
KÄSIHYGIENIAN TOTEUTUMINEN INTRAOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

Soili Korhonen
Anna-Liisa Kulju

Opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulututkinto

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Soili Korhonen ja Anna-Liisa Kulju	
Työn nimi Käsihygienian toteutuminen intraoperatiivisessa hoitotyössä	
Päiväys	28.3.2011
Sivumäärä/Liitteet	34
Ohjaaja(t) Lehtori, FT Marja Silén-Lipponen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala, leikkausyksikkö 2	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, miten leikkaussalihenkilökunnan käsihygienia toteutuu potilaan intraoperatiivisessa hoidon vaiheessa Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) leikkausyksikkö kahdessa. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa käsihygieniaan liittyvistä kehittämiskohteista, jotta kirurgisen potilaan hoitoa voidaan kehittää intraoperatiivisen hoidon vaiheessa entistä turvallisemmaksi.</p> <p>Tutkimuskohteena oli KYS:n leikkausyksikkö kahden leikkaussalihenkilökunta. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvalitatiivista tutkimusotetta. Aineisto kerättiin havainnointia käyttäen. Havainnointi tapahtui kolmena päivänä syksyn 2010 aikana ja havainnoitavia leikkauksia oli yhteensä seitsemän. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena ilmeni monia käsihygienian toteutumisen kannalta merkittäviä osa-alueita. Leikkaussalihenkilökunnan käsien työkuuntoisuus oli hyvä eikä ihorikkoja, rakennekynsiä tai käsikoruja havaittu. Kirurgisia suu-nenäsuojuksia sekä hiussuojuksia käytettiin oikeaoppisesti ja turhaa kasvojen ja pään alueen koskettelua vältettiin. Leikkaustiimin käsihygienia oli lähes moitteetonta. Tutkimuksessa tuli ilmi, että käsihygienian toteutumisessa on myös kehitettävää. Suojakäsineitä käytettiin paljon, eivätkä ne olleet läheskään aina toimenpidekohtaisia. Niitä käytettiin usein myös tarpeettomasti. Käsihuuhdetta käytettiin määrällisesti paljon, mutta toiminta ei ollut aina järjestelmällistä, eikä huuhteen annettu aina kuivua riittävästi. Kiireellä oli heikentävä vaikutus käsihygienian toteutumiseen. Leikkaussalissa oli paljon turhaa liikennettä ja salin ovet olivat usein tarpeettomasti auki.</p> <p>Tämän tutkimuksen perusteella käsihygienian toteutumista tulee kehittää, jotta kirurgisen potilaan hoito toteutuisi mahdollisimman aseptisesti sekä hoitoon liittyviä infektioita pystyttäisiin vähentämään. Tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia voidaan hyödyntää hoitohenkilökunnan käsihygieniakoulutuksessa. Koulutuksessa voisi käsitellä niitä käsihygieniaan liittyviä asioita, joissa ilmeni puutteita, kuten suojakäsineiden ja käsihuuhteen oikeaoppista käyttöä.</p>	
Avainsanat käsihygienia, leikkaussali, intraoperatiivinen hoitotyö, käsidesinfektio, suojakäsineet	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Nursing			
Author(s) Soili Korhonen and Anna-Liisa Kulju			
Title of Thesis Hand hygiene in intraoperative care			
Date	28.3.2011	Pages/Appendices	34
Supervisor(s) Senior lecturer, PhD Marja Silén-Lipponen			
Project/Partners Kuopio University Hospital, operative unit 2			
<p>Abstract</p> <p>The aim of this study was to describe how hand hygiene is carried out by the operating theatre staff during intraoperative care in operating unit 2 at Kuopio University Hospital. The aim of this study was to find aspects of hand hygiene which need to be developed to make intraoperative patient care safer than earlier.</p> <p>The target population of this research consisted of operating unit 2 at Kuopio University Hospital. This research was a qualitative study. The data was collected through observation. Seven operations were observed during three days in autumn 2010. The data was analyzed by an inductive content analysis method.</p> <p>The results of the study showed up several aspects of hand hygiene. Staff members' hands were in good shape and neither skin abrasions, artificial nails nor jewellery were detected. Surgical face masks and head gear were used correctly and the staff avoided touching their face unnecessarily. Hand hygiene was close to immaculate. However, the study showed that there are areas that need to be developed. Surgical gloves were used frequently but they were not always operation specific. In addition, the gloves were often used unnecessarily. Alcohol rub was used in high quantities but usage was not always systematic and the rub was not always allowed to dry properly. Hand hygiene was carried out less correctly if the staff was in a hurry. There was unnecessary traffic in the theatre and the doors were kept open unnecessarily.</p> <p>On the basis of this study hand hygiene must be further developed to make sure that surgical patients are treated as aseptically as possible and the number of hospital acquired infections can be reduced. The results of this study can be used in hand hygiene training. The training could cover those aspects related to hand hygiene which were found in need of development, such as the correct use of surgical gloves and alcohol rub.</p>			
Keywords handhygiene, operating theatre, intraoperative nursing practice, hand disinfection, surgical gloves			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	INTRAOPERATIIVINEN HOITOTYÖ.....	7
2.1	Perioperatiivisen hoitotyön vaiheet	7
2.2	Moniammatillinen yhteistyö.....	7
2.3	Leikkausten puhtausluokitukset.....	8
3	KÄSIHYGIENIA.....	9
3.1	Aseptiikka käsihygienian perustana.....	9
3.2	Käsien saippuapesu, desinfektio ja kirurginen käsien desinfektio	11
3.3	Suojakäsineiden ja suojainten käyttö	13
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITE	15
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	15
5.1	Kohderyhmä.....	15
5.2	Tutkimusmenetelmä	15
5.3	Aineiston keruu.....	16
5.4	Aineiston analyysi.....	16
6	TUTKIMUSTULOKSET	18
6.1	Havainnointitilanteiden kuvaus	18
6.2	Suojakäsineiden käyttö.....	20
6.3	Käsihuuhteen käyttö	21
6.4	Leikkaussalihenkilökunnan käsien työkuuntoisuus	22
6.5	Hiussuojaimen ja kirurgisen suu-nenäsuojaimen käyttö leikkaussalissa	22
6.6	Liikkuminen salissa toimenpiteen aikana	22
6.7	Leikkaustiimin käsihygienia.....	23
7	POHDINTA.....	24
7.1	Tulosten tarkastelu	24
7.2	Tutkimuksen eettisyys	26
7.3	Tutkimuksen luotettavuus	26
7.4	Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	28
7.5	Oma oppiminen ja ammatillinen kasvu	29
	LÄHTEET	31

1 JOHDANTO

Hoitoon liittyvillä infektioilla tarkoitetaan infektioita, jotka ilmaantuvat sairaalassa tai liittyvät sairaalassa tehtyyn toimenpiteeseen. Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat lisäkustannuksia ja inhimillistä kärsimystä lisäämällä sairaalahoitopäiviä, antibiooteille vastustuskykyisiä mikrobikantoja sekä potilaan invaliditeettia ja kipua. Lisäksi hoitoon liittyvät infektiot ovat vuosittain Suomessa myötävaikuttavana tekijänä yli 1500 ihmisen kuolemaan. Vuonna 2005 Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan hoitoon liittyviä infektioita esiintyi yhdeksällä prosentilla kaikista hoidetuista potilaista, joista jopa kolmasosalla oli infektio leikkausalueella. (Syrjälä & Laine 2010, 37–42; Lukkari, Kinnunen & Korte 2007, 81; Von Schantz 2007, 210.)

Hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy on arvioitu olevan taloudellisesti yksi kannattavimmista ehkäisevän terveydenhuollon toimista. Vähintään viidennes infektioista on ehkäistävissä. (Kansallinen sairaalainfektioiden prelevanssitutkimus 2005; Syrjälä & Laine 2010, 36, 39.) Hoitoon liittyviä infektioita ehkäisemällä lyhennetään hoitoaikoja, vähennetään kustannuksia ja sairastavuutta sekä lisätään potilastyytyväisyyttä. Infektioiden torjunnassa perusedellytyksenä on hyvin koulutettu henkilökunta. Suomessa toimii sairaalainfektio-ohjelma Siro, jonka tehtävä on auttaa sairaaloita torjumaan hoitoon liittyviä infektioita. Siro kehittää infektioiden seuranta- ja seurantaohjelmia sairaaloissa, järjestää koulutusta ja laatii infektioiden torjuntaohjeita ja suosituksia. (Lyytikäinen 2009.)

Sairauksia aiheuttavien mikrobien yleisin tartuntatapa on käsien välityksellä leviäminen. Hoitohenkilökunnan käsihygienia on tärkein yksittäinen tekijä sairauksia aiheuttavien mikrobien torjunnassa. Sairaiden potilaiden kyky vastustaa mikrobeja on heikentynyt, joten potilaat altistuvat herkästi hoitohenkilökunnasta ja ympäristöstä tulevista mikrobeista. (Kujala 2004, 111–112; Syrjälä & Teirilä 2010, 165.)

Hyvän käsihygienian merkitys korostuu erityisesti leikkaushoidossa, koska potilaan luontainen puolustusmekanismi rikotaan leikkauksen aikana. Leikkaus tai muu invasiivinen toimenpide mahdollistaa mikrobien pääsyn elimistöön. Leikkauksessa potilaan luontainen puolustusjärjestelmä joudutaan ohittamaan leikkauksen lisäksi esimerkiksi verisuonikatetreilla, virtsatietkatetreilla, intubaatioputkella ja dreeneillä. Nämä lisäävät taudinaiheuttajien siirtymistä potilaan elimistöön. (Lukkari ym. 2007, 80–81.)

Riskiin saada leikkausalueen infektio vaikuttavat haavan kontaminaatioaste ja potilaan infektioalttius ennen leikkausta sekä sen aikana (Leikkausalueen infektiot 2005, 4). Leikkauspotilaan infektion syntyyn vaikuttavat tartunnan aiheuttava mikrobi, tartuntatapa ja tartuntatie. Infektion aiheuttavat bakteerit voivat olla peräisin potilaasta itsestään, toisista potilaista, henkilökunnasta tai sairaalaympäristöstä. Pitkät leikkaukset suurentavat osaltaan potilaan riskiä altistua leikkausalueen infektioille. (Lukkari ym. 2007, 80–81.)

