henkilöstöä koskevissa tutkimuksissa (PSHP 2017b).

Tutkimuksessa havainnoituja henkilöitä ei voida jälkikäteen identifioida ja kaikissa vaiheissa havainnoitavan henkilökunnan anonymiteetti säilyi, kuten Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen (2010) kirjoittavat tämä on yksi keskeisimmistä asioista tutkimustyössä ja -etiikassa. Aineisto myöskin säilytettiin ulkopuolisilta salassa eikä tuloksia julkaistu ennen aikaisesti, joka myöskin tekee tutkimuksesta eettisemmän (TENK n.d.).

Jokaisessa opinnäytetyön vaiheessa on toimittu rehellisesti ja tunnollisesti eettisten vaatimusten mukaan eikä työn missään vaiheessa ole ilmennyt vaaraa kenellekään. Opinnäytetyön tekijät ovat alusta asti paneutuneet työhön tunnollisesti, jotta tulos on mahdollisimman informatiivinen ja luotettava. Koko opinnäytetyöprosessin ajan säilytettiin kollegiaalinen arvostus niin toista tutkijaa kuin havainnoitavaa henkilökuntaa kohtaan.

6.3 Luotettavuus

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa validiteetti ja reliabiliteetti ovat luotettavuuden mittareita. Validiteetti tarkoittaa luotettavuutta ja sen tarkastelua tutkimustulosten yleistämisestä muihin tutkimuksiin ja mitattiinko tutkimuksessa todella sitä mitä piti. Käytännössä validiteetti onnistuessaan puhuu tutkimuksen teoriapohjan käsitteiden operationalisoinnista selkeiksi muuttujiksi. Validiteettia tarkasteltaessa pohditaan myös, ovatko aineiston analyysit ja tulokset tehty oikein. (Vilka 2007, 150–152; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 152; Vilka 2015, 193–194.)

Rintalan ja Routamaan (2013) tekemä havainnointitutkimus Turun yliopistolliseen keskussairaalaan vuosina 2011–2012 kertoo käsidesinfektion toteutumisen olevan heikointa ennen potilaskontaktia. Tämän tutkimuksen tuloksilla ja opinnäytetyömme tuloksilla on selkeitä yhtäläisyyksiä, kuten validiteeteille tutkimuksille on ominaista. Molemmissa tutkimuksissa nousi esiin, että ennen potilaskontaktia tapahtuvat virheet käsihygienian toteutumisessa ovat saman tyyppisiä: käsihuuhteen määrä on vaillinaista tai käsidesinfektion kesto on liian lyhyt.

Aineistonkeruun yhteydessä tuli myös kiinnittää erityistä huomiota tutkimuksen reliabiliteettiin. Vaikka reliabiliteetti on yksi tutkimuksen luotettavuuden mittareista, on se kiinteänä osana havainnointilomakkeeseen (liite 1) liittyvää käyttövarmuutta ja johdonmukaisuutta. Tällä tarkoitetaan havainnointilomakkeen kykyä pysyä muuttumattomana tutkimuksesta tai tutkijasta riippumatta (Salin 2016). Havainnointilomakkeen kyky mitata oikeita asioita oli koko tutkimuksen luotettavuuden perusta. Havainnointilomake laadittiin kyseistä tutkimusta varten, joka lisäsi tutkimuksen luotettavuutta. Jokainen havainnointilomakkeen kohta valittiin siihen perustellusti tieteelliseen näyttöön viitaten. Havainnointilomakkeen tuli myös olla johdonmukainen, yhdellä tapaa ymmär-

rettävä sekä helposti täydennettävissä. Sen piti sisällyttää riittävän kattavasti käsihygienian havainnointiin liittyviä kohtia, jotta mikään tutkimuksen sovitusta osa-alueista ei jäänyt mittaamatta. Opinnäytetyötä varten laadittu havainnointilomake myös esitettiin luotettavuuden ja toimittavuuden lisäämiseksi leikkausyksikössä. (Vilka 2007, 149–150; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 152–154; Vilka 2015, 194.) Esitestaamiseen jälkeen havainnointilomakkeeseen tehtiin tarvittavat muutokset ennen varsinaista aineistonkeruuta.

