



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

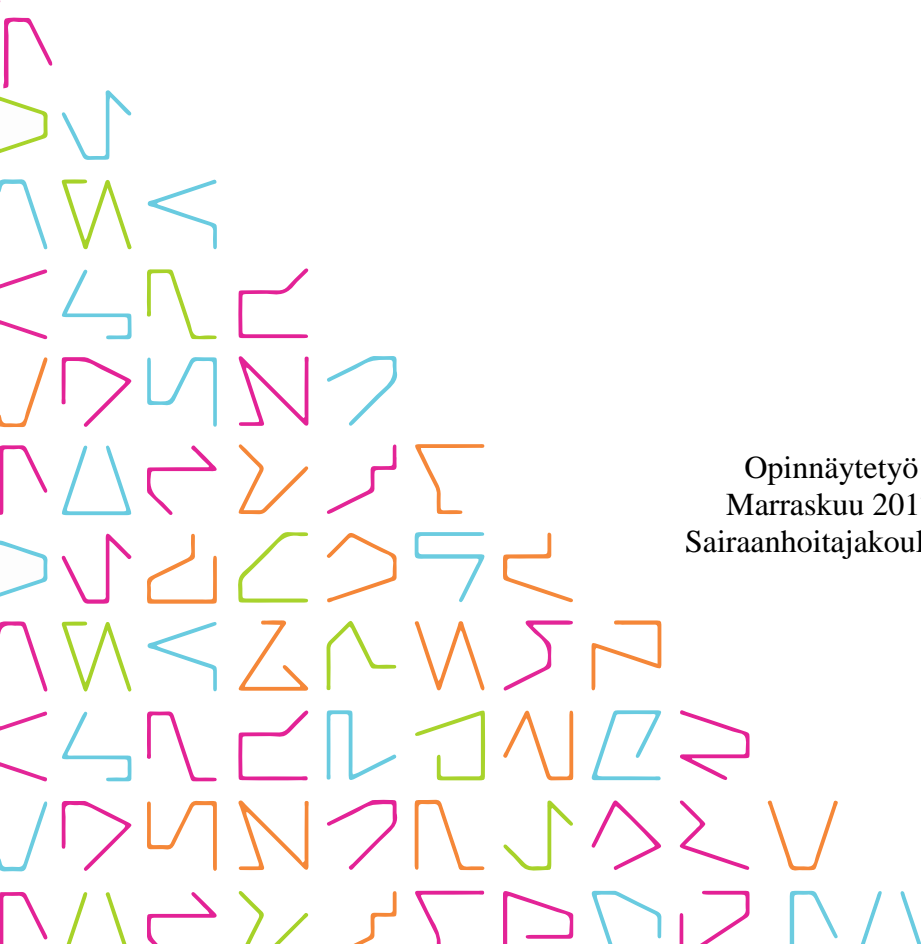
# SAIRAANHOITAJAN HENKILÖ- JA KÄSIHYGIENIAN TOTEUTUMINEN DIALYYSIYKSIKÖSSÄ

Opinnäytetyö

Hannu Kaukonen

Perttu Järvinen

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2017  
Sairaanhoitajakoulutus



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutus

KAUKONEN, HANNU & JÄRVINEN, PERTTU  
Sairaanhoitajan henkilö- ja käsihygienian toteutuminen dialyysiyksikössä

Opinnäytetyö 53 sivua, joista liitteitä 14 sivua  
Marraskuu 2017

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajien käsi- ja henkilöhygienian toteutumista eräässä pirkanmaalaisessa hemodialyysiyksikössä. Opinnäytetyön tehtävinä oli havainnoinnin kautta kuvata, millaista sairaanhoitajan käsi- ja henkilöhygienian toteutuminen dialyysiyksikössä on hemodialyysin aikana. Tavoitteena oli, että opinnäytetyön tulosten avulla pystytään jatkossa puuttumaan osastolla havaittuihin puutteisiin käsi- ja henkilöhygieniassa. Lisäksi opinnäytetyötä voidaan jatkossa hyödyntää hoitotyön koulutuksessa ja uusien työntekijöiden perehdytyksessä toimenpideosastolle.

Teoreettisiksi lähtökohdiksi opinnäytetyölle valittiin hemodialyysi ja sen aseptinen toteuttaminen, käsihygienian hoitotyössä, sekä henkilökohtainen hygienia hoitotyössä. Opinnäytetyössä käytettiin kvantitatiivista menetelmää. Aineistonkeruu suoritettiin havainnoimalla hoitotoimenpiteitä kohdeyksikössä keväällä 2017. Aineistonkeruun jälkeen aineiston analyysi suoritettiin manuaalisesti Excel-taulukkolaskentaohjelmaa käyttäen. Tulokset esiteltiin työvaiheisiin jaettuna.

Opinnäytetyön tulosten perusteella henkilöhygienian kohdeyksikössä oli hyvää. Sairaanhoitajat pukeutuivat puhtaisiin suojavaatteisiin ja huomioivat hyvin myös muita henkilöhygienian osa-alueita. Käsihygienian toteutumisessa sen sijaan oli puutteita. Käsidesinfektion laatua havainnoitaessa käsidesinfektio alkoi harvoin sormenpäistä ja oli usein ajallisesti liian nopea. Lisäksi huomattiin sairaanhoitajan jättävän melko usein käsidesinfektio suorittamatta ennen suojakäsineiden pukemista tai niiden riisumisen jälkeen. Hemodialyysissä käytettäviä neuloja ja kanyyleja käsiteltiin aseptisesti mutta niiden hävittämisessä särmäisjätteisiin oli puutteita.

Johtopäätöksinä voidaan todeta sairaanhoitajan henkilöhygienian olevan hyvällä tasolla kohdeyksikössä. Kuitenkin käsihygienian toteuttamisessa on puutteita. Tuloksista näkyy että kohdeyksikön sairaanhoitajat useimmissa tapauksissa ymmärtävät käsihygienian merkityksen, mutta käsidesinfektion laatu vaihtelee paljon ja joskus käsidesinfektio jää täysin toteutumatta. Jatkossa hemodialyysiosastolla voisi henkilöstön koulutuksessa tuoda esiin munuaispotilaiden infektioherkkyyttä, sekä edelleen korostaa käsidesinfektion merkitystä hoitotyössä.

Opinnäytetyön pohjalta olisi kiinnostavaa tutkia jatkossa syitä, joiden vuoksi käsidesinfektiossa on edelleen haasteita ja kuulla myös kohdeosaston sairaanhoitajien mielipiteitä asiasta. Lisäksi kyselytutkimuksen avulla voitaisiin selvittää sairaanhoitajien tietotasoa käsidesinfektion ja aseptisuuden suhteen.

---

Avainsanat: käsidesinfektio, dialyysi, sairaanhoitaja, henkilöhygienian

## **ABSTRACT**

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

**KAUKONEN, HANNU & JÄRVINEN, PERTTU:**  
Implementation of Nurse's Personal and Hand Hygiene in a Dialysis Unit

Bachelor's thesis 53 pages, appendices 14 pages  
November 2017

---

The aim of this study was to illustrate nurses' personal and hand hygiene in a certain hemodialysis unit in Pirkanmaa. The objective of this study was to use the results to intervene the errors in their personal and hand hygiene practices.

The data were collected by observing the nursing procedures in the hemodialysis unit. A self-made observation sheet based upon the unit's own treatment guideline was used on this study. The study employed a quantitative method and statistics. The sample consisted of starting the treatments (N=23) and endings the treatments (N=15). Every starting phase observed was followed by observing the ending of the treatment.

The results of this study show that nurses' personal hygiene is in a good state. The results for hand hygiene were not entirely in a good state and showed some imperfections on disinfection usage.

In conclusion it can be said that nurses' personal hygiene in the hemodialysis unit is implemented well. However, the education on hand hygiene should be emphasised in schools and work units. The results show that the nurses in the hemodialysis unit do understand the significance and function of disinfection, but hand hygiene is not always performed thoroughly enough.

---

Keywords: Hand hygiene, Personal hygiene, disinfection, dialysis

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE .....	6
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	7
3.1	Hemodialyysi .....	7
3.1.1	Hemodialyysin toteuttaminen .....	9
3.2	Käsihygienia hoitotyössä .....	10
3.3	Henkilökohtainen hygienia hoitotyössä.....	12
4	OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT .....	14
4.1	Kvantitatiivinen menetelmä .....	14
4.2	Opinnäytetyössä käytettävä aineistonkeruumenetelmä .....	15
4.3	Opinnäytetyön kohderyhmän kuvaus ja tutkimuksen suorittaminen.....	16
5	TULOKSET .....	18
5.1	Sairaanhoitajan henkilökohtaisen hygienian toteutuminen hemodialyysihoidossa .....	18
5.2	Hemodialyysissä käytettävän fistelikohdan valmistelu ja sen puhdistus.	19
5.3	Fistelikäden kanylointi hemodialyysiä varten .....	21
5.4	Hemodialyysin lopetus .....	25
6	TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	28
6.1	Sairaanhoitajan henkilökohtainen hygienia hemodialyysihoidoissa .....	28
6.2	Sairaanhoitajan käsihygienian toteutuminen hemodialyysihoidoissa.....	28
7	OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS.....	30
7.1	Luotettavuus.....	30
7.2	Eettisyys.....	31
8	POHDINTA.....	33
	LÄHTEET.....	36
	LIITTEET .....	40
	Liite 1. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hemodialyysiohje 1 (2) .....	40
	Liite 2. Tietoinen suostumus lomake 1 (2).....	42
	Liite 3. Havainnointilomake. 1 (10) .....	44

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön kiinnostuksen kohteena on käsi- ja henkilöhygienian toteutuminen dialyysiyksikössä ja tässä opinnäytetyössä havainnoidaan sairaanhoitajien käsi- ja henkilöhygienian toteutumista hemodialyysihoidosten yhteydessä. Opinnäytetyö keskittyy ainoastaan fistelin tai graftin kautta tehtävään hemodialyysiin. Käsihygieniasta ja sen toteutumisesta on tutkittu runsaasti, mutta sen toteutumisesta on edelleen vakavia puutteita. Tutkimuksissa on todettu, että vain 44% tapauksista käsidesinfektio toteutui suositusten mukaan. Lähes 30% tapauksista käsidesinfektio ei toteutunut lainkaan. (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinninlaitos 2015.) Aseptinen toiminta on erityisen tärkeää, sillä dialyysipotilaiden infektioriski nousee olemassa olevien perustautien sekä annettavien hoitojen johdosta (Leppäaho-Lakka 2014).

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata sairaanhoitajien käsi- ja henkilöhygienian toteutumista hemodialyysihoidoissa dialyysiyksikössä. Havainnointi suoritetaan eräässä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin sairaalan dialyysiyksikössä.

Tulevina sairaanhoitajina opinnäytetyö auttaa meitä hahmottamaan käsi- ja henkilöhygienian merkityksen hoitotyössä. Vaikka opinnäytetyö ei varsinaisesti käsittele potilasturvallisuutta käsi- ja henkilöhygienialla pyritään nimenomaan vaikuttamaan potilaan turvalliseen hoitoon. Käsihygienian suositukset ovat muuttuneet vuosien saatossa ja uusien sairaanhoitajien tulee välittää omalla toiminnallaan uusinta tutkittua tietoa työelämään. Hyvällä käsihygienialla on merkittävä vaikutus infektioiden torjuntaan hoitotyössä eikä se pitkältä historiastaan huolimatta ole edelleenkaan itsestään selvä. (Anttila 2014.)

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata sairaanhoitajan käsihygienian ja henkilökohtaisen hygienian toteutumista dialyysiyksikössä.

Opinnäytetyön tutkimustehtävät ovat:

1. Millaista on sairaanhoitajan käsihygienian toteutuminen dialyysiyksikössä dialyysin aikana?
2. Millaista on sairaanhoitajan henkilökohtainen hygienia dialyysiyksikössä dialyysin aikana?

Opinnäytetyön tavoitteena on, että sen tuloksia voidaan hyödyntää puututtaessa hoitoyksikössä havaittuihin haasteisiin käsihygieniassa ja henkilöhygieniassa. Tavoitteena on myös, että opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää hemodialyysipotilaan hoitotyön opetuksessa. Lisäksi opinnäytetyötä voidaan käyttää uusien työntekijöiden perehdytyksessä. Oman oppimisen kannalta työ auttaa meitä tulevana sairaanhoitajina kiinnittämään huomiota omaan aseptiseen toimintaan, sekä huolehtimaan tämän keskiössä olevasta potilasturvallisuudesta parhaalla mahdollisella tavalla.

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

#### 3.1 Hemodialyysi

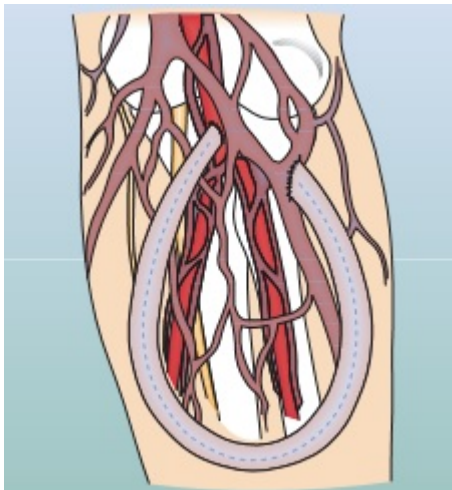
Sana hemodialyysi tulee alun perin kreikankielestä ja tarkoittaa suoraan suomennettuna veren puhdistamista. Hemodialyysin tarkoitus on siis poistaa verestä sinne kertyneet haitalliset kuona-aineet sen jälkeen, kun munuaisten toiminta ei siihen enää pysty. Lisäksi dialyysin avulla poistetaan ylimääräisiä nesteitä ja ylläpidetään elimistön normaalia happo-emäs tasapainoa. (Alahuhta, Hyväri, Linnavuo, Kylmäaho, & Mukka. 2008, 76; Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2008, 660.) Hemodialyysiä käytetään pääsääntöisesti munuaisten kroonisessa tai akuutissa vajaatoiminnassa, mutta sitä voidaan hyödyntää myös myrkytystapauksissa poistamaan verestä esimerkiksi litiumia tai valproaattia (Haapio, Koivusalo & Mäkisalo 2012, 2157-2165). Hemodialyysin hoitomuodoista tehokkain on hemodiafiltraatio ja se eroaa normaalista hemodialyysikoneesta läpäisevämmän kalvonsa ansiosta (Ahonen ym. 2012, 626).