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, miten leikkaussalihenkilökunnan käsihygienia toteutuu potilaan intraoperatiivisessa hoidon vaiheessa Kuopion yliopistollisen sairaalan leikkausyksikkö kahdessa. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa käsihygieniaan liittyvistä kehittämiskohteista, jotta kirurgisen potilaan hoitoa voidaan kehittää intraoperatiivisen hoidon vaiheessa entistä turvallisemmaksi. Opinnäytetyön tekijöiden tavoitteena oli syventää tietämystään käsihygieniasta tärkeydestä ja harjoitella laadullisen tutkimuksen suunnittelua ja toteutusta.

2 INTRAOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

2.1 Perioperatiivisen hoitotyön vaiheet

Perioperatiivinen hoitotyö jaotellaan kolmeen vaiheeseen preoperatiiviseen eli leikkausta edeltävään vaiheeseen, intraoperatiiviseen eli leikkauksenaikaiseen vaiheeseen sekä postoperatiiviseen eli leikkauksen jälkeiseen vaiheeseen. Hoidon preoperatiivisessa vaiheessa sairaanhoitaja tapaa potilaan tai tutustuu potilaan esitietoihin, ja näiden esitietojen perusteella tekee anestesia- ja leikkausvalmistelut ennen potilaan saapumista leikkaussaliin. Preoperatiivinen vaihe alkaa, kun päätös leikkauksesta on tehty ja päättyy, kun potilas siirtyy leikkausosaston henkilökunnan vastuulle. (Lukkari ym. 2007, 20–21.)

Intraoperatiivinen vaihe alkaa potilaan tullessa leikkausyksikköön. Tällöin potilas saa tarvitsemansa kirurgisen hoidon toimenpiteen vaatimassa anestesiassa. Intraoperatiiviseen hoitotyöhön kuuluu potilaan anestesian toteuttaminen. Leikkauksen aikaiseen hoitotyöhön liittyy vahvasti myös leikkaustoimintaan ja anestesiaan liittyvä hoitoteknologian ja hoitomenetelmien hallitseminen, aseptisten olosuhteiden luominen ja ylläpitäminen sekä toteutetun hoidon kirjaaminen ja raportointi. (Lukkari ym. 2007, 20–21.)

Potilaan postoperatiivinen vaihe alkaa, kun potilas vastaanotetaan valvontayksikköön esimerkiksi heräämöhön, ja päättyy, kun potilas ei tarvitse enää leikkaustapahtumaan tai anestesiasta toipumiseen liittyvää hoitotyötä. Heräämöhoidon tavoitteena on vakiinnuttaa potilaan elintoiminnot niin, että hänet voidaan siirtää jatkohoitopaikkaan. Edellytyksenä potilaan siirtämiselle ovat, että potilas on toipunut anestesiasta, vitaelintoiminnot ovat vakaat sekä kivut ovat hallinnassa. (Lukkari ym. 2007, 22, 382.)

2.2 Moniammatillinen yhteistyö

Potilaan kokonaisvaltainen hoitaminen intraoperatiivisessa hoitovaiheessa vaatii moniammatillista yhteistyötä. Moniammatillisella yhteistyöllä tarkoitetaan leikkaushoitotyössä potilaslähtöistä työskentelyä niin, että eri ammattiryhmät yhdistävät tietonsa ja taitonsa, jotta potilas saa parhaan mahdollisen hoidon. Jotta yhteistyö olisi sujuvaa, leikkaushoitotyössä tarvitaan hyviä kommunikointitaitoja sekä organisointikykyä. (Silén-Lipponen 2005, 54–55.) Yhteistyö eri ammattiryhmien välillä edellyttää myös leikkaustiimiltä leikkaushoitotyön monipuolista osaamista sekä yhteistyöhalukkuutta

(Silén-Lipponen, Turunen & Tossavainen 2004, 197). Hyvässä yhteistyössä korostuvat työskentely yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi sekä tiimin jäsenten välinen keskinäinen tuki ja ymmärrys (Silén-Lipponen, Turunen & Tossavainen 2002, 18–19).

Intraoperatiiviseen hoidon vaiheeseen osallistuvat lääkärit, sairaanhoitajat ja lääkin-tävahtimestarit. Sairaanhoitajat toimivat joko leikkaus- tai anestesiahoitajina. Lääkin-tävahtimestarit toimivat avustavissa tehtävissä, kuten avustajina potilassiirroissa, leikkauksen asennon laitossa ja läpivalaisuissa. Intraoperatiiviseen henkilöstöön kuuluvat kiinteästi myös eri alojen opiskelijat. Opiskelijat ovat sairaanhoitajaopiskelijoita, lääke-tieteen opiskelijoita sekä toisen asteen ammatillisen perustutkinnon sekä ammatti- ja erikoisammattitutkintojen opiskelijoita. (Lukkari ym. 2007, 46–48.)

2.3 Leikkausten puhtausluokitukset

Mikrobien määrällä kudoksessa leikkaushetkellä on merkitys leikkaushaavojen puh-tausluokitukseen. Ennen leikkausta hoitava kirurgi arvioi potilaan leikkauksen puh-tausluokan. Puhtausluokka määrittelee potilaan infektiotilanteen ja leikkauksen ulot-tumisen potilaan kehossa likaiselle alueelle. Puhtausluokka kuvaa sitä infektoriskiä, mikä potilaalla on leikkaushetkellä. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2009, 178.) Toi-menpiteet jaetaan neljään puhtausluokkaan. Puhtausluokka 1:ssä toimenpiteen aika-na ei ole infektiota ja siinä ei avata kontaminoivaa elintä. Tällainen leikkaus voi olla esimerkiksi kilpirauhaskirurginen toimenpide. Puhtausluokka 2:n toimenpiteessä ei ole infektiota, mutta siinä avataan kontaminoitunut elin, kuten tulehtumattoman umpi-lisäkkeen poisto. Puhtausluokka 3:n leikkauksessa infektio on rajoittunut. Tällaisesta leikkauksesta esimerkki on tulehtuneen umpilisäkkeen poisto. Puhtausluokassa 4 infektio on levinnyt leikkauksalueella esimerkkinä tulehtuneen ja jo puhjenneen umpi-lisäkkeen poisto. Toimenpiteen puhtausluokitus voi muuttua leikkauksen aikana, jos leikkauksen yhteydessä todetaan etukäteen anonyymi infektiopesäke. Aseptiikan pettäminen toimenpiteen aikana ei kuitenkaan oikeuta Suomessa muuttamaan leik-kauksen puhtausluokitusta. (Rantala & Huotari 2010, 214–215.)

3 KÄSIHYGIENIA

3.1 Aseptiikka käsihygienian perustana

Oikea aseptinen toiminta on oleellinen osa infektioiden torjuntaa. Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia niitä toimintatapoja tai toimenpiteitä, joilla yritetään estää ja ehkäistä infektioiden syntyä ja suojataan ihmisiä mikrobirtunnoilta. (Karhumäki ym. 2009, 59.) Aseptisella työskentelytavalla pyritään estämään kudosten tai puhtaiden ja steriilien materiaalien kontaminoituminen mikrobeilla.

Henkilöstön asianmukainen sairaalahygieeninen toiminta on tärkeä perusta käsihygienian toteutumiselle. Kelloja, rannekoruja ja sormuksia ei saa käyttää leikkaussalissa työskenneltäessä. Sormusten ja rannekkeiden alle jää helposti kosteutta, joka mahdollistaa mikrobien kasvun hoitajien käsissä. (kts. Ratia & Routamaa 2010, 152.) Mitä enemmän käsissä on sormuksia, sitä todennäköisempää on, että niiden alla on taudinaiheuttajia (Trick ym. 2003, 1388). Kellojen käyttö hankaloittaa käsien pesua sekä käsihuuhteen käyttöä. Hoitajan käyttämät korva- ja kaulakorut likaantuvat myös sairaalan mikrobeista, joten niiden käyttöä ei suositella. Hoitajan kynsien tulisi olla riittävän lyhyet, jotta ne eivät riko suojakäsineitä eivätkä kerää niin paljon mikrobeja. (Ratia & Routamaa 2010, 152.) Kynnet ovat liian pitkät, jos ne näkyvät kämmenpuolelta katsottuna. Kynsilakan käyttö ei ole suotavaa hoitotyössä, koska käsihuuhteet pehmentävät ja rikkovat lakkapinnan, jolloin lohkeamiin voi pesiä mikrobeja. (Karhumäki ym. 2009, 64.) Rakenne- tai geelikynsiä leikkaushoito-työssä ei suositella lainkaan. Niiden on todettu aiheuttavan leikkaushaavainfektioita sekä vakavia bakterioita. (Ratia & Routamaa 2010, 152.)

Potilaan hoidossa tulee noudattaa aseptista työjärjestystä. Aseptisella työjärjestyksellä tarkoitetaan työskentelyä, jossa aloitetaan puhtaasta toimenpiteestä ja siirrytään likaisempiin toimenpiteisiin. Mikäli toiminnasta joudutaan poikkeamaan ja siirtymään potilaan likaiselta alueelta puhtaaseen, tulee muistaa suojakäsineiden vaihto ja käsien desinfektio alkoholihuuhteella. Potilaiden hoidossa ja leikkausjärjestyksen suunnittelussa aseptinen työjärjestys tarkoittaa sitä, että ensin hoidetaan potilaat, joilla ei ole infektoita. Myös toimenpiteen puhtausluokitus vaikuttaa leikkausjärjestyksen suunnitteluun. Viimeiseksi hoidetaan infektiota saaneet potilaat. Tätä työjärjestystä tulisi noudattaa kaikessa potilastyössä, jotta infektioiden leviämistä pystyttäisiin ehkäisemään. (Lukkari ym. 2007, 87; Rantala, Huotari & Teirilä 2010, 224–225.)

Huolellista käsihygieniaa pidetään yhtenä keskeisimmistä aseptisistä toimista ja tärkeimpänä yksittäisenä keinona sairaalainfektioiden ehkäisyssä. (Leinonen 2002, 3347; Sajama 2010, 19; Syrjälä & Teirilä 2010, 165). Käsihygienialla tarkoitetaan kaikkia niitä toimia, joilla pyritään vähentämään infektioiden ja niitä aiheuttavien mikrobin siirtymistä käsien välityksellä potilaaseen, hoitovälineistöön, potilasta hoitavaan henkilöstöön ja hoitoympäristöön (Karhumäki ym. 2009, 61; Kröger 2009; Syrjälä & Teirilä 2010, 165).

