



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Käsihygienian toteutuminen vuodeosaston lääkehoituhuoneessa

---

Heinonen, Salla

Niemi, Reija

Sievänen, Suvi

2013 Tikkurila

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Tikkurila

## Käsihygienian toteutuminen vuodeosaston lääkehoituhuoneessa

Heinonen Salla  
Niemi Reija  
Sievänen Suvi  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Joulukuu, 2013

Heinonen Salla, Niemi Reija, Sievänen Suvi

### Käsihygienian toteutuminen vuodeosaston lääkehoituhuoneessa

Vuosi 2013 Sivumäärä 36

---

Opinnäytetyö koostuu kahdesta erillisestä osiosta; teoreettisesta viitekehuksesta ja havainnointitutkimuksesta. Käsihygieniaan tulee nykyisin kiinnittää enemmän huomiota, koska merkittävin yksittäinen keino estää infektioiden leviäminen on käsihygienian asianmukainen toteuttaminen. Lääkkeitä käsitellessä on ehdottoman tärkeää toteuttaa aseptiikkaa, jotta työntekijä välttää altistumisen lääkeaineille sekä lääkeaineet eivät kontaminoituisi. Tämä opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä projektina KiiltoClean Oy:n, Laurea-ammattikorkeakoulun ja Pirkanmaan sairaanhoitopiirin erään yhteistyöosaston kanssa. Projektiraportin tarkoituksena oli kuvata yhteistyöosaston hoitohenkilökunnan lääkehoituhuoneessa toteutunutta aseptista työskentelyä. Tavoitteena oli näyttöön perustuen lisätä tietoa käsihygieniasta ja sen toteutumisesta vuodeosaston lääkehoituhuoneessa. Projektiraportissa havainnoitiin 22,5 tuntia hoitohenkilökunnan aseptista toimintaa lääkehoituhuoneessa.

Aineistonkeruumenetelmänä oli tarkkaileva havainnointi. Aineiston analyysissä käytettiin tutkittuun tietoon ja kokemuseräiseen näyttöön perustuvaa strukturoitua havainnointimatriisia, jossa oli 20 aseptiseen toimintaan liittyvää toimintoa. Toimintoja tarkasteltiin toteutumisen kannalta. Tuloksissa todettiin käsihygienian toteutumisen olevan kohtuullista ja aseptisessä toiminnassa havainnoitiin selkeitä puutteita. Automaattiannostelijaa käyttäneiden hoitotyöntekijöiden käsien desinfiointiaika oli keskimäärin 16 sekuntia. Lanka-annostelijan käyttäjistä saatu keskiarvo oli puolet alhaisempi, kahdeksan sekuntia. Oikeat työmenetelmät edistävät hyvän käsihygienian toteutumista. Hyvä käsihygienia, tavanomaiset varotoimet, oikeanlaiset työvälineet lääkkeenjaossa ja jatkuva koulutus auttavat aseptisen toiminnan toteutumisessa. Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää terveydenhuoltoalalla.

Asiasanat: aseptiikka, desinfektio, havainnointi, infektio, käsihygienia, lääkkeenjakko.

Heinonen Salla, Niemi Reija, Sievänen Suvi

**Implementing hand hygiene in a medication room on the ward**

Year	2013	Pages	36
------	------	-------	----

---

This thesis consists of two separate parts: a theoretical framework and an observational study. Hand hygiene now requires greater attention, since the single most significant way to prevent the spread of infection is through a proper implementation of hand hygiene. When handling medicines it is essential to carry out aseptic precautions in order to avoid exposure to drug ingredients and to prevent contaminating the pharmaceuticals. This study was carried out as a project in cooperation with KiiltoClean Ltd, Laurea University of Applied Sciences, and a cooperation partner ward in the Pirkanmaa Hospital District. The purpose of the project report was to describe the aseptic procedures carried out by the nursing staff in the medication room of the cooperation partner ward. The aim was to use the evidence gained to provide additional information on hand hygiene and its implementation in the medication room on the ward. The project report covered 22.5 hours of observing the aseptic procedures carried out by the nursing staff in the medication room.

The data was collected through observations. To analyse the data the authors applied a structured observation matrix, combining research-based and empirical evidence, covering 20 functions related to aseptic procedures. The results showed that the implementation of hand hygiene was at a moderate level and that evident limitations existed in aseptic procedures. The average time used for the hand disinfection by the nursing staff using automatic dispensers was 16 seconds. The average time spent by the nursing staff using manual dispensers was half as long as the time spent by the nursing staff using automatic dispensers, eight seconds. Correct working procedures promote good implementation of hand hygiene. Good hand hygiene, standard precautions, appropriate tools for the administration of medication and professional development, help in the implementation of aseptic procedures. The results of this thesis can be used in the health sector.

Keywords: asepsis, disinfection, observation, infection, hand hygiene, administration of medication.

## Sisällys

1	Projektin tausta .....	6
1.1	Aseptiikka hoitotyössä .....	6
1.1.1	Aseptiikan etiikka .....	7
1.1.2	Henkilökohtainen hygienia.....	7
1.1.3	Aseptiset työtavat lääkkeenjaossa .....	8
1.2	Käsihygienia hoitotyössä.....	9
1.2.1	Käsien mikrobifloora ja kunto.....	11
1.2.2	Käsien saippuapesu .....	12
1.2.3	Käsien desinfektiohieronta .....	12
1.2.4	Suojakäsineet .....	13
1.2.5	Korujen, kynsilakan ja rakennekynsien käyttö hoitotyössä .....	14
2	Projektin tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät.....	15
3	Projektin toteuttaminen .....	16
3.1	Projektiympäristön kuvaus .....	16
3.2	Projektin eteneminen .....	17
3.3	Tiedon haku.....	17
3.4	Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä .....	18
3.5	Havainnointi .....	18
3.6	Aineiston otanta .....	20
3.7	Analysointi .....	21
4	Havainnointiaineiston tulokset .....	21
5	Prosessin arviointi.....	23
5.1	Eettisyys hoitotyön tutkimuksessa .....	24
5.2	Luotettavuus.....	26
5.3	Oma ammatillinen kasvu .....	26
5.4	Projektiraportin merkitys .....	27
	Lähteet .....	29
	Liitteet.....	32

## 1 Projektin tausta

Projektiraportin aihe on hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutuminen erään vuodeosaston lääkehoituhuoneessa. Aihe on aina ajankohtainen ja jatkuvaa koulutusta käsihygieniasta tarvitaan, koska hoitoon liittyvällä infektiolla on kansanterveydellisiä ja -taloudellisia vaikutuksia. Hoitohenkilökunnan käsihygieniasta koskevien tietojen ja käsitysten sekä käytännön toteuttamisen välillä näyttää olevan selvä ero. Käsihygieniaan tulee kiinnittää enemmän huomiota tänä päivänä, koska merkittävin yksittäinen keino estää infektioiden leviäminen on käsihygienian asianmukainen toteuttaminen. Lääkkeitä käsitellessä on ehdottoman tärkeää toteuttaa aseptiikkaa, ettei työntekijä altistu lääkeaineille eivätkä lääkeaineet kontaminoitu (Torniainen & Routamaa 2005: 559-561).

Projektiraportti on osa KiiltoClean Oy:n ja Laurea-ammattikorkeakoulun yhteistyössä toteutettua hanketta. Projektiraportin valmis materiaali tuotettiin Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin erään yhteistyösaston ja KiiltoClean Oy:n HighTech Sairaala-hankkeen käsihygieniaprojektista.

Projektiraportti rajattiin koskemaan vuodeosaston lääkehoituhuoneen käsihygienian toteutumiseen. Keskeisiksi käsitteiksi projektiraportissa muodostuivat aseptinen toiminta, käsihygienia ja aseptiikka lääkkeiden jaossa. Tallennus toteutettiin vuosina 2010-2011. Raportissa havainnoitiin valmista tallennettua materiaalia 22,5 tuntia näyttöön perustuvan havainnointimatriisin avulla. Tutkimusympäristössä oli käytössä käsien desinfektioannostelijana Kiilto Non Touch annostelulaite, joka on yhden litran annostelupakkauksille tuotekehitetty automaattinen annostelulaite julkisiin tiloihin. Liikesensori tunnistaa laitteen alle laitettun käden ja annostelee ennalta määritetyn annoksen käsihuuhdetta tai pesunestettä käsin koskematta aina oikean annoksen. (KiiltoClean Oy.)

### 1.1 Aseptiikka hoitotyössä

Terveystieteissä sana aseptiikka tarkoittaa mikrobeja välttävää menetelmää eli menetelytapoja, joiden avulla pyritään toimimaan mikrobittomasti. Sanalla hygienia puolestaan tarkoitetaan jonkin asian vaatimusten mukaista puhtautta tai terveydenhuollollista puhtautta. Selvennykseksi sanasta aseptiikka, antiseptiikka tarkoittaa pieneliöiden vähentämistä pieneliöitä tuhoavan aineen avulla. (Terveyskirjasto.)

Aseptiikka on hoitotyön ydintä. Aseptisen toiminnan arviointi ja kehittäminen näyttöön pohjautuvaksi on jatkuva hoitotyön ja sen yhteistyökumppaneiden haaste. Tutkimuksissa on todettu, että hoitohenkilökunnan tiedot aseptiikasta ovat hyvät tai erinomaiset, mutta tietojen

ja hyvän aseptiikan toteuttamisessa on todettu olevan ristiriitaa. (Korhonen, Meriö- Hieta- niemi, Rekola & Taponen 2011: 214.)

### 1.1.1 Aseptiikan etiikka

Aseptinen omatunto voidaan luokitella aseptiikan etiikaksi, eettiseksi ohjeeksi ja arvoksi, mil- laista hoitoa potilas saa ja miten hoito hänelle annetaan. Koska potilaalla on oikeus saada hoidossa ollessaan turvallista sekä oikein tehtyä lääkehoitoa, on hoitajan velvollisuus toimia lääkkeenjaossa aseptiikan vaatimalla tavalla. Eettinen ohje toteutuu hoitajan oman osaami- sen tai osaamattomuuden realistisella tunnistamisella, joka osoittaa hoitajassa vastuullista suhtautumista lääkehoitotyöhön. Omaa osaamista tulee pystyä tarkastelemaan kollegoiden näkökulmasta. (Leino-Kilpi & Välimäki 2008: 166.)

Kuokkanen, Leino-Kilpi ja Katajisto (2010) ovat tutkineet sairaanhoitajien kokemia eettisiä ongelmia hoitotyössä. Strukturoidulla kyselyllä he saivat vastauksia koko Suomen alueelta. Tuloksissa käy ilmi, että vastaajista 47 % koki eettisiä ongelmia työssään. Usein eettiset nä- kemyserot olivat sairaanhoitajien ja muiden ammattiryhmien välillä. Vastaajista 54 % ilmoitti, ettei heillä ole aikaa keskustella näkemyseroista. Vastaajista 45 %:lla ei ollut aikaa toteuttaa eettisesti oikeanaan pitämää hoitotyötä. Suuri määrä voi selittyä sillä, että hoitamisen ympä- ristö on muuttunut ja samalla eettisten ongelmien määrä ja luonne on yhteiskunnan muutok- sessa muuttunut. Tutkijoiden mukaan hoitajien eettistä identiteettiä voidaan kasvattaa yhtei- sellä pohdinnalla ja ohjeistuksella sekä sairaanhoitajien ja lääkäreiden eettinen toiminta voi- taiseen konkretisoida yhteisillä ohjeilla. (Kuokkanen ym. 2010: 26-35.)

### 1.1.2 Henkilökohtainen hygienia

Hoitohenkilökunnan tulee huolehtia henkilökohtaisesta hygieniastaan. Hoitohenkilökunnalle suositellaan hajusteettomien hygieniatuotteiden käyttöä allergisten reaktioiden ehkäise- miseksi (PSHP ohjekirje 5/2009). Sairaaloissa on käytössä suojavaatteet. Liian tyköistuvat suoja- vaatteet edesauttavat ihon normaalin hilseilyn siirtymistä alusvaatteista suojavaatteisiin. Kontaminaatoriskin välttämiseksi tulisi pitkähihaisista työvaatteista luopua kokonaan. Suoja- vaatteissa olevat mikrobien kiinnitysalustana toimivat hilsehiukkaset pääsevät näin hoitajan välityksellä siirtymään potilaasta toiseen. Esimerkiksi Ruotsin sairaaloissa työskentelevät ter- veydenhoidon ammattilaiset käyttävät tavanomaisena varotoimena lyhythihaisia suojatakkeja, jotka vaihdetaan päivittäin. (Ratia & Routamaa 2010: 152-156.) Työjalkineiden kanssa tulee käyttää sukkia eikä kenkiin tule kiinnittää koruja, koska ne estävät kenkien puhtaanapidon (PSHP ohjekirje 5/2009).

