

**Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista  
hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa  
terveyskeskuksen vuodeosastoilla**

Tampereen yliopisto  
Terveystieteiden yksikkö,  
hoitotiede  
Pro gradu -tutkielma  
Lokakuu 2013  
Anne Puska



## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN YLIOPISTO

Terveystieteiden yksikkö

PUSKA ANNE: Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveyskeskuksen vuodeosastoilla

Pro gradu -tutkielma, 50 sivua, 14 liitettä

Ohjaajat: FT, professori Jari Kylmä ja THT, professori Tarja Suominen

Hoitotiede

Lokakuu 2013

---

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitajien tietoa tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveyskeskuksen vuodeosastoilla. Tavoitteena on tutkimuksessa tuotetun tiedon avulla lisätä hoitajien tietoa tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi. Tavoitteena on myös lisätä tietoa torjuntakeinoista ja menettelytavoista, lisätä koulutusta tavanomaisten varotoimien toteutumiseksi ja siten vähentää hoitoon liittyviä infektioita terveyskeskuksen vuodeosastoilla.

Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeella erään terveyskeskuksen vuodeosastoilla työskenteleviltä hoitajilta kesällä 2013. Vuodeosastoilla työskenteli yhteensä 262 hoitajaa. Vastausprosentti oli 55 %. Mittarina käytettiin Lääkäriseura Duodecim vuonna 2007 kehittämää ”Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa” -testiä. Lomake sisälsi kysymyksiä, joilla mitattiin hoitajien tietoa tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa seuraavista osa-alueista: oikea käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat sekä neulojen ja terävien esineiden käsittely. Lisäksi kuvattiin hoitajien käsityksiä organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Aineisto tallennettiin SPSS for Windows 20 -tilasto-ohjelmaan ja analysoitiin tilastollisin menetelmin. Hoitajien taustamuuttujien yhteyttä hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa tarkasteltiin Kruskal Wallisin H -testillä. Hoitajien käsityksiä organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa ja niiden yhteyttä hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista tarkasteltiin Mann Whitneyin U -testillä.

Tutkimuksen tulosten mukaan hoitajista 6,2 % tiesi oikeasta käsihygieniasta, 22,8 % tiesi oikeasta suojainten käytöstä, 6,2 % tiesi oikeista työskentelytavoista, 32,4 % tiesi neulojen ja terävien esineiden käsittelystä. Hoitajien tieto oikeasta käsihygieniasta, oikeasta suojainten käytöstä, oikeista työskentelytavoista sekä neulojen ja terävien esineiden käsittelystä oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä ylimpään tutkintoon. Sairaanhoitaja-opiskelijat tiesivät oikeasta käsihygieniasta paremmin kuin lähihoitajat ja lähihoitajaopiskelijat. Sairaanhoitajat ja sairaanhoitajaopiskelijat tiesivät oikeasta suojainten käytöstä paremmin kuin lähihoitajat ja lähihoitajaopiskelijat. Sairaanhoitajat tiesivät paremmin oikeista työskentelytavoista kuin sairaanhoitajaopiskelijat ja lähihoitajaopiskelijat. Sairaanhoitajaopiskelijat ja sairaanhoitajat tiesivät paremmin neulojen ja terävien esineiden käytöstä kuin lähihoitajat ja lähihoitajaopiskelijat. Lisäksi hoitajien tieto oikeasta suojainten käytöstä oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä työaikamuotoon. Päivätyötä tekevät tiesivät oikeasta suojainten käytöstä paremmin kuin kaksi- tai kolmivuorotyötä tekevät.

Tutkimus osoitti, että tarvitaan hoitajien täydennyskoulutusta ja hoitotyön opiskelijoiden opetuksen kehittämistä tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa.

---

Avainsanat: Infektioiden torjunta, sairaalainfektio, aseptiikka, hoitomenetelmät



## **ABSTRACT**

UNIVERSITY OF TAMPERE

School of Health Sciences

ANNE PUSKA: Nurses' awareness of ordinary precautions in preventing nursing-related infections at wards in health care centres

Master's thesis, 50 pages, 14 appendices

Supervisors: : Ph.D, professor Jari Kylmä and D.Sc. (Health Care), professor Tarja Suominen

Nursing Science

October 2013

---

The purpose of this study is to describe nurses' awareness of ordinary precautions in preventing nursing-related infections at wards in health care centres. With the help of the findings of this study, the aim is to add to nurses' awareness of ordinary precautions in preventing nursing-related infections. Another aim is to build up knowledge about the measures and methods of prevention, increase training in order to implement ordinary precautions and, in this way, decrease the number of nursing-related infections at wards in health care centres.