Hemodialyysikone koostuu monista eri osista joista keskeisin on dialyssaattori, joka sisältää puoliläpäisevän kalvon. Kalvon toisella puolella kulkee elimistöstä tuleva veri ja toisella puolella dialyysineste eli dialyssaatti. Diffuusion vaikutuksesta kalvojen väliset pitoisuudet pyrkivät tasoittumaan. Tällöin vahvemmassa konsentraatista siirtyy kuona-aineita puoliläpäisevän kalvon läpi dialyysinesteeseen. Kuona-aineita ovat esimerkiksi kalium, natrium, kreatiniini, urea ja fosfori. Dialyysinesteen koostumuksella voidaan säädellä vereen jäljelle jäävien aineiden määrää. (Alahuhta ym. 2008, 76; Iivanainen, Jauhiainen & Syväoja 2010, 595-596; Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2012, 624.)

Hemodialyysiä varten potilas tarvitsee veritien. Parhaana vaihtoehtona pidetään AV-fisteliä eli arteria-vena fisteliä, sillä muihin veriteihin verrattuna se aiheuttaa vähiten infektioita (Miettinen 2014, 123-126; Alahuhta ym. 2008, 77). AV-fisteli tehdään kirurgisella operaatiolla, jossa ranteen alueen valtimo yhdistetään laskimoon. Yleensä oikeakätiselle tehdään fisteli vasempaan käteen ja toisinpäin. Toimenpiteen seurauksena laskimoverisuonet laajenevat ja niihin on helpompi pistää dialyysissä tarvittavat kanyylit tai neulat. Lisäksi fisteli saa laskimoissa aikaan suuremman virtauksen, joka mahdollistaa potilaan kytkemisen hemodialyysikoneeseen. (Alahuhta ym. 2008, 78.)

Fistelin voi periaatteessa ottaa käyttöön jo kahden viikon kuluttua toimenpiteestä, mutta pidempi kehitymisaika on toivottavaa. Joissain kirjallisuuslähteissä mainitaan jopa useiden viikkojen tai kuukausien kehittyminen ennen fistelin sopimista dialyysiin (Iivanainen ym. 2010, 595; Ahonen ym. 2012, 623). AV-fisteli pysyy käyttökuntoisena useita kuukausia, vaikka fisteliä ei käytettäisikään. Tukkiutunut fisteli voidaan tutkia varjoainekuvauksella tai angiografialla ja usein tukkeuma saadaan auki radiologisella toimenpiteellä tai pallolaajennuksella. (Alahuhta ym. 2008, 76.)

Jos toimivaa AV-fisteliä ei saada toimenpiteessä rakennettua, voidaan kyynärtaipeeseen tai tarvittaessa esimerkiksi jalkaan tai rintakehään asentaa keinosuoni, eli AV-grafti (Alahuhta ym. 2008, 76; Munuaispotilaan opas 2007). Kuvassa 1 on havainnollistettu AV-grafti, joka on sijoitettu kyynärtaipeeseen.



KUVA 1. AV-grafti  
(Suomen sairaalapalvelu Oy.)

AV-grafti toimii samalla tavoin kuin AV-fisteli, mutta valtimo ja laskimo on yhdistetty keinosuonen avulla. Keinosuoneen voi pistää neuloja usean vuoden ajan, mutta pistokohtaa tulee vaihdella. Graftin kanssa käytetään vain neulaa, sillä muovikanyyli on vaikea kuljettaa keinomateriaaliin tehdyssä reiässä. AV-graftissa on suurentunut infektoriski ja ne tukkeutuvat helpommin kuin AV-fistelit. (Alahuhta ym. 2008, 79)

Edellä mainittujen veriteiden lisäksi hemodialyysi voidaan toteuttaa myös keskuslaskimokatettrin kautta, jolloin käytetään yleensä oikeaa solislaskimoa tai sisempää kaulalaskimoa. Mikäli keskuslaskimokatetria käytetään useita viikkoja, se tunneloidaan



muutaman sentin matkalta ihon sisään käyttömukavuuden ja pienemmän infektioriskin vuoksi (Iivanainen ym. 2010.) Keskuslaskimokatetria käytetään yleensä silloin, kun potilaan omien suonien kunto ei kestä muuta veritietä (Alahuhta ym. 2008, 80).

### **3.1.1 Hemodialyysin toteuttaminen**

Hemodialyysi voidaan toteuttaa monella eri tavalla, joista yleisin on neljästä viiteen tuntia kolme kertaa viikossa. Lääkäri voi tehdä muutoksia hemodialyysin keston ja hoitokertojen tiheyteen, jolloin hemodialyysipotilas saa hieman joustavuutta sairautensa kanssa elämiseen. Hemodialyysi voidaan suorittaa myös pelkästään yöaikaan. (Alahuhta ym. 2008, 81-82; Munuaispotilaan opas 2007, 22.) Pitkä yöllinen hemodiafiltraatio kestää kuudesta kymmeneen tuntia. (Alahuhta ym. 2008, 81.)

Hemodialyysissä tulee noudattaa hyvää aseptista toimintatapaa. Liitteessä 1 on Pirkanmaan sairaanhoitopiirin laatima ohje hemodialyysin toteutuksesta ja tarvittavista välineistä. Ennen varsinaista hemodialyysiä sairaanhoitaja kerää tarvittavan välineistön ja valmistaa steriilin pöydän. Sairaanhoitajan tulee koko hemodialyysin ajan huolehtia tarkoin käsihygienian toteutumisesta, sillä dialyysi potilaat ovat erityisen herkkiä infektioille alentuneen vastustuskyvyn vuoksi. (Korhonen, Virta-Helenius, Taponen & Rekola 2014, 8; Chartier 2011, 3; Alahuhta ym. 2008, 85.)

Ennen varsinaisen hemodialyysin aloitusta sairaanhoitaja luo steriilin pöydän, johon hän laskee hemodialyysissä tarvittavat neulat ja kanyylit, letkut ja kiinnitysteipit, sekä muut tarvitsemansa välineet. Steriiliä pöytää luodessa käytetään suu-nenäsuojusta, sekä hiussuojaa. Metallinen pöytä desinfioidaan kauttaaltaan. Steriilin pöydän suojaliina avataan aina itseän päin, eikä sairaanhoitaja saa kurkotella pöydän päälle. Steriilejä pöytiä ei saa valmistaa etukäteen ja pöytä on steriili vain pöydän ylätasolla. Tarvikkeita ei saa tiputella tai heitellä pöydälle vaan sairaanhoitaja avaa pakkaukset toiselle tai sairaanhoitaja poimii apupöydälle avatuista pakkauksista tarvikkeet steriilit suojakäsineet tai steriilit pihdit kädessään. Vastaanotettu tai poimitettu tarvike lasketaan pöydälle. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2013, 119.) Epästeriili henkilö ei saa kulkea steriilin alueen päällä. Epästeriili henkilö ei siis ojenna käsillään mitään steriilin alueen yli. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2016.)

Sairaanhoitaja käyttää potilaan kanyloinnissa tehdaspuhtaita tai steriilejä käsineitä. Ennen potilaan kanylointia sairaanhoitajan tulee puhdistaa kanyloitavan alueen iho. Ihon puhdistuksen jälkeen kanyloitavalle alueella ei enää saa koskea ja puhdistetun alueen annetaan kuivua. Toimenpiteen aikana kanyylin neulaosan on pysyttävä steriilinä. (Linden & Ilola 2013.) Kanyylin laitton jälkeen se yhdistetään infuusionestelinjaan tai suljetaan steriilillä korkilla. Käytetyt neulat tulee laittaa riskijäteastiaan, eikä neuloja tule koskaan hylsyttyä. Tavanomaisista varotoimista juuri pisto- ja viiltovahinkojen estäminen toteutuu kaikkein huonoiten. (Teperi 2014; Linden & Ilola 2013; Anttila ym. 2010, 29.) Kanyylyä käytettäessä tulee huomioida lääkkeenantokorkin ja infuusionestelinjan liitoksen desinfiointi ennen lääkkeenantoa tai infuusion laittamista (Linden & Ilola 2013).

### **3.2 Käsihygienian hoitotyössä**

Käsihygienian merkityksen ja käsidesinfektion tehokkuuden osoitti ensimmäisenä maailmassa Ignaz Semmelweis, joka huomasi vuonna 1847, että lapsivuodekuolleisuus pieneni, jos kädet pestiin ennen synnyttävän äidin tutkimusta. Nykyisin eli noin 150 vuotta Semmelweisin havaintojen jälkeen kiinnostus ja tutkimus käsihygieniaa kohtaan ovat nousseet runsaasti. Pelkästään 2000-luvulla käsihygieniasta on julkaistu enemmän tieteellisiä artikkeleita kuin koko sen sataviisikymmenvuotisen historian aikana. Nykyisin ymmärretään, että käsihygienian on tärkein potilasta infektioilta suojaava yksittäinen toimenpide. (Anttila 2014.) Käsihygienian kuuluu oleellisena osana tavanomaisiin varotoimiin, jotka pätevät jokaisen potilaan kohdalla (Tiitinen & Terho 2014).

Käsihygienialla tarkoitetaan niitä toimia, joilla pyritään vähentämään mikrobien leviäminen hoitohenkilökunnan käsien välityksellä potilaaseen tai potilaasta toiseen, sekä ympäristöstä potilaaseen tai hoitohenkilökuntaan (Sairaalahygieniaohjeisto 2016). Käsihygieniaa voidaan toteuttaa sekä pesemällä kädet saippualla ja vedellä, että käyttämällä käsihuhdetta. Käsidesinfektioilla, eli käsihuhdetta käyttämällä saavutetaan merkittävästi parempi mikrobiologinen vaikutus, kuin saippua-vesi pesulla. Käsihuhdetta tulee ottaa 3ml kuiviin käsiin ja hieroa käsiä kolmenkymmenen sekunnin ajan, kunnes kädet ovat kuivat (Käsihygienian infektioiden torjunnassa 2014; Anttila, Hellsten, Rantala, Routamaa, Syrjälä & Vuento 2010, 169). Nykyisten suositusten mukaan kädet tuleekin pestä saippualla ja vedellä vain käsien ollessa näkyvästi likaiset, WC-käynnin jälkeen sekä jos vastoin suosituksia on koskettu kehon nesteisiin ilman

käsineitä ja aina hoidettaessa esimerkiksi norovirus tai *clostridium difficile* -potilasta. (Anttila ym. 2010, 165-167.) Jos käsissä ei ole näkyvää likaa tai eritteitä, tulee käyttää käsihuuhdetta. Edellä mainitun lisäksi käsidesinfektio tulee toteuttaa aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin, siirryttäessä tehtävästä tai työvaiheesta toiseen, ennen aseptiikkaa vaativia tehtäviä, sekä ennen suojakäsineiden ja muiden henkilösuojainten pukemista ja niiden riisumisen jälkeen. Käsien desinfektio tulee toteuttaa myös potilaan ja potilaan lähiympäristön, sekä potilaan hoidossa käytettyjen välineiden kosketelun jälkeen. (Käsihygienian infektioiden torjunnassa 2014.) Käsien turha peseminen saippualla ja vedellä altistaa ihon ärsyntyymiselle, sillä vesi ja saippua kuivattavat ihoa. Käsihuhuhteet sen sijaan sisältävät yleensä käsiä hoitavia aineita, kuten glyserolia, jolla on vettä sitova ominaisuus. Näin käsihuhuhteet samalla myös hoitavat käsiä. (Anttila 2014.)

Vaikka jokainen sairaanhoitaja varmasti ymmärtää käsihygienian merkityksen, sen oikeaoppisessa toteuttamisessa on silti suuria puutteita. Käsihygienian toteutumista voidaan tarkastella mm. havainnointitutkimuksilla. Tutkimuksissa on huomattu, että käytännön hoitotilanteissa käsihygienian toteutuminen vaihtelee 5-80 % välillä (Keränen, Ojanperä, Järvinen, Ukkola, Korhonen & Puhto 2016; Anttila 2014; Anttila ym. 2010, 178). Esimerkiksi eräässä havainnointitutkimuksessa käsihygienian toteutui täysin oikein vain 44 % ja osittain oikein 29 % hoitotilanteissa (Routamaa & Rintala 2013; Anttila 2014). Sveitsiläinen lääkäri Didier Pittet julkaisi vuonna 2000 artikkelin, jossa oli seurattu hoitohenkilökunnan tehostetun käsihygienian merkitystä geneveläisessä yliopistosairaalassa. Tulokset olivat hämmästyttävät, sillä Pittet'n julkaiseman artikkelin mukaan metisilliinille resistentin *Staphylococcus aureus* tartunnat vähenivät yli puolella ja sairaalainfektioiden esiintyvyys noin 40 %. (Anttila 2014.)

Käsihygienian toteutumisen esteiksi on lueteltu esimerkiksi seuraavia asioita: hoitohenkilökunnan kiire ja ajanpuute, käsihuhuhteiden huono saatavuus, käsiä pesupaikkojen sijainti, käsien ärsyntyminen ja käsihygienian unohtuminen potilaskontaktissa (Chartier 2011 6-7; WHO 2009 72-77). Vaikka käsihygienian laiminlyönnin yleisin syy on kiire, tärkein yksittäinen toimenpide, jolla käsihygienian toteutumista voidaan parantaa, on käsihuhuhteiden saatavuuden parantaminen. (Routamaa & Hupli 2007.) Edellä mainittujen lisäksi Maailman terveysjärjestö WHO (2009 72-77) on listannut käsihygieniaohteissaan 45 syytä ja riskitekijää, jotka altistavat huonolle käsihygienialle.

Käsihygienia ei kuitenkaan rajoitu vain oikeaoppiseen käsidesinfektioon, sillä hyvä käsihygienia edellyttää kiinnittämään huomiota myös käsien kuntoon, koruihin ja kelloihin, sekä kynsiin ja kynsivallien kuntoon. Hoitotyössä ei tule käyttää sormuksia sormissa, eikä rannekoruja tai -kelloja. Lisäksi rakennekynsiin on liitetty gramnegatiivisten bakteereiden ja hiivan aiheuttamia postoperatiivisia haavainfektioita. Myös keino- ja rakennekynnet ovat kiellettyjä hoitotyössä. Työvaatteiden pitkät hihat tulee olla käännettynä tai muutoin tulee käyttää lyhythihaisia vaatteita. (Anttila 2014.)