Hoitotyöntekijöillä ei saisi olla infektiosairauksia (Larmila 2010: 396). Hyvään henkilöhygieniaan kuuluu oikeanlainen niistämis-, aivastamis- ja yskimistapa sekä suun ja hampaiden kunosta huolehtiminen. Hoitotyössä tulee välttää suun, nenän, näppyloiden ja haavaumien liiallista koskettelua. Yskiminen, aivastaminen ja niistäminen lisäävät lähiympäristön mikrobimäärää. Niistämiseen tulee käyttää kertakäyttöistä nenäliinaa, jonka jälkeen liina laitetaan roskiin ja kädet desinfioidaan. Yskittäessä ja aivastaessa on syytä kääntyä muista ihmisistä pois päin, suojata suuta hihaan tai liinaan ja sen jälkeen desinfioida kädet. Työtiloissa ei tule kosketella hiuksia tai päänahkaa. Rasvaiset hiukset sisältävät paljon mikrobeja ja hiukset onkin syytä pestä säännöllisesti. Pitkät hiukset pidetään kiinni. Rastatukka on sen vaikean puh- taanapidon vuoksi joissain sairaaloissa kielletty. Partaan ja viiksiin koskee sama sääntö kuin hiuksiin. (Ratia & Routamaa 2010: 152-156; HUS 2010.)

### 1.1.3 Aseptiset työtavat lääkkeenjaossa

Osastolla on oltava erillinen lääkehuone, jos osastolla on käytössä ja säilytyksessä paljon lääkkeitä. Fimean määräyksen 6/2012 mukaan osastoilla saa säilyttää lääkkeitä tarpeeksi suurissa, lukittavissa ja tarkoituksenmukaisissa tiloissa. Asianmukaisten tilojen lisäksi henkilöstön tulee olla oikein koulutettu, jotta lääkkeenjako toteutuu aseptisesti oikein. (Fimea: 6/2012; Torniainen & Routamaa 2005: 558-562.)

Lääkeaineiden kontaminaation välttämisen edellytyksenä on aseptisen toiminnan toteutuminen lääkkeitä jaettaessa. Lääkehoituhuoneessa työskennellään rauhallisesti, varataan tarvittavat välineet saataville ja desinfioidaan pöytä pintadesinfektioaineella (Larmila 2010: 397). Niin lääkkeiden käyttökuntoon saattamisen kuin annostelun yhteydessä hoitohenkilökunta voi altistua lääkeaineille sekä ihon välityksellä että hengitysteiden kautta. Hoitohenkilökunnan altistumisen ehkäisemiseksi lääkehoituhuoneessa tulee olla lääkkeiden käyttökuntoon saattamista varten suunnitellut tekniset ja työhygieniset olot sekä selkeä ohjeistus kaikkien osastolla käytössä olevien lääkeaineiden erityspiirteistä ja -tarpeista. (Torniainen & Routamaa 2005: 559.) Suun kautta nautittavat tabletit ja kapselit jaetaan purkeista lusikalla tai pinsetillä. Avonaiset lääkelasit peitetään. Lääkelasien sisältöä ei tule kaataa paljaalle kämmenelle, vaan tarvittaessa käytetään kertakäyttöistä paperialustaa. Lääkepuolittaja tulee puhdistaa jokaisen lääkkeen jälkeen. (Torniainen & Routamaa 2010: 580; STM 2005: 32.)

Torniaisen ja Routamaan (2005) mukaan lopputuloksen hygieenisyyden ratkaisevat aseptiset työskentelytavat. He ohjeistavat pesemään tai desinfiomaan kädet niin työn alussa kuin jokaisen keskeytyksenkin jälkeen. Toisaalta taas Syrjälän ja Teirilän (2010) mukaan kaksivaiheinen käsien saippuapesu, jota aikaisemmin suositeltiin, ei ole enää asianmukaista käytäntöä, koska saippuapesu yhdessä alkoholipitoisen huuhteen kanssa ei ole pelkkää käsihuuhdetta tehokkaampi. Varsinkaan siinä tapauksessa, jossa saippuapesun jälkeen märkiin käsiin laitetaan



käsihuuhdetta. Vesi laimentaa alkoholia ja näin heikentää toivottua tulosta. (Tornianen & Routamaa 2005: 560; Syrjälä & Teirilä 2010: 166-167.) Kädet pestään saippualla niiden ollessa näkyvästi likaiset (Patrick & van Wicklin 2012: 497). Käsien saippuapesusta ja desinfiointista ennen lääkkeiden jakoa, keskeytyksen sattuessa ja lääkkeenjaon loputtua on erilaisia ohjeita. Tässä projektiraportissa käsien desinfiointia pidettiin oikeanlaisena työtapana.

## 1.2 Käsihygienian hoitotyössä

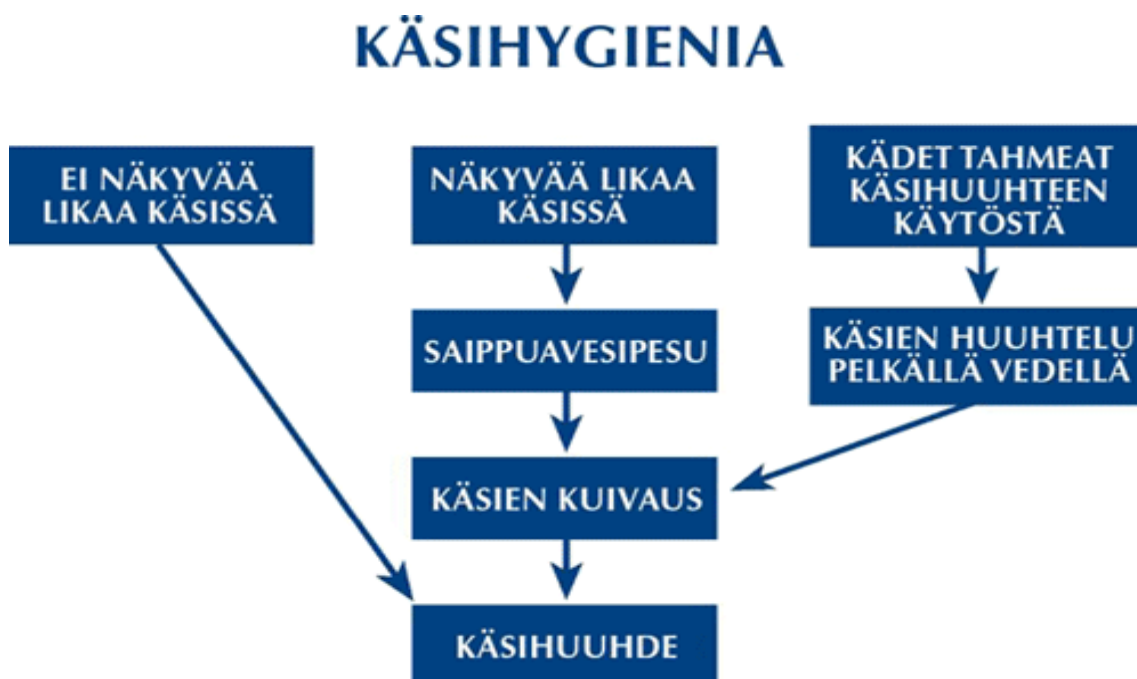
Käsihygienialla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla estetään mikrobien siirtyminen henkilökunnan käsien välityksellä potilaasta toiseen potilaaseen tai ympäristöstä (Syrjälä 2006: 425). Hyvä käsihygienian potilashoidossa on tärkein keino ehkäistä hoitoon liittyviä infektioita. Hoitoon liittyvät infektiot ovat länsimaisen väestön suurin ongelma, joka muodostaa lisäkustannuksia terveydenhuollolle. Erityisen merkittäväksi käsihygienian tekee sen toistuminen luke mattomia kertoja työpäivän aikana. Käsihygienian koskettaa jokaista terveydenhuollossa toimivaa ammattiryhmää riippumatta. (Lindfors & Korhonen 2011: 22.)

Vaikka käsihygienian toteutumisesta on olemassa tarkat suositukset ja käsihygienian merkitys tiedostetaan, käsihygienian toteutuu vain keskimäärin alle puolessa hoitotilanteista. Hoitohenkilökunnan käsihygienian koskevien tietojen ja käsitysten sekä käytännön toteuttamisen välillä näyttää olevan selvä ero (Routamaa & Hupli 2007: 2397). Yleisimmät esteet käsihygienian toteutumiselle olivat Routamaan ja Huplin (2007) mukaan kiire, asenteet, resurssien puutteellisuus, lääkärin esimerkkikäyttäytyminen puutteellisesta käsihygieniasta ja annostelijoiden puute ja sijainti sekä käsihuuhteen epämiellyttävävyys. (Routamaa & Hupli 2007: 2400.)

Tänä vuonna ilmestyneessä tutkimuksessa oli havainnointi käsihygienian toteutumista TYKS:ssa systemaattisesti eri ammattiryhmissä. Tarkastelun kohteena oli ollut käsien desinfiointin toteutuminen ennen ja jälkeen potilaan koskettelua, ennen aseptista toimenpidettä ja potilaiden eritteiden käsittelyn jälkeen. Lisäksi tutkimuksessa kirjattiin suojakäsineiden käyttö sekä estävistä tekijöistä sormukset ja rakennekynnet. Tutkimuksen tuloksissa selvisi, että käsihygienian toteutui 44 %: ssa, osittainen käsihygienian toteutui 29 %: ssa ja suositusten mukainen käsihygienian ei toteutunut lainkaan 27 %: ssa havainnointitapauksissa. Kaikista heikoiten käsien desinfiointi toteutui ennen potilaskontaktia ja heikoimmin sitä toteuttivat lääkärit. Käsihygienian laiminlyönnin syyksi osoittautuivat työstä johtuva kiire, asenteet ja esimerkin puuttuminen. Tutkimuksen johdosta Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä kokeiltiin potilaiden osallistumista ja julkaistiin potilasesite käsihygieniasta. Tarkoituksena oli luoda epäsuora paine henkilöstölle. Potilaita ei kuitenkaan haluttu asettaa kiusalliseen tilanteeseen, mutta on mahdollista, että jatkossa julkinen paine pakottaa sairaaloiden henkilökuntaa käsihygienian oikeanlaiseen toteuttamiseen. (Rintala & Routamaa 2013: 1120-1121.)

Aholaakon (2011) tutkimuksen mukaan työskenteleminen leikkauksissa, joissa oli riski tarttuvista infektioista, lisäsi hoitajien stressiä aseptiikasta. Stressiä lisäsi työskentely kollegan kanssa, jonka aseptinen toiminta ei ollut kohdallaan. Lisäksi tuloksissa kävi ilmi, että hoitajat eivät uskaltaneet puuttua kirurgin huonoon aseptiikkaan. (Aholaakko 2011: 3347.)

von Schantzin, Salanterän & Leino-Kilven (2008) artikkelissa esiteltiin alue- ja terveyskeskussairaaloiden sisätautiosastojen hoitotyöntekijöille ja potilaille tehty tutkimus. Tutkimuksessa selvisi, että käsitteenä sairaalainfektio tiedettiin hyvin. Potilaat yhdistivät käsitteen leikkaukseen ja hygienian laiminlyöntiin. Hoitotyöntekijöiden tietämys sairaalainfektioiden vaikutavuudesta ja aiheuttajamikrobeista olivat puutteelliset. Tutkimuksen mukaan aluesairaaloissa oli eniten tietämystä sairaalainfektioista. Käsihygienian osalta tiedot olivat keskinkertaisia. Potilaista noin puolet tiesi käsihygienian hoitosuositukset ja sen että käsien desinfiointi tuhoaa taudinaiheuttajia paremmin kuin saippuavesipesu. Hoitohenkilökunnan tiedot desinfiointiaineen paremmuudesta verrattuna saippuavesipesuun olivat hyvät. Toisaalta hoitohenkilökunta korvasi saippuavesipesulla käsien desinfiointiaineen suositusten vastaisesti. Terveyskeskussairaaloiden sairaanhoitajilla oli parhaat tiedot käsihygieniasta. (von Schantz, Salanterä & Leino- Kilpi 2008: 92-100.)