The data was collected by means of questionnaires presented to the nurses working at the wards of a health care centre in the summer 2013. There were a total of 262 nurses at the wards. The response rate was 55 per cent. The nurses' awareness of precautions was measured with a test called "Introduction to the prevention of infections in health care", developed by the Finnish Medical Society Duodecim in 2007. The questionnaire measured nurses' awareness of ordinary precautions in preventing nursing-related infections in the following subdomains: proper hand hygiene, proper use of personal protective gear, proper working methods as well as the handling of needles and sharp objects. Further, the questions related to nurses' conceptions of the means employed by the organization in preventing nursing-related infections. The data was entered in SPSS for Windows 20 and analyzed through statistical methods. The relationship of nurses' background factors to their awareness of ordinary precautions in preventing nursing-related infections was studied using Kruskal-Wallis's H test. The nurses' conceptions of the means employed by the organization in preventing nursing-related infections and their relationship to nurses' awareness of ordinary precautions was examined using Mann-Whitney's U test.

The findings indicate that 6.2% of the nurses were aware of proper hand hygiene, 22.8% knew about the proper use of protective gear, 6.2 % were aware of the right working methods, and 32.4 % knew how to handle needles and sharp objects. All of these correlated in a statistically significant way to higher nursing qualification. Students RNs were better aware of proper hand hygiene than practical nurses (PN) and student PNs. Registered nurses and student RNs were better aware of proper use of personal protective gear than practical nurses and student PNs. Registered nurses were better aware of the right working methods compared with student RNs and student PNs. Registered nurses and student RNs were better aware of the proper use of needles and sharp object compared with practical nurses and student PNs. Further, the nurses' awareness of the proper use of protective gear showed a statistically significant correlation with their type of working hours. Those who worked only daytime hours were better aware of the proper use of protective gear than those working in two or three shifts also in the evenings and at nights.

The study indicates a need for further training of nurses and for the development of nursing instruction about ordinary precautions in preventing nursing-related infections.

---

Key words: Prevention of infections, hospital infection, aseptics, nursing methods



## SAMMANFATTNING

TAMMERFORS UNIVERSITET

Enheten för hälsovetenskap

PUSKA ANNE: Vårdarnas kunskaper om basala hygienrutiner för bekämpning av vårdrelaterade infektioner på hälsocentralens bäddavdelningar

Pro gradu-avhandling, 50 sidor, 14 bilagor

Handledare: FD, professor Jari Kylmä och HVD, professor Tarja Suominen

Vårdvetenskap

Oktober 2013

---

Undersökningens syfte var att klarlägga vårdarnas kunskaper om normala säkerhetsåtgärder för bekämpning av vårdrelaterade infektioner på hälsocentralens bäddavdelningar. Målet är att med hjälp av den kunskap som undersökningen ger öka vårdarnas kunskaper om normala säkerhetsåtgärder för bekämpning av vårdrelaterade infektioner. Målsättningen är också att öka kunskaperna om bekämpningsåtgärder och handlingsätt, öka utbildning som ger bättre färdigheter att genomföra basala säkerhetsåtgärder och därmed minska vårdrelaterade infektioner på hälsocentralens bäddavdelningar.

Forskningsmaterialet insamlades med hjälp av en frågeformulär riktad till vårdare som arbetar på bäddavdelningarna på en hälsocentral sommaren 2013. På bäddavdelningarna arbetade sammanlagt 262 vårdare. Svarsprocenten var 55 %. Som mätare för mätningen av kunskaper användes testet ”Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa”, utvecklat av Läkarföreningen Duodecim år 2007. Mätningen av vårdarnas kunskaper om basala säkerhetsåtgärder för bekämpning av vårdrelaterade infektioner inriktades på korrekt handhygien, korrekt användning av skyddsutrustning, korrekta arbetsmetoder samt hantering av nålar och vassa föremål. Dessutom klarlades vårdarnas uppfattningar om organisationens metoder för bekämpningen av vårdrelaterade infektioner. Materialet analyserades med hjälp av statistiska metoder. Materialet inmatades på SPSS 20 –statistikprogram. Vårdarnas bakgrundsvariablernas samband till vårdarnas kunskap om basala hygienrutiner undersöktes med Kruskal Wallis H –test. Vårdarnas uppfattning om organisations sätt i bekämpning av vårdrelaterade infektioner och deras samband till vårdarnas kunskap undersöktes med Mann Whitney U –test.

Resultaten av undersökningen visar att 6,2 % av vårdarna var förtrogna med korrekt handhygien, 22,8 % var förtrogna med användningen av korrekt skyddsutrustning, 6,2 % var förtrogna med korrekta arbetsmetoder och 32,4 % var förtrogna med hanteringen av nålar och vassa föremål. Det förelåg ett statistiskt signifikant samband mellan vårdarnas kunskaper om korrekt handhygien, korrekt användning av skyddsutrustning, korrekta arbetsmetoder samt hantering av nålar och vassa föremål och en högre examen. Sjukskötarstuderandena var mer förtrogna med korrekt handhygien än närvårdarna och närvårdarstuderandena. Sjukskötarna och sjukskötarstuderandena var mer förtrogna med användningen av korrekt skyddsutrustning än närvårdarna och närvårdarstuderandena. Sjukskötarstuderandena och sjukskötarna var mer förtrogna med användningen av nålar och vassa föremål än närvårdarna och närvårdarstuderandena. Det förelåg även ett statistiskt signifikant samband mellan vårdarnas kunskaper om korrekt användning av skyddsutrustning och arbetstidsform. Vårdare som arbetade dagtid var mer förtrogna med korrekt användning av skyddsutrustning än vårdare som arbetar i två- eller treskiftsarbete.