### 3.3 Henkilökohtainen hygienia hoitotyössä

Hyvä henkilökohtainen hygienia on käsihygienian tavoin osoitus hoitohenkilökunnan ammattitaidosta ja ammatillisuudesta. Ne yhdessä luovat perustan tartuntojen ehkäisylle (Sairaalahygieniaohjeisto 2016). Puhtaissa tiloissa ihminen on infektioiden lähde, sillä ihmisessä ja hänen ympäristössään on reilusti mikrobeja. Mikrobit voivat olla joko pysyviä tai väliaikaisia ja niiden määrä vaihtelee kehon eri alueilla. Hyvä henkilökohtainen hygienia vaatii päivittäisen peseytymisen ja huolellisuutta intiimi- ja suuhygieniassa. Voimakkaita tuoksuja on pyrittävä välttämään, sillä ne saattavat aiheuttaa yliherkkyysreaktioita. Lävistyksiset rikkovat ihon antaman suojan ja erityisesti limakalvo- ja rustolävistyksiin liittyy infektoriski sairaanhoitajalle itselleen. Potilaisiin lävistysten ei ole osoitettu vaikuttavan. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2015, 88-89; Rautava-Nurmi ym. 2013, 105-106.) Hiukset tulee pestä riittävän usein, sillä rasvaiset hiukset sisältävät runsaasti mikrobeja. (Anttila ym. 2010, 152.) Kuivat hiukset ja liian kuiva päänahka levittävät hiukkasia ja hilsettä ympäristöön. Hiusten ylimääräistä koskettelua ja harjaamista tulee välttää työtiloissa ja pitkät hiukset on pidettävä kiinni. Lisäksi monet hoitotyön tehtävät edellyttävät hiussuojusta. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2016, 65-66; Anttila ym. 2010, 152-153.)

Hoitotyössä käytetään usein työvaatetta, joka suositellaan vaihdettavan päivittäin ja aina likaantuessa. Työ- ja suojavaatteiden puhtaudesta vastaa työnantaja. Jos hoitotyössä käytetään erillistä suojatakkiä tai suojaesiliinaa, se on aina toimenpide- ja potilaskohtainen. Suojatakki ja suojaesiliina riisutaan heti käytön jälkeen. Riisuutumisen jälkeen kädet desinfioidaan. (Lukkari ym. 2015, 91; Rautava-Nurmi 2013, 106.) Potilastyössä ei myöskään käytetä pitkähihaisia työvaatteita, vaan hihat kääritään kyynärtaipeisiin asti. Henkilökortti ja avainnauhat pidetään puhtaina ja

kiinnitettynä työvaatteisiin. Puhdas ja asianmukainen ulkoasu on myös osa hoitohenkilökunnan ammatillisuutta (Karhumäki ym. 2016, 65; Sairaalahygieniaohjeisto 2016; Anttila ym. 2010, 155-156).

## 4 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

### 4.1 Kvantitatiivinen menetelmä

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmän valinta alkaa jo varhaisessa vaiheessa ja tutkimusprosessissa ratkaisevat päätökset tehdään ideatasolla, joka on ensimmäinen vaihe tutkimusprosessin kulussa (Vilka 2015, 56). Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmä on määrällinen, sillä havainnoimalla kerättävä aineisto on mahdollista muuttaa numeeriseen muotoon havainnointilomakkeen avulla. Määrällinen tutkimusmenetelmä sopii myös sen vuoksi, että sillä haetaan vastausta esimerkiksi kysymyksiin miten paljon tai kuinka usein jotakin asiaa esiintyy. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 60; Vilka 2007, 13)

Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen luonteeseen kuuluu muuttujien mittaaminen, tilastollisten menetelmien käyttö, sekä muuttujien välisten yhteyksien tarkastelu. Riippumattomiksi muuttujiksi nimitetään esimerkiksi havainnoitavien taustatietoja, kun taas riippuvia muuttujia ovat esimerkiksi havainnoitavien käsihygienian ja henkilökohtaisen hygienian toteutuminen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 55.)

Määrällinen tutkimus pyrkii yleistettävyyteen ja se valitaan, kun tutkittavasta aiheesta on jo olemassa tietoa. Tarkoitus on ikään kuin vahvistaa olemassa olevaa teoriaa, eikä niinkään luoda uutta. Näin ollen määrällisen tutkimuksen johtopäätökset perustuvat aikaisempiin tutkimuksiin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 46.) Tämä opinnäytetyö toteutetaan poikittaistutkimuksena, joka tarkoittaa asian tai ilmiön tutkimista tietynä ajankohtana. (Barrat & Kirwan 2009).

Määrällisessä tutkimuksessa on tärkeää tuoda esiin tutkimuksen perusjoukko ja otos. Tässä opinnäytetyössä kuvataan sairaanhoitajien käsihygienian toteutumista dialyysiyksikössä. Opinnäytetyön perusjoukon muodostavat kaikki Suomen dialyysiyksiköiden sairaanhoitajat. Otoksella rajataan tutkimus yhteen dialyysiyksikköön, jolloin opinnäytetyön kohderyhmä on kyseisen dialyysiyksikön sairaanhoitajat. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 61.)

## 4.2 Opinnäytetyössä käytettävä aineistonkeruumenetelmä

Kvantitatiivisen tutkimuksen tutkimusaineisto jaetaan kahteen luokkaan, primaari- ja sekundaariaineistoksi. Primaariaineisto tarkoittaa, että tutkimuksessa käytetään välitöntä tietoa tutkimuskohteesta ja tutkimusaineisto kerätään juuri tiettyä tutkimusta varten. Tämän opinnäytetyön aineisto kerätään primaariaineistona. Hoitotieteellisessä tutkimuksessa voidaan käyttää myös sekundaariaineistoja. Sekundaariaineistot ovat muiden aikaisemmin keräämiä, esimerkiksi potilasdokumentteja tai tilastoja, sekä erilaisia rekistereitä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 113.) Tutkimustulosten luotettavuuden ja yleistettävyyden kannalta otoksen on oltava riittävän suuri. Ellei otanta ole satunnainen, puhutaan näytteestä tai harkinnanvaraisesta otoksesta. Tämän opinnäytetyön otos on harkinnanvarainen, eikä sattumalla valittu. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 105; Tilastokeskus 2007, 59-60.)

Tutkimusaineisto kerätään erilaisin metodein. Vaihtoehtoja ovat esimerkiksi havainnointilomake tai haastattelu. Myös erilaisten testien käyttö kuuluu kvantitatiivisen tutkimuksen metodeihin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 114.) Tämän opinnäytetyön aineistonkeruumenetelmänä käytetään havainnointia ja sen apuna strukturoitua havainnointilomaketta. Strukturoitu lomake tarkoittaa sitä, että lomakkeen väittämät ovat etukäteen mietitty ja ne ovat kaikilla havainnoitaville samat. Opinnäytetyön tekijät ovat laatineet havainnointilomakkeen tutkimustiedon, kirjallisuuslähteiden ja osastolta annetun dialyysiohjeen mukaan. Se sisältää väittämiä ja jokaiselle väittämälle on oma seliteosio johon havainnoinnin kohteena olleen tapahtuman voi avata sanallisesti. Havainnointilomakkeen tulee mitata juuri sitä mitä sen teoreettisilla käsitteillä väitetään mittaavan (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 62; Vilka 2015, 94, 101-102). Sanalliset vastaukset muutetaan numeraalisiksi, jolloin ne voidaan esittää määrällisen tutkimuksen tuloksissa. Päätelmien tekemistä varten aineisto puretaan sanalliseen muotoon. (Vilka 2015, 95-110.)

Opinnäytetyöhön laadittu havainnointilomake (Liite 3.) sisältää 165 kyllä / ei väittämää. Ensin on väittämiä sairaanhoitajan henkilökohtaisesti hygieniasta, jonka jälkeen on väittämiä hemodialyysin aloitukseen ja lopetukseen liittyen. Henkilökohtaiseen hygieniaan liittyvät väittämät muodostuivat teoreettisen ja tutkitun tiedon perusteella

siten, että ne sopivat hyvin kohdeyksikön sairaanhoitajien toimintaan ja huomioivat sairaanhoitajan hygienian kokonaisvaltaisesti.

Hemodialyysin aloitukseen ja lopetukseen liittyvät väittämät tulevat Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ohjeesta. Ohjeessa mainittuja työvaiheita on kuitenkin tarkennettu aseptisuuden näkökulmasta, jolloin esimerkiksi sairaanhoitajan suorittama käsidesinfektio on pilkottu viiteen käsidesinfektion laatua mittaavaan väittämään: käytetäänkö riittävästi käsihuhdetta, aloitetaanko käsidesinfektio sormenpäistä, hierotaanko kämmeniä vastakkain, hierotaanko peukalot erikseen ja kestääkö käsidesinfektio ajallisesti 30 sekuntia. Sairaanhoitajan suorittamia työvaiheita tarkastellaan nimenomaan aseptisestä näkökulmasta.

Tässä opinnäytetyössä käytettävä systemaattinen havainnointi antaa tietoa ihmisen tai muun kohteen toiminnasta. Havainnointia voidaan toteuttaa katsellen ja kuunnellen, sekä muita aistihavaintoja tehden. Myös koneiden apua voidaan käyttää havainnoinnissa hyväksi. Tällöin kannattaa kuitenkin muistaa, ettei pelkän havainnoinnin perusteella voi tehdä sokeita tulkintoja havainnoitavasta toiminnasta. Havainnointi ei ole koskaan mielivaltaista vaan aina järjestelmällistä, eikä havainnoimalla haeta vastauksia kysymyksiin mitä olisi kiva tietää. (Vilkkä 2015, 96.)

### **4.3 Opinnäytetyön kohderyhmän kuvaus ja tutkimuksen suorittaminen**

Opinnäytetyön kiinnostuksen kohteena on sairaanhoitajien käsihygienian toteutuminen dialyysiyksikössä ja kohderyhmä on dialyysiyksikön sairaanhoitajat ja heidän toimintansa. Dialyysiyksikkö sisältää kymmenen potilaspaikkaa. Yksikössä myös yksi kahden hengen huone, joka toimii tarvittaessa eristyshuoneena. Lisäksi on käytössä yksi isompi tila, joka on väliseinällä jaettu kahden hengen huoneeksi ja kuuden hengen huoneeksi.

Osastolla työskentelee työvuorossa 3-4 sairaanhoitajaa ja tarvittaessa hoitoon osallistuu myös erityistyöntekijöitä, kuten fysioterapeutti tai ravitsemustyöntekijä.

Tämän opinnäytetyön aineisto kerättiin strukturoitua havainnointilomaketta käyttäen. Jokaisella havainnointikerralla havainnoitiin samoja asioita, jotka olivat aiemmin tarkoin



harkittu ja joille opinnäytetyöstä löytyy teoreettinen lähtökohta. Havainnointilomakeen avulla havainnot saavat numeerisen arvon aineiston analysointia varten. Havainnointitilanteessa opinnäytetyöntekijä toimi tarkkailevan havainnoijan roolissa. Tällöin opinnäytetyöntekijät eivät osallistu tutkimuskohteensa toimintaan, vaan seuraavat tilannetta ulkopuolisena havainnoijana.

Täytettyjä havainnointilomakkeita oli yhteensä 23 (N=23), näistä 15 lomaketta (65% lomakkeista) sisältää havainnoin sekä hemodialyysin aloituksesta että sen lopetuksesta.

Toimenpideosastolla tapahtuneen havainnoinnin jälkeen havainnointilomakkeiden muuttujien tulokset laskettiin kahteen kertaan ja kirjattiin ylös. Havainnoitava aineisto muutettiin numeeriseen muotoon Microsoft Office Excel – taulukkolaskentaohjelmalla. Ohjelman avulla havainnointilomakkeen muuttujista koottiin kuviot tulosten havainnollistamista varten. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen Microsoft SPSS – ohjelmaa ei käytetty, koska se ei olisi ollut tarkoituksenmukaista muuttujien runsaan määrän vuoksi.

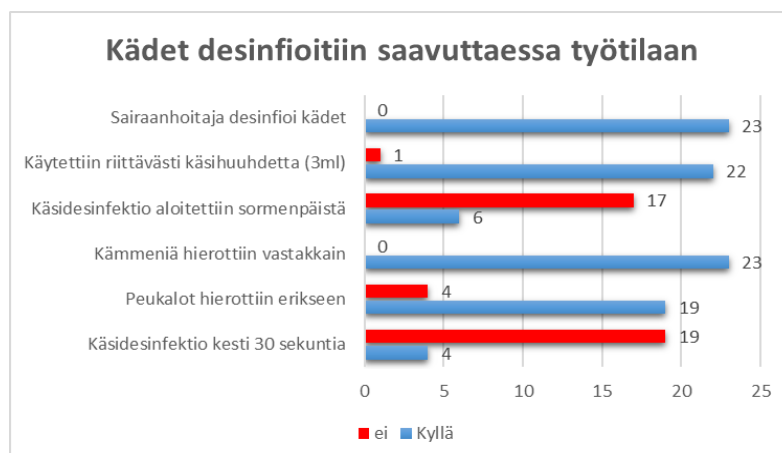
## 5 TULOKSET

### 5.1 Sairaanhoidajan henkilökohtaisen hygienian toteutuminen hemodialyysihoidossa

Suojavaate oli ulkoisesti puhdas jokaisessa havainnointitilanteessa (N=23). Myös työjalkineet olivat puhtaat jokaisella havainnointikerralla (N=23).

Yhdelläkään sairaanhoitajalla kynnet eivät olleet lakatut, käsissä ei ollut koruja, eikä sairaanhoitaja käyttänyt rakennekynsiä. Sairaanhoitaja käytti korvakoruja 17% tapauksista (N=4). Jokaisella havainnointikerralla sairaanhoitajan käsien iho oli ehyt. Pitkät hiukset olivat sitomatta 21% tapauksista (N=5).

Kädet desinfioitiin saavuttaessa työtilaan aina (N=23) ja riittävästi käsihuuhdetta otettiin 96% tilanteista (N=22). Käsidesinfektio aloitettiin sormenpäistä 26% tilanteista (N=6), käsidesinfektion aikana kämmeniä hierottiin vastakkain kaikissa tilanteissa (N=23). Käsidesinfektiossa hierottiin peukalot erikseen 82% tilanteista (N=19) ja käsidesinfektio kesti ajallisesti 30 sekuntia 17% havainnointikerroista (N=4). Yhdellä havainnointikerralla (4%) sairaanhoitaja ei käyttänyt riittävästi käsihuuhdetta. Käsidesinfektio ei alkanut sormenpäistä 74% tilanteista ja peukaloita ei hierottu erikseen neljällä havainnointikerralla (17%). Käsidesinfektio ei kestänyt ajallisesti 30 sekuntia 19 havainnointikerralla (83%). (KUVIO 1.)