Kuvio 1. Oikea käsihygienia (Duodecim 2007)

Tutkimuksissa on osoitettu käsien kolonisoituvan ympäristön flooralla lyhyenkin kosketuksen yhteydessä. Jo 10 sekunnin kosketus kolonisoituneen potilaan vuoteen pätyyn tai laitaan johdi siihen, että *Streptococcus aureus* löytyi sormenpäistä 30 %:lla, vankomysiiniresistenttejä enterokokkeja 20 %:lla ja gram-negatiivisia sauvoja 25 %:lla hoitohenkilökunnasta. Jos kädet

olivat ennen toimenpidettä puhdistettu käsien desinfiointiaineella, käsien mikrobikolonisaatio lisääntyi hitaammin kuin vedellä ja saippualla puhdistettujen käsien kohdalla. Jos käsiä ei desinfioitu kontaktin jälkeen, käsiin siirtyneet bakteerit säilyivät hengissä minuuteista tunteihin sekä pystyivät edelleen siirtymään käsistä ympäristöön ja toisiin potilaisiin. (Meurman 2012: 129-130.)

Kärjen, Meriö-Hietaniemen, Möttösen, Ruudun ja Lyytikäisen (2010) tutkimuksessa hoitoon liittyvän infektion torjuntatyön kehittämiseksi kartoitettiin postikyselyllä vuoden 2009 alussa kaikissa somaattista erikoissairaanhoidon tarjoavissa sairaaloissa. Tutkimuksen lähtökohtana oli kartoittaa sairaaloiden käytettävissä olevat voimavarat torjuntatyöhön, koska hoitoon liittyvällä infektiolla on kansanterveydellisiä ja -taloudellisia vaikutuksia. Tutkimusaineistoa saatiin kaikista 57 Suomen akuuttisairaaloista. Tutkimuksessa kävi ilmi, että lähes kaikissa sairaaloissa toimi vähintään osa-aikainen hygienia-työryhmä tai infektioiden torjuntaan osallistuvaa henkilökuntaa. Kaikissa sairaanhoitopiireissä toimi hygieniahoitaja, mutta ei kuitenkaan infektiolääkäriä. Kansainvälisellä tasolla Suomi sijoittuu infektion torjunnassa kärkijoukkoon vaikka kaikkia suosituksia ei ole vielä täytetty. Käsihuuhteen kulutuksen valossa sairaaloiden käsihygienian on erinomaisella tasolla tämän tutkimuksen mukaan. (Kärki ym. 2010: 3036-3041.)

### 1.2.1 Käsien mikrobifloora ja kunto

Valtaosa mikrobeista on ihmisen kannalta harmittomia tai hyödyllisiä, osa elintärkeitä. Modernit DNA-tekniikat ovat lisänneet tietämystä ihon normaaliflooran koostumuksesta, joka on osoittautunut aikaisemmin luultua monipuolisemmaksi. Bakteerihalotyyppejä löytyy tuhansia. Iho voidaan jakaa karkeasti kolmeen tyyppialueeseen: rasvaiseen, kosteaan ja kuivaan. Näiden alueiden bakteerifloorat poikkeavat merkittävästi toisistaan, mutta henkilökohtaiset erot ovat suuria. Mikrobiseen koostumukseen vaikuttavat mm. ikä, sukupuoli, geneettiset tekijät, perustaudit, ihoalue, ammatti, ilmasto ja maantieteellinen sijainti sekä hygieniakäytänteet. Naisten kämmenten bakteerifloora on runsaampi kuin miesten. Miesten iho on keskimäärin happamampi kuin naisten ja sellaisenaan epäedullisempi kasvualusta osalle bakteereista. (Meurman 2012:128-129.)

Hoitohenkilökunnalla yleisimmin raportoituja ongelmia ovat arat ja kuivat kädet. Syynä tähän ovat toistuvat käsien saippuapesut, desinfiointit käsihuuhteella, suojakäsineiden pitkä yhtäjaksoinen käyttö ja pintojen desinfektioon tarkoitettujen aineiden kanssa kontaktiin joutuminen. Uusimpien tutkimusten myötä on tullut esille että ihonhoito on tärkeä osa käsihygieniaa. Tulokset osoittavat käsihuuhteiden olevan hellävaraisempia iholle kuin käsisaippuat. Käsihuuhdetta käytetään silloin kuin käsissä ei ole eritejäämiä tai kädet eivät ole näkyvästi likaiset. Tutkimukset osoittavat sekä välinpitämättömyyttä ihonhoitoon että ihonhoitotuotteiden käyttämättömyyden aiheuttavan iho-ongelmia. Hoitaja, jonka iho ei ole ehjä, on vaarassa

saada itse mikrobi-infektion. (Bisset 2007: 978.) Hyvään käsihygieniaan kuuluu, ettei lääkkeitä jakavalla hoitotyöntekijällä ole laastareita eikä sidoksia käsissään (Larmila 2010: 396).

### 1.2.2 Käsien saippuapesu

Saippuapesun teho perustuu lian ja löysästi kiinnittyneen mikrobiflooran mekaaniseen irrottamiseen käsistä ilman antimikrobista vaikutusta. Mekaaninen hieronta on saippuapesussa oleellista. Terveysthuollossa pidetään 30 sekunnin pesua nykyisin riittävänä, mutta se ei käytännössä toteudu, vaan saippuapesu kestää keskimäärin alle kymmenen sekuntia. Yhdysvaltojen terveysthuollon käsihygieniaohjeen mukaan saippuapesua tarvitaan alle 10 %:ssa kaikista hoitoon liittyvistä tilanteista: vain kun kädet ovat näkyvästi likaiset, ennen ruokailua sekä ennen ja jälkeen wc:ssä käynnin. (Syrjälä 2005: 1697.)

Käsien pesua aloitettaessa kädet tulee kastella ennen pesuaineen annostelua kädelle. Käsien kasteleminen suojaa käsien ihoa ja samalla irrottaa likaa käsistä sekä tekee lian poistamisen helpommaksi. Käsien kastelu auttaa saippuaa levittytymään tasaisemmin ja puhdistamaan ihon paremmin. Saippuaa annostellaan valmistajan ohjeen mukaan. Kaikki ihon pinnat hangataan; ranteet, kämmenet, sormenpäät ja kämmenten sisäpinnat vähintään 15 sekunnin ajan. Liiallinen määrä saippuaa on vaikea huuhtoa kunnolla pois ja se voi ärsyttää ihoa. Puolestaan liian vähäinen saippuan annostelu ei irrota kaikkea likaa käsistä, jolloin kädet eivät puhdistu tarpeeksi. Kädet huuhdellaan perusteellisesti, jotta kaikki saippua lähtee iholta. Kädet kuivataan hankaamattomalla, imevällä ja kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä painelemalla, ei hankaamalla. Hana suljetaan paperin avulla ja ovi avataan tarvittaessa paperilla käsien kontaminaation välttämiseksi. (Patrick & van Wicklin 2012: 494, 497.)

### 1.2.3 Käsien desinfektiohieronta

Alkoholi tuhoaa bakteerit nopeasti. Käsihuhuhteen vaikutus perustuu proteiinien denaturaatioon, jolloin mikrobien valkuaisaineiden rakenne muuttuu. Koska alkoholi haihtuu nopeasti, resistenssiongelmaa ei käytännössä esiinny. Käsihuhuhteen hieronta-aika vaikuttaa oleellisesti lopputulokseen; 3 ml annoksen hierominen käsiin on tehokkaampaa kuin 1 ml hieronta. Käsien desinfektiohierontan teho edellyttää oikeaa käsien desinfektiotekniikkaa. (Syrjälä & Teirilä 2010: 169-170.)

Maailman terveysjärjestön maailmanlaajuisten suositusten mukaan käsihuhdetta otetaan 3 ml, jolloin kuivumiseen kuluva hieronta-aika on 30 sekuntia. Lanka-annostelijasta tarvitaan kahdesta kolmeen painallusta. Mikäli kädet kuivuvat alle 30 sekunnissa, käsihuhdetta on otettu liian vähän. Käsihuhde otetaan kuiviin käsiin. Ensin kastellaan molempien käsien sormenpäät vuorotellen käsihuhuhteessa. Tämän tulee kestää ainakin viisi sekuntia yhtä kättä

kohden, jotta käsihuuhdetta pääsee kynsien alle. Sen jälkeen hierotaan käsihuuhdetta sormenpäihin ja peukaloon, koska ensisijaisesti niillä kosketaan potilasta. Seuraavaksi käsihuuhdetta hierotaan käsiin joka puolelle, kunnes kädet ovat kuivat. Käsihuuhdetta ei saa kuivata paperilla eikä pyyhkiä ylimääriä käsivarsiin tai vaatteisiin. Tämä lyhentää käsien hieronta-aikaa ja vähentää desinfiointitehoa. Kynärvarsiin pyyhkiminen vie tehon koko desinfiointilta, koska silloin saadaan käsiin uudelleen mikrobeja. Käsia ei saa myöskään tuulettaa ilmassa vaan niitä hierotaan kunnes kädet ovat kuivat. (Syrjälä & Teirilä 2010: 169-170; WHO 2009: 68.)

#### 1.2.4 Suojakäsineet

Käsien saippuapesun ja desinfiointin lisäksi suojakäsineiden käyttö kuuluu oleellisesti käsihygieniaan. Suojakäsineiden ammatillisella käytöllä suojataan niin potilasta kuin työntekijää pienentämällä infektioriskiä sekä estetään mikrobien liikkuvuus käsien välityksellä. Suojakäsineet valitaan hoitotyön toiminnon mukaan ja niiden tulee olla kertakäyttöisiä. Tehdaspuhtaita vinyyliekäsineitä käytetään kun ei olla tekemisissä ihoa läpäisevien välineiden kanssa. Vinyyliekäsineet kestävät lyhytkestoista käyttöä silloin kun käsine ei joudu venytykseen eikä altistu hankaukselle. (Ylipalosaari, Mäkeläinen & Kujala 2005: 653-654; Syrjälä & Teirilä 2010: 176.)

Hoitohenkilökunnan kädet kontaminoituvat mikrobeilla jouduttuaan kosketuksiin kosteiden ihoalueiden kanssa. Hyvän käsihygienian lisäksi käsineiden käyttö on tärkeää mikrobien leviämisen ehkäisemiseksi. On kuitenkin tärkeä huomioida, että kertakäyttökäsineet voivat olla kontaminoituneet erilaisilla mikrobeilla jo pakkauksessa. Tästä johtuen suojakäsineelaatikot tulee säilyttää puhtailta alueilla. Hoitohenkilökunnan tulisi käyttää steriileitä kertakäyttökäsineitä ollessa kosketuksissa limakalvojen kanssa immuunikadosta kärsiviä potilaita hoidettaessa. (Berthelot ym. 2006: 130.)

Tehdaspuhtaita käsineitä on saatavilla XS-XL kokoja sadan pakkauksen paketeissa, joista ne on helppo ottaa käyttöön aseptisesti. Käsineet valitaan oman käden koon mukaan. Liian suurilla käsineillä pikkutarkka lääkkeidenjako on hankalaa ja liian pienet käsineet voivat mennä rikki. Käsineitä puettaessa on käsien oltava puhtaat, desinfioidut ja kuivat, sillä kosteiden käsien mikrobit lisääntyvät käsineiden sisällä nopeasti. Suojakäsineiden käyttö ei korvaa käsien desinfiointia. Tehdaspuhtaiden käsineiden mikroreiat päästävät läpi mikrobeja ja käsineitä riisuttaessa kädet kontaminoituvat helposti käsineen ulkopinnalla. Desinfiointia ei käytetä ennen käsineiden käyttöä ja heti niiden riisumisen jälkeen. Kertakäyttöisyyden vuoksi suojakäsineitä ei pestä eikä desinfioida siirryttäessä työtoiminnoista toiseen. Kertakäyttöiset käsineet vaihdetaan jokaisen kerran jälkeen. Desinfiointiaine rikkoo kertakäyttöisen suojakäsineen pintamateriaalin ja näin käsineeseen pääsee kiinnittymään helpommin mikrobeja. (Syrjälä & Teirilä 2010: 176.) Routamaan ja Huplin (2007) tutkimuksessa hoitohenkilökunnalla on

hyvät tiedot käsineiden käytöstä hoitotyössä. Samassa tutkimuksessa kävi ilmi että 89 % työntekijöistä tietää käsien desinfektioaineen tärkeyden käsineiden riisumisen jälkeen. (Routamaa & Hupli 2007: 2397-2400.)