Undersökningen visade att det för vårdare behövs fortbildning och för vårdarstuderarna en utveckling av undervisning i basala hygienrutiner för bekämpning av vårdrelaterade infektioner.

---

Nyckelord: Bekämpning av infektioner, sjukhusinfektion, aseptik, vårdmetoder





## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO.....</b>	<b>5</b>
<b>2. TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Kirjallisuuskatsaus.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Tavanomaiset varotoimet.....</b>	<b>8</b>
2.2.1 Oikea käsihygienia.....	9
2.2.2 Oikea suojainten käyttö.....	14
2.2.3 Oikeat työskentelytavat.....	17
2.2.4 Neulojen ja terävien esineiden oikea käsittely.....	20
<b>2.3 Organisaation keinot hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa.....</b>	<b>23</b>
<b>3. TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TUTKIMUSKYSYMYKSET JA TAVOITE.....</b>	<b>27</b>
<b>4. TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Tutkimuksen kohderyhmä ja aineistonkeruu.....</b>	<b>28</b>
<b>4.2 Kyselylomake.....</b>	<b>28</b>
<b>4.3 Aineiston tilastollinen analyysi.....</b>	<b>29</b>
<b>5. TUTKIMUKSEN TULOKSET.....</b>	<b>32</b>
<b>5.1 Vastaaajien taustatiedot.....</b>	<b>32</b>
<b>5.2 Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa.....</b>	<b>33</b>
<b>5.3 Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista.....</b>	<b>34</b>
5.3.1 Hoitajien tieto oikeasta käsihygieniasta.....	36
5.3.2 Hoitajien tieto oikeasta suojainten käytöstä.....	37
5.3.3 Hoitajien tieto oikeista työskentelytavoista.....	38
5.3.4 Hoitajien tieto neulojen ja terävien esineiden käsittelystä.....	38
<b>6. POHDINTA.....</b>	<b>41</b>
<b>6.1 Tutkimuksen eettisyys.....</b>	<b>41</b>
<b>6.2 Tutkimustulosten luotettavuus, yleistettävyys ja rajoitukset.....</b>	<b>42</b>
<b>6.3 Tutkimustulosten tarkastelua.....</b>	<b>43</b>
<b>6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset.....</b>	<b>50</b>

## LÄHTEET

## LIITTEET

- Liite 1 Saatekirje
- Liite 2 Följebrev
- Liite 3 Kyselylomake
- Liite 4 Frågeformulär
- Liite 5 Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista
- Liite 6 Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeasta käsihygieniasta
- Liite 7 Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeasta suojainten käytöstä
- Liite 8 Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeista työskentelytavoista
- Liite 9 Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon neulojen ja terävien esineiden käsittelystä
- Liite 10 Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista
- Liite 11 Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeasta käsihygieniasta
- Liite 12 Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeista suojainten käytöstä
- Liite 13 Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeista työskentelytavoista
- Liite 14 Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon neulojen ja terävien esineiden käytöstä



## 1 JOHDANTO

Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista on tärkeää, koska hoitotyöntekijät ovat keskeinen ryhmä sairaalainfektioiden torjumisessa (von Schantz ym. 2008). Sairaalainfektioilla tarkoitetaan terveydenhuollon toimintayksikössä annetun hoidon aikana syntynyttä tai alkunsa saanutta infektiota ja nykyisin sitä kutsutaan kansainvälisen käytännön mukaisesti hoitoon liittyväksi infektioksi (L 583/1986). Aihe on tärkeä ja ajankohtainen hoitoon liittyvien infektioiden ja vanhusten määrän merkittävästi kasvaessa (Syrjälä 2010). Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat potilaalle ja omaisille suurta inhimillistä kärsimystä ja heikentävät hoidon laatua ja potilasturvallisuutta (Kanerva & Lyytikäinen 2013).