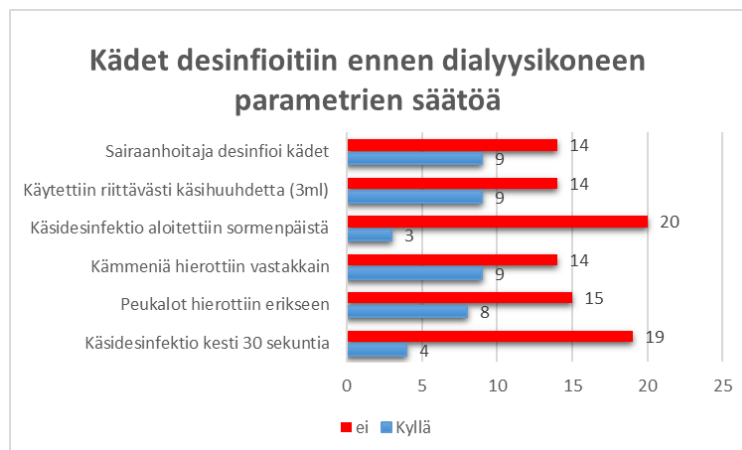


KUVIO 1. Sairaanhoidajan käsidesinfektioon liittyvät laatu-  
mittaavat muuttujat sairaanhoitajan saapuessa työtilaan

## 5.2 Hemodialyysissä käytettävän fistelikohtan valmistelu ja sen puhdistus

Fistelikohtan valmistelu ja ihonpuhdistus kattavat dialyysikoneen parametrien säädön, fistelikohtan puhdistuksen ja rupien pehmentämisen, sekä jatkossa tarvittavien dialyysineulojen, jatkoletkujen, kiinnitysteipin, staasin ja injektioneulojen käsittelyn.

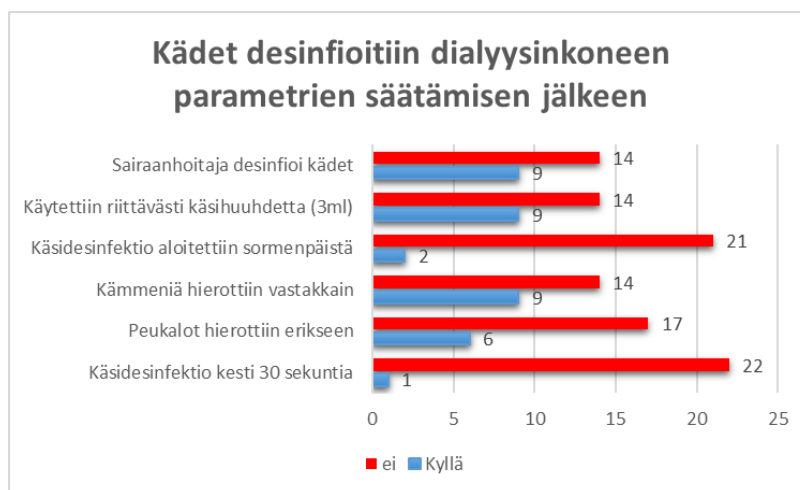
Sairaanhoitaja desinfioi kätensä ennen dialyysikoneen parametrien säätöä 39% tapauksista (N=9). Riittävästi käsihuuhdetta käytettiin 39% havainnoinneista (N=9), käsidesinfektio aloitettiin sormenpäistä 13% tapauksista (N=3), kämmeniä hierottiin vastakkain 39% tilanteista (N=9), peukalot hierottiin erikseen yli puolissa tapauksista (N=8). Ajallisesti käsidesinfektio kesti 30 sekuntia 17% tapauksista (N=4). Sairaanhoitaja ei desinfioinut käsiään 61% havainnointikerroista (N=14). Käsihuuhdetta ei käytetty riittävästi 61% tilanteista (N=14), eikä käsidesinfektio alkanut sormenpäistä 87% tilanteista (N=20). Kämmeniä ei hierottu vastakkain 61% tilanteista (N=9), eikä peukaloita hierottu erikseen 65% havainnointikerroista (N=15). Käsidesinfektio ei kestänyt ajallisesti 30 sekuntia 83% tilanteista (N=19). (KUVIO 2.)



KUVIO 2. Sairaanhoitajan käsidesinfektio ennen dialyysikoneen parametrien säätöä

Käsidesinfektion jälkeen dialyysikoneen parametrit säädettiin koskematta muualle jokaisella havainnointikerralla (N=23). Dialyysikoneen parametrien säätämisen jälkeen kädet desinfioitiin uudelleen ennen fistelikohtan rupien pehmentämistä. Sairaanhoitaja desinfioi kädet 39% tilanteista (N=9). Riittävästi käsidesiä käytettiin myös 39% tapauksista, mutta desinfektio aloitettiin sormenpäistä noin joka kymmenes kerta (N=2). Kämmeniä hierottiin desinfektiossa vastakkain 39% tapauksista (N=9) ja peukalot

hierottiin erikseen noin joka neljäs kerta (N=6). Käsidesinfektio ennen dialyysikoneen säätöä kesti 30 sekuntia yhdessä tapauksessa (N=1). Sairaanhoidaja ei desinfioinut käsiään 61% tilanteista (N=14). Käsihuuhdetta ei käytetty riittävästi 61% havainnointikerroista (N=14) ja käsidesinfektio ei alkanut sormenpäistä 91% tilanteista (N=21). Kämmeniä ei hierottu vastakkain 61% tilanteista (N=14), eikä peukaloja hierottu erikseen 74% tilanteista (N=17). Käsidesinfektio ei kestänyt ajallisesti 30 sekuntia 96% tapauksista (N=22). (KUVIO 3.)



KUVIO 3. Sairaanhoidajan käsidesinfektio dialyysikoneen säätämisen jälkeen

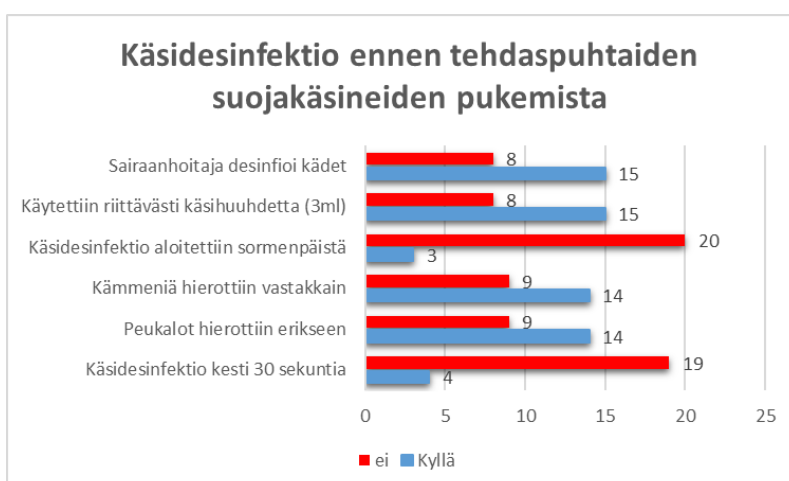
Toimenpiteen aloituksessa käsidesinfektion jälkeen sairaanhoidaja asetti suojaliinan aseptisesti potilaan fistelikäden alle kaikilla kerroilla (N=23). Fistelikäden kanylointia varten tehdaspuhtaiden käsineiden laatikko varattiin sairaanhoidajan välittömään läheisyyteen yli puolessa (52%) tapauksista (N=12). Tehdaspuhtaiden käsineiden laatikkoa ei varattu lähelle 48% tilanteista (N=11). Kaikissa havainnoinneissa kaikilla potilailla oli fistelikädessä rupia edellisestä hemodialyysistä ja sairaanhoidaja laittoi steriilit kostutetut taitokset pehmentämään fistelikäden rupia kaikissa näissä tapauksissa (N=23). Seuraavaksi sairaanhoidaja suoritti käsidesinfektion ennen kanyloinnissa tarvittavien tavaroiden levittämistä potilaan käden alla olevalle suojaliinalle. Kahdessa tilanteessa (9%) sairaanhoidaja suoritti käsidesinfektion ennen välineistön levittämistä suojaliinalle. Käsidesinfektioita ennen välineistön levittämistä ei suoritettu 91% tilanteista (N=21). Molemmilla kerroilla käytettiin riittävästi käsihuuhdetta, hierottiin kämmeniä vastakkain ja peukalot hierottiin erikseen. Toisessa tilanteesta käsidesinfektio aloitettiin sormenpäistä ja käsihuuhdetta hierottiin 30 sekunnin ajan.

Käsidesinfektion jälkeen dialyysineulat, jatkoletkut, kiinnitysteipit, staasi ja injektioneulat avattiin suojaliinalle. Letkujen ja neulojen suojakorkit jätettiin paikoilleen ja tämä toteutui kaikilla havainnointikerroilla (N=23).

### 5.3 Fistelikäden kanylointi hemodialyysiä varten

Fistelikäden kanylointivaiheessa tarkasteltiin sairaanhoitajan aseptista toimintaa liittyen rupien poistoon injektioneuloilla, kanylointiin, dialyysiletkustojen liittämiseen, veripumpun päälle kytkemiseen ja aloituksessa syntyneiden roskien siistimiseen.

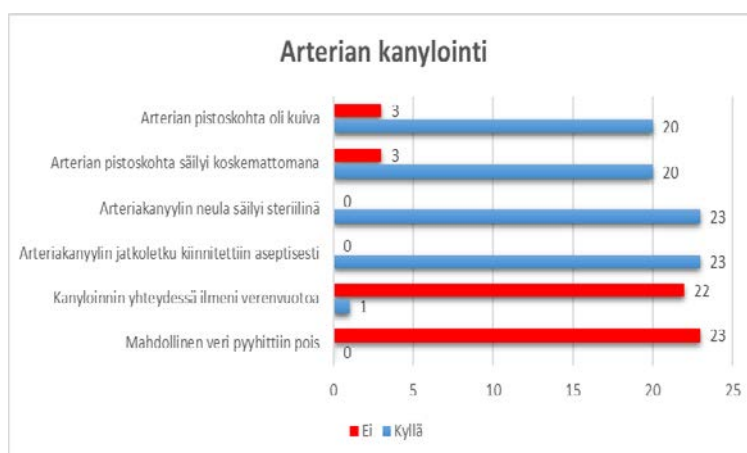
Kanylointiin liittyvää käsineiden pukemista edeltävä käsidesinfektio suoritettiin 65% tilanteista (N=15). Riittävästi käsidesihuuhdetta käytettiin 65% havainnointikerroista, mutta käsidesinfektio aloitettiin sormenpäistä vain kolmessa tilanteessa (13%). Yli puolissa tilanteista (60%) hierottiin kämmeniä vastakkain ja peukalot erikseen (N=14). Käsidesinfektio kesti ajallisesti 30 sekuntia 17% tilanteista (N=4). Ennen käsineiden pukemista tapahtuvaa käsidesinfektiota ei suoritettu 35% tilanteista (N=8). Käsihuuhdetta ei käytetty riittävästi kahdeksalla havainnointikerrolla (35%). Käsidesinfektio ei alkanut sormenpäistä 87% tilanteista (N=20), eikä kämmeniä sekä peukaloita hierottu erikseen 39% tilanteista (N=9). Käsidesinfektio ei kestänyt ajallisesti 30 sekuntia 83% havainnointikerroista (N=19). (KUVIO 4.)



KUVIO 4. Sairaanhoitajan suorittama käsidesinfektio ennen tehdaspuhtaiden suojakäsineiden pukemista

Tehdaspuhtaat suojakäsineet puettiin käsidesinfektion jälkeen 78% tilanteista (N=18). Tehdaspuhtaita suojakäsineitä ei puettu 22% tilanteista (N=5). Tämän jälkeen sairaanhoitaja poisti venan pistoskohdan ruven injektioneulalla. Injektioneula hävitettiin särnäisjätteisiin 61% tapauksista (N=14). Injektioneula jätettiin sängylle tai suojaliinan päälle tai hävitettiin viivästyneesti 39% tilanteista (N=9). Sama toistettiin arterian pistoskohdalle, jonka jälkeen injektioneula hävitettiin särnäisjätteisiin 65% tapauksista (N=15). Arterian ruven poistamiseen käytettyä injektioneulaa ei hävitetty välittömästi särnäisjätteisiin 35% tilanteista (N=8). Myös tällöin injektioneula hävitettiin viivästyneesti särnäisjätteisiin, jolloin se oli hetken potilaan sängyllä tai suojaliinalla.

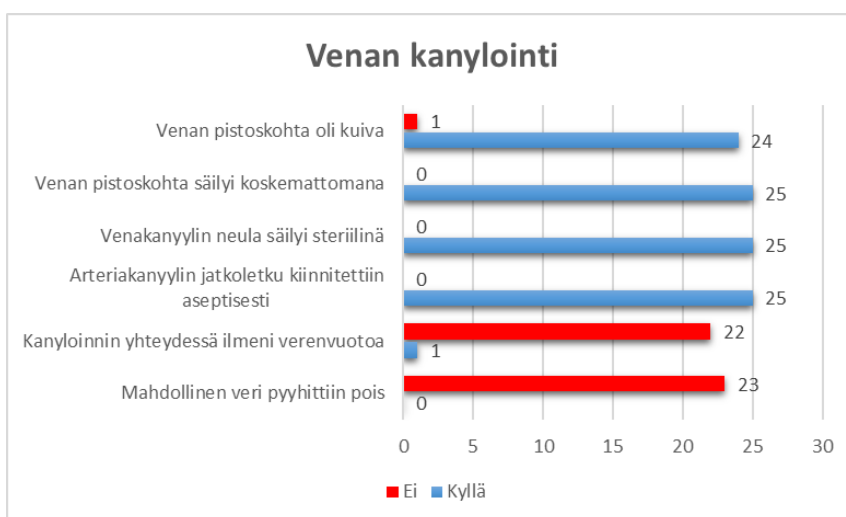
Ennen arterian kanylointia pistoskohdan kuivuus ja sen koskemattomuus desinfioivien taitosten jälkeen toteutui 87% kanyloinneista (N=20). Arterian pistoskohdan ei visuaalisesti nähty olevan kuiva 13% tilanteista (N=3). Arterian pistoskohta ei myöskään säilynyt koskemattomana 13% havainnointikerroista (N=3). Arteriakanyylin neula säilyi steriilinä ennen pistosta kaikilla (100%) kanylointikerroilla (N=23). Myös arteriakanyylin jatkoletkun pää kiinnitettiin kanyyliin aseptisesti jokaisella (100%) havainnointikerralla (N=23). Verenvuotoa ilmeni kerran arteriakanyylin kanyloinnin yhteydessä (N=1). Verta oli potilaan vaatteilla, lakanalla ja lattialla. Lattialla ollut veri pyyhittiin pois, kun hemodialyysi saatiin käynnistettyä. Kanyloinnin jälkeen arteriakanyylin neula hävitettiin särnäisjätteisiin 65% tapauksista (N=15). Arteriakanyylin neulaa ei hävitetty särnäisjätteisiin välittömästi kanyloinnin jälkeen 35% tilanteista (N=8). Tällöin neula oli suojaamattomana potilaan sängyllä tai suojaliinan päällä ennen sen hävittämistä. (KUVIO 5.)