Opinnäytetyö kuvasi käsihygienian toteutumista leikkausosastolla hyvin ja havainnointilomake mahdollisti onnistuneen tutkimuksen. Jälkikäteen ajatellen opinnäytetyön tekijät olisivat tehneet havainnointilomakkeeseen vielä pieniä muutoksia, jotta kokonainen hoitotapahtuma oltaisi saatu havainnoitua loogisemmin. Lisäksi olisivat asetelleen havainnointilomakkeen yhdelle sivulle, joka olisi helpottanut sen täyttämistä.

Opinnäytetyön luotettavuuden puolesta puhuu havaintojen määrä (N=117). Tämä määrä on kvantitatiiviselle tutkimukselle riittävä luotettavan tutkimustuloksen saamiseksi. (Vilka 2007, 17). Havainnot jakautuivat heräämön ja leikkaussalin välillä epätasaisesti. Luotettavuutta olisi lisännyt tämän eron tasoittaminen, etenkin tuloksissa, joissa käsihygienian toteutumisen tuloksia on kerrottu heräämön- ja leikkaussaliolosuhteita sekoittamalla. Tutkimuksen suunnitelmassa oli asetettu tavoitteeksi saada havaintoja tutkimukseen 20–30 havainnointipaikkaa kohden. Tämä ylittyi reilusti. Suunnitelmassa ei esitetty ylärajaa havainnoiden määrästä, joten tutkimuslupa mahdollisti otoksen.

Opinnäytetyön tekijät toimivat niin tutkimuksen tekovaiheessa kuin tulosten käsittelyvaiheessa objektiivisesti. Vaikka toinen opinnäytetyön tekijöistä oli tuttu kyseisellä osastolla, koottiin aineisto täysin puolueettomasti. Tulosten käsittelyvaiheessa objektiivisuus säilyi, koska kaikki havainnointilomakkeet olivat anonyymejä ja samalla tapaa täydennettyjä. Luotettavuuden mahdollisena heikentävänä tekijänä voidaan pitää havainnointipäivien vähyttä. Myöskin leikkaussalissa havainnoijat olivat lähellä havainnoitavia kohteita. Tämä oli välttämätöntä tilanteiden havainnoinnin kannalta, jotta he näkivät kaikki tarpeelliset tapahtumat, mutta mahdollinen etäisyys olisi lisännyt luotettavuutta. Mikäli havainnoijat eivät olisi olleet paikan päällä ja samat havainnot olisi tehty esimerkiksi kameroiden välityksellä, olisi tulokset voineet olla erilaisia.

Kyseisessä leikkausyksikössä heräämöt ja leikkaussalit sijaitsevat lähellä toisiaan. Tämä helpotti opinnäytetyön tekijöiden siirtymistä leikkaussalien ja heräämöiden välillä sen mukaan, missä oli paras mahdollisuus kerätä mahdollisimman paljon havaintoja. Jälkikäteen opinnäytetyön tekijät pohtivat, oliko havainnointipaikkojen läheinen sijainti pelkästään hyvä asia vai olisivatko havainnot olleet entistäkin luotettavampia, jos esimerkiksi vain yhtä paikkaa havainnoimalla oltaisi saavutettu entistä parempi keskittymiskyky havainnointitilanteissa.

6.4 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Työelämän tarve selvittää käsihygienian toteutumista leikkausosastolla toimi pohjana opinnäytetyön aiheelle. Laskelmat käsihuhteen käytön riittämättömyydestä ja suojakäsineiden käytön runsaudesta puoltavat opinnäytetyön tuloksia. Käsihygienian optimaaliseen toteutumiseen tulevaisuudessa tulee sitouttaa koko operatiivinen henkilökunta potilasturvallisuuden takaamiseksi ja infektioiden välttämiseksi. Opinnäytetyön tuloksista voidaan havaita selkeä ero lääkäreiden ja sairaanhoitajien käsihygienian toteutuksessa, vaikka kaikkien tulisi toteuttaa käsihygieniaa yhdenmukaisesti. Voiko kyse olla jo koulutuksesta lähtöisin olevalla käsihygieniakulttuurilla? Tässä opinnäytetyössä ei havainnoitu lainkaan lääkäriopiskelijoita, mutta tulevaisuudessa käsihygieniaa voitaisiin havainnoida eri ammattiryhmien opiskelijoiden välillä ja tutkia löytyisikö jo sieltä selittäviä tekijöitä käsihygienian toteutumiselle.