Eliniän pidentyessä Suomessa on yhä enemmän eläkeläisiä ja vanhoja ihmisiä. Erityisesti yli 80-vuotiaiden määrän lisääntyminen kaksinkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä merkitsee yhä suurempaa palvelujen tarvetta. (THL 2010.) Suomessa on tulevaisuudessa merkittävä joukko yli 90-vuotiaita hyväkuntoisia vanhoja ihmisiä, mutta myös kaikissa toimissaan toisten apua tarvitsevia vanhuksia (Jylhä ym. 2009). Apua tarvitsevat vanhukset asuvat muun muassa pitkäaikaishoitolaitoksissa, kuten terveyskeskusten vuodeosastoilla. Vanhukset ovat tyypillisesti monisairaita ja hauraita joiden vastustuskyky on alentunut. (Wuorela ym. 2007.) Vanhusten vastustuskyky heikkenee johtuen potilaan perustauodeista kuten verenkiertohäiriöistä, dementiasta, diabeteksestä ja syöpäsairauksista. Lisäksi iän myötä infektioherkkyys lisääntyy johtuen soluvälitteisen immunitetin laskusta, nielemishäiriöistä, heikentyneestä yskimisrefleksistä, virtsarakon ja suolen tyhjentämishäiriöistä, mahalaukun happamuudesta, liikunnan vähenemisestä, heikentyneestä ravitsemustilasta sekä lääkityksestä. Myös akuutit sairausprosessit ja kajoavat hoito-, tutkimus- ja kirurgiset toimenpiteet sekä vierasesineet altistavat vanhuksia hoitoon liittyville infektioille. Vierasesineitä ovat esimerkiksi virtsatiekatetri ja perifeerinen katetri. (Rummukainen ym. 2010, Ylipalosaari ym. 2011, Kärki & Lyytikäinen 2013.) Vanhusten tyypillisimmät infektiot pitkäaikaishoidossa ovat virtsaelinten, ihon, pehmytkudoksen ja mahasuolikanavan infektiot (Wuorela 2007).

Hoitoon liittyvät infektiot ovat yhteiskunnalle merkittävä kansanterveydellinen ja taloudellinen ongelma (Kanerva ym. 2008). Suomessa arvioidaan esiintyvän vuosittain noin 50 000 hoitoon liittyvää infektiota, jotka myötävaikuttavat jopa 5000 henkilön kuolemaan (THL 2013). Vuonna 2011 tehdyn kansallisen vallitsevuustutkimuksen mukaan suomalaisissa akuuttisairaaloissa 7,4 %:lla potilaista todettiin vähintään yksi hoitoon liittyvä infektio ja heistä kolmasosalla se joko

johti tai myötävaikutti kuolemaan (Kärki & Lyytikäinen 2013). Hoitoon liittyviin infektiioon kuolleista potilaista puolella ei ollut muuta henkeä uhkaavaa sairautta (Kanerva ym. 2008). Karkean arvion mukaan 10–70 % hoitoon liittyvistä infektioista olisi estettävissä ja vähintään 20 % kyettäisiin torjumaan varsin yksinkertaisilla ja selkeillä päivittäisillä hoitotyön toimintatavoilla (Harbath ym. 2003).

Jokaisen potilaan hoidossa ja huolenpidossa tulee noudattaa hyväksytyjä toimintatapoja, tutkittuun tietoon perustuvia tavanomaisia varotoimia hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi. Tavanomaisin varotoimin katkaistaan mikrobien tartuntatiet työntekijästä potilaaseen, potilaan lähiympäristöstä tai potilaasta työntekijään sekä työntekijän hoitotoimien kautta toisiin potilaisiin. (Garner 1996. Boyce & Bittet 2002.) Infektion torjunnan tavanomaisia varotoimia kaikessa työskentelyssä ovat oikea käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat sekä neulojen ja terävien esineiden käsittely (Syrjälä 2010). Tavanomaisten varotoimien lisäksi hoitoon liittyviä infektioita torjutaan organisaation keinoin muun muassa huolehtimalla riittävästä koulutetun henkilökunnan määrästä, riittävästä infektion torjunnan ammattilaisten määrästä, valtakunnallisesti yhtenevin säännöin ja ohjein sekä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan täydennyskoulutuksella. (Syrjälä 2005, Kane ym. 2007, Schantz ym. 2008, WHO 2009, Syrjälä 2010, Lindh 2012.)

Infektioiden torjuntaa ja niihin vaikuttavia menetelmiä pitkäaikaishoitolaitoksissa on tutkittu muun muassa kartoittamalla infektioiden torjuntasuunnitelmia, kirjallisia ohjeita käsihygieniasta, työvaatetuksen ja suojainten käyttöä, infektioita torjuvaa koulutusta sekä välinehuollon toimintaa (Lyytikäinen 2010). Aseptisia hoitokäytäntöjä on kartoitettu tutkimuksessa, jossa selvitettiin terveyskeskuksessa ja pitkäaikaishoitolaitoksessa olevien infektiopotilaiden määrää, eristämistä, sijoitusta ja varotoimia. Tutkimuksessa selvitettiin hoitokäytäntöjä haavanhoidossa, virtsatieinfektioiden ehkäisyssä ja rokotuksissa. (Hämäläinen 2010.) Hoitohenkilökunnan käsihygieniaan kohdistuvia tutkimuksia on tehty selvittämällä hoitohenkilökunnan käsihygieniaa kyselytutkimuksin ja desinfektioaineen kulutustutkimuksin sekä käsien desinfioinnin toteutumista havaintotutkimuksella (Vierula 2012). Uusin hoitoon liittyvien infektioiden esiintymisen yleiskatsaus Suomessa on vuodelta 2011, jossa kuvattiin hoitoon liittyvien infektioiden yleisyyttä ja laatua (Kärki & Lyytikäinen 2013).