KUVIO 5. Arterian kanylointiin liittyvä toiminta

Venakanyloinnin pistoskohta oli kuiva 96% tapauksista ja pistoskohta säilyi koskemattomana kaikilla kanylointikerroilla (N=25). Venan pistoskohdan ei visuaalisesti nähty olevan kuiva 4% tilanteista (N=1). Venakanyylin neula säilyi steriilinä kaikissa kanyloinneissa (N=25) ja venakanyylin jatkoletku kiinnitettiin aseptisesti kaikilla havainnointikerroilla (N=25). Venakanyylin neula hävitettiin särnäisjätteisiin 68% tapauksista (N=17). Venakanyylin neulaa ei hävitetty särnäisjätteisiin välittömästi kanyloinnin jälkeen 32% tilanteista (N=8), vaan neula oli potilaan vuoteella tai suojaliinan päällä suojaamattomana ennen hävittämistä. (KUVIO 6.)

Verenvuotoa esiintyi yhdessä (4%) hemodialyysin aloituksessa venakanyloinnin yhteydessä. Tällöin sairaanhoitajan tehdaspuhtaille suojakäsineille, sängylle ja potilaan päälle roiskui verta. Sairaanhoitaja vaihtoi uudet tehdaspuhtaat suojakäsineet, mutta vaihdoin yhteydessä ei suoritettu käsidesinfektiota. Kun venakanylointi ei onnistunut, toista sairaanhoitajaa pyydettiin yrittämään kanylointia. Tällöin kanylointia yrittämään tullut toinen sairaanhoitaja suoritti käsidesinfektion ennen tehdaspuhtaiden suojakäsineiden pukemista. Käsihuuhdetta oli riittävä määrä, mutta käsidesinfektio ei alkanut sormenpäistä. Kämmenet ja peukalot hierottiin erikseen, mutta käsidesinfektio ei kestänyt ajallisesti 30 sekuntia. Käsidesinfektion jälkeen sairaanhoitaja puki tehdaspuhtaat suojakäsineet ja kanyloi potilaan venan. Potilaan verisiä vaatteita tai vuoteen lakanaa ei vaihdettu hemodialyysin aikana.



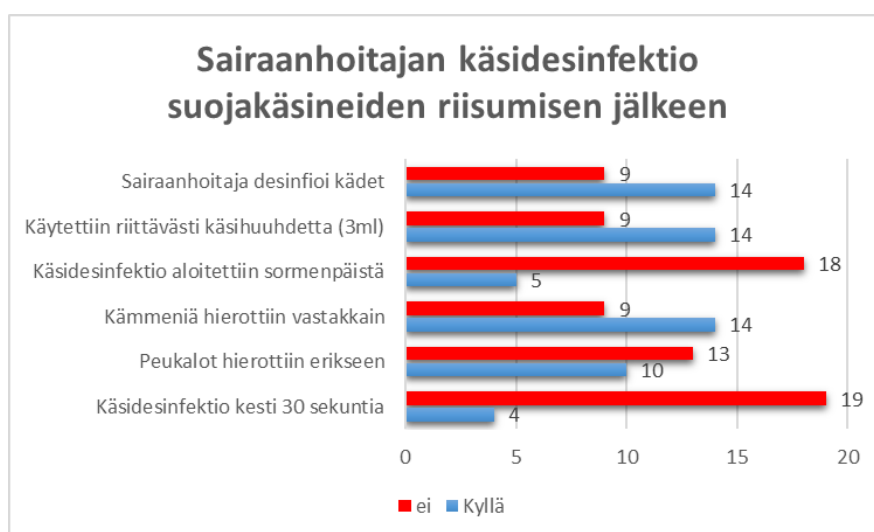
KUVIO 6. Venan kanylointiin liittyvä toiminta

Kun potilas on kanyloitu, kanyyleihin ruiskutettiin 10ml keittosuolaa: arteriakanyylin ja venakanyylin jatkoletkun pää avattiin aseptisesti kaikissa (100%) tilanteissa (N=23).

Keittosuolaruisku jätettiin jatkoletkun pään suojaksi arteria- ja venakanyyleihin kaikissa (100%) tilanteissa (N=23). Molempien kanyylien jatkoletkujen päät säilyivät steriileinä kaikilla (100%) havainnointikerroilla (N=23). Arteriakanyyli ja venakanyyli yhdistettiin hemodialyysikoneeseen kaikissa (100%) tapauksissa desinfiointiaineella kostutetulla taitoksella suojaten. Jatkoletkun pää ja dialyysikoneen pää säilyivät steriileinä jokainen kerta.

Ennen arteriakanyylin heparinisointia lääkkeenlisäyspotti desinfioidiin kaikilla (100%) lääkkeenlisäyskerroilla (N=23).

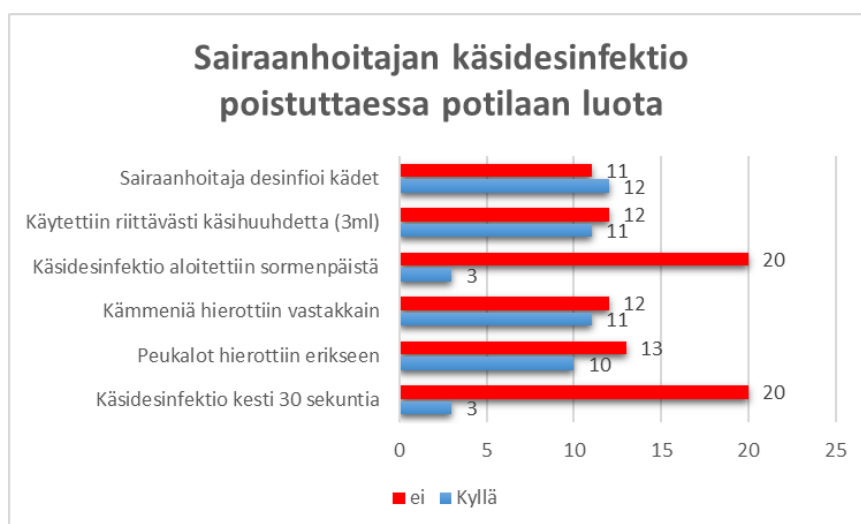
Sairaanhoitaja huolehti aloituksessa syntyneet roskat roskakoriin kaikissa (100%) tapauksissa (N=23). Lopuksi suojakäsineet riisuttiin ja sairaanhoitaja suoritti käsidesinfiaktion. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen 61% tilanteista suoritettiin käsidesinfiatio (N=14). Samassa määrässä tilanteista käytettiin riittävästi käsihuuhdetta, mutta vain viidessä tilanteessa (22%) käsidesinfiatio aloitettiin sormenpäistä. Kämmeniä hierottiin vastakkain 60% tilanteista (N=14) ja peukalot hierottiin erikseen alle puolessa (43%) tilanteista (N=10). Käsidesinfiatio kesti ajallisesti 30 sekuntia neljällä (17%) havainnointikerralla. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen ei suoritettu käsidesinfiatiota, eikä käytetty riittävästi käsihuuhdetta 39% tilanteista (N=9). Käsidesinfiatiota ei aloitettu sormenpäistä 78% tilanteista (N=18), eikä kämmeniä hierottu vastakkain 39% tilanteista (N=9). Peukaloja ei hierottu erikseen 57% tilanteista (N=13), eikä käsidesinfiatio kestänyt ajallisesti 30 sekuntia 83% tilanteista (N=19). (KUVIO 7.)



KUVIO 7. Sairaanhoitajan käsidesinfiatio suojakäsineiden riisumisen jälkeen



Poistuttaessa potilaan luota suoritettiin vielä käsidesinfektio. Noin joka toisessa (52%) tilanteessa sairaanhoitaja suoritti käsidesinfektion poistuessaan potilaan luota (N=12). Käsidesinfektiota ei suoritettu 48% havainnointikerroista poistuttaessa potilaan luota (N=11). Riittävästi käsidesinfektioainetta käytti 48% sairaanhoitajista (N=11) ja käsidesinfektion sormenpäistä aloitti kolme (13%) sairaanhoitajaa. Kämmenet hierottiin vastakkain hieman vajaassa puolessa (48%) tapauksista (N=11) ja peukalot hierottiin erikseen 43% tapauksista (N=10). Käsidesinfektio kesti 30 sekuntia vain kolmella (13%) sairaanhoitajalla. Käsidesinfektioainetta ei käytetty riittävästi 52% tilanteista (N=12) ja käsidesinfektiota ei aloitettu sormenpäistä 87% tilanteista (N=20). Kämmeniä ei hierottu vastakkain 52% tilanteista (N=12), eikä peukaloita hierottu erikseen 57% tilanteista (N=13). Käsidesinfektio ei kestänyt ajallisesti 30 sekuntia 87% tilanteista (N=20). (KUVIO 8.)

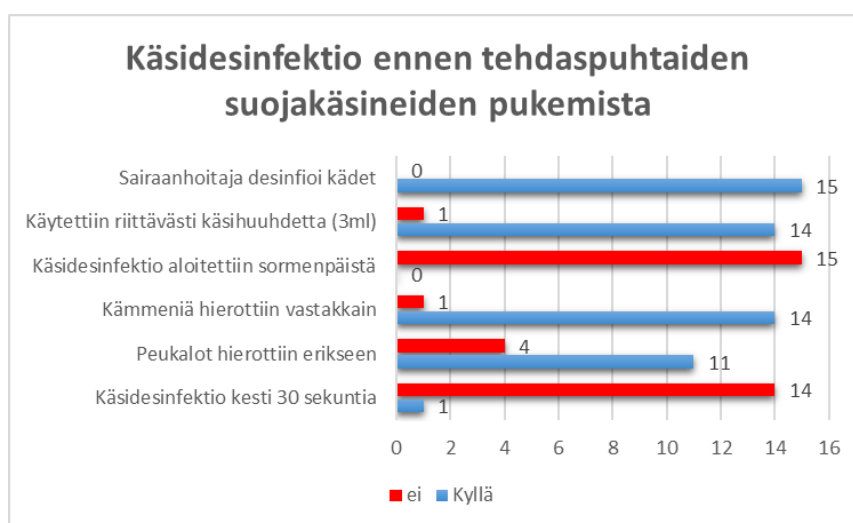


KUVIO 8. Sairaanhoitajan käsidesinfektio poistuttaessa potilaan luota hemodialyysin alettua

#### 5.4 Hemodialyysin lopetus

Hemodialyysin lopetusvaiheessa arterialetkustot yhdistetään toisiinsa ja hemodialyysikone ohjelmoidaan palauttamaan potilaan veri takaisin potilaaseen. Potilaan kädestä poistetaan kanyylit ja pistokohtiin asetetaan pistokohtaa painavat sidokset.

Hemodialyysin lopetuksessa sairaanhoitaja desinfioi kätensä kaikissa 15 tapauksessa (100%). Riittävästi käsihuuhdetta käytettiin 93% tapauksista (N=14). Käsidesinfektiota ei aloitettu kertaakaan sormenpäistä (N=0). Kämmeniä hierottiin vastakkain 93% tapauksista (N=14) ja peukalot hierottiin erikseen 73% tapauksista (N=11). Käsidesinfektio kesti ajallisesti kerran 30 sekuntia (N=1). Käsihuuhdetta ei käytetty riittävästi 7% tilanteista (N=1). Kämmeniä ei hierottu vastakkain 7% tilanteista (N=1), eikä peukaloja hierottu erikseen 27% tilanteista (N=4). Käsidesinfektio ei kestänyt ajallisesti 30 sekuntia 93% tilanteista (N=14). (KUVIO 9.)

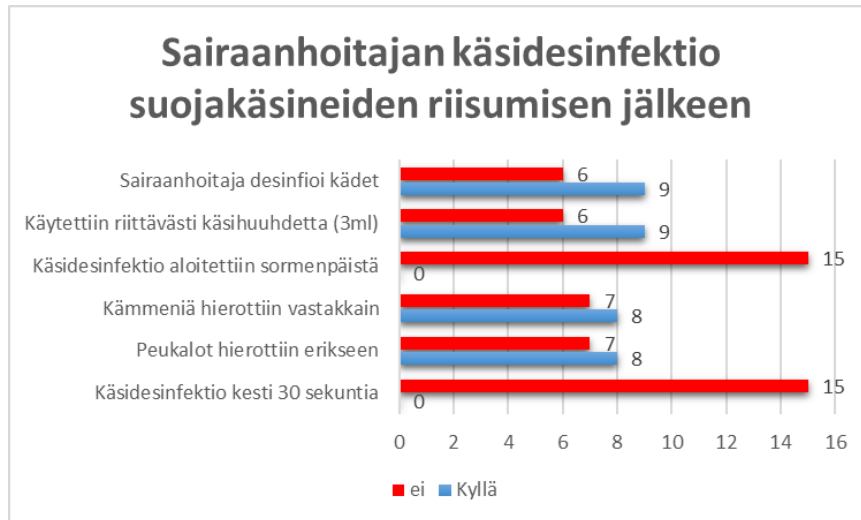


KUVIO 9. Sairaanhoitajan suorittama käsidesinfektio ennen tehdaspuhtaiden suojakäsineiden pukemista

Käsidesinfektion jälkeen sairaanhoitaja puki jokaisella lopetuskerralla tehdaspuhtaat suojakäsineet ja yhdisti arterialetkustot. Vain kahdessa (13%) arterialetkustojen yhdistämisessä sairaanhoitaja suojasi letkustojen päät desinfektioaineella kostutetuilla taitoksilla. Arterialetkustojen päitä ei suojattu 87% tilanteista (N=13). Kaikissa (100%) letkujen yhdistämisvaiheissa sairaanhoitaja vältti dialyysikoneen letkun ja jatkoletkun päiden kontaminaation (N=15).