Ihmisessä ja hänen elinympäristössään on runsaasti mikrobeja. Ihon mikrobit ovat joko normaaliflooraa tai väliaikaista flooraa. Mikrobin määrä vaihtelee kosteuden ja sijainnin mukaan kehon eri osissa. (Karhumäki ym. 2009, 60.) Käsien iholla on sekä pysyvää, että väliaikaista mikrobiflooraa, ja molemmat voivat aiheuttaa infektioita (Ratia & Routamaa 2010, 152). Väliaikaisella mikrobiflooralla tarkoitetaan mikrobeja, jotka ovat siirtyneet hoitohenkilökunnan käsiin ympäristön tai potilaskontaktin seurauksena. Vaikka potilaskontakti olisi lyhytkestoinen, esimerkiksi potilaan nostaminen, tarttuu työntekijän käsiin potilaiden mikrobeja. Mitä kauemmin hoitotoimenpide kestää, sitä enemmän mikrobeja siirtyy henkilöstä toiseen. (Syrjälä & Lahti 2010, 113–115.)

Väliaikainen mikrobifloora on helppo poistaa desinfioidulla kädet potilaskontaktin jälkeen, koska väliaikainen mikrobifloora on kiinnittynyt epidermisen ihon uloimman osaan eli sarveissolukerroksen uloimpaan solukerrokseen. Jos väliaikaisen mikrobiflooran mikrobeja ei desinfioida pois, ne siirtyvät seuraavassa potilaskontaktissa uuteen potilaaseen. Mitä infektioaltimmasta potilaasta on kyse, sitä haitallisempia kontaminaation seuraukset potilaalle ovat. Pysyvä mikrobifloora sijaitsee ihon syvemmissä kerroksissa, ja sen tehtävänä on estää vieraiden mikrobin asettumista käsiin pysyvästi. Pysyvä floora aiheuttaa infektioita vain silloin, kun potilaan mikrobipuolustus on häiriintynyt tai jos pysyvä floora on joutunut kudokseen esimerkiksi toimenpiteen yhteydessä. (Syrjälä & Lahti 2010, 113–115.)

Hyvällä käsihygienialla voidaan ehkäistä infektioiden leviämistä sairaalassa. Tiedosta huolimatta terveydenhuoltohenkilökunta noudattaa heikosti annettuja hygieniaohteita, ellei henkilöstöä ohjata jatkuvasti noudattamaan annettuja hygieniaohteita. (Pittet 2001, 234.) Pittetin ym. (2000) tekemän havainnointitutkimuksen tavoitteena oli vaikuttaa henkilökunnan asenteisiin käsihygienian toteuttamisessa. Tutkimuksen aikana käsihygieniasta tiedotettiin julisteiden avulla ja käsidesinfektio-pisteitä lisättiin osastoille. Hygieniahoitajat havainnoivat käsihygienian toteutumista ja tiedottivat tuloksista työntekijöille säännöllisesti. Lisäksi tutkimuksen aikana uusille työntekijöille opetettiin

käsihygienian toteuttamisen oikea tekniikka. Tutkimustulokset osoittivat käsihuuhteen käytön lisääntyneen lähes 20 % ja näin hoitohenkilökunnan myöntövyöden käsidesinfektiota kohtaan kohentuneen. Jatkuvalla perehdyttämällä ja kouluttamisella voidaan vaikuttaa tietämykseen käsihygienian merkityksestä ja sen oikeaoppisesta toteuttamisesta (Allegranz & Pittet 2009, 313–314).

3.2 Käsien saippuapesu, desinfektio ja kirurginen käsien desinfektio

Käsihygienian toteutumisen kannalta on oleellista se, että käsien iho on hyvin hoidettu. Terve, ehjä iho on paras suoja mikrobeja vastaan. Käsien alueen erilaiset tulehdukset esimerkiksi kynsivalleissa mahdollistavat mikrobien kerääntymisen infektoituneeseen kohtaan, joka voi aiheuttaa tulehduksen sekä hankaloittaa käsiendesinfektio- on oikeaoppista toteutumista. Käsien iho joutuu erityisesti leikkaussalissa kovalle koetukselle, koska leikkauskäsineissä olevat aineet voivat ärsyttää ihoa. Käsien vesipesu saattaa myös ärsyttää ihoa ja kuivattaa sitä liikaa. Käsihuuhteen käyttö onkin suositeltavampaa, koska käsihuuhteet sisältävät käsien ihoa hoitavia aineita. (Lukkari ym. 2007, 96–97.)

Turhaa käsien saippuapesua tulee välttää, koska se kuivattaa ihoa ja silloin ihon mikrobipuolustus heikkenee. Kädet pestään saippualla ainoastaan silloin, kun niissä on näkyvää likaa, tai jos käsihuuhteen sisältämä glyseroli on kerrostunut käsiin. Kädet pestään ja huuhdellaan juoksevan veden alla. Käsien kuivaus tapahtuu kertakäyttöpyyhkeellä, jonka avulla myös suljetaan vesihana, jotta käsien uudelleen likaantuminen voidaan välttää. (Karhumäki ym. 2009, 61; Kröger 2009; Pittet 2001, 234; Syrjälä & Teirilä 2010, 167.)

Käsien desinfiointin tarkoituksena on poistaa väliaikainen mikrobifloora, joka on joutunut käsiin potilaan tai ympäristön koskettamisessa. Käsihuhdetta tulee käyttää ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin, ennen suojakäsineiden tai muiden suojainten käyttöä ja niiden riisumisen jälkeen, siirryttäessä likaiselta alueelta puhtaalle alueelle potilaan hoidossa sekä potilaan läheisyydessä olevia hoitovälineitä koskettaessa. (Kröger 2009; Syrjälä & Teirilä 2010, 167.) Mitä suurempi käsihuuhteen alkoholi- pitoisuus on, sitä tehokkaampi käsihuhde on. Yleisimpiä käsihuuhteita ovat 80 % etanolia sisältävät valmisteet, joihin on lisätty hoitoaineita esimerkiksi glyserolia estämään käsien ihottumia ja käsien kuivumista. (Karhumäki ym. 2009, 62–63; Syrjälä & Teirilä 2010, 168–169.) Käsihuuhteen sisältämä glyseroli kerää itseensä kosteutta ja estää näin ihon kuivumista (Hannuksela 2007, 216). Ihon ollessa liian kuiva tai

ihottuman ilmaantuessa, tulisi käyttää säännöllisesti perusvoidetta tilanteen korjaamiseksi. Kädet kuivuvat erityisesti talvikuukausina, jolloin ulkoilman suhteellinen kosteus on matala ja huoneistoja joudutaan lämmittämään paljon. Perusvoiteen käytön ei ole todettu heikentävän käsihuuhteen tehoa. Perusvoide edistää ihon pysyvän mikrobiston säilymistä ja siten pitää yllä ihon mikrobi puolustusta. (Syrjälä & Lahti 2010, 117.)

Hieromalla käsiin alkoholi huuhdetta poistetaan käsistä mikrobit ja näin yleisin hoitoon liittyvä infektoiden tartuntatie pystytään estämään. Käsihuhdetta käyttämällä potilaskosketusten välillä saadaan aikaan pikainen väliaikaisten mikrobien väheneminen. Käsihuhdetta tulee hieroa ensin sormenpäihin ja peukaloon, laajentaen huuhteen hierontaa joka puolelle käsiä. Käsihuuhteen hieronta-ajalla on suuri merkitys desinfektion toteutumiseen. Käsihuuhteen määrä on silloin riittävä, kun sen kuivumiseen kuluva hieronta-aika on 20–30 sekuntia. Kesken hieronta-ajan käsihuhdetta ei saa pyyhkiä käsivarsiin tai vaatteisiin, koska se aiheuttaisi käsien uudelleen kontaminoitumisen. (Kröger 2009; Syrjälä & Teirilä 2010, 167–171.) Giroun, Loyeaun & Legrandin (2002) tutkimuksen mukaan alkoholi huuhteen käyttö vähentää huomattavasti enemmän käsien mikrobeja kuin käsienpesu antiseptisellä saippualla. 30 sekuntia riitti tuhoamaan mikrobit käytettäessä alkoholi huuhdetta, mutta käsien saippuapesuun se on liian lyhyt aika. Saippuavesipesuun riittävä aika oli minuutti.

Kirurginen käsien desinfektio tulee suorittaa ennen leikkauksia ja muita kirurgisia toimenpiteitä. Sillä pyritään poistamaan leikkaavan kirurgin ja muiden leikkaukseen osallistuvien ihon väliaikainen mikrobifloora ja vähentämään pysyvää flooraa. Näin voidaan estää leikkausalueen infektoita. Kirurginen käsien desinfektio on tärkeää, sillä leikkauskäsineet rikkoontuvat usein leikkauksien yhteydessä jolloin on vaarana, että potilaaseen joutuu työntekijän mikrobeja.

Ennen päivän ensimmäistä leikkausta voidaan kynnenaluset puhdistaa pehmeällä harjalla, mikäli kynnenaluset ovat likaiset. Saippuapesu ei ole tarpeen, mikäli kädet ovat puhtaat. Kädet tulee pestä saippualla ja vedellä leikkausten välillä, jos edeltävässä leikkauksessa kädet ovat kontaminoituneet verellä tai eritteillä esimerkiksi käsineiden rikkoutuessa. Jos kädet joudutaan pesemään saippualla, tulee kädet kuivata huolellisesti, koska kosteus heikentää käsihuuhteen tehoa. Käsihuhdetta otetaan niin monta kertaa, kuin sitä tarvitaan käsien pitämiseksi kosteina 3 minuutin desinfektion ajan. Ensimmäisellä kerralla käsihuuhteen hieronta-alue on laaja, kädet tulee desinfioida käsistä ja käsivarsista, aina kyynärtaiteisiin saakka. Seuraavilla kerroilla hieronta-aluetta pienennetään asteittain ja kahdella viimeisellä kerralla desinfioidaan

vain kämmenien alueet. Käsiä tulee hieroa niin pitkään kunnes alkoholi on täysin haihtunut ja kädet ovat kuivat. Päivän seuraaviin leikkauksiin alkoholihuuhdetta hierotaan käsiin myös kolmen minuutin ajan, riippumatta edellisen leikkauksen kestosta. (Syrjälä & Teirilä 2010, 171–173.)