Kansainvälisiä uusia tutkimuksia on esimerkiksi käsihygieniasta ja hoitoon liittyvien infektioiden yhteydestä huolimatta siitä, että käsihygienian merkitys on tiedostettu jo lähes kahden vuosisadan ajan. Käsihygienian parantumisen myötä todettiin hoitoon liittyvien infektioiden määrän väheneminen ja siten sairaalassaolopäivien pieneneminen. Tutkimuksessa todettiin, että käsihygienian paraneminen vaatii hoitohenkilökunnan täydennyskoulutusta käsihygieniasta. (Kirkland ym. 2012.) Kä-

sihuuhteen käytön lisääntyminen oli yhteydessä hoitoon liittyvien infektioiden vähenemiseen, joka osoitti käsihygienian parantamisen olevan kustannustehokasta ja lisäävän potilasturvallisuutta. Tämä vaatii käsihygieniaoohjelmaa ja standardoituja tarkkailumenetelmiä. (Chen ym. 2011.)

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata hoitajien tietoa tavanomaisista varotoimista infektioiden torjunnassa terveyskeskuksen vuodeosastoilla.

## 2 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Kirjallisuuskatsaus

Tämän tutkimuksen lähtökohdat pohjautuu kirjallisuuskatsaukseen, joka tehtiin Cinahl-, Medic- ja MedLine -tietokannoista. Kirjallisuutta etsittiin myös valittujen artikkeleiden lähdeluetteloista ja teoksen ”Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta” (2010) lähdeluettelosta. Lisäksi tietoa etsittiin Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen, Sosiaali- ja terveysministeriön, Suomalainen Lääkäriseura Duodecimin, Tutkimuseettisen neuvottelukunnan, Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valviran, Suomen Sairaalahygieneiyhdistys ry:n, Terveysportin ja Finlexin verkkosivustoilta. Hakusanat tarkistettiin Hoidokki-, yleisestä suomalaisesta- sekä Medical Subject Headings of Index -asiasanastosta. Hauissa käytettiin asiasana- ja vapaasanahakua.

Hakusanoina tietokannoissa käytettiin seuraavia termejä sekä niiden yhdistelmiä ja vastaavia englanninkielisiä sekä ruotsinkielisiä termejä: infektio, sairaala, sairaalainfektio, tartunta, torjunta, ehkäisy, hygienia, aseptiikka, desinfektio, hoito, suojavaate, työasu, suojain (käsi, suu, nenä, silmä, hius, kenkä), käsi (hygienia, desinfektio, pesu, puhdistus, saippua, vesi, voide, kontaminaatio, iho, ärsytys, kynnet, sormus, koru), puhdistus, tapaturma, veriteitse tarttuva, neula, pisto, hoitaja, hoitohenkilökunta, tieto, potilas, vanhus, vuodeosasto, sijoittelu, täydennyskoulutus, hiv, hepatiitti.

Tutkimuksen aluksi keskityttiin hakemaan tietoa tavanomaisista varotoimista ja hoitoon liittyvistä infektioista pitkäaikaishoitolaitoksissa. Sen jälkeen etsittiin vastauksia Duodecimin Lääkäriseuran ”Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa” -testin väittämiin. Hakuja tehtiin vuosina 2000–2013 ilmestyneisiin tutkimusartikkeleihin. Tämän jälkeen haettiin tietoa organisaatiota koskeviin taustatietoihin. Sisäänottokriteerinä pidettiin, että artikkeli koskee sairaalainfektioita tai hoitoon liittyviä infektioita, terveydenhuoltohenkilökuntaa, hoitotoimenpiteitä tai hallinnollisia ratkaisuja, tapaturma- tai altistustilanteita hoitotyössä tai täydennyskoulutusta.