Suojakäsineiden riisumisen jälkeen suoritettiin käsidesinfektio. Yli puolessa tilanteista (60%) sairaanhoitaja suoritti käsidesinfektion suojakäsineiden riisumisen jälkeen (N=9). Riittävästi käsihuuhdetta käytti 60% sairaanhoitajista, mutta yhdessäkään tapauksessa (0%) käsidesinfektio ei alkanut sormenpäistä. Kämmenet ja peukalot hierottiin erikseen hieman yli puolessa (53%) tapauksista (N=8). Käsidesinfektio ei kestänyt ajallisesti kertaakaan (0%) 30 sekuntia. Käsidesinfektiota ei suoritettu 40% tilanteista (N=6), eikä

käsihuhdetta käytetty tarpeeksi 40% tilanteista (N=9). Kämmeniä ei hierottu vastakkain eikä peukaloja hierottu erikseen 47% tilanteista (N=7). (KUVIO 10.)



KUVIO 10. Sairaanhoidajan suorittama käsidesinfektio suojakäsineiden riisumisen jälkeen poistuttaessa potilaan luota

## **6 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET**

### **6.1 Sairaanhoidajan henkilökohtainen hygienia hemodialyysihoidoissa**

Sairaanhoidajien henkilökohtaiselle hygienialle on olemassa hyvät ohjeet, jotka antavat suuntaviivat hygienialle hoitotyössä (Anttila ym. 2010, 152). Tässä opinnäytetyössä sairaanhoidajat toteuttivat olemassa olevan ohjeistuksen mukaan henkilökohtaista hygieniaa hyvin.

Sairaanhoidajien henkilökohtaisen hygienian ylläpitäminen onkin tärkeää myös tulevaisuudessa korkeatasoisen hoitotyön ylläpitämiseksi. Lisäksi henkilökohtaista hygieniaa on syytä korostaa myös sisäisessä koulutuksessa.

### **6.2 Sairaanhoidajan käsihygienian toteutuminen hemodialyysihoidoissa**

Hoitotyössä tapahtuvaa käsien desinfektiota on tutkittu paljon ja on osoitettu, että sen huono toteutuminen on suurin yksittäinen hoitoon liittyvien infektioiden aiheuttaja. Tutkimuksista ja työntekijöiden tietoisuudesta huolimatta käsihygienian toteuttamisessa on silti runsaasti puutteita. (Keränen ym. 2016; Anttila ym. 2015, 177-183.)

Tässä opinnäytetyössä sairaanhoidajat toteuttivat käsihygieniaa vaihtelevasti. Käsidesinfektio suoritettiin pääsääntöisesti oikeissa tilanteissa mutta sen laatu vaihteli. Suurimmat puutteet käsidesinfektion suorittamisessa olivat sen ajallinen kesto ja aloitustapa.

Vaikka käsihygieniaa toteutettiin paljon oikein ja oikeissa tilanteissa, kiire ei saa vaikuttaa käsidesinfektion toteuttamiseen. Myöskään työvaiheissa tapahtuvat yllättävät tilanteet eivät saa vaikuttaa käsihygienian ylläpitämiseen niin, että sen periaatteita ei noudateta. Lisäksi sairaanhoidajien toteuttamaa käsidesinfektiota niin, ettei se täytä käsidesinfektion laatukriteereistä yhtäkään, ei saa olla havaittavissa. Näihin seikkoihin on kiinnitettävä huomiota koulutettaessa uusia alan ammattilaisia, sekä ammattilaisten täydennyskoulutuksessa

Suojakäsineiden käytön yhteydessä sairaanhoitajan tulee kiinnittää huomiota hyvään käsihygieniaan, sillä suojakäsineidenkin on havaittu läpäisevän aineita vaikka ulkoisesti tarkasteltaessa suojakäsineet olisivat ehjät (National Clinical Guideline Centre 2012). Suojakäsineitä käytettiin oikeissa tilanteissa ja niiden käytössä esiintyvät puutteet liittyivät pääasiassa ennen pukemista suoritettavaan käsidesinfektioon ja suojakäsineiden riisumisen jälkeiseen käsidesinfektioon.

Johtopäätöksinä todetaan, että:

- Sairaanhoitajien henkilökohtainen hygienia on hyvällä tasolla kohdeyksikössä
- Sairaanhoitajien käsidesinfektiossa on parannettavaa kohdeyksikössä
- Käsidesinfektion suorittamiskertojen lisäksi huomiota pitää kiinnittää myös käsidesinfektion laatuun
- Suojakäsineitä käytetään oikeissa tilanteissa mutta ennen niiden pukemista ja riisumisen jälkeen suoritettavaan käsidesinfektioon tulee kiinnittää enemmän huomiota

## 7 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

### 7.1 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan validiteetin ja reliabileetin kautta. Validiteetti tarkoittaa tutkimuksen kykyä mitata sitä asiaa mitä oli tarkoituskin mitata. Reliabiliteetti ilmaisee tutkimuksen toistettavuutta: Jos tutkimuksen reliabiliteetti on hyvä ja tutkimus toistetaan, tulokset ovat samankaltaisia tutkimuksen tekijästä riippumatta. (Vilkkä 2007, 149-150.) Tutkimuksissa ja opinnäytetöissä tiedonkeruu, tulosten syöttö ja käsittely tehdään huolellisesti ja virheettömästi. Otoksen tulisi olla tarpeeksi suuri ja edustava, jotta se tukisi luotettavuutta. (Heikkilä 2014, 12-14.)

Tutkimuksia ja opinnäytetöitä tukevat muutkin asiat. Tutkimusongelman tulisi olla selkeä ja tarkkaan rajattu. Perusjoukko on selkeästi määritelty. Tekijät ovat laatineet hyvän tutkimussuunnitelman ja havainnointilomakkeen. Otantamenetelmän tulee olla harkiten valittu. Tiedonkeruumenetelmä tulisi olla sopiva tilanteesta riippuen. Tekijöiden tulee hallita tilastolliset menetelmät. Raportoinnin pitää olla mahdollisimman objektiivista ja selkeää. (Heikkilä 2014, 12-14.)

Tässä opinnäytetyössä kerättyä aineistoa voidaan pitää luotettavana, koska sitä on käsitelty huolellisesti ja aineisto on käyty läpi kahdesti opinnäytetyön tekijöiden toimesta. Jo ennen havainnointien keräystä kävimme yhdessä havainnointilomakkeen väittämät läpi kohta kohdalta, jotta varsinaisissa havainnointitilanteissa havainnoisimme samoja asioita samalla tavalla. Kerättyihin havaintoihin ei ole itse vaikutettu osallistumalla havainnoitavaan toimintaan. Opinnäytetyössä saatu otos oli 23 hemodialyysin aloitusta (N=23) ja 15 hemodialyysin lopetusta (N=15). Dialyysiyksikössä vietetyllä ajalla pyrittiin samaan mahdollisimman suuri otos huomioimalla silti kunkin havainnointitilanteen mahdollisimman laadukas tarkkailu. Kaikki aineisto kerättiin samalla havainnointilomakkeella.

Opinnäytetyön tutkimusongelma on rajattu havaittaviin toimintoihin eli valmistautuminen hoitamiseen, hoitotoimenpiteisiin sairaanhoitajan ja potilaan välillä ja siirtyminen hoitotoimenpiteestä seuraavaan. Voidaankin todeta tutkimusongelman olevan selkeästi ja tarkkaan rajattu. Perusjoukkona on aloitetut ja lopetetut dialyysihoidot.

Suunnitelmana oli havainnoida juuri näitä asioita puolueettomasti. Havainnointilomake toimi hyvin havainnointitilanteissa, vaikka kehittämisen varaa on esimerkiksi kirjallisen lomakkeen sijasta käyttää digitaalista tietokonepohjaista havainnointilomaketta. Näin osa kirjauksista olisi helpompi käsitellä ja muokata jo kirjausvaiheessa. Tulosten kirjaamiseen käytettiin paljon aikaa, sillä havainnointilomakkeen sivuilla oli runsaasti opinnäytetyön tekijöiden merkintöjä havainnointitilanteista. Lisäksi tuloksia pyrittiin käsittelemään mahdollisimman puolueettomasti, joka oli sinänsä helppoa, sillä kummallakaan meistä ei ole sidonnaisuuksia kohdeyksikköön.

## 7.2 Eettisyys

Tutkimus on inhimillistä ja arvoperustaista toimintaa. Tutkimuksella pyritään löytämään tieteenaloilla totuus tieteellisesti hyväksytyillä menetelmillä. Tutkijat ja tiedeyhteisö ovat vastuussa sekä yhteiskunnalle, että omalle ja toisten yhteisöille tutkimuksensa eettisistä ratkaisuista. Eettisten ratkaisujen merkitys on erityisen keskeinen tieteissä, joissa tutkitaan inhimillistä toimintaa ja käytetään ihmisiä tietolähteinä. (Leino-Kilpi 2012.)

Voidakseen käyttää tutkimusta työssään, hoitotyöntekijän tulee kyetä arvioimaan, onko tutkimus eettisesti ja luotettavasti tehty. Hoitotyöntekijän on myös tiedettävä eri tutkimusvaiheiden eettiset vaatimukset ja tunnettava tutkittavien oikeudet. (Leino-Kilpi 2012)

Tutkimuskohteen valintaan liittyy eettisiä kysymyksiä. Kyse on siitä, mitä ja millaisia päämääriä tiede ja tutkimus edistävät. Yleinen lähtökohta tulee olla, että tutkittava asia on tieteellisesti mielekäs ja perusteltu. (Leino-Kilpi 2012.)

Tämän opinnäytetyön kohdalla eettisyyttä ja yksityisyyden toteutumista on mietitty opinnäytetyön suunnitelmasta lähtien. Havainnoinnin kautta saadut tulokset edellyttivät, että opinnäytetyön tekijät seurasivat tarkasti hoitotoimenpiteitä, joissa osallisena oli sekä sairaanhoitaja, että potilas. Potilaille merkityksellistä on opinnäytetyön tekijöiden pyrkimys kehittää hoitotyötä tuomalla esiin aseptisuudessa esiintyneitä puutteita. Tätä pyrkimystä voidaan ikäänkuin pitää havainnointiin oikeuttavana tekijänä, vaikka havainnointi saattaa joskus olla potilaille myös epämukavaa ja loukkaavaa. Potilaat saattavat kokea ulkopuolisen läsnäolon vaivaannuttavana, sillä kuulimme potilaiden

asioista ja näimme intimit tilanteet ilman hoitosuhdetta. Tähän opinnäytetyöhön osallistuneet potilaat olivat silti lähinnä kiitollisia ja hyvillään, että tämän kaltaisia aseptisuuteen liittyviä opinnäytetöitä tehdään. Ennen jokaista hoitokertaa potilailta kysyttiin suullisesti lupa havainnointiin.

Myös sairaanhoitajat saattavat kokea havainnoinnin rasittavana tekijänä varsinkin dialyysipotilaiden kanssa, sillä havainnoija joutuu laadukkaan havainnoinnin vuoksi olemaan hyvin lähellä hoitotoimenpidettä ja sairaanhoitajat saattavat pitää tätä tungettelevana. Sairanhoitaja saattaa myös luonnostaan haluta suojella potilaan yksityisyyttä ulkopuolisilta, vaikka potilaalta olisikin lupa havainnointiin. Myös sairaanhoitajilta kysyttiin lupa havainnointiin tietoinen suostumus lomakkeella (Liite 3.) ja myös heillä oli oikeus ilman syytä kieltäytyä havainnoinnista.

Opinnäytetyön eettisyyttä tukee osaltaan myös se, että henkilöitä ei ole mainittu nimeltä, sukupuolelta tai iältään. Näin suojataan potilaiden ja sairaanhoitajien yksityisyyttä. Opinnäytetyössä kerätty materiaali on pidetty huolella suojassa ulkopuolisilta.



## 8 POHDINTA

Tätä opinnäytetyötä tehdessä havaitsimme konkreettisen eron käsi- ja henkilöhygienian teoreettisen tiedon ja käytännön hoitotyön välillä. Havainnoidessamme sairaanhoitajien käsihygienian toteutumista oikeissa hoitotilanteissa saimme samankaltaisia tuloksia, kuin joita tässä työssä lähteinä käytetyissä tutkimuksissa on. Käsihygienian toteutuminen ja laatu vaihtelivat opinnäytetyön tuloksissa hyvin paljon. Henkilöhygienian osalta tilanne on parempi ja havainnoidessamme toimenpideosastolla sairaanhoitajat suoriutuivat henkilöhygienian toteuttamisesta hyvin.

Mielestämme tätä opinnäytetyötä voidaan hyödyntää käytännön hoitotyössä perehdyttäessä uusia työntekijöitä dialyysiosastolle. Lisäksi opinnäytetyö antaa tietoa osastolla suoritettavan käsi- ja henkilöhygienian laadusta. Tietoa voidaan hyödyntää osastolla esimerkiksi sairaanhoitajien koulutuksessa.

Oman oppimisen kannalta opinnäytetyön aihepiiriin perehtyminen on auttanut meitä jo nyt käytännön hoitotyössä. Molemmilla opinnäytetyön tekijöillä on hoitotyön työkokemusta sairaanhoitajan sijaistamisen tai työharjoittelun kautta ja työelämässä onkin jo kiinnitetty huomiota aseptiseen käyttäytymiseemme.