3.3 Suojakäsineiden ja suojainten käyttö

Suojakäsineiden oikeaoppisella käytöllä voidaan huomattavasti vähentää käsiin kertyviä taudinaiheuttajia ja samalla estää niiden siirtymistä henkilökunnasta potilaaseen. Suojakäsineiden tehtävänä on myös suojata työntekijöitä potilaiden taudinaiheuttajilta. Kertakäyttöisiä suojakäsineitä käytetään silloin, kun kosketaan kehon eritteitä, limakalvoja, kontaminoituneita ihoalueita ja potilaalle laitettuja vierasesineitä kuten katetreja tai intubaatioputkea. Suojakäsineitä tulee käyttää aina potilas- ja toimenpidekohtaisesti. Suojakäsineet puetaan puhtaisiin, desinfioituihin käsiin. Jos käsiä ei desinfioida tai niiden ei anneta kuivua riittävästi ennen suojakäsineiden laittoja, pääsevät mikrobit lisääntymään nopeasti kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa. Kädet tulee desinfioida aina myös suojakäsineiden riisumisen jälkeen, koska käsineiden riisumisen aikana käsineen ulkopinnalta tulee helposti mikrobeja käsiin. (Mauranen 2009; Syrjälä & Teirilä 2010, 176.)

Floresin ja Pevalin (2007) mukaan suojakäsineitä käytetään paljon turhaan. Tutkimuksen mukaan melkein jopa puolessa tilanteista, joissa sairaalahenkilökunta käytti suojakäsineitä, ei niitä olisi tarvinnut käyttää. Suojakäsineitä käytettiin muun muassa muistiinpanoja kirjoittaessa, puhelimeen vastattaessa ja potilaan verenpainetta mitattaessa. Tutkimuksessa havaittiin myös se, että käsineitä ei käytetty vain potilas- tai toimenpidekohtaisesti. Esimerkiksi ensiksi pedattiin potilasvuode ja sen jälkeen samoilla käsineillä käsiteltiin potilaan i.v-reittiä. Suojakäsineiden ylikäyttö saattaa Pittetin ja Boycen (2001) mukaan johtua siitä, että henkilökunta ajattelee, että käsineitä käyttämällä käsihygieniaan ei tarvitse kiinnittää niin paljoa huomiota. Henkilökunta voi käyttää suojakäsineitä ensisijaisena tarkoituksena suojella itseään eikä potilasta. Henkilökunta voi myös olla tietämätön siitä, että suojakäsineet kontaminoituvat hoitotyössä yhtäläillä kuin paljain käsin työskennellessä. (Pittet ym. 1999, 825.)

Hiussuojainten käyttö on olennaista monissa hoitotyön tehtävissä. Kertakäyttöisten hiussuojainten tarkoituksena on suojata aseptisiä alueita, varsinkin leikkaushaavaa, hiuksista tippuvilta partikkeleilta, irtohiuksilta ja niiden mukana putoavilta mikrobeilta. Hiussuojauksen tehtävänä on myös suojata työntekijää mahdollisilta veri- ja eritekon-

taminaatiolta. Jotta hiussuojuksesta olisi apua, tulee sen peittää kaikki hiukset. Leikkaussalissa työskenneltäessä tulee aina käyttää hiussuojusta. Samaa hiussuojusta voidaan käyttää koko työvuoron ajan. Kädet tulee desinfioida aina ennen ja jälkeen hiussuojuksen laiton, koska pään alueella on paljon mikrobeja. (Routamaa & Ratia 2010, 158.)

Kirurgista suu-nenäsuojusta käytetään leikkaussalissa suojaamaan potilasta leikkaussalihenkilökunnan uloshengitysilmassa kenties olevilta taudinaiheuttajilta. Leikkausryhmällä kirurginen suu-nenäsuojus estää syljen ja sen mukana suussa olevien bakteerien pääsyn leikkaushaavaan ja suojaa leikkauksen aikaisilta roiskeilta. Kirurginen suu-nenäsuojus on kertakäyttöinen ja toimenpide- tai potilaskohtainen. Suu-nenäsuojusta tulee käsitellä pelkästään nauhoista ja reunoista. Se puetaan huolellisesti niin, että se asettuu tiiviisti kasvoille. Suu-nenäsuojusta ei saa jättää kaulaan roikkumaan ja sitä riisuttaessa kosketaan suojaimen nauhoihin tai reunoihin, suojaimen etuosaan koskemista tulee välttää. Riisuttu kirurginen suu-nenäsuojus laitetaan heti roskeen. (Routamaa & Ratia 2010, 158–159.)

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITE

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, miten leikkaussalihenkilökunnan käsihygienia toteutuu potilaan intraoperatiivisessa hoidon vaiheessa Kuopion yliopistollisen sairaalan leikkausyksikkö kahdessa. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa käsihygieniaan liittyvistä kehittämiskohteista, jotta kirurgisen potilaan hoitoa voidaan kehittää intraoperatiivisen hoidon vaiheessa entistä turvallisemmaksi.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Kohderyhmä

Tutkimuskohteena oli Kuopion yliopistollisen sairaalan leikkausyksikkö kahden (osasto 4302:n) leikkaussalihenkilökunta. Tutkimuskohteena olevat henkilöt olivat anestesialääkäreitä, anestesiahoitajia, toimenpidelääkäreitä, instrumentoivia hoitajia, valvovia hoitajia, lääkintävahtimestareita ja näiden alojen opiskelijoita. Kohderyhmä koostui kaikista niistä henkilöistä, jotka osallistuivat potilaiden intraoperatiiviseen hoitotyöhön. Havainnoimalla koko moniammatillista tiimiä saatiin mahdollisimman totuudenmukainen kuva käsihygienian toteutumisesta leikkauksen aikana.

5.2 Tutkimusmenetelmä

Aineiston keruussa käytettiin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa saadaan tutkittavasta ilmiöstä tietoa yksilöiden tai ryhmien toiminnasta. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on tuoda ilmi yksityiskohtaista ja monitahoista tietoa tutkittavasta asiasta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 160.) Laadullista tutkimusmenetelmää käyttämällä on mahdollista saada tuloksia, jotka kuvaavat tutkittavaa ilmiötä aidosti ja syvällisesti, kun taas määrällistä tutkimusta käyttämällä saadaan toistettavia ja tilastollisia tuloksia tutkittavasta ilmiöstä (Janhonen & Nikkonen 2003, 8–9).

Tässä tutkimuksessa haluttiin saada yksityiskohtaista tietoa käsihygienian toteutumisesta leikkausyksikkö kahdessa. Tutkimuksessa ei haluttu rajoittaa havainnoitavia kohteita, vaan tutkijat havainnoivat avoimesti kaikkea käsihygieniaan liittyvää toimintaa intraoperatiivisessa vaiheessa leikkaussalissa. Laadullista tutkimusmenetelmää käyttämällä saatiin yksityiskohtaista tietoa siitä, millaisissa tilanteissa käsihygienia toteutui hyvin ja missä on kehitettävää.

5.3 Aineiston keruu

Tutkimuksen aineisto kerättiin havainnoimalla leikkaussalihenkilökunnan työskentelyä työympäristössään. Havainnoinnissa on kyse siitä, että tutkija tarkkailee tutkimuksen kohdetta ja kirjoittaa muistiinpanoja havainnoistaan (Metsämuuronen 2000, 43). Tutkimuksessa käytettiin tarkkailevaa havainnointia, joka oli kohteen ulkopuolista (Vilka 2006, 43). Tarkkailevassa havainnoinnissa tutkija ei osallistu tutkimuskohteen toimintaan ja havainnoitavien ja tutkijan välinen vuorovaikutus ole tiedonhankinnan kannalta välttämätöntä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81–82; Vilka 2006, 43).

Tutkimuskohteena oli Kuopion yliopistollisen sairaalan leikkausyksikkö kahden leikkaussalihenkilökunta. Havainnoinnin kohteeksi haluttiin ottaa kaikki ne henkilöt, jotka osallistuivat potilaan intraoperatiiviseen hoidon vaiheeseen. Näin pyrittiin siihen, että saadaan havainnoitua kaikki käsihygienian kannalta oleelliset asiat.

Leikkausyksikön pyynnöstä tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota erityisesti suojakäsineiden käyttöön, koska henkilökunta koki, että suojakäsineiden käytössä on paljon puutteita käsihygienian kannalta. Havainnointi toteutettiin yhden viikon aikana syysylä 2010. Havainnoitavat leikkaukset olivat puhtausluokka yhden leikkauksia ja niitä oli yhteensä seitsemän.

5.4 Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin laadullisella sisällön analyysillä. Lähes poikkeuksetta laadullisessa tutkimuksessa aineiston kerääminen ja analysointi tapahtuvat samanaikaisesti (Metsämuuronen 2006, 122). Tässä tutkimuksessa aineiston analyysi toteutettiin induktiivisella sisällönanalyysillä, joka tarkoittaa tutkimuksen tulosten kokoamista yksittäisistä tapauksista kohti aineistolähtöisiä luokkia (Kylmä & Juvakka 2007, 22; Tuomi & Sarajärvi 2009, 95).

Sisällönanalyysin tarkoituksena on luoda tutkittavasta ilmiöstä selkeä kuvaus. Sen avulla jäsentymätön aineisto pyritään järjestämään mahdollisimman tiiviiseen ja yhtenäiseen muotoon kadottamatta aineiston yksityiskohtaista sisältöä. Induktiivinen sisällönanalyysi voidaan jakaa kolme vaihetta sisältäväksi prosessiksi, johon kuuluvat aineiston pelkistäminen, ryhmittely ja teoreettisten käsitteiden luominen. Aineistoa pelkistettäessä seulotaan tutkimuksen suhteen kaikki epäolennainen tieto pois. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–112.) Aineiston ryhmittelyvaiheessa aineistosta etsitään yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia kuvaavia ilmiöitä. Esimerkiksi sisällöltään samankaltaiset ilmiöt ryhmitellään ja yhdistetään omiksi luokikseen. Lopuksi luodaan luokan sisältöä kuvaava käsite. Luokittelulla aineisto saadaan tiiviimmäksi, koska yksittäiset tekijät sisällytetään pääpiirteisiin luokkiin. Ryhmittelyvaiheen jälkeen aineistosta luodaan teoreettisia käsitteitä. Tutkimuksen kannalta olennaisesta tiedosta muodostetaan luokituksia yhdistelemällä kokoavat käsitteet ja johtopäätökset. Induktiivisessa sisällönanalyysissä käsitteiden luomisella ja kyseenomaisten käsitteiden kuvauksella saadaan vastaus tutkimustehtävään. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–112.)