### 2.2 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaiset varotoimet -nimitys otettiin käyttöön USA:ssa vuonna 1985. Tavoitteena oli verta ja ruumiinnesteitä käsitellessä suojata hoitohenkilökuntaa hiv-infektioilta hoitamalla jokaista potilasta potentiaalisena hiv-tartuttajana. (Centers for Disease Control and Prevention 1987.) Vuonna 1996 amerikkalaisissa eristyskäytännöissä annettiin suuntaviivat ja ohjeet sairaalainfektioiden ehkäise-

miseksi tavanomaisin varotoimin. Tärkeintä oli yhtenäiset ja tavanomaiset hoitoon liittyvät infektiota ehkäisevät potilaan hoitomenetelmät riippumatta siitä oliko potilaalla infektio tai ei sekä hoitomenetelmät, jotka myötävaikuttavat potilashoitoon kuten siivous ja välinehuolto. Tämän toimintamallin myötä määriteltiin myös hoitomenetelmät infektiopäilyissä. Infektiopäilyissä ja eristyksissä tavanomaiset varotoimet toimivat perustana muille tarvittaville lisätoimenpiteille. Terveystieteiden huollossa tavanomaisia varotoimia noudattamalla katkaistaan mikrobien tartuntatiet työntekijästä potilaaseen, potilaan lähiympäristöstä tai potilaasta työntekijään sekä työntekijän hoitotoimien kautta toisiin potilaisiin. (Garner 1996.)

Ruotsi on ensimmäisenä maana maailmassa säätänyt lain tavanomaisista varotoimista koskien kaikkia terveydenhuollon ammattikuntia (SOSFS 2007). Etelä-Pohjanmaalla tehdyssä TarttuVa-projektissa hoitohenkilökunnasta 67 % arvioi tavanomaisia varotoimia noudatettavan kaikessa työskentelyssä (Perttula & Luokkakallio 2010). Tavanomaisten varotoimien kulmakivet ovat oikea käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat sekä neulojen ja terävien esineiden oikea käsittely (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2007). (Kuvio1).



**KUVIO 1.** Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa. Tavanomaiset varotoimet hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. © Suomalainen Lääkäriseura Duodecim

### 2.2.1 Oikea käsihygienia

Oikea käsihygienia tarkoittaa kaikkia niitä toimenpiteitä, joiden pyrkimyksenä on vähentää mikrobien siirtymistä käsien välityksellä potilaan ympäristöstä potilaaseen ja potilaasta toiseen. Oikeaan käsihygieniaan sisältyy käsien desinfektiohieronta, käsien pesu, käsien huuhtelu vedellä, käsien

ihon hoito, käsikorut, kynsikorut, teko- tai rakennekynnet. Oikean käsihygienian toteutus kuuluu kaikille terveydenhuollossa työskenteleville, potilaille ja potilasta tapaamaan tuleville vierailijoille. (Rotter 1997, Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2007.) Oikeasta käsihygieniasta huolehtiminen on merkittävin keino hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi (Garner 1996, Pittet 2001). Se on potilasturvallista, yksinkertaista, edullista ja nopeaa eikä käytännön esteitä oikean käsihygienian toteutukselle ole (Silvennoinen 2003).

Jokaisen potilaan perusoikeuksiin kuuluu hoito ja huolenpito oikein toteutetulla käsihygienialla, mutta siitä huolimatta mikrobien siirtyminen on yleistä terveydenhuoltohenkilökunnan huonon käsihygienian vuoksi (Ylipalosaari ym. 2011). Tutkitusta tiedosta ja suosituksista huolimatta eri puolilla maailmaa käsihygieniasta on huolehdittu enintään 50 %:ssa niissä tilanteissa, joissa se olisi ollut oleellista infektioiden torjumiseksi (Boyce & Pittet 2002, Syrjälä 2005, Tvedt & Bukholm 2005, Sax ym. 2007, Edmond & Wenzel 2010, Ylipalosaari ym. 2011). Uuden tutkimuksen mukaan käsihygienia toteutuu suositusten mukaan osittain oikein vajaassa kolmanneksessa hoitotoimenpiteistä ja jää kokonaan toteutumatta myös vajaassa kolmanneksessa. Käsihygieniasta huolehtiminen on puutteellista erityisesti ennen potilaskontaktia. Sairaanhoidajilla on lähihoitajia paremmat tiedot käsihygieniasta ja yliopistollisissa sairaaloissa työskentelevillä on paremmat tiedot kuin aluesairaaloissa työskentelevillä. (Rintala & Routamaa 2013.) Tutkimusten mukaan yleisimmät esteet käsihygienian toteuttamiselle liittyvät kiireeseen, henkilökuntapulaan, esimerkkikäyttäytymiseen ja asenteisiin sekä käsihygieniatuotteiden hankalaan sijaintiin (Routamaa & Hupli 2007, Alp ym. 2011).

Käsihygienian toteutumista on tutkittu paljon, mutta edelleen tutkimusta tarvitaan tehokkaista käsihygieniamenetelmistä ja oikean käsihygienian toteuttamisesta, omaksumisesta, valvonnasta sekä ennakoasenteista (Lyytikäinen 2009).