Mielestämme suoriuduimme opinnäytetyöstä kokonaisuudessaan hyvin. Alusta alkaen meille oli melko selvää mitä opinnäytetyön toteuttaminen vaatii ja millaisella aikataululla sitä kannattaa tehdä. Työelämäpalaverissa sovimme työelämäyhteyden kanssa opinnäytetyön aiheen rajauksesta ja saimme kuulla heidän näkökulmansa eli mitä työelämä opinnäytetyöltä odottaa. Palaverin jälkeen saimme melko nopeasti opinnäytetyön suunnitelman valmiiksi, joka käytännössä mahdollisti toimenpideosastolla suoritettavan havainnoinnin aloittamisen. Suunnitelma on edellytys tutkimusluvalle. Opinnäytetyön suunnitelmaan sisältyi myös varsinaisen suunnitelman lisäksi meidän laatimamme havainnointilomake, jonka suunnittelu oli yksi opinnäytetyön työläimmistä vaiheista. Havainnointilomakkeen muokkaaminen jälkikäteen olisi ollut melko vaikeaa, joten sen piti jo opinnäytetyön suunnitelmassa olla oikeassa muodossa ja sisältää oikeat väittämät havainnointitilanteisiin. Lomakkeen suunnittelussa olisi ehdottomasti auttanut muutaman päivän vierailu toimenpideosastolla, jolloin olisimme voineet hioa väittämiä ja niiden järjestystä, mutta tällaista vierailua ei lupateknisistä syistä johtuen voitu

järjestää. Lisäksi näkökulmaa työmme teoreettiselle viitekehykselle olisi antanut hemodialyysissä toimivien sairaanhoitajien haastattelu, vaikkei opinnäytetömmme itse hemodialyysin toteutusta seurannutkaan.

Havainnointi toimenpideosastolla meni hyvin pitkälle kuten osasimme odottaakin. Osaston henkilökunta otti meidät hyvin vastaan ja osastolla vallitsi muutenkin positiivinen ilmapiiri, vaikka odotimme havainnoinnin ja tarkkailun hieman häiritsevän sairaanhoitajia. Myös potilaille paikallaolomme tuntui varsin myönteiseltä asialta, eikä yksikään potilas kieltäytynyt havainnoinnista. Osa potilaista jopa kiitteli opinnäytetyötämme, sillä aseptiikka toimenpiteissä on dialyysipotilaille tärkeä asia.

Saimme odotettua enemmän havainnoiteja, joka johtui hoitokertojen aloituksen porrastuksesta potilaiden saapuessa osastolle hieman eri aikoina. Tämä oli tietysti positiivinen asia meidän kannalta. Havainnoinneissa törmäsimme kuitenkin ongelmaan havainnointilomakkeemme kanssa. Havainnointilomake oli laadittu Pirkanmaan Sairaanhoidopiirin hemodialyysiohjeen (Liite 1.) mukaan, mutta moni väittämä havainnointilomakkeessa jäi käyttämättä esimerkiksi siitä syystä, ettei osastolla käytetty steriiliä pöytää hemodialyysissä, vaikka ohjeessa steriilin pöydän valmistelu ja sen käyttö mainittiin. Lisäksi lomakkeestamme puuttui sen kirjallisen version vuoksi joustavuus, jota olisi tarvittu kunkin sairaanhoitajan toteuttaessa hemodialyysiä hieman eritavalla tai eri järjestyksessä. Tästä johtuen havainnointilomakkeiden sivut täyttyivät meidän tekemistä merkinnöistä aina kun sairaanhoitaja poikkesi lomakkeen järjestyksestä. Tämä asia ei vaikuttanut tuloksiin, mutta vaikeutti havainnointia. Havainnointien lomassa aloimme miettiä parempaa ja joustavampaa tapaa havainnointien kirjaukseen. Havainnointitilanteisiin sopisi hyvin tietokonepohjainen ohjelma, jossa kunkin työvaiheen paikan saisi itse liikuttaa aikajanelle. Lopuksi aikajanelle olevat merkinnät olisi helpompi kirjata tuloksiin, kuin lukuisat merkinnät havainnointilomakkeista. Tässä olisi myös hyvä tilaisuus yhdistää hoitoalan ja tietojenkäsittelyn yhteistyötä.

Kun havainnointi oli toteutettu, aloimme laskemaan merkintöjä paperille. Poikkeavien työvaiheiden sekä merkintöjen vuoksi laskimme kaikki tulokset kahteen kertaan ja teimme niistä taulukkolaskentaohjelma Excelillä taulukot, sekä laskimme valmiiksi opinnäytetyössä esillä olevat prosenttiosuudet. Tarkistuslaskennalla halusimme varmistaa ettei lomakkeiden sivuun kirjoitettuja huomioita oltu sivuutettu.

Tulosten kirjaaminen opinnäytetyöhön sujui melko nopeasti, joka on yksi määrällisen opinnäytetyön etuja. Taulukkoja käytimme havainnollistamaan tuloksia, vaikka kaikki tulokset mainitaankin tekstissä.

Käytämme opinnäytetyössä laajasti eri lähteitä ja tarkoituksemme olikin saada kattava ja vankka tietopohja tukemaan opinnäytetyössämme esiintyvää teoriaa, sekä havainnointilomakkeen väittämiä. Useita lähteitä käyttämällä halusimme myös taata, ettei tieto perustu vain yhden henkilön tai organisaation mielipiteeseen. Opinnäytetyön kirjoituksen edetessä jouduimme myös hylkäämään muutamia lähteitä.

Kehityskohteina omasta toiminnastamme voisi mainita ainakin työelämän yhteydenpidon, joka jäi osaltamme vähäiseksi. Kysyimme kohdeyksikön hygieniahoitajalta neuvoja, mutta vastaus tuli hieman myöhässä emmekä ehtineet hyödyntää sitä havainnointivaiheessa. Vastauksesta oli toki apua työn myöhemmässä vaiheessa. Lisäksi työnjakomme olisi voinut olla parempaa ja sitä olisi pitänyt jo opinnäytetyön aloituksessa suunnitella.

Opinnäytetyö oli kokonaisuudessaan melko haastava kokonaisuus, mutta sen kirjoittaminen ja etenkin aihepiiriin perehtyminen tulee varmasti auttamaan meitä tulevina sairaanhoitajina työssämme. Lisäksi toivomme että opinnäytetyön keskiössä oleva turvallisempi hoitotyö välittyy työmme kautta kaikille sen lukeville.

Lopuksi haluamme kiittää koko dialyysiyksikön henkilökuntaa, sekä erityisesti opinnäytetyömme ohjaajaa.

## LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V., Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Alahuhta, M., Hyväri, T., Linnavuo, M., Kylmäaho, R. & Mukka, H. 2008. Munuaissairaahan hoito. Helsinki: Edita Prima Oy

Anttila, V-J. 2014. Käsihygienia – Potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 130 (17). 1754-1758.

Anttila, V-J., Hellsten, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H., Vuento, R. 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy. Suomen kuntaliitto.

Anttila, V-J., Suhonen, J., Kainulainen, K., Kaivonen, P., Ketonen, M., Weijo, I. 2015. Infektioiden torjunta. Duodecim oppiportti. Julkaistu: 7.1.2015. Päivitetty: 10.6.2016. <http://www.oppiportti.fi/op/dvk00036>

Barratt, H., Kirwan, M. 2009. Cross-sectional Studies. Luettu: 2.2.2017. <http://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/research-methods/1a-epidemiology/cs-as-is/cross-sectional-studies>

Chartier, K. 2011. Hand hygiene in dialysis. The simplest solution.

Haapio, M., Koivusalo, A-M., Mäkisalo, H. 2012. Myrkytysten kehonulkoiset verenpuhdistusmenetelmät. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 128 (20), 2157-2165.

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Edita Publishing Oy.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H., Valtonen, K. 2008. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Werner Söderström Oy.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M., Syväoja, P. 2010. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Tammi.

Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K., 2015. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K., 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karhumäki, E., Jonsson, A., Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita publishing Oy.

Keränen, T., Ojanperä, H., Järvinen, R., Ukkola, S., Korhonen, A., Puhto, T. 2016. Käsihygienialla kohti parempaa potilasturvallisuutta. Suomen sairaalahygienialehti 1/2016, 9-12.

Korhonen, E-S., Virta-Helenius, M., Taponen, R-M., Rekola, L. 2014. Käsihygienian parhaan käytännön toimintamalli hemodialyysipotilaan hoitotyössä. Suomen sairaalahygienialehti 1/2014, 8.

Leino-Kilpi, H., Välimäki, M. 2012. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Leppäaho-Lakka, J. 2014. Dialyysipotilaiden infektiot. Suomen sairaalahygienialehti 3/2014, 120.

Linden, T., Ilola, T. 2013. Ääreislaskimon kanylointi. Anestesiahoitotyön käsikirja. Julkaistu: 17.9.2013. Luettu: 17.1.2017.  
<http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/dtk/shk/inf04264>

Lukkari, L., Kinnunen, T., Korte, R. 2015. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Martola, L., Wuorela, M. 2015. Milloin ja kenelle aloitan dialyysihoidon. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 131 (19), 1757-1762.

Miettinen, M. 2014. Hemodialyysipotilaiden infektioiden ehkäisy. Suomen sairaalahygienialehti 32, 123-126.

Munuais- ja maksaliitto. 2007. Munuaispotilaan opas. Julkaistu 18.6.2007. Päivitetty 10.3.2010. Luettu 11.1.2017. [http://www.muma.fi/files/458/munuaispotilaan\\_opas.pdf](http://www.muma.fi/files/458/munuaispotilaan_opas.pdf)

National Clinical Guideline Centre. 2012. Infection. prevention and control of healthcare-associated infections in primary and community care. Luettu: 16.11.2017. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0050773/pdf/PubMedHealth\\_PMH0050773.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0050773/pdf/PubMedHealth_PMH0050773.pdf)

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2016. Aseptiikka hoitotoimenpiteissä. Aseptinen toiminta leikkaussalissa. Päivitetty: 23.1.2017 Luettu: 24.1.2017. [http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairalahygieniaohjeisto/Aseptiikka\\_hoitotoimenpiteissa/Aseptinen\\_toiminta\\_leikkaussalissa\(53455\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairalahygieniaohjeisto/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Aseptinen_toiminta_leikkaussalissa(53455))

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2016. Sairalahygieniaohjeisto. Henkilökohtainen hygienia ja käsihygienia. Päivitetty: 15.9.2016 Luettu: 2.1.2017. [http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairalahygieniaohjeisto/Henkilokunta/Henkilokohtainen\\_hygienia\\_ja\\_kasihygieni\(48454\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairalahygieniaohjeisto/Henkilokunta/Henkilokohtainen_hygienia_ja_kasihygieni(48454))

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M., Vuorinen, S. 2013. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Routamaa, M., Rintala, E. 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa - suositus vai velvollisuus? Suomen Lääkärilehti 68 (15), 1120-1121.

Routamaa, M., Hupli, M. 2007. Käsihygienia hoitotyössä. Suomen Lääkärilehti 62 (24), 2397-2400.

Teperi, R. 2014. Työperäinen HIV- ja hepatiittitartunnoille altistuminen. Sairaanhoitajan käsikirja. Julkaistu: 27.9.2014. Luettu: 18.1.2017. <http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/dtk/shk/inf04264>

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2015. Hyvä käsihygienia. Päivitetty 30.4.2015. Luettu: 2.2.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/tutkimus-ja-kehittaminen/tyokalut/vaaratapahtuman-tunnistaminen/hyva-kasihygienia>

Tiitinen, T., Terho, K. 2014. Tavanomaiset varotoimet. Sairaanhoidajan käsikirja. Julkaistu: 1.10.2014. Luettu: 16.1.2017. <http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/inf0426>

Tilastokeskus. 2007. Laatusuoritus tilastoissa. Luettu: 21.1.2017. [http://www.stat.fi/meta/qg\\_2ed.pdf](http://www.stat.fi/meta/qg_2ed.pdf)

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Luettu: 30.1.2017. [https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa\\_2007.pdf](https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf)

World Health Organization. 2009. WHO guidelines on hand hygiene in health care. Julkaistu: 2009. Luettu: 2.1.2017 [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf)

## LIITTEET

Liite 1. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hemodialyysiohje

1 (2)



1 (2)

18.1.2017

### ASEPTINEN HEMODIALYYSIHOIDON ALOITUS

#### Tavaroiden keräys

- Desinfioi kätesi alkoholipohjaisella käsihuhteella.
- Kerää aloituksessa tarvitsemasi välineet.
- 2kpl steriiliä suojaliinaa.
- 2kpl dialyysineuloja.
- 1pkt jatkoletkua (paketissa 2 kpl)
- 2pkt steriilejä teippejä kiinnitykseen. (paketissa 2 kpl teippejä)
- 2kpl NaCl:llä (0.9%) täytettyä 10ml:nruiskuja.
- ~~Staasi.~~
- 2kpl injektioneuloja (18G).
- 1-2kpl sterilitaitospaketteja.
- A12t 80% desinfiointiaine. (Etanoli)
- Hepaniinivalmiste.
- ~~Peanit.~~
- Tehdaspuhtaat suojakäsineet

#### Fistelikäden valmistelu ja ihonpuhdistus

- Desinfioi kätesi.
- Säädä dialyysikoneeseenhoitoparametrit.
- Desinfioi kätesi.
- Laita steriili suojaliina potilaan fistelikäden alle ja suojakäsineet suojaliinan reunalle.
- Laita desinfiointiaineella kostutetut steriilit taitokset pistopaikkojen päälle pehmentämään ruvet.
- Desinfioi kätesi.
- Avaa aloituksessa tarvittavat välineet pöydän päälle erilliselle steriilille suojaliinalle: dialyysineulat, jatkoletkut, kiinnitysteipit, ~~staasi~~ ja injektioneulat. Älä poista suojakorkkeja!





2 (2)

18.1.2017

### Kanylointi

- Desinfioi kätesi ja laita tehdaspuhtaat suojakäsineet.
- Poista ruvet pistopaikoista injektioneuloilla (18G). Käytä kumpaankin pistopaikkaan omaa neulaa.
- Kiristä staasi ja aloita arterian pistäminen. Jätä vena pistopaikan päälle taitos hautumaan.
- Älä koskettele pistopaikkaa ennen ihon lävistämistä (non-touch-tekniikka)! Varo koskemasta dialyysineulaa pistäessä!
- Kanyloi, laita dialyysikanyylin päähän jatkoletku ja kiinnitä kanyyli heti lävistys kohdasta steriilillä teipillä ihoon, ettei se pääse liikkumaan ja kontaminoitumaan.
- Toista sama venaneulan kanyloinnin kanssa.
- Löysää staasia kanyloinnin välillä.
- Laita dialyysineulat ja injektioneulat kaarimaljaan.
- Tarkasta dialyysikanyylien toimivuus huuhtelemalla ne 10ml:llä keittosuolaa. Jätä jatkoletkun päähän keittosuolaruisku, ettei jatkoletkun kärki kontaminoidu.
- Käytä desinfiointiaineella kostutettua taitosta yhdistäessäsi potilasta koneeseen!
- Kytke dialyysikoneen venipumppu päälle.
- Puhdista dialyysiletkun arteria puolen lääkkeenlisäysportti A12 80%:lla desinfiointiaineella ja pistä hepariinivalmiste letkuun.
- Laita aloitusvälineet roskiin ja vie neulat särmäisjätteisiin.
- Riisu suojakäsineet ja desinfioi kätesi.
- (Kiinnitä dialyysiletkut peaneilla esim lakanan kulmaan)
- Desinfioi kätesi.