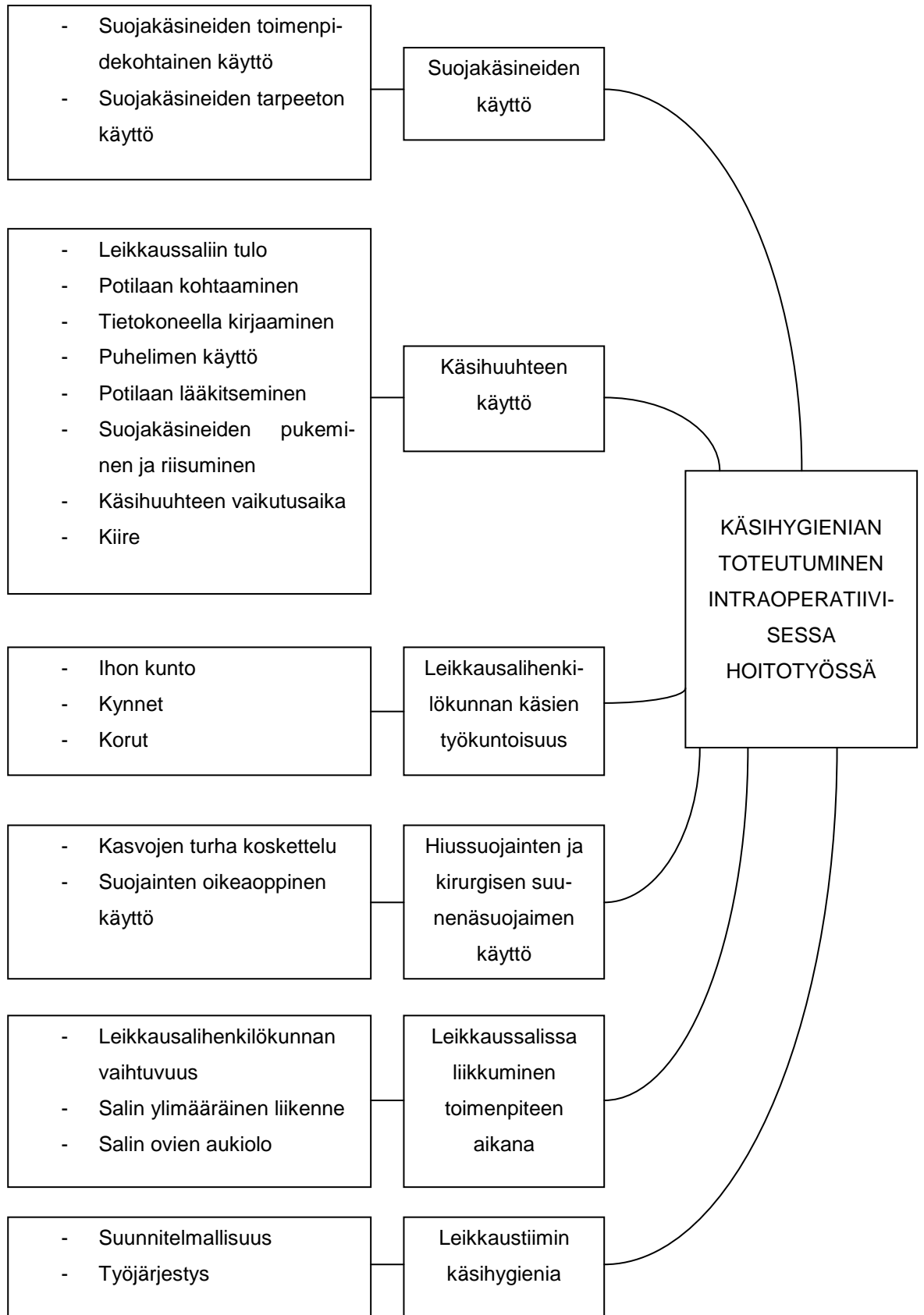
Havainnoinnin jälkeen tämän tutkimuksen analyysiprosessi aloitettiin kirjoitettujen havaintojen pelkistämällä. Pelkistämisen jälkeen samankaltaiset, aineistosta nousevat yksittäiset asiat koottiin alaluokiksi, joista muodostui analyysin edetessä kuusi yläluokkaa. Analyysin viimeisessä vaiheessa yhdistäväksi luokaksi muotoutui käsihygienian toteutumiseen liittyviä tekijöitä intraoperatiivisessa vaiheessa (Kuvio 1.)

6 TUTKIMUSTULOKSET

6.1 Havainnointitilanteiden kuvaus

Havainnoitava leikkausalihenkilökunta koostui alansa ammattilaisista, joista osalla oli jopa kymmenien vuosien työkokemus alalta. Osalla oli vain muutaman vuoden työkokemus tai he olivat vasta alalle opiskelevia. Havainnoitavia leikkauksia oli yhteensä seitsemän, ja ne kestivät puolestatoista tunnista vajaaseen kolmeen tuntiin. Havainnoidut leikkaukset olivat verisuoni-, sydän-, neurokirurgisia ja ortopedisiä sekä lastenkirurgisia leikkauksia. Henkilöstöä oli leikkauksissa läsnä perusmiehitys, johon kuului anestesia lääkäri, anestesiahoitaja, leikkaava kirurgi, instrumentoiva hoitaja, valvova hoitaja ja lääkintävahtimestari. Lisäksi joissakin leikkauksissa oli mukana avustavia lääkäreitä, sairaanhoitajaopiskelijoita, perehtyviä sairaanhoitajia ja lääketieteen opiskelijoita.

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksen tuloksia teemoittain. Tutkimustulosten teemat ovat suojakäsineiden käyttö, käsihuuhteen käyttö, leikkaussalihenkilökunnan käsien työkuntoisuus, suojainten käyttö, liikkuminen saliin toimenpiteen aikana ja leikkaustiimin käsihygieniat (Kuvio 1).



Kuvio 1. Käsihygienian toteutuminen intraoperatiivisessa hoitotyössä.

6.2 Suojakäsineiden käyttö

Suojakäsineitä käytettiin erilaisissa toimenpiteissä paljon. Niitä käytettiin muun muassa potilasta intuboidessa, extuboidessa, kanyloidessa, eritteitä kosketeltaessa ja potilasta siirrettäessä. Suojakäsineitä käytettiin hyvin potilasta kanyloitaessa, intuboidessa ja extuboidessa. Tällaisissa toimenpiteissä oli tarvittavat välineet hyvin etukäteen valmisteltu, jotta toimenpide sujui mahdollisimman mutkattomasti. Välineitä ei tarvinnut lähteä etsimään kauempaa. Suojakäsineet olivat näissä tilanteissa toimenpidekohtaisia, ja ne riisuttiin toimenpiteen loputtua. Suojakäsineitä käytettiin hyvin potilaan eritteitä käsiteltävissä hoitotoimenpiteissä, kuten limaa imiessä sekä toimenpidealuetta desinfioidessa. Kontaminoiduttua eritteillä ne vaihdettiin välittömästi puhtaisiin.

Suojakäsineet eivät olleet aina toimenpidekohtaisia. Usein samoja suojakäsineitä käytettiin koko hoitotilanteen ajan. Suojakäsineitä ei riisuttu läheskään aina toimenpiteen loputtua, vaan niillä jatkettiin muita työtehtäviä, kuten potilaan kanyloinnin jälkeen samoilla suojakäsineillä kirjattiin potilaspapereihin tai tietokoneelle. Esimerkiksi niillä kirjattiin ensin tietokoneelle ja sen jälkeen samoilla suojakäsineillä kosketettiin potilasta. Edelleen saatettiin niillä poimia jotain lattialta minkä jälkeen samoilla suojakäsineillä kosketettiin jälleen potilaaseen.

Suojakäsineitä käytettiin usein tarpeettomasti. Niitä käytettiin esimerkiksi aseteltaessa potilasta leikkausasentoon, vaikka potilaan iho oli ehjä eikä oltu kosketuksissa potilaan eritteiden kanssa. Osalla leikkaussalihenkilökunnasta oli lähes aina suojakäsineet kädessä potilasta kosketettaessa. Esimerkiksi lääkintävahtimestarilla oli ne kädessä poikkeuksetta valmisteltaessa potilasta leikkaukseen, kuten maadoituslevyä ja verityhjiötä laitettaessa, vaikka toimenpiteet eivät olisi vaatineet suojakäsineiden käyttöä.

6.3 Käsihuhteen käyttö

Käsihuhteen käytössä oli paljon puutteita. Leikkaussalihenkilökunta käytti käsihuuhdetta melko paljon, mutta käyttö ei ollut aina järjestelmällistä. Potilaskontaktin jälkeen kädet desinfioidiin useammin kuin ennen potilaskontaktia. Heti potilaskontaktin jälkeen kädet saattoivat jäädä desinfioiduiksi, ja desinfiointi tapahtui vasta jonkin ajan kuluttua, kun oli jo ennätetty koskea välineisiin tai laitteisiin. Käsihuuhdetta käytettiin määrällisesti riittävästi, mutta huuhteen ei annettu aina kuivua, vaan henkilökunta työskenteli kosteilla käsillä. Toisinaan käsihuhteesta kosteita käsiä kuivattiin työasuun huuhteen kuivumisen nopeuttamiseksi.

Leikkaussaliin tullessa käsihuhteen käytön toteutuminen oli epäselvää. Kaikki eivät saliin tullessaan käyttäneet käsihuuhdetta. Toisaalta ei voida tietää, olivatko he desinfioidut kätensä salin ulkopuolella ennen saliin tuloa.

Leikkaussalihenkilökunta käytti tietokonetta usein potilaan intraoperatiivisen hoidon aikana. Pääasiassa tietokonetta käyttivät valvova hoitaja ja anestesiahoitaja. Ennen tietokoneella kirjaamista tai sen jälkeen ei käsihuuhdetta käytetty. Leikkaussalihenkilökunta käytti myös leikkaussalissa olevaa puhelinta ja omaa matkapuhelinta leikkauksen aikana jonkin verran. Käsihuhteen käyttö oli satunnaista puhelinten käsittelyn jälkeen.

Käsihuhteen käyttö oli hyvää lääkkeiden valmisteluvaiheessa. Leikkaussalihenkilökunta käytti käsihuuhdetta järjestelmällisesti ennen lääkkeiden vetämistä ruiskuihin. Kuitenkin lääkkeen valmiiksi saattamisen jälkeen käsihuhteen käyttö oli vähäisempää. Ennen potilaan lääkitsemistä verisuonikanyyliin käsihuhteen käyttö unohtui usein. Potilaan lääkitsemisen jälkeen käsihuhteen käyttö oli yleistä.