### **Käsien desinfektiohieronta**

Käsien desinfektiohieronta tarkoittaa käsiin hierottavan alkoholipitoisen käsihuuhteen käyttöä (Ylipalosaari 2011). Käsien desinfektiohieronta on nopea, tehokas ja paras tapa puhdistaa kädet mikrobeista eikä oikeaoppisesti tehdyn käsien desinfektiohieronnin jälkeen käsissä ole lainkaan mikrobiflooraa (Boyce ym. 2000, Trampuz & Widmer 2004, Syrjälä 2005, Karppi ym. 2009, Chow 2012). Hoitohenkilökunnasta lähes kaikki tietävät käsien kontaminoituvan mikrobeista ja käyttävät käsihuuhtetta potilaskontakteissa ja hoitotoimenpiteissä (Routamaa & Hupli 2007). Tiedetään, että alkoholipohjaista käsihuuhtetta tulee käyttää kaikissa hoitotoimenpiteissä silloin, kun kädet eivät ole näkyvästi likaiset. Siitä huolimatta hoitohenkilökunnan käsihuuhteen käyttö toteutuu vain vajaassa



puolessa niistä tilanteista, joissa käsihuuhdetta pitäisi käyttää. (Trampuz & Widmer 2004.) Käsihuuhteen käyttö on puutteellista ennen ja jälkeen potilaskosketuksen (Swenne & Alexandren 2012). Tutkimusten mukaan hoitohenkilökunnan käsien desinfektion toteutuminen on parempaa potilaskontaktin ja -työskentelyn jälkeen kuin ennen potilaskontaktia. Lähes puolet (43 %) desinfioi kätensä harvoin ennen potilaskontaktia ja 8 % ei koskaan ennen potilaskontaktia. (Silvennoinen 2003.) Puutteellista käsien desinfektiohierontaa vältetään ajatellen, että käsihuuhteen käyttö aiheuttaa kuivaa ihoa ja ihon ärtymistä (Boyce ym. 2000). Käsihuuhdetta käytetään myös turhaan esimerkiksi silloin, kun käsitellään puhtaita tai steriileitä materiaaleja. Tutkimusta siitä, miten paljon turhaa käyttöä on, ei tiettävästi ole tehty (Constanze ym. 2004.)

Hoitohenkilökunnan tulee käyttää käsihuuhdetta kuiviin käsiin aina ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin samoin kuin ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön (SOSFS 2007, Huang ym. 2012). Alkoholipitoista käsihuuhdetta tulee käyttää lisäksi käsitellessä elintarvikkeita, koska käsien välityksellä voi mikrobeja siirtyä käsistä elintarvikkeisiin ja sitä kautta ihmisiin (Evira 2006). Myös potilasta tapaamaan tulevien vierailijoiden tulee desinfoida kädet tullessaan tapaamaan potilasta vuodeosastolle (Syrjälä 2005, Karppi ym. 2009). Hyvän käsien desinfektiohieronnan onnistumisen edellytys on, että käsihuuhdeannostelijoita ja desinfointiainetta on helposti kaikkien saatavilla. Eriytisesti esimiesten esimerkki ja asenne käsien desinfektiohierontaan kannustaa henkilökuntaa ja vierailijoita toteuttamaan oikeaa käsihygieniää. (Rintala & Routamaa 2013.) Myös käsien desinfektioaineen käytön ja kulutuksen seuranta vähentää hoitoon liittyvien infektioiden määrää (Syrjälä 2005, Karppi ym. 2009, Rummukainen ym. 2009).

## **Käsien pesu**

Käsien pesu tarkoittaa käsien pesua vedellä ja saippualla näkyvän lian poistamiseksi, ennen työpäivän aloittamista ja työpäivän päätteeksi sekä wc:ssä käyntien jälkeen (Kampf 2009, Ylipalosaari ym. 2011). Lisäksi Norovirus- ja Clostridium difficile -infektioiden yhteydessä kädet pestään vedellä ja saippualla ennen käsien desinfointia. Samoin toimitaan aina, kun on koskettu ruumiin nesteisiin. Käsien pesun teho perustuu lian poistamiseen mekaanisesti ilman antimikrobista vaikutusta. (Boyce & Pittet 2002, Routamaa & Hupli 2007, SOSFS 2007:19.)

Lähes kaikki (97 %) hoitotyöntekijät tietävät, että käsiä tulee hoitotyössä pestä vedellä ja saippualla wc:ssä käynnin jälkeen ja ennen ruokailua (Boyce & Pittet 2002, Routamaa & Hupli 2007, SOSFS 2007:19). Lisäksi lähes kaikki hoitotyöntekijät pesevät kätensä aina tai usein potilaskontaktien jälkeen ja 5 % jättää kätensä pesemättä potilaskontaktien jälkeen (Silvennoinen 2003). Suuri osa hoi-

tohenkilökunnasta pesee edelleen kätensä, vastoin yleisiä suosituksia, vedellä ja saippualla silloinkin, kun kädet pitäisi puhdistaa alkoholipitoisella käsihuhuhteella (Kampfa & Löffler 2003, Schantz ym. 2008).