#### 1.2.5 Korujen, kynsilakan ja rakennekynsien käyttö hoitotyössä

Kaikenlaisten korujen, kuten sormusten, kellojen ja kaulakorujen sekä rakennekynsien käyttö hoitotyössä ei kuulu hyvään työhygieniaan. Ekseemat iholla ja paranemassa olevat tatuoinnit, jotka ovat näkyvällä alueella, rikkovat terveen ihon antaman suojan ja niihin liittyy infektioriski työntekijälle itselleen sekä potilaalle. Samoin lävistyksen suositellaan poistettavaksi. (Patrick & van Wicklin 2012: 495.) Kaula- ja korvakoruihin kerääntyy ilmateitse leviäviä mikrobeja ja koruja koskettelemalla kädet kontaminoituvat helposti. Korut voivat joutua aseptiselle alueelle hoitotoimien aikana. Sormusten alla on enemmän mikrobeja kuin muualla käsissä ja niiden käyttö estää käsihuuhteen pääsyn kaikkialle. Sormusten käyttäminen hoitotyössä lisää käsi-ihottumien riskiä. (Syrjälä ym. 2005: 621.)

Kynsikorujen ja teko- tai rakennekynsien käyttö ei ole sallittua potilastyössä, koska niiden alle kertyy helposti likaa ja kosteutta. Ne tarjoavat otollisen kasvualustan mikrobeille ja estävät tehokkaasti käsien desinfiaktion. Rakennekynsien alla on enemmän mikrobeja kuin tavallisten kynsien alla sekä ennen käsien pesua, desinfiointia ja niiden jälkeen. (Syrjälä, Teirilä, Kujala & Ojajärvi 2005: 620; PSHP ohjekirje 5/2009.) Rakennekynnet ovat infektioriski niin potilaalle kuin työntekijällekin; niiden alle jää likaa ja mikrobeja, ne hankaloittavat työntekoa takerumalla esimerkiksi hoitovälineisiin ja rikkomalla helposti suojakäsineet. Teko- ja rakennekynnet altistavat käyttäjänsä kynsivallintulehdukselle ja sieni-infektioille sekä saattavat vahingoittaa potilaan ihoa. (Syrjälä & Teirilä 2010: 174 6; Ward 2007: 654.)

Kynsilakan käyttöä ei suositella hoitotyössä. Jos työntekijä haluaa lakata kyntensä, ne on lakattava niin että lakka pysyy ehyenä ja lakan pinta tasaisena. Lakan tulisi olla väritöntä, jotta kynsien alla mahdollisesti oleva lika on helpommin havaittavissa ja poistettavissa. Tuoreen kynsilakan ei ole todettu lisäävän käsien mikrobien määrää, kun taas yli neljän vuorokauden ikäisessä tai lohkeilevassa lakassa on todettu olevan mikrobeja runsaammin. (Syrjälä ym. 2005: 620.) Toisaalta HUS:n Sairaalahygieniayksikön ja Pirkanmaan sairaanhoitopiirin antaman ohjeistuksen mukaan kynsilakan käyttö ei ole sallittua potilastyössä (HUS 2010; PSHP ohjekirje 5/2009). Kynsien tulee olla lyhyet. Katsottaessa käsiä kämmenpuolelta ei kynsiä kuulu näkyä sormenpäissä. (Patrick & van Wicklin 2012: 495.) Routamaan ja Huplin (2007) tutkimuksessa 95 % hoitohenkilökunnasta tiesi pitkien kynsien ja 83 % rakennekynsien lisäävän mikrobipesäkkeiden määrää käsissä. (Routamaa & Hupli, 2007: 2397.)

## 2 Projektin tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät

Tämän projektin tarkoituksena oli kuvata vuodeosaston lääkehoituhuoneessa toteutunutta aseptista työskentelyä.

Projektiraportin tavoitteena oli lisätä tietoa näyttöön perustuen käsihygieniasta ja sen toteutumisesta vuodeosaston lääkehoituhuoneessa. Lisäksi projektin tavoitteena oli oman osaamisen syventäminen aseptisesta toiminnasta lääkehoituhuoneessa.

Projektin tutkimustehtävät:

1. Miten aseptiikka toteutuu lääkkeiden potilaskohtaisiin annoksiin jaettaessa?
2. Toteutuvatko tallennetussa materiaalissa hyvät aseptiset käytänteet?

### 3 Projektin toteuttaminen

Projekti toteutettiin KiiltoClean Oy:n, Laurea-ammattikorkeakoulun ja Pirkanmaan sairaanhoitopiirin erään yhteistyöosaston hoitohenkilökunnan välisenä yhteistyönä. KiiltoClean Oy:sta oli projektissa mukana tuoteryhmäpäällikkö Päivi Godden. Laurea-ammattikorkeakoulusta oli projektin vastuullisena johtajana yliopettaja Teija-Kaisa Aholaakko ja ohjaavina lehtoreina Reija Korhonen sekä Marja Tanskanen. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin erään yhteistyöosaston projektiryhmään kuuluivat osastonhoitaja, laatukoordinaattori/osastonhoitaja ja opetushoitaja. Projektiraportin tekivät sairaanhoidonopiskelijat Salla Heinonen, Reija Niemi ja Suvi Sievänen.

Tallennetussa materiaalissa oli kuvattu Pirkanmaan sairaanhoitopiirin yhteistyöosaston hoitohenkilökunnan aseptista työskentelyä lääkehoituhuoneessa. Tallennukset havainnoitiin ryhmässä. Aineistoa säilytettiin Laurea-ammattikorkeakoulun Tikkurilan toimipisteessä.

#### 3.1 Projektiympäristön kuvaus

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin yhteistyösairaala on somaattisia erikoissairanhoidon palveluita tarjoava sairaala, jossa hoidetaan pääasiassa Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kunnista tulevia potilaita. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri.)

Projektissa mukana olleella yhteistyöosastolla työskenteli yksi osastonhoitaja, 13 sairaanhoitajaa, viisi perus- tai lähihoitajaa ja kaksi asiantuntijahoitajaa. Osastolla oli 25 potilaspai- kkaa, joista neljä sijaitsi valvontahuoneessa. Sydänpotilaat muodostivat suurimman potilasryhmän osaston potilaista. Sisätautipotilaiden lisäksi osaston tiloissa toimivassa hemodialyysiyksikössä oli mahdollista yhtäaikaisesti hoitaa enimmillään 16 dialyysipotilasta. (Opetushoitaja 2013.)



### 3.2 Projektin eteneminen

14.9.2012	Opinnäytetyöstartti
30.11.2012	Hankeinfo
11.1.2013	Kliininen työpaja
25.1.2013	Opinnäytetyöstartti
15.2.2013	Tiedonhankintatyöpaja
22.3.2013	Havainnointityöpaja
12.4.2013	Kvantitatiivinen työpaja
25.4.2013	Ohjaus
3.5.2013	Kvalitatiivinen työpaja
15.5.2013	Ohjaus
20.5.2013	Tiedonhankinta ohjaus
11.6.2013	Ohjaus
4.7.2013	Suunnitelman tekoa
15.8.2013	Ohjaus
20.8.2013	Suunnitelman tekoa
23.8.2013	Suunnitelman esitys
Syyskuu 2013	Tallenteiden havainnointi
Lokakuu 2013	Tulosten analysointi
28.11.2013	Kypsyysnäyte
17.12.2013	Valmiin opinnäytetyön esitys

### 3.3 Tiedon haku

Tiedonhaussa hyödynnettiin internetistä löytyviä tietokantoja esimerkiksi Duodecim, Nelli-tiedonhakuportaali, Terveysportti, Google, Theseus ja Laurus. Haussa käytettiin hakusanoja: aseptiikka, desinfektio, infektio, havainnointi, hygienia, käsi, kynnet, koru, sairaalat, kliiniset hoitosuosituksset, infektioiden torjunta, näyttöön perustuva hoitotiede, menetelmät, hoito-henkilöstö ja lääkkeenjako.

Projektiraportin tekijät osallistuivat keväällä 2013 Laurea-ammattikorkeakoulun tiedonhallinnan lehtori Monika Csehin opinnäytetyön tiedonhankintatyöpajaan. Projektiraportissa on hyödynnetty käsihygieniaan liittyviä kansallisia ja kansainvälisiä tutkimuksia, artikkeleita ja julkaisuja. Projektiraportissa käytetyt lähteet olivat osaksi sähköisessä muodossa, lisäksi hyödynnettiin kirjallisuutta. Tiedonhaku ei ollut haasteellista, sillä käsihygieniasta löytyi runsaasti näyttöön perustuvaa tietoa.

### 3.4 Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa on kyse yleisen erityistapauksesta eli jonkin ilmiön laadusta. Koska tutkimuskohteet ovat yksittäisiä, niistä etsitään laatua, joka tekee kohteesta merkityksellisen. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on ilmiön ymmärtäminen, selittäminen, tulkinta ja usein myös soveltaminen. Tutkimuksessa karakterisoidaan, luonnehditaan, kuvaillaan ja tulkitaan sellaista ilmiötä, jolle on ominaista reflektiivisyys ja dialektisuus eli yleensä se liittyy psyykkisiin, sosiaalisiin tai kulttuurisiin yhteyksiin. (Anttila 2005: 275, 276.)

Lähtökohtana kvalitatiivisessa tutkimuksessa on todellisen elämän kuvaaminen. Tähän liittyy ajatus, että todellisuus on moninainen. Tutkimuksessa on kuitenkin otettava huomioon, että todellisuutta ei voi pirstoa mielivaltaisesti osiin. Tapahtumat muovaavat samanaikaisesti toinen toistaan ja onkin mahdollista löytää monensuuntaisia suhteita. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. (Hirsijärvi & Remes & Sajavaara 2008: 157.)

Kvalitatiivinen tutkimusote etenee pisimmälle vietyinä käytännön ilmiöstä ja havainnoista yleiselle tasolle eli empiriasta teoriaan. Laadullisen tutkimuksen ideana on tulkita ja luoda selitysmalli tulkittavalle ilmiölle. (Anttila 2005: 276.) Laadullisen tutkimuksen tyypillisiä piirteitä on, että tutkimus on luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedonhankintaa ja aineisto kootaan luonnollisissa tilanteissa. Todellisissa tilanteissa suositaan ihmistä tiedonkeruun instrumenttina ja käytetään induktiivista analyysia. Tutkimuksen kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti eikä satunnaisotoksen menetelmää käyttäen. Tutkimussuunnitelma muodostuu tutkimuksen edetessä. Tapauksia tulee käsitellä ainutlaatuisina ja tulkitaan aineistoa sen mukaisesti. (Hirsijärvi ym. 2008: 160.)

Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltui parhaiten tähän projektityöhön, koska raportissa kuvattiin lääkehoituhuoneen käsihygienian toteutumista. Tätä toimintaa voidaan kutsua laadulliseksi ilmiöksi, koska tieto koottiin todellisista tilanteista. Kvalitatiivisen tutkimuksen tyypillisenä piirteenä pidetään myös analyysia, joka tehtiin etenemällä yksittäisistä havainnoista yleisempiin väitteisiin. Projektiraportin kohdejoukko, jossa havainnointimateriaali on kuvattu, on valittu aikaisemmin tarkoituksenmukaisesti.

### 3.5 Havainnointi

Havainnointi on tieteellisen tutkimuksen perusmetodi, jota käytetään havaintojen keräämiseen tutkimuksessa (Vilkkä 2006: 37). Havainnointi on tietoista tarkkailua ja sillä saadaan tietoa muun muassa siitä, toimivatko ihmiset siten kuin he sanovat. Havainnointi voi olla joko

tarkasti ennalta suunniteltua ja jäsenneilyä tai vapaata ja tutkittavan kohteen toimintaan mukautunutta. Havainnointi, joka on ennalta jäsenneily, edellyttää havainnoitavan tapahtuman tai tilanteen läpikäyntiä jo ennen tutkimusaineiston keräämistä sekä muistiinpanotekniikan, tarkistuslistojen, luokittelun ja mitta-asteikon tarkkaa suunnittelua. Jäsenneilyn havainnoinnin toteuttaminen edellyttää tarkkaa tutkimuskohdetta koskevien taustatietojen selvittämistä ja ongelman asettelua ennen havainnointia. (Vilka 2006: 37-39.)