Puutteita käsidesinfektiossa ilmeni myös suojakäsineiden käytön yhteydessä. Ennen suojakäsineiden pukemista ja niiden riisumisen jälkeen käsidesinfektio jäi toteutumatta. Kädet jätettiin desinfioiduiksi selvästi useammin ennen suojakäsineiden pukemista kuin suojakäsineiden riisumisen jälkeen. Suojakäsineet saatettiin pukea käsien ollessa vielä kosteat käsihuhteesta. Näin ollen käsihuhteen vaikutusaika jäi liian lyhyeksi.

Kiire heikensi käsidesinfektion toteutumista leikkaussalissa. Tilanteissa, joissa potilaan vointi äkillisesti muuttui, käsihuuhdetta ei käytetty vaan potilasta alettiin hoitaa välittömästi. Jos kiireellisissä tilanteissa käytettiin käsihuuhdetta, sen ei annettu kiviä riittävästi, ja näin ollen käsihuhuhteen teho jäi heikoksi.

6.4 Leikkaussalihenkilökunnan käsien työkuuntoisuus

Tutkimuksessa havaittiin leikkaussalihenkilökunnalla käsien ihon olevan pääsääntöisesti hyvä eikä ihorikkoja havaittu. Leikkaussalihenkilökunnan kynnet olivat lähes poikkeuksetta hoitotyöhön sopivat, lyhyet ja siistit. Kynsilakkaa havaittiin, mutta lakka kynsissä oli ehjän näköistä. Rakennekynsiä, sormuksia tai käsikoruja ei ollut. Sen sijaan kelloja ja kaulakoruja oli joillakin leikkaussalihenkilökuntaan kuuluvilla. Usealla henkilökuntaan kuuluvalla oli kaulanauha, joka oli melko pitkä ja johon oli kiinnitetty kulkukortti tai avain.

6.5 Hiussuojaimen ja kirurgisen suu-nenäsuojaimen käyttö leikkaussalissa

Kirurgisia suu-nenäsuojuksia käytettiin yleisesti hyvin. Leikkaussalihenkilökunta käsiteli suu-nenäsuojuksia lähes poikkeuksetta nauhoista ja suojuksen reunoista. Suojuksen keskiosaan koskemista vältettiin. Leikkaussaliin tullessa henkilökunnalla oli suu-nenäsuojukset puettuna. Turhaa kasvojen ja päänalueen koskettelua vältettiin. Aivastettaessa käännettiin kasvot pois päin toimenpidealueelta, ja välittömästi aivastamisen jälkeen toteutui käsidesinfektio ja kirurgisen suu-nenäsuojuksen vaihto. Hiussuojuksen käyttö oli asianmukaista, pitkät hiukset olivat kiinni ja ne olivat muuttamatta poikkeusta lukuun ottamatta suojuksen sisällä.

6.6 Liikkuminen salissa toimenpiteen aikana

Leikkaussalissa havaittiin paljon liikennettä. Kesken leikkauksen hoitohenkilökunta tauotti toisiaan, kuten syömään tai kahville. Joissakin leikkauksissa lääkintävahtimestari joutui käymään salissa useaan otteeseen avustaakseen esimerkiksi potilaan kuvantamisessa. Liikennettä lisäsi myös se, että hoitohenkilökunta haki leikkauksessa tarvittavia välineitä salin ulkopuolelta. Leikkaussaliin tuli joitakin kertoja ulkopuolisia henkilöitä, jotka kävivät tietokoneella. Nämä henkilöt olivat toisessa leikkaussalissa

työskenteleviä, jotka eivät liittyneet kyseisen salin toimintaan millään tavoin. Usein myös muissa leikkaussaleissa työskentelevät henkilöt oikaisivat salin poikki steriilille käytävälle hakemaan lisää leikkaukseen tarvittavaa välineistöä, koska oikea kiertotie olisi ollut huomattavasti pidempi. Leikkaussalin ovet olivat usein auki pitkiäkin aikoja, kunnes joku huomasi sulkea ne.

6.7 Leikkaustiimin käsihygienia

Havainnoitaessa tuli ilmi, että leikkaustiimin toiminta oli lähes moitteetonta käsihygienian osalta. Esimerkiksi leikkaustiimin huomatessa, että lampunkahva meni epästeriiliksi osuessaan toiseen lamppuun, vaihdettiin lampunkahva välittömästi steriiliin. Kun leikkaustiimiin kuuluvalla henkilöllä steriili suojakäsine rikkoutui, vaihdettiin rikkoutunut suojakäsine välittömästi uuteen.

Leikkauksen aikainen käsihygienia oli hyvää, mutta leikkauksen loputtua käsihygienia ei toteutunut niin hyvin. Steriilien vaatteiden ja suojakäsineiden riisumisen jälkeen käsidesinfektio usein unohtui, ja suojainten riisumisen jälkeen saatettiin siirtyä suoraan kirjaamaan tietokoneelle tai kosketeltiin valvontalaitteita.

7 POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelu

Tässä kappaleessa tarkastellaan tutkimuksen tuloksia sekä tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta. Esille tuodaan myös tutkimuksen johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet sekä käsitellään opinnäytetyön tekijöiden omaa oppimista ja ammatillista kasvua.

Tutkimuksessa todettiin, että hiussuojaimia ja kirurgista suu-nenäsuojusta käytettiin asianmukaisesti. Myös turhaa kasvojen alueen koskettelua vältettiin. Suojakäsineitä kuitenkin käytettiin usein tarpeettomasti tai virheellisesti. Tarpeeton suojakäsineiden käyttö lisää kustannuksia ja on ekologisesti kuormittavaa. Suojakäsineiden tarkoituksena on suojata sekä potilasta että työntekijää mikrobikontaminaatiolta. (Routamaa & Ratia 2010, 162). Suojakäsineitä tulee käyttää silloin, kun ollaan kosketuksissa potilaan kehon eritteisiin, limakalvoihin, kontaminoituneisiin ihoalueisiin ja potilaalle laitettuihin vierasesineisiin, kuten katetreihin tai intubaatioputkeen (Mauranen 2009; Syrjälä & Teirilä 2010, 176). Suojakäsineiden virheellinen käyttö ilmeni siten, että leikkaussalihenkilökunta suojasi usein enemmän itseään kuin potilasta mikrobeilta. Silvennoisen (2003) mukaan käsihygienia mielletään usein niin, että hoitohenkilökunta itse välttää tartuntavaaran eikä ajattele niinkään potilasturvallisuutta. Tässä tutkimuksessa suojakäsineet eivät myöskään olleet aina toimenpidekohtaisia, vaan samoilla suojakäsineillä toimittiin useassa eri hoitotoimenpiteessä.

Käsihuuhdetta tulee käyttää potilashoidossa, jotta mikrobien kulku ihmisestä toiseen pystytään katkaisemaan (Syrjälä & Teirilä 2010, 167–168). Tässä tutkimuksessa käsihuuhdetta käytettiin määrällisesti paljon. Vaikka käsihuuhdetta käytettiin paljon, unohtui sen käyttö usein esimerkiksi ennen suojakäsineiden pukemista. Samansuuntaisia tuloksia ovat saaneet myös Similä ja Teirilä (2010) ja McGuckin, Waterma ja Govednik (2009): käsihuuhdetta käytettiin vain noin puolessa tilanteissa, joissa sitä olisi tullut käyttää. Tässä tutkimuksessa todettiin, että käsihuhuhteen ei annettu aina kuivua riittävästi, jotta huuhte olisi ennättänyt tuhota käsien mikrobit. Käsihuhuhteen kuivumiseen kuluvan hieronta-ajan tulee olla 20–30 sekuntia, jotta riittävä vaikutus saavutetaan. Kesken hieronta-ajan käsihuuhdetta ei saa pyyhkiä käsivarsiin tai vaatteisiin, koska se aiheuttaa käsien uudelleen kontaminoitumisen ja lyhentää huuhteen vaikutusaikaa. (Kröger 2009; Syrjälä & Teirilä 2010, 167–171.) Käsihuhuhteen käyttö potilaan lääkehoidon yhteydessä oli kaksijakoista. Lääkkeiden valmistelun aikaan

käsidesinfektio toteutui, mutta käsihuuhteen käyttö unohtui usein ennen potilaan lääkitsemistä verisuonikanyyliin.

Leikkaussalihenkilökunnan käsien työkuuntoisuus oli pääsääntöisesti hyvä. Käsikoruja ja sormuksia ei havainnoinnin perusteella ollut kenelläkään, mutta muutamia rannekelloja ja kaulakoruja havaittiin. Kaulakorut olivat lyhyitä, eivätkä ne päässeet kosketuksiin esimerkiksi potilaaseen. Toisaalta kaulakorujen käyttöä tulisi kuitenkin välttää, koska kaulakoruja kosketellaan usein huomaamatta, ja näin saatetaan vahingossa siirtää kaulakoruissa olevia mikrobeja potilaaseen. Korujen ja rannekellojen alle kertyy paljon mikrobeja ja niiden käyttö estää käsihygienian toteutumisen. Käsihuuhteen käytön jälkeenkin korujen ja kellojen alle jää runsaasti mikrobeja, koska huuhte ei pääse vaikuttamaan korujen ja kellojen alle, jolloin infektioiden leviämisen riski kasvaa. (Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

Useilla leikkaussalihenkilökuntaan kuuluvilla oli kaulanauhoja, joissa kulkukortit riippuivat. Kaulanauhat olivat pääasiassa pitkiä, ja ne olisivat voineet joutua kosketuksiin potilaan kanssa esimerkiksi leikkausaluetta desinfioidessa tai potilasta lääkittäessä. Kaulanauhojen käyttöä tulisi välttää tai nauhojen tulisi olla riittävän lyhyitä, jotteivät ne joudu kosketuksiin potilaan kanssa ja lisää infektioiden leviämisen riskiä. Kotsanasin ym. (2008) tutkimuksen mukaan lääkäreiden ja hoitajien kulkukorteista ja kaulanauhoista löytyi paljon infektioita aiheuttavia mikrobeja, muun muassa metisilliinille resistenssi stafylococcus aureus sekä gram-negatiivisia bakteereja. Koska kulkukortit ja kaulanauhat joutuvat usein kosketuksiin potilaaseen sekä potilaan läheisyydessä oleviin pintoihin, ne ovat kolonisoituneet mikrobeilla ja saattavat näin aiheuttaa potilaille hoitoon liittyvän infektion. Säännöllisellä kulkukorttien desinfioinnilla ja kaulanauhojen pesulla voidaan vähentää taudinaiheuttajien määrää.