Tulevaisuudessa käsihygienian toteutumista leikkausosastolla voitaisiin havainnoida osaston hygieniayhdyshenkilön toimesta sisäisesti. Tällöin havainnoija olisi aina paikalla ja pystyisi antamaan palautteen käsihygienian toteutumisesta reaaliajassa tai osaston palaverissa. Osaston hygieniayhdyshenkilölle voitaisiin myös kehittää sähköinen väline, joka auttaisi käsihygienian havainnoinnin kirjaamisessa. Käsihygienian toteutumisen puutteille voitaisiin myös etsiä syitä, miksi käsihygienia ei toteutunut toivotulla tavalla juuri tällä osastolla. Onko esimerkiksi käsihuuhdetelineet sijoitettu optimaalisesti tai jos syiden takaa ilmenisi esimerkiksi koulutuksen puute, niin osaston henkilökuntaa tulisi kouluttaa oikeaoppiseen käsihygienian toteuttamiseen. Osaston omien toimenpiteiden jälkeen voitaisiin tehdä uusi havainnointitutkimus ulkopuoliselta toimijalta esimerkiksi kahden vuoden kuluttua ja verrata onko tuloksiin tullut muutoksia.

6.5 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Opinnäytetyöprosessi alkoi aihe-esittelyllä. Opinnäytetyön kirjoittajista kumpikaan ei kokenut mitään tarjottua aihetta mielekkääksi ja niin tärkeäksi, mitä he olivat etukäteen pohtineet. Älyllisen kiinnostuksen eettistä vaatimusta tälle opinnäytetyöaiheelle ohjasi molempien kirjoittajien selvyys siitä, että tulevana leikkaussalihoitajina käsihygienia on aihe, mistä opinnäytetyö halutaan tehdä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 172). Aihevalintaseminaariin mennessä lopullinen ja kirjoittajien mielestä tärkeä aihe oli saatu sovittua yhteistyössä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kanssa.

Työlle muodostettiin teoreettinen viitekehys, jossa selvitettiin laajasti, mistä tekijöistä hyvä käsihygienia toteutuu leikkausosastolla sekä miten hyvää käsihygieniaa toteutetaan. Teoriatieto pohjautui useisiin kansainvälisiin ja kotimaisiin tieteelliseen tutkimustietoon perustuviin lähteisiin. Tämän teoriatiedon pohjalta tutkimusta varten laadittiin havainnointikaavake, joka esitettiin lokakuussa 2016 tutkimusyksikössä. Tämä esitestaus auttoi kirjoittajia tekemään havainnointikaavakkeeseen vielä tarvittavia muutoksia, jotta siitä saatiin entistä luotettavampi ja toimivampi varsinaista tutkimustyötä varten. Jälkikäteen ajatellen kirjoittajat pohtivat, että ilman esitestausta opinnäytetyön tutkimus olisi ollut lähes mahdotonta tehdä vaillinaisen havainnointikaavakkeen vuoksi. Opinnäytetyön ongelmaan, ”Miten toteutetaan hyvää käsihygieniaa?”, ja tutkimustehtävään, ” Miten käsihygienia toteutuu havainnoitavassa yksikössä?”, vastattiin työssä hyvin.

Opinnäytetyöllä oli melko tiukka aikataulu, mutta siinä pysyttiin, vaikka välillä kirjoittajista tuntuikin, että aikataulusta tullaan jäämään. Syyksi aikataulussa pysymiseen voidaan alleviivata hyvä ja huolellinen pohjatyö. Heti aiheen selvittyä kirjoittajat etsivät jo valmiiksi suuren määrän lähteitä näihin aktiivisesti perehtyen, joten kirjoittamisprosessin aikana oli selkeitä suuntaviivoja mistä on oleellista kirjoittaa ja mitä kustakin aiheesta halutaan sanoa. Jälkikäteen mietittynä pohjatyövaiheesta olisi voinut siirtää useita tunteja havainnointivaiheeseen ja tutkimusten tulosten analysointiin.