Tarkkaileva havainnointi tarkoittaa kohteen ulkopuolista havainnointia, jolloin tutkija ei itse osallistu tutkimuskohteensa toimintaan, vaan asettuu tutkimuskohteensa nähden ulkopuoliseksi tarkkailijaksi. Tarkkaileva havainnointi on ennalta jäsenneilyä ja järjestelmällistä ja kohteena ovat vain ennalta määrättyt asiat tai piirteet tutkimuskohteessa. Tarkkaileva havainnointi soveltuu hyvin prokseemisen käyttäytymisen tutkimiseen, jossa havainnoidaan mm. miten ihmiset suhtautuvat ympäristöönsä, hallitsevat tilaa ympärillään ja miten he suhtautuvat tilassa toiseen ihmiseen ja ympärillä olevaan esineistöön. Tuotemuotoilussa ja sen tutkimisessä korostuu asioiden ja ilmiöiden tilannekohtaisuus eli situationaalisuus. Tällöin tutkitaan miten ihmiset käyttävät ja kuluttavat tuotteita. Kyse on tällöin ihmisen ja tuotteen välisestä vuorovaikutuksesta eli interaktiosta, jolloin tutkitaan, miten ihmiset liittyvät tuotteen osaksi elämäänsä ja miten he kokevat ja tulkitsevat tuotteen. (Vilka 2006: 43.)

Havainnoiden tuottaminen eri vaiheissa tutkimusta etenee parhaiten kysymysten avulla. Havaintojen tuottamisessa, yhdistämisessä ja tulkitsemisessä havainnoijan tärkeimmät kysymykset ovat mitä, miten, kuinka ja miksi. Näillä kysymyksillä edetään läpi tutkimusprosessin. Tämä tarkoittaa, että tutkimuksen aikana tutkija kysyy seuraavat kysymykset: mitä ovat tutkimuskohdetta koskevat havainnot, kuinka ihmiset tuottavat tilanteet ja niitä koskevat havainnot tutkimuskohteessa, miten tehdyt havainnot liittyvät toisiinsa tai miten ne muodostavat johtolankoja tutkimusongelman ratkaisemiseksi, miksi ihmiset toimivat niin kuin toimivat. (Vilka 2006: 78.)

Hoitotiedelehdessä (Koivula, Kylmä & Sinivuo 2012) olleen artikkelin mukaan tutkijalla tulee olla eettisesti hyväksyttävä perustelu käyttäessään videokuvausta havainnointivälineenä. Tutkimuksen havainnointi antoi objektiivista tietoa lääkehoituhuoneen aseptisestä toiminnasta kuin mitä kysely olisi antanut. Laadullista näkökannasta katsottuna havainnointi on luotettavampi aineistonkeruutapa kuin kysely. (Koivula ym. 2012: 291-310.) Projektiraportin aineisto havainnoitiin valmiista materiaalista. Taulukon 1 havainnointimatriisi tehtiin tutkittuun tietoon ja kokemusperäiseen näyttöön perustuen sopivaksi havainnoitaessa käsihygienian toteutumista vuodeosaston lääkehoituhuoneessa. Lääkehoituhuoneessa oli 20 aseptiseen toimintaan liittyvää toimintoa. Toimintoja tarkasteltiin toteutumisen kannalta. Erityishuomiolle oli oma sarake. Seuraavalla sivulla on esiteltyä havainnointimatriisi.

Otos nro

Tyhjä otos

Lääkkeenjako huone

Taukotila

A=automaatti-annostelija

L=lanka-annostelija

K=kyllä E=ei

EM=aikaa ei voi mitata

Henkilö	1		2		3	
Desinfektio-laite	A	L	A	L	A	L
Aseptinen toiminta yleensä						
Käsien saippuapesu	K	E	K	E	K	E
Desinfioi kädet alussa	K	E	K	E	K	E
Riittävästi ainetta	K	E	K	E	K	E
Hieroo ainetta kauttaaltaan	K	E	K	E	K	E
Desinfektioaika		EM		EM		EM
Desinfioi kädet keskeyt/kontam jälkeen	K	E	K	E	K	E
Desinfioi lähtiessä	K	E	K	E	K	E
Suojakäsineet	K	E	K	E	K	E
Aseptinen toiminta lääkkeen jaossa						
Käsittelee lääkkeitä	K	E	K	E	K	E
Lyhyet kynnet	K	E	K	E	K	E
Kynsilakkaa	K	E	K	E	K	E
Teko/rakenne-kynnet	K	E	K	E	K	E
Sormukset	K	E	K	E	K	E
Koruja	K	E	K	E	K	E
Hiukset kiinni	K	E	K	E	K	E
Pitkät hihat ym.	K	E	K	E	K	E
Suojakäsineet	K	E	K	E	K	E
Pinsetit	K	E	K	E	K	E
Koskee paljain käsin	K	E	K	E	K	E
Koskee likaisilla käsineillä	K	E	K	E	K	E
Muuta Huom						

Taulukko 1. Havainnointimatriisi

### 3.6 Aineiston otanta

Otoksella tarkoitetaan joukkoa havainnointiyksiköitä, joilla on kaikilla mahdollisuus tulla valituksi otokseksi. Systemaattista otantaa toteutettaessa tulee ensin päättää, mistä kohtaa listasta otosten valinta aloitetaan. Systemaattinen otanta on helppo toteuttaa kun on päätetty säännöllinen jaksollisuus. (KvantiMOTV.)

Tallenteissa oli kuvattu kahdenlaisen annostelijan käyttöä eri huoneessa; lääkehoituhuoneessa ja henkilökunnan taukotilassa. Projektiraportissa havainnoitiin ainoastaan lääkehoituhuoneessa kuvattuja tallenteita. Projektiraportissa havainnoitiin automaattiannostelijan käyttöä lääkehoituhuoneessa 20 tuntia. Automaattiannostelijatallenteet katsottiin kaikki. Lanka-annostelijatallenteista havainnoitiin systemaattisella otannalla joka kolmannelta tallennetusta

tunnista kaksikymmentä minuuttia. Yhteensä näistä kertyvää havainnointimateriaalia tuli kaksi tuntia kolmekymmentä minuuttia. Kaiken kaikkiaan havainnoitua aineistoa kertyi 22,5 tuntia, joka riitti tuloksen saturaation saavuttamiseen. Tutkimuksen otanta oli alkuperäistä suunnitelmaa pienempi.

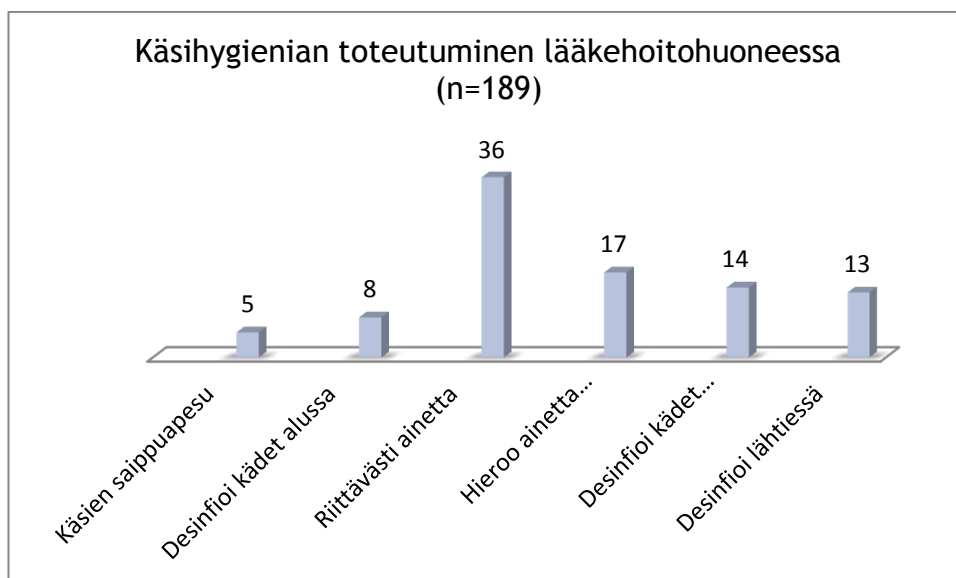
### 3.7 Analysointi

Tallenteita havainnoitiin syyskuun 2013 aikana yhdeksän eri kertaa. Yhteen havainnointikeriaan varattiin aikaa neljä tuntia. Tallenteita havainnoitiin kaksi kertaa pareittain, muutoin ryhmässä. Havainnointiaineiston analysoinnin apuvälineenä oli havainnointimatriisi. Havainnot koottiin taulukkoon. Havainnointituloksista laskettiin keskiarvot, prosenttiosuudet ja lukumäärät, jotka taulukoitiin. Aineisto luokiteltiin teemoittain; automaattiannostelijan käyttöä koskevat havainnot ja lanka-annostelijan käyttöä koskevat havainnot. Aineisto analysoitiin huolellisesti ja sen sisältö eriteltiin sekä jäseneltiin. Havaintoja vertailtiin aikaisempiin tutkimuksiin, omiin ajatuksiin ja kokemuksiin. Aineistosta etsittiin kaikki ne asiat, jotka vastasivat tutkimustehtäviin: miten aseptiikka toteutuu lääkkeiden potilaskohtaisiin annoksiin jaettaessa? Toteutuvatko tallennetussa materiaalissa hyvät aseptiset käytänteet?

## 4 Havainnointiaineiston tulokset

Käsidesinfektioainetta otti automaattiannostelijasta 44 (n=189) lääkehoituhuoneessa käynnystä hoitotyöntekijää. Lanka-annostelijasta otti 12 (n=189) hoitotyöntekijää ja pöytäpullosta kolme. Havainnointikerroista 133 (n=189) tapauksessa käsiä ei desinfioitu lainkaan vaikka se olisi ollut tarpeellista ohjeistuksen mukaan. Lisäksi havainnoitiin 15 (n=189) hoitotyöntekijää, jotka kävivät lääkehoituhuoneen ovella keskeyttämässä lääkkeenjakaajan. Heitä ei laskettu mukaan tuloksiin eikä pöytäpullosta käsidesinfektioainetta ottaneita. Kuviossa 2 on havainnollistettu käsihygienian toteutumista kaikkien lääkehoituhuoneessa kävijöihin nähden ja kuviossa 3 on esitetty aseptista toimintaa estävät tekijät. Kaikki lääkehoituhuoneessa käyneet hoitotyöntekijät eivät jakaneet lääkkeitä.

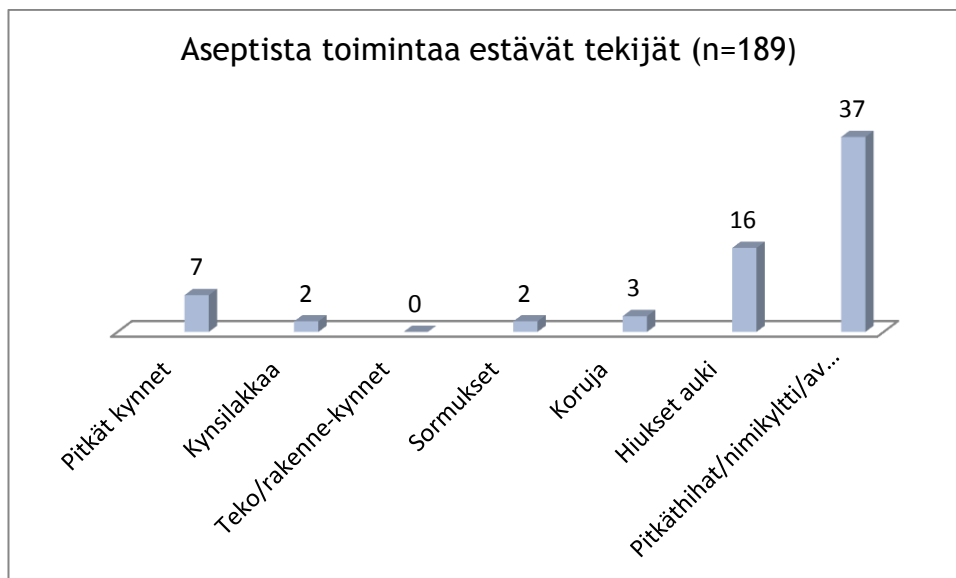
Havainnointiotoksissa oli neljä (n=189) oikeaoppista käsihygienian toteutusta. Otoksissa havainnoitiin käsihygieniassa olevan selkeitä puutteita. Esimerkiksi käsien desinfiointiainetta käytettiin käsineille tai juuri desinfioituilla käsillä kosketeltiin puhelinta, hiuksia tms. Lääkehoituhuoneessa havainnoitiin käyntejä, jotka olivat aivan turhia, esimerkiksi lääkehoituhuoneessa käytiin leikkaamassa paperia.