Kiire vaikuttaa huomattavasti käsihygienian toteutumiseen. Leikkaussali on toimintaympäristönä sellainen, jossa tilanteet voivat muuttua nopeasti ja olla jopa potilaan henkeä uhkaavia. Tällaisissa tilanteissa on ymmärrettävää, että käsihygienian huomiointi jää vähälle. Tällaisia tilanteita on kuitenkin hyvin harvoin. On tärkeää, että käsihygienia toteutuu kaikissa tilanteissa mahdollisimman hyvin ja se ymmärrettäisiin keskeisenä osana infektioiden torjuntaa.

Tutkimuksessa tuli ilmi, että leikkauksen aikana salissa on paljon liikennettä ja ovet ovat turhaan auki. Leikkaussaliliikenteeseen tulisi kiinnittää huomiota, koska leikkaussalin ilman mikrobimäärä on huomattava leikkausalueen infektion syntyyn vaikuttava ulkoinen tekijä. Leikkaussalin ilmassa oleva mikrobimäärä on suorassa suhteessa

salissa liikkuvien ihmisten määrään. (Humphreys & Taylor 2002; Kuutamo & Meriö-Hietaniemi 2006, 330; Rantala 2010, 238–240.) Leikkaussaliliikennettä vähentämällä, esimerkiksi kieltämällä saliin läpikulku leikkauksen aikana, voidaan pienentää ilmassa olevien mikrobien määrää ja näin pienentää potilaan mahdollisuutta saada infektio leikkausalueelle.

7.2 Tutkimuksen eettisyys

Havainnointitutkimuksen eettisyys on tärkeää, koska havainnoinnin kohteena ovat ihmiset ja heidän toimintansa (kts. Vilka 2006, 56–57). Tämä tutkimus pyrittiin toteuttamaan hyvän tieteellisen tavan mukaan, eli tutkimuslupa haettiin organisaatiolta ja havainnoitavilta kysyttiin etukäteen lupa tutkimuksen toteuttamiseen. Tutkimuksen eettisyyttä lisäsi se, että tutkimus koettiin tarpeelliseksi, koska tutkimusaihe oli lähtöisin KYS:n leikkausyksikkö kahden osastonhoitajalta. Tutkimukseen osallistuvilla henkilöillä oli mahdollista kieltäytyä osallistumisestaan havainnointitutkimukseen. Tutkimuksessa eettisyyttä pyrittiin lisäämään sillä, että havainnoidessa ei kysytty henkilöiden nimiä tai tuotu liian yksityiskohtaisia tietoja esiin tuloksia raportoidessa. Näin tutkimukseen osallistuneet säilyivät anonyymeina koko tutkimuksen ajan.

Leikkaussalihenkilökunnalle oli lähetetty sähköpostin kautta tietoa pääpiirteittäin tutkimuksesta kaksi viikkoa ennen havainnoinnin toteuttamista. Leikkausyksikön henkilökuntaa informoitiin aina ennen leikkauksien alkua tutkimuksen aiheesta, kuitenkin paljastamatta liikaa yksityiskohtia, jotta tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden toiminta säilyisi mahdollisimman luonnollisena. Tutkijan on hyvä tiedostaa, että hän saattaa läsnäolollaan vaikuttaa tutkimuskohteensa toimintaan jollakin tavoin (Vilka 2006, 57). Tutkimuksessa pyrittiin siihen, että tutkimuskohteena olevien henkilöiden toiminta olisi luontevaa havainnointitilanteessa. Koska henkilöstö oli ammattitaitoista, näytti siltä, että havainnoijien läsnäolo ei häirinnyt heidän tavanomaista työskentelyä.

7.3 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuus on tutkimusprosessin aikana tutkijoiden tekemien ratkaisujen perustelemista (Vilka 2005, 159). Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tulosten siirrettävyyden avulla. Laadullisessa tutkimuksessa siirrettävyyttä heikentää se, että tulokset ovat subjektiivisia ja tietyssä asiayhteydessä syntyneitä. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan lisätä antamalla selkeä ku-

vaus tutkitusta ilmiöstä ja tutkimusprosessista. Kuvauksen perusteella raportin lukija voi pohtia, voiko hän hyödyntää tutkimustuloksia. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 134–149.) Tässä tutkimuksessa on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti tutkimuksen ja analyysin kulku sekä tutkimuksen asiayhteys niin, että tutkimustuloksia voidaan soveltaa myös muihin leikkausyksiköihin.

Havainnointi toteutettiin niin, että saatiin havainnoitua mahdollisimman luonnollinen tilanne ja että havainnoinnilla ei häiritty leikkaussalihenkilökunnan työskentelyä. Havainnoijat eivät osallistuneet leikkaussalin toimintaan vaan pysyivät taustalla, jotta henkilökunta saattoi työskennellä mahdollisimman luonnollisesti. Tutkimuksen luotettavuuteen saattoi vaikuttaa Hawthornen efekti. Sillä tarkoitetaan tarkkailun kohteena olevien henkilöiden käyttäytymisen muutosta. Havainnoinnin kohteena olevat ihmiset saattavat kiinnittää huomiota työskentelyynsä tietäessään, että heitä tarkkaillaan. Hawthornen efektin vaikutuksen poissulkeminen on mahdotonta, koska kaikilta tarkkailun kohteena olevilta tuli pyytää tutkimuslupa. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 211.) Havainnoinnin aikana leikkaussalihenkilökunta puhutti usein havainnoijia. Havainnoijat joutuivat muutamaan otteeseen myös osallistumaan leikkaussalin toimintaan, kuten irrottamaan epästeriiliksi mennyttä lampun kahvaa tai etsimään leikkaustiimille sopivaa ommelainetta. Näiden tilanteiden vuoksi joitain tilanteita käsihygieniaan liittyen on saattanut jäädä havainnoimatta, mikä osaltaan myös voi vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen.

Huolellinen aineiston analyysin toteuttaminen ja usean tutkijan tekemä luokittelu samasta aineistosta lisäävät laadullisen tutkimuksen luotettavuutta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 142). Tässä tutkimuksessa luotettavuutta pyrittiin lisäämään tutkijoiden tehdesä aineiston analyysiä itsenäisesti. Tutkijat tekivät havainnoista omaa analyysiä, ja lopullinen tuotos luotiin yhdessä pohtimalla ja miettimällä sopivia teemoja aiheeseen liittyen. Aineiston analyysi oli aikaa vievää, koska se oli haasteellista ensimmäistä kertaa tutkimusta tekeville.

Tutkimuksen luotettavuutta parantaa useiden eri tutkimusmenetelmien käyttö (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 228). Tämä tutkimus toteutettiin pelkästään havainnoimalla. Opinnäytetyön havainnointituloksia tukisi hyvin leikkaussalin henkilökunnan työskentelyn videointi. Videoinnilla olisi varmistettu se, että kaikki tilanteet käsihygieniaan liittyen tulevat ilmi ja huomioituiksi. Tässä opinnäytetyössä havainnoinnin lisäksi olisi voinut käyttää joidenkin avaintiedonantajien haastattelua tai yleistä kyselyä leikkaussalihenkilökunnalle. Tällöin tutkimuksesta olisi saatu tietoa henkilökunnan toiminnan ja omien käsitysten yhtäläisyyksistä sekä eroavaisuuksista.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikutti se, että molemmat tutkijat olivat aloittelijoita perioperatiivisessa hoitotyössä. Myöskään tutkimuksen tekemisestä ei tutkijoilla ollut kokemusta, joten koko tutkimusprosessi oli harjoittelua. Tutkimuksen aiheesta tutkijoilla oli jonkin verran tietoa, mutta tutkijat eivät tienneet kaikkea millä on merkitystä käsihygieniaan. Perehtymällä aiheeseen teoreettisesti ennen havainnoinnin suorittamista, havainnoijat kuitenkin pystyivät havainnoimaan melko tehokkaasti. Myös ohjaavan opettajan kanssa käydyt keskustelut tukivat tutkijoita prosessin eri vaiheissa.

Tutkimuksen tuloksia ei voida yleistää kaikkiin leikkausyksiköihin, mutta tutkimus oli silti hyödyllinen. Tutkimustulosten avulla saatiin tietoa siitä, miten käsihygienia toteutuu intraoperatiivisessa vaiheessa ja mitkä tekijät ovat yhteydessä käsihygienian toteutumiseen KYS:n leikkausyksikkö kahdessa. Tutkimuksesta esiin nousseet tiedot antavat suuntaa siihen, mitkä asiat toteutuvat hyvin käsihygieniassa ja mitkä vaativat kehittämistä leikkaussalihenkilökunnan osalta. Hyvin todennäköisesti samantyyppisiä ongelmia on myös muissa leikkausyksiköissä käsihygienian toteutumiseen.

7.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tämän havainnointitutkimuksen mukaan käsihygienian toteutumisessa leikkausyksikössä ilmeni joitakin puutteita ja näin ollen kehittämisalueita on olemassa. Leikkaussalihenkilökunnan käsihygienian toteutuminen on parempaa potilaskontaktien jälkeen kuin ennen niitä. Tästä voisi päätellä, että leikkaussalihenkilökunta suojaa mikrobeilta enemmän itseään kuin potilasta. Leikkaussalihenkilökunnan olisi tärkeää ymmärtää, että käsihygienian toteutuminen on tärkeää ennen potilaskontaktia sekä sen jälkeen. Tutkimuksessa tuli ilmi, että tietokoneella kirjaamisen jälkeen käsihuuhdetta ei käytetty. Tietokoneen läheisyyteen olisi hyvä lisätä käsihuuhdepisteitä, jotta käsihuuhdetteen käyttö olisi luonnollista kirjaamisen yhteydessä.

Käsihygienian toteuttamista tulee kehittää, jotta sairaalainfektioiden syntyä pystytään ehkäisemään. Tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia voidaan hyödyntää hoitohenkilökunnan käsihygieniakoulutuksessa. Koulutuksessa voisi painottaa niitä käsihygieniaan liittyviä asioita joissa ilmeni puutteita. Puutteita esiintyi eniten suojakäsineiden sekä käsidesinoinnin oikeaoppisessa toteutuksessa. Leikkaussalihenkilökunta tulisi saada ymmärtämään oman toimintansa vaikutukset leikkauspotilaan hyvän hoidon toteutumisen kannalta. Suojakäsineiden tarkoituksenmukainen ja toimenpidekohtai-

nen käyttö vaatii jokaiselta henkilökuntaan kuuluvalta oman toiminnan kriittistä tarkastelemista ja tarpeen mukaan käyttäytymisen muutosta.