TIEDOTE

13.2.2017



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

## Hyvä sairaanhoitaja !

Pyydämme Teitä osallistumaan opinnäytetyöhömmе, jonka tarkoituksena on kuvata henkilö- ja käsihygienian toteutumista dialyysiyksikössä sairaanhoitajan toteuttamana.

Osallistumisenne tähän opinnäytetyöhön on täysin vapaaehtoista. Voitte kieltäytyä osallistumasta tai keskeyttää osallistumisenne syytä ilmoittamatta milloin tahansa. Opinnäytetyölle on myönnetty lupa Pirkanmaan sairaanhoitopiiristä, joka toimii opinnäytetyön yhteistyötahona.

Opinnäytetyö toteutetaan havainnoimalla sairaanhoitajien henkilö- ja käsihygieniää dialyysiyksikössä. Havainnot kirjataan strukturoidulle havainnointilomakkeelle, joka sisältää väittämiä sairaanhoitajan henkilö- ja käsihygieniasta. Havainnointi toteutetaan ulkopuolisen tarkkailijan roolissa, jolloin havainnoija ei osallistu mitenkään hoitotilanteeseen. Hoitotilannetta havainnoi yksi opinnäytetyöntekijä. Opinnäytetyöhön osallistuvista sairaanhoitajista ei kerätä taustatietoa.

Opinnäytetyön valmistuttua aineisto hävitetään asianmukaisesti. Aineisto on ainoastaan opinnäytetyön tekijöiden käytössä. Aineisto säilytetään salasanalla suojatuissa tiedostoissa ja kirjallinen aineisto lukitussa tilassa.

Teiltä pyydetään kirjallinen suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta. Opinnäytetyön tulokset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä, opinnäytetyön raportista ei yksittäistä vastaajaa pysty tunnistamaan. Opinnäytetyöt ovat luettavissa elektronisessa Theseus tietokannassa, ellei Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kanssa ole muuta sovittu.

Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja opinnäytetyöstämme, vastaamme mielellämme.

Opinnäytetyön tekijät

Hannu Kaukonen  
Sairaanhoitajaopiskelija (AMK)  
Tampereen ammattikorkeakoulu  
[hannu.kaukonen@health.tamk.fi](mailto:hannu.kaukonen@health.tamk.fi)

Perttu Järvinen  
Sairaanhoitajaopiskelija (AMK)  
Tampereen ammattikorkeakoulu  
[per.ttu.jarvinen@health.tamk.fi](mailto:per.ttu.jarvinen@health.tamk.fi)



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

## Sairaanhoitajan henkilö- ja käsihygienian toteutuminen dialyysiyksikössä

Ymmärrän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Paikka ja aika

\_\_\_\_\_

Suostun osallistumaan  
opinnäytetyöhön:

Suostumuksen  
vastaanottaja:

\_\_\_\_\_  
Havainnoitavan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Opinnäytetyön tekijän allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Nimen selvennys

\_\_\_\_\_  
Nimen selvennys

## Liite 3. Havainnointilomake.

1 (10)

Nro	Väittäjä	Kyllä	Ei	Selite/kuvaus
1	Suojavaate on ulkoisesti puhdas			
2	Työjalkineet on puhdistettu näkyvästä liasta			
3	Kynnet on lakattu			
4	Rakennekynsiä ei ole			
5	Käsissä ei ole koruja			
6	Koruja käytössä			
7	• Rannekello			
8	• Sormus			
9	• Rannekoru			
10	• Lävistyksiä			
11	Käsien ihon kunto ehyt			
12	Pitkät hiukset on sidottu kiinni			
13	Rastat on sidottu kiinni			
14	Kädet desinfioidaan saavuttaessa työtilaan			
15	• Riittävästi käsihuhdetta (3ml)			
16	• Aloitetaan sormenpäistä			
17	• Hierotaan kämmeniä vastakkain			
18	• Hierotaan peukalot erikseen			
19	• Käsi-desinfektio kestää 30 sekuntia			

Nro	Väittäjä	Kyllä	Ei	Selite/kuvaus
20	Kädet desinfiodaan alkoholipohjaisella käsihuhteella			
21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riittävästi käsihuuhdetta (3ml)</li> </ul>			
22	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			
23	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käsidesinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			
26	Kerättiinko kaikki aloituksessa tarvitsemat välineet?			
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>2kpl steriiliä suojaliinaa.</li> </ul>			
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>2kpl dialyysineuloja.</li> </ul>			
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>1pkt jatkoletkuja (pakettissa 2 kpl)</li> </ul>			
30	<ul style="list-style-type: none"> <li>2pkt steriilejä teippejä kiinnitykseen. (pakettissa 2 kpl teippejä)</li> </ul>			
31	<ul style="list-style-type: none"> <li>2kpl NaCl:llä (0.9%) täytettyä 10ml:n ruiskuja.</li> </ul>			
32	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staasi.</li> </ul>			
33	<ul style="list-style-type: none"> <li>2kpl injektioneuloja (18G).</li> </ul>			
34	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-2kpl steriilitaitospaketteja.</li> </ul>			
35	<ul style="list-style-type: none"> <li>A12t 80% desinfiointiaine. (Etanoli)</li> </ul>			
36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hepariinivalmiste.</li> </ul>			
37	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peanit.</li> </ul>			
38	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehdaspuhtaat suojakäsineet</li> </ul>			
Nro	Väittäjä	Kyllä	Ei	Selite/kuvaus
39	Kädet desinfioidaan alkoholipohjaisella käsihuhteella			
40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riittävästi käsihuuhdetta (3ml)</li> </ul>			
41	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			

42	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
43	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
44	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsesinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			
45	Dialyysikoneen parametrit säädettiin			
46	Kädet desinfioitiin alkoholipohjaisella käsihuhteella			
47	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riittävästi käsihuuhdetta (3ml)</li> </ul>			
48	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			
49	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
51	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsesinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			
52	Steriili suojaliina laitettiin aseptisesti potilaan fistelikohtaan alle			
53	Tehdaspuhtaiden käsineiden laatikko varattiin lähelle			
54	Potilaalla on fistelikäden pistokohdassa ruvia edellisestä dialyysihoidosta			
55	Desinfointiaineella kostutetut steriilit taitokset laitettiin pistopaikkojen päälle pehmentämään ruvet			
56	Kädet desinfioitiin alkoholipohjaisella käsihuhteella			
57	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riittävästi käsihuuhdetta (3ml)</li> </ul>			
58	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			
59	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
61	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsesinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			

62	Steriili liina aseteltiin pöydän päälle yksin, sairaanhoitajaan päin avaten			
63	Steriili liina aseteltiin pöydän päälle kaksin, sairaanhoitajiin päin avaten			
64	Aloituksessa tarvittavat välineet avattiin pöydän päälle erilliselle steriilille suojaliinalle yksin			
65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiputtaen</li> </ul>			
66	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriileillä pihdeillä nostaen kokonaan avatusta pakkauksesta</li> </ul>			
67	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriileillä käsineillä nostaen kokonaan avatusta pakkauksesta</li> </ul>			
68	Aloituksessa tarvittavat välineet avattiin pöydän päälle erilliselle steriilille suojaliinalle kaksin			
69	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriileillä pihdeillä nostaen toisen sairaanhoitajan avaamasta osittain avatusta pakkauksesta</li> </ul>			
70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriileillä käsineillä nostaen toisen sairaanhoitajan avaamasta osittain avatusta pakkauksesta</li> </ul>			
71	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialyysineulat</li> </ul>			
72	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jatkoletkut</li> </ul>			
73	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiinnistysteipit</li> </ul>			
74	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staasi</li> </ul>			
75	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Injektioneulat</li> </ul>			
76	Suojakorkit jätettiin paikalleen			
<b>Nro</b>	<b>Väittämä</b>	<b>Kyllä</b>	<b>Ei</b>	<b>Selite/kuvaus</b>
77	Kädet desinfioitiin alkoholipohjaisella käsihuhuhteella			
78	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riittävästi käsihuhdetta (3ml)</li> </ul>			

<b>79</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			
<b>80</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
<b>81</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
<b>82</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsiinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			
<b>83</b>	Tehdaspuhtaat suojakäsineet laitettiin käsiin			
<b>84</b>	Pistoskohta sijaitsi kädessä			
<b>85</b>	Pistoskohta sijaitsi jalassa			
<b>86</b>	Pistoskohta sijaitsi kaulalla			
<b>87</b>	Pistoskohta sijaitsi muualla			
<b>88</b>	Arterian pistokohdasta poistettiin ruvet injektioneulalla (18G)			
<b>89</b>	Injektioneula hävitettiin särnäisjätteisiin			
<b>90</b>	Venan pistokohdasta poistettiin ruvet injektioneulalla (18G)			
<b>91</b>	Injektioneula hävitettiin särnäisjätteisiin			
<b>92</b>	Venan pistokohdan päälle jätettiin taitos hautumaan			
<b>93</b>	Staasi kiristettiin jättämällä			
<b>94</b>	Pistoskohta oli kuiva			



95	Pistokohta säilyi koskemattomana			
96	Arteria kanyloitiin			
97	Kanyylin neula säilyi steriilinä ennen pistoa			
98	Staasi löysätettiin			
99	Arteriakanyylin päähän kiinnitettiin jatkoletkut aseptisesti			
100	Verenvuotoa ei ollut			
101	Mahdollinen veri pyyhittiin pois			
102	Kanyyli teipattiin steriilillä sidoksella pistokohtaan			
103	Kanyylin neula poistettiin särnäisjätteisiin			
104	Taitos poistettiin venan pistokohdan päältä			
105	Staasi kiristettiin			
106	Pistokohta oli kuiva			
107	Pistokohta säilyi koskemattomana			
108	Vena kanyloitiin			
109	Kanyylin neula säilyi steriilinä			

<b>110</b>	Staasi löysätettiin			
<b>111</b>	Venakanyylin päähän kiinnitettiin jatkoletkut aseptisesti			
<b>112</b>	Verenvuotoa ei ollut			
<b>113</b>	Mahdollinen veri pyyhittiin pois			
<b>114</b>	Kanyyli teipattiin steriilillä sidoksella pistokohtaan			
<b>115</b>	Kanyylin neula poistettiin särmaisjätteisiin			
<b>116</b>	Arteriakanyylin jatkoletkun suojakorkki avattiin aseptisesti			
<b>117</b>	Arteriakanyylin jatkoletkun kautta laitettiin 10ml keittosuolaliuosta ruiskulla			
<b>118</b>	Keittosuolaruisku jätettiin jatkoletkun päähän			
<b>119</b>	Jatkoletkun pää säilyi steriilinä			
<b>120</b>	Venakanyylin jatkoletkun suojakorkki avattiin aseptisesti			
<b>121</b>	Venakanyylin jatkoletkun päästä laitettiin 10ml keittosuolaliuosta ruiskulla			
<b>122</b>	Keittosuolaruisku jätettiin jatkoletkun päähän			
<b>123</b>	Jatkoletkun pää säilyi steriilinä			
<b>124</b>	Arteriakanyylin jatkoletku kiinnitettiin dialyysikoneeseen			

125	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desinfiointiaineella kostutetulla taitoksella suojaten letkujen päitä</li> </ul>			
126	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jatkoletkun pää säilyi steriilinä</li> </ul>			
127	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialyysikoneen letkun pää säilyi steriilinä</li> </ul>			
128	Veripumppu kytkettiin päälle			
129	Arteriakanyylin lääkkeenlisäysportti avattiin aseptisesti			
130	Arteriakanyylin lääkkeenlisäysportti puhdistettiin A12 80%:lla desinfiointiaineella			
131	Arteriakanyylin letkuun laitettiin hepariinivalmistetta			
132	Arteriakanyylin lääkkeenlisäysportti suljettiin aseptisesti			
133	Aloituksessa tarvittavat välineet laitettiin roskeen			
134	Roskat laitettiin roskeen			
135	Suojakäsineet riisuttiin			
136	Kädet desinfioitiin alkoholipohjaisella käsihuhuhteella			
137	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riittävästi käsihuhdetta (3ml)</li> </ul>			
138	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			
139	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
140	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
141	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käsidesinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			
142	Dialyysiletkut kiinnitettiin esimerkiksi lakanaan kiinni peaneilla			

143	Kädet desin fioitiin alkoholipohjaisella käsihuhteella			
144	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riittävästi käsihuuhdetta (3ml)</li> </ul>			
145	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			
146	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
147	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
148	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsidesinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			
<b>Nro</b>	<b>Väittämä</b>	<b>Kyllä</b>	<b>Ei</b>	<b>Selite/kuvaus</b>
149	Kädet desin fioitiin alkoholipohjaisella käsihuhteella			
150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riittävästi käsihuuhdetta (3ml)</li> </ul>			
151	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			
152	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
153	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
154	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsidesinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			
155	Tehdaspuhtaat suojakäsineet laitettiin käsiin			
156	Arterialetkut yhdistettiin			
157	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfointiaineella kostutetulla taitoksella suojaten letkujen päitä</li> </ul>			
158	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jatkoletkun pää säilyi kontaminaatiolta</li> </ul>			
159	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialyysikoneen letkun pää säilyi kontaminaatiolta</li> </ul>			
160	Dialyysikone ohjelmoitiin palauttamaan veret potilaaseen			
161	Potilaasta irrotettiin kaikki letkut			

<b>162</b>	Suojakäsineet riisuttiin			
------------	--------------------------	--	--	--

10 (10)

<b>163</b>	Kädet desinfioitiin alkoholipohjaisella käsihuhteella			
<b>164</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riittävästi käsihuuhdetta (3ml)</li> </ul>			
<b>165</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aloitetaan sormenpäistä</li> </ul>			
<b>166</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan kämmeniä vastakkain</li> </ul>			
<b>167</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierotaan peukalot erikseen</li> </ul>			
<b>168</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsidesinfektio kestää 30 sekuntia</li> </ul>			