Kuvio 2. Käsihygienian toteutuminen lääkehoituhuoneessa (n= 189)

Kuvioon 2 on koottu lääkehoituhuoneessa käyneiden hoitotyöntekijöiden käsihygienian toteutuminen. Käsien desinfektioainetta otettiin ennen lääkkeen jakoa kahdeksan kertaa (n=189) ja lääkkeen jaon loputtua 13 kertaa (n=189). Havainnointikerroista 35 tapauksessa (n=189) lääkkeenjakaajan kädet kontaminoituivat. Kontaminaation jälkeen desinfioitiin kädet 14 kertaa. Käsien pesua havainnoitiin tapahtuvan viisi kertaa (n=189). Riittävä määrä käsien desinfektioainetta otettiin 36 kertaa (n=189). Käsien desinfektioainetta hierottiin kauttaaltaan käsiin 17 kertaa (n=189), niin että kädet olivat lopussa kuivat. Kuvion 2 perusteella lääkehoituhuoneessa käyneistä hoitotyöntekijöistä vain 11 % otti käsien desinfektioainetta aloittaessaan lääkkeidenjaon ja/tai lopettaessaan lääkkeidenjaon.

Automaattiannostelijaa käyttäneistä käsien desinfiointiaika oli keskimäärin 16 sekuntia. Pisin käsien desinfiointiaika oli 47 sekuntia ja lyhin kaksi sekuntia. Lanka-annostelijan käyttäjistä saatu keskiarvo oli puolet alhaisempi kahdeksan sekuntia. Pisin käsien desinfiointi aika oli 17 sekuntia ja lyhin kolme sekuntia. Automaattiannostelija antaa oikean määrän käsien desinfektioainetta (3ml) ja pidentää käsien hieromisaikaa. Lanka-automaatin käyttäjistä alle puolet otti käsien desinfiointiainetta riittävästi eli vähintään kaksi painallusta.



Kuvio 3. Aseptista toimintaa estävät tekijät (n= 189)

Kuviossa 3 käy ilmi yksittäisiä tekijöitä, jotka ovat riski aseptisen toiminnan toteutumiseksi. Pitkät kynnet olivat seitsemässä tapauksessa (n=189) kaikista havainnointikierroista. Kynsilakkaa oli kynsissä kaksi kertaa (n=189). Havainnoitavista kukaan ei käyttänyt teko- tai rakennekynsiä. Sormuksia havainnoitiin sormissa kahdella eri havainnointikerralla (n=189). Muita koruja kuin sormuksia käytettiin kolme kertaa (n=189). Pitkät hiukset olivat auki 16 kerralla (n=189) ja pitkät hihat tai avaimet/nimikyyltti roikkui lääkkeenjaon tiellä 37 kertaa (n=189). Selkeä yksittäinen tekijä, joka on riski aseptisen toiminnan toteutumiseksi, oli pitkät hihat tai roikkuva avainnippu/nimikyyltti; 19,5 %.

## 5 Prosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessia arvioitiin käyttäen SWOT- analyysia, jolla arvioitiin prosessin toteutumisen vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia.

”Lyhenne SWOT tulee englannin sanoista Strengths (vahvuudet), Weaknesses (heikkoudet), Opportunities (mahdollisuudet) ja Threats (uhkat). SWOT-analyysi on tärkeä väline analysoitaessa työpaikalla tapahtuvaa oppimista ja sen toimintaympäristöä kokonaisuutena. SWOT-analyysi on suositeltavaa toteuttaa ennen työpaikalla tapahtuvan oppimisen suunnitteluvaihetta, kun toteuttamis- tai kehittämispäätös on tehty. SWOT-analyysi tulosten avulla voidaan ohjata prosessia ja tunnistaa työpaikalla tapahtuvan oppimisen hyvien käytäntöjen siirron kriittiset kohdat” (Opetushallitus 2013).

Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa on käytetty työmenetelmänä nelikenttäanalyysia (SWOT-analyysi). SWOT-analyysi jaetaan kahteen tekijään: sisäisiin ja ulkoiisiin. Sisäisiin tekijöihin kuuluvat vahvuudet ja heikkoudet, ulkoiisiin mahdollisuudet ja uhkat. SWOT-analyysi ei ole ohje vaan suuntaa antava. (Opetushallitus 2013.)

<p><b>VAHVUUDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opinnäytetyön aiheen ajankohtaisuus ja kiinnostavuus</li> <li>• Käytettävyys ja soveltavuus</li> <li>• Hyvät ryhmäytöaidot</li> <li>• Materiaalin laajuus</li> </ul>	<p><b>HEIKKOUEDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteisen ajan puute</li> <li>• Tallennetun materiaalin laajuus</li> <li>• Aiheen tunnettavuuden aiheuttamat paineet</li> </ul>
<p><b>MAHDOLLISUUDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyvien aseptisten toimintatapojen vahvistuminen</li> <li>• Tuotoksen jatkoehdyntäminen</li> <li>• Tutkimukset nostivat projektin luotettavuutta</li> <li>• Aiheen tarpeellisuus</li> </ul>	<p><b>UHKAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aikataulujen pettäminen -&gt; työn viivästyminen</li> <li>• Aikataulujen yhteensovittaminen</li> <li>• Tutkimusten valikoituminen</li> <li>• Aihepiirin rajaus</li> </ul>

### 5.1 Eettisyys hoitotyön tutkimuksessa

Eettisyys on tutkimuksessa toiminnan ydin. Eettisyyttä pohtiessa tutkimuksen etiikka jaetaan kahteen osaan; sisäiseen tutkimusetiikkaan ja ulkoiseen tutkimusetiikkaan. Sisäisellä etiikalla tarkoitetaan hoitotieteessä sekä hoitotieteen luotettavuutta että sen todellisuutta. Tarkastelun kohteena on tuolloin koko tutkimusprosessin suhde tutkimuskohteeseen ja tutkimuksen tavoitteeseen. Ulkopuolinen tutkimusetiikka käsittelee miten hoitotieteen ulkopuoliset seikat vaikuttavat tutkittavan aiheen valintaan ja miten tutkimusta tutkitaan. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkinen 2009: 172- 177.)

Tutkimusta pidetään eettisesti hyvänä, kun tutkimuksessa noudatetaan hyviä tieteellisiä käytänteitä. Ne ovat yleisesti sovitut pelisäännöt tutkijoiden, tutkimuskohteen ja muiden tutkimukseen liittyvien tahojen välillä. Hyvinä tieteellisinä käytänteinä pidetään sitä, että kaikissa tutkimusprosessin vaiheissa noudatetaan rehellisyyttä, tarkkuutta ja huolellisuutta. Tutkimuksessa tulee käyttää eettisesti ja tieteellisesti kestäviä tiedonhankinta-, raportointi- ja arviointimenetelmiä. Eettisyyden huomioiden tutkija julkaisee tulokset avoimesti, rahoituslähteet



sekä muut sidonnaisuudet ilmoittaen. Hyvänä tutkimuskäytänteenä pidetään myös kun tutkimuksessa on otettu huomioon muiden tutkijoiden työt ja niille on annettu arvoa. Tutkimuksessa tutkijan tulee määritellä oma asema, oikeudet, velvollisuudet ja vastuut. (Leino-Kilpi 2010: 360-375; Tutkimuseettinen toimikunta.)

Tutkimusaiheen valintaan liittyy keskeisiä eettisiä kysymyksiä kuten mitä tutkitaan ja mitä jätetään pois. Tutkimustehtävä ei saa sisältää väheksyntää ja loukkauksia. Aihetta valitessa on tutkijalla oltava selvillä, mihin tarkoitukseen hän tutkimusta tarvitsee. Hyötyjen ja haittojen punnitseminen on tarpeen tutkimusaineiston keruussa ja tutkijan tuleekin kiinnittää huomioita tutkittavien ihmisten oikeuksiin ja kohteluun. Tutkimusaineistoa analysoidessa analyysi tulee tehdä luotettavasti ja hyödyntämällä koko kerättyä aineistoa. Kun tutkija suoraan muuttaa aineistoa tai tuloksia, käsittelee niitä tuotoshakuisesti tai väärentää, kyseessä on suora tietoinen väärennös. Plagioinnilla tarkoitetaan aikaisemmin julkaistun tekstin omimista tai liittämistä omaan tekstiin ilman lähdemerkintöjä. (Leino-Kilpi 2008: 365-373.)

Tutkittavilla on oikeus ennen aineistonkeruuta sekä aineistonkeruun aikana saada tietää tutkimusta koskevat tiedot. Jos aineiston keruu on sellainen, että tutkittavat voivat esittää kysymyksiä niin, heillä on siihen oikeus. Tutkijan tulee aina kysyä tutkittavilta lupa tutkimukseen osallistumisesta ja heille on taattava kunnioittava sekä rehellinen kohtelu. Koko tutkimuksen aikana on tutkittavilla oikeus anonymiteettiin sekä keskeyttää tutkimus omalta osaltaan milloin tahansa. Ennen tutkimuksen julkaisua on hyvää tieteellistä käytäntöä antaa tulokset tutkittavalle. (Leino-Kilpi 2008: 367.)

Hyviä tutkimuskäytänteitä noudatettiin koko prosessin ajan ja eettisyyteen kiinnitettiin huomiota. Aineistoa säilytettiin Laurea-ammattikorkeakoulun tiloissa lukkojen takana. Materiaaliin pääsi käsiksi vain ohjaavat opettajat ja opinnäytetyön tekijät. Materiaali havainnoitiin aina ainakin pareittain eikä sitä jätetty muiden saataville. Aineistonkeruvaiheessa täytettyjä havainnointimatriiseja säilytettiin lukkojen takana. Havainnointimatriiseissa olevat merkinnät takasivat anonymiteetin. Projektiraportista tehdyt muistiinpanot ja havainnointimatriisit hävitettiin asianmukaisesti polttamalla analysoinnin jälkeen. Prosessin jokaisessa vaiheessa noudatettiin rehellisyyttä, luotettavuutta ja tarkkuutta. Käytetyt lähteet ilmoitettiin oikeaoppisesti.

Eettisyyteen liittyviä haasteita työssä oli tutkimusmateriaalin laajuus, jonka vuoksi jouduttiin jättämään laadukkaita tutkimuksia projektiraportin ulkopuolelle. Projektiraportin eettisyyttä paransi tekijöiden motivaatio tehdä eettisesti laadukas opinnäytetyö sekä varmistaa eettisesti luotettava tulos.

## 5.2 Luotettavuus

Tehdyn tutkimuksen luotettavuutta tulee pyrkiä arvioimaan. Luotettavuuden arvioinnissa voidaan käyttää monia erilaisia tutkimus- ja mittaustapoja. Luotettavuutta tarkastellaan tutkimuksen validiteetin ja reliabiliteetin arvioinnilla. Tutkimuksen validiteettia arvioitaessa tarkastellaan tutkimuksen kykyä mitata sitä, mitä on tarkoitus tutkimuksessa mitatakin. Validiteettia tulee tarkastella jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa, jotta tutkimuksen tutkimusongelmiin saadaan käytettävällä mittarilla vastaukset. Reliabiliteetti kertoo tutkimuksen toistettavuudesta ja ennakoitavuudesta. Tutkimusten luotettavuutta lisää myös se, kun työssä on tarkasteltu uskottavuutta ja siirrettävyyttä. Uskottavuus tarkoittaa sitä, että tutkimusten tuloksiin tulee tutkijan säilyttää objektiivinen ote. Tutkimuksen siirrettävyydellä taas tarkoitetaan sitä kuinka tutkimuksen tuloksia voidaan soveltaa eri ympäristöissä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009: 231-233.)