Käsihygienian toteutumista voisi jatkossa tutkia määrällisen tutkimuksen avulla tässä tutkimuksessa esiin nousseiden kehitettävien asioiden pohjalta. Kehitettäväksi osaluueeksi muodostui käsihygienian toteutumisen kannalta suojakäsineiden oikeaoppinen käyttö. Määrällisellä tutkimuksella saadaan yleistettävämpää tietoa käsihygienian toteutumisesta kuin laadullisella menetelmällä. Tutkimuksen avulla voisi yksityiskohtaisesti selvittää, missä tilanteissa ja kuinka paljon suojakäsineiden yli ja tarpeetonta käyttöä esiintyy. Käsihuhuhteen käytön tutkiminen olisi myös tärkeää, koska tässä tutkimuksessa havaittiin, että käsihuhuhteen käyttö ei aina ollut järjestelmällistä ja käsihuhuhteen ei annettu kuivua riittävästi. Tutkimuksen avulla voisi selvittää, millaisissa tilanteissa käsihuhuhteen käyttö toteutuu hyvin, ja onko hoidon vaiheella vaikutusta käsihuhuhteen käytön toteutumiseen.

7.5 Oma oppiminen ja ammatillinen kasvu

Opinnäytetyöprosessin aikana olemme oppineet paljon tutkimuksen tekemisestä. Kumpikaan meistä ei ollut tehnyt tällaista tutkimustyötä ennen, joten tämä oli kummallekin uusi kokemus. Opinnäytetyöprosessi on tullut meille hyvin tutuksi ja prosessin läpivienti on vaatinut sekä meiltä, että opettajaltamme paljon. Onneksi olemme saaneet apua ja tukea sopivasti tilanteissa, joissa olemme sitä tarvinneetkin.

Opinnäytetyön tekeminen on parantanut meidän yhteistyötaitojamme, kykyä työn jakamiseen sekä työn aikatauluttamista. Opinnäytetyöprosessin laajuus ja sen vaatima aika yllättivät meidät. Opinnäytetyön tekeminen onkin opettanut meille pitkäjännitteistä työskentelyä. Olemme myös oppineet arvostamaan muiden mielipiteitä ja näkemyksiä sekä työskentelytapoja. Keskinäinen yhteistyö sujui hyvin. Aikataulujen yhteensovittaminen oli välillä haastavaa.

Yhteistyö ohjaavan opettajamme kanssa sujui hyvin. Saimme asiantuntevaa ohjausta aina, kun sitä tarvitsimme. Opettaja kannusti meitä eteenpäin ja piti osaltaan huolta siitä, että pysyimme aikataulussa. Opinnäytetyömme kävi opettajalla kommentoitavana ja korjattavana lukuisia kertoja opinnäytetyöprosessin aikana ja muutoksia sekä sisältöön, että tekstiin tuli paljon. Jatkuva opinnäytetyön muokkaaminen tuntui välillä turhauttavalta. Ymmärsimme kuitenkin sen, että tekstin ja sisällön muokkaaminen olivat tarpeellisia, jotta opinnäytetyöstä tuli selkeä kokonaisuus.

Valitsemamme aihe on ajankohtainen ja mielenkiintoinen, koska tietämys hyvästä käsihygieniasta on sairaanhoitajalle tärkeää riippumatta siitä, missä työskentelee. Ammatillista kasvua on opinnäytetyöprosessin myötä tapahtunut. Olemme oppineet etsimään tietoa eri tietokannoista ja arvioimaan lähteiden luotettavuutta. Ylipäätään tutkimustyön osaaminen on karttunut huomattavasti ja seuraavan tutkimuksen osaisimme tehdä jo paljon paremmin. Yhteistyö leikkausyksikkö kahden kanssa on vahvistanut yhteistyötaitojamme, joita tulemme varmasti tarvitsemaan työelämässä.

LÄHTEET

Allegranzi, B. & Pittet, D. 2009. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection* 4, 305–315.

Flores, A. & Pevalin, D. 2008. Research: Glove use and compliance with hand hygiene. *Nursing Times* [verkkolehti]. [Viitattu 27.7.2010]. Saatavissa: <http://www.nursingtimes.net/nursing-practice-clinical-research/research-glove-use-and-compliance-with-hand-hygiene/523631.article>

Girou, E., Loyeau, S. & Legrand, P. 2002. Handrubbing with an alcohol based solution reduced healthcare worker's hand contamination more than handwashing with antiseptic soap. *Evidence-Based Nursing* 6, 1-3.

Hannuksela, M. 2007. Käsiinfektioaineet sopivat ihon hoitoon yleisimminkin. *Suomen Sairaalahygienialehti* 4, 216–218.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. *Tutki ja kirjoita*. 13. painos. Helsinki: Tammi.

Humphreys, H. & Taylor, E. 2002. Operating theatre ventilation standards and the risk of postoperative infection. *The Journal of Hospital Infection* 2, 85–90.

Janhonen, S. & Nikkonen, M. 2003. Laadullinen tutkimusmetodologia hoitotieteellisen tiedon tuottamisessa. Teoksessa S. Janhonen & M. Nikkonen (toim.) *Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä*. Helsinki: WSOY, 7–20.

Kansallinen sairaalainfektioiden prelevanssitutkimus 2005. Sairaalainfektio-ohjelma (SIRO). *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B24/2005*.

Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros M. 2009. *Mikrobit hoitotyön haasteena*. 2. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kotsanas, D., Scott, C., Gillespie, E., Korman, T. & Stuart, R. 2008. What's hanging around your neck? Pathogenic bacteria on identity badges and lanyards. *The Medical Journal of Australia* 1, 5–8.

Kröger, H. 2009. Käsihygieniä. Ohje. Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. Kuopion yliopistollinen sairaala.

Kujala, H. 2004. Käsihygienian merkitys. *Suomen Sairaalahygienialehti* 3, 111–118.

Kuutamo, T. & Meriö-Hietaniemi, I. 2006. Leikkausalueen infektiot. *Suomen Sairaalahygienialehti* 6, 328–331.

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. *Laadullinen terveystutkimus*. Helsinki: Edita.

Leikkausalueen infektiot 2005. Seurantakäsikirja. Sairaalainfektio-ohjelma (SIRO). *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja C 10/2005*.

Leinonen, P. 2002. Kädet puhtaaksi. *Suomen Lääkärilehti* 35, 3347.

Lukkari, L., Kinnunen, T., Korte, R. 2007. *Perioperatiivinen hoitotyö*. Porvoo: WSOY. Oppimateriaalit Oy.

Lyytikäinen, O. 2009. Sairaalainfektioiden seuranta, (SIRO). *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos*. Päivitetty 5.5.2009. [Viitattu 6.9.2010.] Saatavissa: [.http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/infe/tutkimus/sairaalainfektioiden_seuranta_sir/o/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/infe/tutkimus/sairaalainfektioiden_seuranta_sir/o/)

Mauranen, E. 2009. Suojäkäsineiden käyttö. Ohje. Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. Kuopion yliopistollinen sairaala.

McGuckin, M., Waterma, R. & Govednik, J. 2009. Hand hygiene compliance rates in the United States – a one year multicenter collaboration using product/volume usage measurement and feedback. *American Journal of Medical Quality* 24, 205–213.

Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Teoksessa Metsämuuronen, J. (toim.) *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. Helsinki: International Methelp Oy, 79–147.

Metsämuuronen, J. 2000. *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. Helsinki: International Methelp Oy.

Vehviläinen-Julkunen, K. & Paunonen, M. 1997. Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. *Hoitotieteen tutkimusmetodiikka*. Juva: WSOY.

Pittet, D. & Boyce, J. 2001. Hand hygiene and patient care: pursuing the Semmelweis legacy. *The Lancet Infectious Diseases* 1, 9–20.

Pittet, D., Hugonnet, S., Harbarth, S., Mourouga, P., Sauvan, V., Touveneu, S. & Perneger, T. 2000. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *The Lancet* 356, 1307–1312.

Pittet, D., Dharan, S., Touveneu, S., Sauvan, V. & Perneger T. 1999. Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. *Archives of Internal Medicine* 159, 821–826.

Pittet, D. 2001. Improving Adherence to Hand Hygiene Practice: A Multidisciplinary Approach. *Emerging Infectious Diseases* 7, 234–240.

Rantala, A. & Huotari, K. 2010. Leikkausalueen infektiot. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 212–218.

Rantala, A. 2010. Leikkaussalin ilmastointi. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 238–240.

Ratia, M. & Routamaa, M. 2010. Henkilöhygieniä. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 152–154.

Routamaa, M. & Ratia, M. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 155–164.

Silén-Lipponen, M. 2005. *Teamwork in Operating Room Nursing Conceptual Perspective and Finnish, British and American Nurses and Nursing Students Experiences*. Kuopio: Kuopion yliopisto. Hoitotieteenlaitos. Väitöskirja.

- Silén-Lipponen, M., Turunen, H. & Tossavainen, K. 2004. Käsiteanalyysi tiimistä – sovelluksena leikkaushoitotyön tiimi. *Hoitotiede* 4, 188–200.
- Silén-Lipponen, M., Turunen, H. & Tossavainen, K. 2002. Collaboration in the Operating Room. The nurses` Perspective. *Journal of Nursing Administration* 1, 16–19.
- Silvennoinen, E. 2003. Käsihygienia terveydenhuollossa. *Lääkärilehti* 7, 763–767.
- Similä, E. & Teirilä, I. 2010. Hoitokäytäntöjen kartoitus leikkausosastoilla. *Suomen Sairaalahygienialehti* 2, 82–89.
- Syrjälä, H. & Laine, J. 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys ja merkitys. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 36–42.
- Syrjälä, H. & Lahti, A. 2010. Iho ja infektioiden torjunta. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 113–120.
- Syrjälä H. & Teirilä I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 165–183.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 5. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Trick, W., Vernon, M., Hayes, R., Nathan, C., Rice T., Peterson, B., Segreti, J., Welbel, S., Solomon, S. & Weinstein, R. 2003. Impact of Ring Wearing on Hand Contamination and Comparison of Hand Hygiene Agents in a Hospital. *Clinical Infectious Diseases* 11, 1383–1390.
- Vilkka, H. 2006. *Tutki ja havainnoi*. Helsinki: Tammi.
- Von Schantz, M. 2007. Sairaalainfektioiden torjuntatoimet hoitotyössä. *Suomen Sairaalahygienialehti* 4, 210–215.