Opinnäytetyön kirjoittajat tunsivat toisensa entuudestaan, joka helpotti opinnäytetyön tekemistä ja aikataulujen yhteensovittamista henkilökohtaisen elämän kiireiden ohella. Opinnäytetyöprosessin aikana muu elämä siis rakentui työn tekemisen ympärille. Tä-

män ansiosta työ kirjoitettiin lähes kokonaan yhdessä pohtimalla ja saman pöydän ääressä istumalla, joten tekstistä saatiin yhtenäinen ja molempien kirjoittajiensa näköinen. Tämä aikataulujen sovittelu ja yhdessä tekeminen oli opettavaista myös tulevaisuuden työelämän kannalta sairaanhoitajan työssä. Työelämässä sairaanhoitajien, eritoten leikkaussairaanhoitajien, tulee olla orientoituneita tiimityöskentelyyn ja kyettävä tekemään kompromisseja molempiin suuntiin, kuten myös kirjoittajien piti tehdä opinnäytetyöprosessin aikana.

Opinnäytetyöprosessin aikana kirjoittajat saivat ohjausta niin työelämäyhteyshenkilöltä kuin ohjaavalta opettajalta. Työelämäyhteyshenkilöön yhteyttä pidettiin pääosin sähköpostin välityksellä tai havainnointipäivien aikana kasvotusten. Kirjoittajat ovat äärimmäisen tyytyväisiä työelämäyhteyshenkilön toimintaan.

Kokonaisuudessaan tämä opinnäytetyöprosessi on ollut haastava, mutta mielekäs ja opettavainen kokemus. Tämä opinnäytetyö oli molemmille kirjoittajille ensimmäinen tieteellinen tuotos, joka toisaalta antoi haastetta kirjoittaa työtä tieteellisellä kirjoitustavalla, mutta toisaalta antoi eväitä tulevaisuuteen niin käytännön työhön kuin jatko-opiskelumahdollisuuksia varten.

LÄHTEET

Allergia ja astmaliitto. Käsi-ihottuma. Luettu 19.12.2016. n.d.
<https://www.allergia.fi/allergiat/kasi-ihottuma/>

European Centre for Disease Prevention and Control. Euroopan antibioottipäivä. Tietoa yleisölle. Luettu 22.2.2017. n.d.
<http://ecdc.europa.eu/fi/eaad/antibiotics-get-informed/factsheets/Pages/general-public.aspx>

Elintarviketurvallisuusvirasto. 2016. Oikea käsienspesutekniikka. Luettu 6.12.2016
<https://www.evira.fi/tietoa-evirasta/julkaisut/elintarvikkeet/esitteet/oikea-kasienpesutekniikka/>

Hannuksela, M. 2012. Kuiva iho. Lääkärikirja Duodecim. Luettu 19.12.2016
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00246

Ikonen, R. Hygieniahoitaja. 2014. Pirkanmaan aluetyö; hygieniayhdyshenkilötoiminta. Luettu: 15.2.2017. http://ssh.fi/data/documents/luennot/Valtakunnalliset_hygieniahoitajapaivat_2014/Pirkanmaan_aluetyo_hygeniayhdyshenkilotoiminta_Rauni_Ikonen.pdf

Kaappa, J. Hygieniahoitaja. 2017. Haastattelu 21.3.2017. Haastattelija Rissanen, H. Valkeakoski.

Kainulainen, K. 2010. Levitäkö mikrobeja, tartutanko tauteja – käsien merkitys laitostoinfektioiden torjunnassa. Suomen Sairaalahygienialehti 28(3), 147-150.

Kanerva, M., Ollgren, J., Virtanen, M. & Lyytikäinen, O. 2008. Sairaalainfektiot aiheuttavat huomattavan tautitaakan. Suomen Lääkärilehti 18–19, vsk 63, 1697-1701.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2010. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOY Pro Oy.

Kukko, S. 2011. Käsihygieniä maanantaiaamuun. Luentosarja. 21.2.2011. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.

Meurman, O. 2012. Käsihygienian mikrobiologiset perusteet. Suomen sairaalahygienialehti 30(3),128-132.

Murtoo, L. 2015. Omavalvontasuunnitelma leikkausosaston käsihygienian toteuttamisen seurantaan. Tampereen ammattikorkeakoulu. Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto. Opinnäytetyö.

Nurkkala, T. 2013. Lääkehuoltoon liittyvä hygienia ja infektioiden torjunta. Luentosarja 30.1.2013. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri.