Luotettavuuteen kiinnitettiin erityistä huomioita raportoimalla projektin etenemistä tarkasti. Teoreettiset lähtökohdat, aineiston keruu ja analyysi kuvattiin mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja läpinäkyvästi. Objektiivisuus näkyi projektiraportissa neutraalina suhtautumisena tuloksiin eikä tuloksissa otettu kantaa niiden paremmuuteen.

Kaikki käytetyt tutkimukset koottiin tutkimustaulukkoon (liite 1). Käytetyt tutkimukset arvioitiin hoitotyön tutkimussäätöön laadunarviointilomakkeella. Tutkimuksille annettiin arvioinnit; korkeatasoinen, keskitasoinen tai huono. Projektiraporttiin hyväksyttiin ainoastaan korkeatasoisen arvion saaneet tutkimukset.

## 5.3 Oma ammatillinen kasvu

Oman ammatillisuuden kasvu ja asiantuntijuuden syventäminen on ollut tärkeää. Olemme oppineet opinnäytetyön prosessin aikana kuinka tehdään näyttöön perustuva ja hyviä tutkimuskäytänteitä kunnioittava laadullinen havainnointiprojekti. Prosessin on vaatinut paljon, mutta saimme tukea ohjaavilta opettajilta ja toisiltamme aina tarvittaessa. Yhteistyötaidot ja kyky priorisoida töitä ovat saaneet lisävarmuutta prosessin aikana.

Opinnäytetyön tekeminen on opettanut toisten mielipiteiden arvostamista ja pitkäjänteisen työn laatimista sekä loppuunsaattamista. Keskinäinen yhteistyö sujui hyvin ja ainoastaan aika-tilojen suhteen oli haasteita. Ohjaavat opettajat ovat kannustaneet työn eteenpäin viemisessä ja kommentoineet projektiraporttia prosessin aikana, joka on ollut tarpeellista selkeän kokonaisuuden saamiseksi.

## 5.4 Projektiraportin merkitys

Tutkimustehtäviä olivat; miten aseptiikka toteutui lääkkeiden potilaskohtaisiin annoksiin jaettaessa ja toteutuivatko tallennetussa materiaalissa aseptiset käytänteet. Tämän projektiraportin perusteella jatkuvaa koulutusta käsihygieniasta tarvitaan. Projektiraportissa käytettyjen tutkimuksien mukaan henkilökunnalla on tietoa aseptiikasta, mutta teoriatieto ei siirry käytäntöön. Projektiraportin tulosten perusteella havainnointikerroista 133 (n=189) tapauksessa käsiä ei desinfioitu lainkaan vaikka se olisi ollut tarpeellista ohjeistuksen mukaan ja havainnointiotoksissa oli neljä (n=189) oikeaoppista käsihygienian toteutusta. Tuloksissa todettiin käsihygienian toteutumisen olevan kohtuullista ja aseptisessä toiminnassa havainnoitiin selkeitä puutteita. Tulosten avulla saatiin suuntaa antava kuvaus siitä miten lääkehoitohuoneen aseptiikka toteutui Pirkanmaan sairaanhoitopiirin yhteistyöosaston lääkehoitohuoneessa.

Projektiraportissa käytetyn tutkimuksen mukaan käsihygienia toteutuu keskimäärin alle puolessa hoitotilanteista. Samassa tutkimuksessa 95 % hoitohenkilökunnasta tiesi pitkien kynsien lisäävän mikrobipesäkkeiden määrää käsissä. Tuloksissa (kuviokuva 2) desinfektioainetta otti 11 % (n=189) ja heistä riittävän määrän desinfektioainetta otti 19 %. Havainnoinnissa saaduissa tuloksissa pitkät kynnet oli 4 %:lla 189 kaikista havainnointikerroista. Käsien desinfektioaika havainnointituloksissa oli keskimäärin 16 sekuntia automaattiannostelijaa käyttäneillä, joka on puolet WHO:n mukaisesta suositellusta 30 sekunnin ajasta. (WHO 2009: 68.) Lankaanostelijaa käyttäneillä aika oli keskimäärin kahdeksan sekuntia.

Ympäristön aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia elottomia pintoja, välineitä ja tiloja sairaalan sisällä. Elottomilla pinnoilla olevat mikrobit ovat vaarattomia, mutta käsien välityksellä ne voivat siirtyä potilaisiin tartuttaen infektioita. Hyvin suunnitellulla sairaalaosastolla mikrobit eivät pääse siirtymään potilaisiin vaikkakin kaikissa missä on koneita ja ihmisiä on mahdollisuus tekniseen vikaan tai inhimilliseen erehdykseen. Sairaalaympäristöt pidetään nykyään siisteinä koska sairaalasiivous on muuttunut aiemmasta. Potilashoidon kannalta ovenkahvat ja muut paljon käytössä olevat kosketuspinnat ovat sairaalasiivouksen painopiste. Hoitovälineet tulee desinfioida jokaisen käyttökerran jälkeen. (Vuento, Syrjälä, Laitinen & Siitonen 2010: 128.) Annostelijoiden epätarkoituksenmukainen sijainti on kolmanneksi yleisin este käsihygienian toteutumiseksi (Routamaa & Hupli 2007: 2399).

Osaston lääkehoitohuoneessa oli yksi sisäänkäynti päädyssä, jonka oikealla puolella oli vesipiste, käsienpesu ja käsien desinfiointimahdollisuus sekä käsinepaketit. Jäteastiat olivat upotettuina avonaisina pöytätasoon, yläpuolella oli avonaiset hyllyt ja nurkassa lääkejääkaappi. Ovesta katsottuna vasemmalla puolella oli kaksi avonaista lääkkeenjakoavaunua ja pieni lukollinen lääkekaappi. Vasemmalla puolella sijaitti samanlaiset hyllyt ja pöytätasot kuin oikealla puolella. Kamera oli sijoitettu ovesta katsottuna vasemmalle puolelle huoneen nurkkaan.

Lääkehoituhuoneessa oli asianmukainen valaistus, ei läpikulkua eikä tuulettimia. Havainnoinnin kohteena olleen lääkehoituhuoneen siisteyteen tulee jatkossa kiinnittää huomiota. Tallennetussa materiaalissa tuli esiin lääkehoituhuoneen hyllyjen liiallinen täyttöaste. Kyseisessä lääkehoituhuoneessa myös pöytätasot olivat liian täyteen ahdettuja, toki tarpeellisista tavaroista, mutta tasoja ei voitu pitää puhtaina. Oikeanpuoleisen pöytätason jäteastioiden avonaiset aukot asettivat käytölle haasteita.

Jatkossa tulisi enemmän kiinnittää huomiota lääkkeidenjakotilanteiden aikana tapahtuviin keskeytyksiin, sillä ne olivat tämän projektiraportin tulosten perusteella riski aseptiikan toteutumiseksi. Lääkehoidon koulutuksissa tulisi jatkossa sisällyttää enemmän aseptista näkökulmaa. Koulutukset voisivat rohkaista työntekijöitä kriittisen ajattelun tukemiseen. Hoitotyöntekijöiden tulee olla rohkeita riskikohtien huomioimiseen ja oman toiminnan realistiseen arviointiin. Mitä tulisi tehdä oikein, jotta käsihuhteita käytettäisiin oikein ja oikeissa tilanteissa? Käsihygienian osittainen toteutuminen voi selittyä sillä, että hoitamisen ympäristö, eettisten ongelmien määrä ja luonne on yhteiskunnan muutoksessa muuttunut. Hoitotyöntekijöiden eettistä identiteettiä voitaneen kasvattaa yhteisellä pohdinnalla. Oikeat työmenetelmät edistävät hyvän käsihygienian toteutumista. Hyvä käsihygienia, tavanomaiset varotoimet ja oikeanlaiset työvälineet lääkkeenjaossa edesauttavat aseptisen toiminnan toteuttamista. Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää terveydenhuoltoalalla.

Käsihygienian toteutumisen havainnointi on haastavaa tekijöille ja havainnoitaville. Käsihygienian toteutuminen on aiheena arka, koska puutteellisena se aiheuttaa riskejä sekä potilaalle että hoitotyöntekijälle. Käsihygieniaa tutkittaessa tulee toimia hienotunteisesti, koska havainnoitavat voivat kokea sen loukkaavaksi. Ympäristötekijät aiheuttavat lisävaatimuksia. Eri-tyiskitokset KiiltoClean Oy:lle, jolta olemme saaneet tallenteen käyttöömme opinnäytetyötämme varten ja yhteistyöosaston hoitohenkilökunnalle.

## Lähteet

- Aholaakko, T-K. 2011. Reducing surgical nurses' aseptic practice-related stress. *Journal of Clinical Nursing* 20, 3339-3350.
- Anttila, P. 2005. *Ilmaisu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta*. Hamina: Akatiimi Oy.
- Berthelot, P., Dietemann, J., Fascia, P., Ros, A., Mallaval, F., Lucht, F., Pozzetto, B. & Grattard, F. 2006. Bacterial contamination of nonsterile disposable gloves before use. *American Journal of Infection control*, Apr; 34(3): 128-30.
- Bisset, L. 2007. Skin care: an essential component of hand hygiene and infection control. *British Journal of Nursing* vol.16, No 16, 976-981.
- HUS, Infektiosairauksien klinikka, sairaalahygieniayksikkö. *Henkilökunnan hygienia*. 29.4.2010.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. *Tutki ja kirjoita*. 13.-14. uudistettu laitos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen - Julkunen, K. 2009. *Tutkimus hoitotieteessä*. Helsinki: WSOY Oy.
- Koivula, M., Kylmä, J. & Sinivuo, R. 2012. Havainnointi aineistonkeruun menetelmänä kliinisessä ympäristössä. *Hoitotiede* (24), 291-301.
- Korhonen, E., Meriö - Hietaniemi, I., Rekola, I. & Taponen, R. 2011. Käsihygienian seuranta ja kehittäminen projektiyhteistyössä. *Suomen Sairaalahygienialehti* 29, 214-217.
- Kuokkanen, L., Leino - Kilpi, H. & Katajisto, J. 2010. Sairaanhoidajien kokemat eettiset ongelmat hoito-työssä. *Hoitotiede* 22(1), 26-35.
- Kärki, T., Meriö - Hietaniemi, I., Möttönen, T., Ruutu, P. & Lyytikäinen, O. 2010. Sairaalainfektioiden torjunta vaatii jatkuvaa ponnistelua. *Suomen Lääkärilehti* 38/2010 vsk 65. 3036-3041.
- Larmila, M. 2010. *Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen*. Teoksessa Haikarainen, K. & Henttinen, A. *Teho- ja valvontahoitotyön opas*. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 396-399.
- Leino- Kilpi, H. 2010. *Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka*. Teoksessa Leino- Kilpi, H. & Välimäki, M. *Etiikka hoitotyössä*. 5.- 6. painos. Helsinki: WSOYpro Oy, 360-375.
- Lindfors, K. & Korhonen, A. 2011. Käsihygieniassa on parantamisen varaa. *Sairaanhoidaja - Sjuksköterskan*. 6-7/2011 vol84 22-24.
- Meurman, O. 2012. Käsihygienian mikrobiologiset perusteet. *Suomen Sairaalahygienialehti* 30, 128-132.
- Opetushoitaja. Muistio. Vastaanottaja Tanskanen, M., Sievänen, S., Niemi, R. & Heinonen, S. Lähetetty 6.9.2013 (Viitattu 13.9.2013). Yksityinen sähköposti.
- Patrick, M. & van Wicklin, S. 2012. Implementing AORN Recommended Practices for Hand Hygiene. *AORN Journal* vol 95, No 4 492-504.
- PSHP ohjekirje 5/2009.
- Ratia, M. & Routamaa, M. 2010. *Henkilöhygienia*. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 152-156.

Rintala, E. & Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa - suositus vai velvollisuus? Suomen Lääkärilehti. 15/2013. vsk 68. 1120-1122.

Routamaa, M. & Hupli, M. 2007. Käsihygienia hoitotyössä. Suomen Lääkärilehti 24/2007 vsk62.

von Schantz, M., Salanterä, S. & Leino - Kilpi, H. 2008. Hoitotyöntekijöiden ja potilaiden tiedot sairaalainfektioista ja käsihygieniasta sairaalainfektion torjunnassa. Hoitotiede vol.20, no 2/08, 92-100.

Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005: 32. 2006. Turvallinen lääkehoito; Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Yliopistopaino.

Syrjälä, H. 2005. Käsihuuhde - mikrobien leviämisen eston kulmakivi. Duodecim 121, 1694-1699.

Syrjälä, H. 2006. Lääkäritkö esikuvia Käsihygieniassa? Duodecim, 122: 425-433.

Syrjälä, H. & Teirilä, I 2010. Käsihygienia. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6.painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 166-167, 176.

Syrjälä, H. & Teirilä, I 2005. Käsihygienia. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. 5.uudostettu painos. Porvoo WS Bookwell oy: Suomen Kuntaliitto, 620-621.

Torniainen, K. & Routamaa, M. 2005. Lääkehuolto infektioiden torjunnan näkökulmasta. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. 5.uudistettu painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 558-561.

Torniainen, K. & Routamaa, M. 2010. Lääkehuolto infektioiden torjunnan näkökulmasta. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6.painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 580.

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

Vuento, R., Syrjälä, H., Laitinen, K. & Siitonen, A. 2010. Ympäristön merkitys infektiossa. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6.painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 128.

Välimäki, M. 2010. Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka. Teoksessa Leino- Kilpi, H. & Välimäki, M. Etiikka hoitotyössä. 5.- 6.painos. Helsinki: WSOYpro Oy, 165-173.

Ward, D. 2007. Hand adornment and infection control. British Journal of Nursing. 2007, vol.16 No 11 654-656.

WHO 2009.Guidelines on Hand Hygiene on Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. WHO.

Ylipalosaari, P., Mäkeläinen, R. & Kujala, P. 2005. Potilaan eristäminen infektioiden torjunnassa. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. 5. uusittu painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 653-654.

## Internet lähteet:

Duodecim 2007. Oikea käsihygienia. Viitattu 16.11.2013.  
[http://www.duodecim.fi/kotisivut/sivut.nayta?p\\_sivu=52341](http://www.duodecim.fi/kotisivut/sivut.nayta?p_sivu=52341).

Fimea: 6/2012. Sairaala- apteekin ja lääkekeskuksen toiminta. Viitattu 1.9.2013.  
[http://www.fimea.fi/download/17727\\_maaraykset\\_M7\\_2007\\_sairaala\\_apteekin\\_ja\\_laakekeskuksen\\_toiminta.pdf](http://www.fimea.fi/download/17727_maaraykset_M7_2007_sairaala_apteekin_ja_laakekeskuksen_toiminta.pdf)

KiiltoClean Oy. Viitattu 4.7.2013.  
[http://www.kiiltoclean.fi/images/pdf/tt\\_kiilto\\_non\\_touch.pdf](http://www.kiiltoclean.fi/images/pdf/tt_kiilto_non_touch.pdf)

Opetushallitus 2013. Menetelmiä ja työvälineitä. SWOT-analyysi. Viitattu 2.10.2013.  
[http://www.oph.fi/saadokset\\_ja\\_ohjeet/laadunhallinnan\\_tuki/wbl-toi/menetelmia\\_ja\\_tyovalineita/swot-analyysi](http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi)

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 4.7.2013.  
<http://pshp.fi>.

KvantiMOTV. Viitattu 14.10.2013  
[www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/otos/otantamenetelmät.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/otos/otantamenetelmät.html).

Tutkimuseettinen toimikunta. Viitattu 13.9.2013.  
[www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyvä-tieteellinen-kaytanto](http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyvä-tieteellinen-kaytanto).

Terveyskirjasto. Viitattu 14.10.2013  
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/>

## Liitteet

Liite 1. Tutkimustaulukko .....	33
---------------------------------	----



Liite 1. Tutkimustaulukko

Kirjoittaja(t), vuosi, lähde	Tarkoitus ja tutkimuskysymykset	Menetelmät, otos	Keskeiset tutkimustulokset	Tutkimuksen laatu
Aholaakko, T-K. Reducing surgical nurses' aseptic practice-related stress, 2011. Journal of Clinical Nursing  Tutkimus	Tutkimuksen tarkoituksena on määrittää stressiin liittyvät tekijät ja keinot vähentää stressiä.	Kvalitatiivinen tutkimus. Stimuloitu haastattelu. n=31	Analysointi paljasti käytänteisiin liittyvää stressiä jota aiheutti, työkemus, aika, välineet, potilas, työmoraali. Hoitajien keinot vähentää stressiä olivat turvallisia, rauhallisilla ja pätevillä keinoilla.	Korkeatasoinen
Berthelot, P. Dietemann, J., Fascia, P., Ros, A., Mallaval, O. Lucht, F. Pozzetto, B. & Grattard, F. Bacterial contamination of nonsterile disposable gloves before use, 2006. American Journal of Infection control  Tutkimusartikkeli	Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia avaamattomissa laatikoissa olevien kertakäyttöisten käsineiden bakteerikontaminaatiota.	Kvantitatiivinen tutkimus. n=36	Löydettiin laaja joukko itiöitä tuottavia ja ei itiöitä tuottavia bakteereja, mukaan lukien Bacillus cereus ja Clostridium perfringens.	Korkeatasoinen
Korhonen, E., Meriö - Hietaniemi, I., Rekola, I., Taponen, R. Käsihygienian seuranta ja kehittäminen projektiyhteistyössä. 2011. Suomen Sairaala-	Tarkoituksena on kehittää toimintamalli ja arviointimittareita aseptiikan, käsihygienian ja infektion torjunnan seurantaan ja kehittämiseen	Havainnointi tutkimus. HUS medisiininen tulosyksikkö, nefrologian ja infektiosairauksien klinikka.	Havainnoinnissa todettiin, että hoitajat pesivät käsiään, kun ne olivat näkyvästi likaiset, mutta samalla ilmeni puutteita käsien pesun tekniikassa ja kestossa. Samoin todettiin puutteita desinfektio-tekniikassa.	Korkeatasoinen

hygienialehti  Tutkimus	sekä luoda paras näyttöön perustuva toimintamalli nefrologian klinikan aseptiikan, puhtauden hoidon sekä infektion torjunnan parhaaksi käytännöksi.			
Kuokkanen, L., Leino-Kilpi, H. ja Katajisto, J.: Sairaanhoitajien kokemat eettiset ongelmat hoito- työssä, 2010. Hoitotiede  Tutkimus	Tarkoituksena on kuvata suomalaisten sairaanhoitajien työsäännön kokemina eettisiä ongelmia ja niihin yhteydessä olevia tekijöitä.	Kvantitatiivinen strukturoitu kysely. n=551	Työhön liittyviä eettisiä ongelmia koki usein tai melko usein 47 % vastaajista. Näkemuseroja eettisissä kysymyksissä useimmin oli hoitajien ja muiden ammattiryhmien välillä. Yli puolet 54 % ilmoitti, ettei heillä ole aikaa keskustella eettisistä kysymyksistä eikä aikaa toteuttaa (45 %) eettisesti oikeanaan pitämää hoitoa.	Korkeatasoinen
Kärki, T, Meriö- Hietaniemi, I, Möt- tönen, T, Ruutu, P & Lyytikäinen, O: Sairaalainfektioi- den torjunta vaatii jatkovaa ponniste- lua, 2010. Tutkimus. Suomen Lääkärilehti	Hoitoon liittyvillä infektioilla on merkittäviä kansanterveydellisiä ja -taloudellisia vaikutuksia. Infektioiden torjuntatyön kehittämiseksi on olennaista kar- toittaa säännöllisesti sairaaloiden	Kyselytutkimus. Kaikki Suomen- somaattista eri- koissairaanhoi- toa vuonna 2009 tarjoavat sai- raalat.	Lähes kaikissa sairaaloissa oli infektioiden seuranta toimintaa ja niissä toimi hygienia työryhmä. Kaikissa sairaanhoitopiireissä oli 0,9-3,8 hygieniahoitajaa/100000 asukasta, mutta ei kuitenkaan infektiolääkäreitä. Sairaalainfektioiden torjuntaan käytetyt voimavarat ovat lisäänty-	Korkeatasoinen

Artikkeli	käytettävissä olevia voimavaroja.		neet erityisesti henkilöstön osalta vuoden 2000 jälkeen. Ongelmallisinta on lääkäreiden käyttämä vähäinen työaika infektioiden torjuntaan.	
Rintala, E & Routamaa, M: Hyvä käsihygieniä, suositus vai velvollisuus, 2013. Tutkimus. Suomen Lääkärilehti Artikkeli	Tutkimuksessa tarkkailtiin käsi-desinfection toteutumista ennen potilaan koskettelua, aseptisia toimenpiteitä, potilaan ja potilaan ympäristön kosketteluun jälkeen sekä potilaiden eritteiden käsittelyn jälkeen. Lisäksi kirjattiin suojakäsineiden, sormusten ja rakkene-kynsien käyttö.	Havainnointitutkimus. Varsinaissuomen sairaanhoitopiiri.	Vain 40 % TYKS:n henkilökunnasta toteuttaa käsihygieniää täysin suosituksen mukaisesti. Vajaa kolmannes ei toteuta sitä lainkaan. Huonoimmin käsihygieniasuosituksia noudattavat lääkärit.	Korkeatasoinen
Routamaa, M ja Hupli, M: Käsihygieniä hoitotyössä, 2007. Terveystieteiden tutkimus. Suomen Lääkärilehti Artikkeli	Tarkoituksena oli selvittää hoitotyöntekijöiden tietoja käsihygieniasuosituksia ja käsityksiä suositusten mukaisen käsihygienian toteutumisesta.	Kvantitatiivinen tutkimus. Kysely yhden sairaanhoitopiirin yliopistollisen sairaalan ja neljän aluesairaalan kirurgisten ja sisätautien vuodeosastoille.	Hoitotyöntekijöillä on hyvät tai erinomaiset tiedot käsihygieniasta. Käsihygieniasta tuli esille huoli käsihuuhteiden turvallisuudesta, niiden aiheuttamasta käsien ihon kuivumisesta ja terveyshaitoista. Työntekijöiden hyvistä tiedoista huolimatta käsihygienian toteutumista estävät tiedon puute sekä käsitykset käsihuuhteiden aiheuttamasta terveyshaitoista.	Korkeatasoinen

<p>Von Schanz, M., Salanterä, S &amp; Leino-Kilpi, H.: Hoitotyöntekijöiden ja potilaan tiedot sairaalainfektioista ja käsihygieniasta sairaalainfektioiden torjunnassa, 2008.</p> <p>Hoitotiede</p> <p>Tutkimus</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää hoitotyöntekijöiden ja sairaalapotilaiden tietoja sairaalainfektioista ja käsihygieniasta.</p>	<p>Kysely ja strukturoitu haastattelututkimus, viiden alue- ja terveyskeskussairaalan vuodeosastojen hoitotyöntekijät.</p>	<p>Tiedot käsihygieniasta olivat keskinkertaiset. Hoitotyöntekijöiden tiedot sairaalainfektioista olivat aluesairaaloissa paremmat kuin terveyskeskuksissa. Parhaat tiedot käsihygieniasta oli terveyskeskussairaaloiden sairaan- ja erikoissairaanhoitajilla.</p>	<p>Korkeatasoinen</p>
<p>Sinivuo, R., Koivula, M. ja Kylmä, J.: Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä kliinisessä ympäristössä, 2012.</p> <p>Hoitotiede</p> <p>Tutkimus</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää mitä monikulttuurisen potilaan kotiutusohjauksessa tapahtuu päiväkirurgisella osastolla.</p>	<p>Kvalitatiivinen havainnointi tutkimus.</p>	<p>Havainnointia pidetään arvostettuna ja tehokkaana menetelmänä. Tutkimus toi esiin hoitajien pyrkimykset hoitaa ja ohjata kakkia potilaita samalla tavalla huomioimatta heidän kulttuurinsa. Aitojen tilanteiden havainnointi antoi kuvan hoitajien toiminnasta.</p>	<p>Korkeatasoinen</p>
<p>Vard, J. Hand adornment and infection control, 2007.</p> <p>British Journal of Nursing</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Tutkimuksessa käsiteltiin tutkimuksia jotka tukevat nykyisiä käsihygieni ohjeistuksia koskien kynsilakkaa, pitkiä kynsiä ym.</p>	<p>Useita eri tutkimuksia.</p>	<p>Hoitohenkilökunnan ei tule käyttää koruja, rakennekynsiä, pitkiä kynsiä, kynsilakkaa tai sormuksia hoitotyössä, sillä ne huonontavat käsihygieniää, rikkovat käsineitä, takertuvat ja levittävät mikrobeja.</p>	<p>Korkeatasoinen</p>