Palosara, J., Laine, K., Routamaa, M., Ojanperä, H. & Järvinen, R. 2013. Käsihygieniahoidajan silmin nähtynä. Luettu 6.12.2016

<https://www.thl.fi/documents/584227/1449683/Kasihygienia+hygieniahoitajan+silmin.pdf/49e0cefe-65a5-4c32-b68c-7ba7a69a63b4>

Pauniahho, S-L., Lepojärvi, M., Peltomaa, K., Saario, I., Isojärvi, J., Malmivaara, A. & Ikonen, T. 2009. Leikkaustiimin tarkistuslista lisää potilasturvallisuutta. Suomen Lääkärilehti 2009;64(49):4249–4254.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2016a. Henkilökohtainen hygienia ja käsihygienia. Luettu 14.12.2016. [http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Henkilokunta/Henkilokohtainen_hygienia_ja_kasihygieni\(48454\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Henkilokunta/Henkilokohtainen_hygienia_ja_kasihygieni(48454))

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2016b. Valkeakosken aluesairaala. Leikkaus- ja anestesiasasto. Luettu 1.1.2017. http://www.pshp.fi/fi-FI/Toimipaikat/Valkeakosken_sairaala/Hoitoyksikot/Leikkaus_ja_anestesiaosasto

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2017a. Aseptinen toiminta leikkaussalissa. Luettu 24.3.2017. [http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Aseptinen_toiminta_leikkaussalissa\(53455\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Aseptinen_toiminta_leikkaussalissa(53455))

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2017b. Hoitotieteellisen tutkimuksen valmistelu. Luettu 26.2.2017. http://www.pshp.fi/fi-FI/Tutkimus_ja_opetus/Palvelut_tutkijoille/Tutkimuslupa_ja_ohjeet/Hoitotieteellinen_tutkimus

Pittiet, D. 2003. Hand hygiene: improved standards and practice for hospital care. Infection Control Program. University of Geneva Hospitals. Geneva.

Puska, A. 2013. Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveyskeskuksen vuodeosastoilla. Tampereen yliopisto. Terveystieteiden yksikkö. Hoitotieteen laitos. Pro gradu –tutkielma.

Rintala, E. & Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa – suositus vai velvollisuus? Suomen Lääkärilehti 15, vsk 68, 1120-1121a.

Routamaa, M. & Ratia, M. 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 2010. Helsinki: Kuntaliitto. 155-164.

Sairaanhoitajaliitto 2014. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. Luettu 5.1.2017. <https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-eettiset-ohjeet/>

Salin, S. TtT. 2016a. Hoitotiede ja hoitotyön tutkimus osa II. Luentosarja. 11.3.2016. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Salin, S. TtT. 2016b. Hoitotiede ja hoitotyön tutkimus osa II. Luentosarja. 18.3.2016. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2011. Leikkaussalin tarkistuslista. Luettu: 1.1.2017. http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/leikkaussalin_tarkistuslista

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Helsinki: Yliopistopaino.

Stakes 2006. Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto: Potilas – ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Stakes 28. Valopaino Oy. Helsinki.

Suchomel, M. 2009. Chemican disifectants and antiseptics: Evaluation oh the European test method EN 12791 of determining the antimicrobial efficacy of products for surgical hand disinfection. Universität fur Bodenkultur Wien. Doctorgrades. Luettu 18.1.2017

Suominen, A. & Huovinen, P. 2004. Tarttuuko tauti kättelyssä? Duodecim 2005;120(10):305-310.

Syrjälä, H. & Lahti, A. 2010. Iho ja infektioiden torjunta. Teoksessa Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 2010. Helsinki: Kuntaliitto. 113-120.

Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 2010. Helsinki: Kuntaliitto. 165–183.

Tamminen, J. & Metsävainio K-M. 2015. Hyvä tiedonkulku parantaa potilasturvallisuutta. Finnanest 48 (4): 338-343.

Tampereen yliopistollinen keskussairaala. 2016. Valkeakosken aluesairaala. Leikkaus- ja anestesiaosasto. Luettu 1.1.2017
http://www.pshp.fi/fi-FI/Toimipaikat/Valkeakosken_sairaala/Hoitoyksikot/Leikkaus_ ja_anestesiaosasto

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Mitä on potilasturvallisuus? Luettu 17.12.2016. n.d.
<https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2010. Leikkaustiimin tarkistuslista. Luettu: 1.1.2017.
<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/halo-terveydenhuollon-menetelmien-hallittu-kayttoonotto/halo-suositukset/kaikki-suositukset/leikkaustiimi>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. Potilasturvallisuus. Luettu 17.12.2016
<https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015a. Clostridium difficile. Luettu 5.12.2016
<https://www.thl.fi/fi/web/infektiaudit/audit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/clostridium-difficile>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015b. Hyvä käsihygienia. Luettu 2.2.2017
<https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/tutkimus-ja-kehittaminen/tyokalut/vaaratapahtuman-tunnistaminen/hyva-kasihygienia>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015c. Laatu ja potilasturvallisuus. Hyvä käsihygienia. Luettu: 20.10.2016. <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/tutkimus-ja-kehittaminen/tyokalut/vaaratapahtuman-tunnistaminen/hyva-kasihygienia>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016a. Hoitoon liittyvät infektiot. Luettu: 1.2.2017
https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/tautiryhmittain/hoitoon_liittyvat_infektiot

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016b. Norovirus. Luettu 5.12.2016
<https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/virustaudit/norovirus>

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet. Luettu 23.2.2017. n.d.
<http://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakkoarviointi-ihmistieteissä%C3%A4/eettiset-periaatteet>

Vilkkä, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Vaajakoski: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilkkä, H. 2007. Tutki ja mittaa - Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilkkä, H. 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.

Virtuaali Ammattikorkeakoulu. 2007. Kvantitatiivisen analyysin perusteet. Ammatillisen tiedonhankinta. Ylemmän AMK- tutkinnon metodifoorumi. Luettu 21.10.2016.
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289328583/1194289824724.html>

Voss, A. & Widmer, A. 1997. No Time For Handwashing!? Handwashing Versus Alcoholic Rub: Can We Afford 100% Compliance?. *Infection control and hospital epidemiology* 18(3), 205-208.

World Health Organization. 2009a. Glove Use Information Leaflet. Luettu 6.12.2016
http://www.who.int/gpsc/5may/Glove_Use_Information_Leaflet.pdf

World Health Organization. 2009b. Guidelines on hand hygiene in health care. First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. Luettu 1.12.2016.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144013/pdf/TOC.pdf>

World Health Organization. 2009c. Hand hygiene: Why, How & When? Luettu 12.12.2016
http://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf?ua=1

LIITTEET

Liite 1. Havainnointilomake

Päivämäärä: _____

Havainnoija: _____

Leikkausali: _____ Heräämö: _____ Lasten heräämö: _____

Lääkäri: _____ Hoitaja: _____ Opiskelija: _____

Ihon kunto

	Hyvä	Huono	Huomiot
Ihon, käsien ja kynsi- en kunto			

Käsidesinfektio

	Kyllä	Ei	Ei tarvetta	Huomiot
Käsihuuhe kuiviin käsiin				
Huuhdetta 2-3 painal- lusta				
Levitystapa suositus- ten mukaisesti				
Desinfektion kesto	_____ s			
Käsidesinfektio ennen potilaskontaktia				
Käsidesinfektio poti- laskontaktin jälkeen				

Kirurginen käsidesinfektio

	Kyllä	Ei	Ei tarvetta	Huomiot
Oikea toteutustapa				
Kirurgisen käsidesin- fektion kesto	_____ s			

Käsien pesu

	Kyllä	Ei	Ei tarvetta	Huomiot
Käsien pesu kun kädet ovat näkyvästi likaiset				
Käsien kostutus ennen saippuaa				
Käsien pesun kesto	_____s			
Käsien kuivaus kertakäyttöpyyhkeellä				
Hanan sulkeminen paperilla				

Käsineiden käyttö

	Kyllä	Ei	Ei tarvetta	Huomiot
Käsidesinfektio ennen käsineitä				
Suojakäsineiden käytön indikaatiot täyttyvät				
Käyttää suojakäsineitä potilas- ja työvaihekohtaisesti				
Käyttää suojakäsineitä lääkevalmisteiden käyttökuntoon saattamisessa				
Käsidesinfektio suojakäsineiden käytön jälkeen				