Saippuavesipesua merkittävästi tehokkaampi, nopeampi ja vähemmän käsien ihoa ärsyttävä keino huolehtia käsihygieniasta on käsien desinfektiohieronta (Boyce ym. 2000, Trick ym. 2003, Trampuz & Widmer 2004). Kaikissa hoitotoimissa tarvitaan käsien saippuavesipesua alle 10 %:ssa toimista (Trampuz & Widmer 2004). Mikäli käsien pesu saippualla on tarpeen, tulee keston olla suosituksen mukaan 30 sekuntia ja saippuaa tulee hangata molempien käsien pinnoille sekä huuhdella ja kuivata huolellisesti taputtelemalla ihoa kuivaksi. Näin toimimalla vältetään ihon pinnan hankaumilta ja rikkoutumiselta. (Boyce & Pittet 2002, WHO 2009.) Käsien saippuavesipesun olennainen osa on käsien huolellinen kuivaus paperipyyhkeillä (Huang ym. 2012).

### **Käsien huuhtelu vedellä**

Käsien huuhtelu vedellä tarkoittaa pelkällä vedellä huuhtelua. Myös käsien huuhtelu pelkällä vedellä kuuluu käsihygieniamenetelmiin ja sitä käytetään poistamaan käsihuhuhteen käytön aiheuttamaa käsien tahmaisuutta. Käsien huuhtelu ei poista käsistä likaa ja mikrobeja. Käsien jäädessä tahmaisiksi suositellaan 5–15 sekunnin kevyttä huuhtelua vedellä. (Syrjälä & Teirilä 2010.) Maailmalla käsien huuhtelu pelkällä vedellä voi myös saastuttaa kädet ja siten olla hoitoon liittyvien infektioiden lähde (WHO 2009).

### **Käsien ihon hoito**

Käsien ihon hoito tarkoittaa käsien ihon kunnosta huolehtimista. Käsien ihon hoito on merkittävä osa käsihygieniaa. Hoitohenkilökunnan käsien ihon kunto on 91 %:lla hyvä. Ajoittain lähes puolella hoitohenkilökunnan käsien iho on joskus ärtynyt tai tulehtunut. (Routamaa & Hupli 2007.) Käsien ihoärsytys on usein käsien saippuapesun seurausta ja varsinaiset allergiset reaktiot ovat harvinaisia. Käsien iho-oireet saattavat lisätä käsien vesipesua ja toisaalta vähentää alkoholipohjaisen käsihuhuhteen käyttöä, joka johtaa helposti noidankehään lisäten entisestään käsien ihon ärtymistä. (Kampfa & Löffner 2003.)

Käsien ihorikko aiheuttaa käsien kirvelyä käsihuhuhtetta käytettäessä. Tästä huolimatta käsidesinfektioaineet ovat ystävällisempiä iholle kuin useimmat käsienpesuaineet. Onkin todettu, että käsi-desinfektioaineen käyttö vahvistaa ihon pintakerroksen soluja ja siten vähentää ihon ärsytystä.

(Kampf 2009.) Alkoholipohjaisen käsien desinfektiohieronnin seurauksena ihovauriot lievenevät eikä käsihuuhdetta ahkerasti käyttämällä ole yleensä tarvetta perusvoiteiden käyttöön (Boyce ym. 2000, Trick ym. 2003, Syrjälä 2005). Käsivoidetta voidaan kuitenkin käyttää, sillä se estää ihon kosteuden haihtumista ja säilyttää käsien ihon elastisuuden. Käsivoiteen ansiosta ihon normaalit mikrobit vaikuttavat kolonisaatioresistentin ylläpidossa ja estävät haitallisten mikrobien tarttumista ihoon. Siten käsivoiteiden käytön jälkeen ympäristöön leviää vähemmän mikrobeja jopa neljä tuntia käsivoiteiden käytön jälkeen. Työnantajan velvollisuus on järjestää erilaisia perusvoiteita työpisteisiin ja huolehtia siitä, että muutaman viikon välein perusvoiteet vaihdetaan infektioiden välttämiseksi uusiin ja puhtaisiin. (Syrjälä 2005, Syrjälä & Teirilä 2010.) Ikääntyneen ohuempi iho saattaa vaatia enemmän ihon kosteutusta kuin nuoren iho (Kampf & Löffler 2003). On tärkeää, että käsien iho pysyy ehjänä ja iho säästyy liialliselta kuivumiselta ja ärsytykseltä, sillä terve sekä ehjä iho on paras suoja sitä ärsyttäviltä tekijöiltä (Pittet & Boyce 2001, Huttunen ym. 2013).

### **Käsikorut, kynsikorut sekä teko- ja rakennekynnet**

Käsikorut, kynsikorut, teko- ja rakennekynnet tarkoittavat hoitotyössä käytettäessä merkittäviä riskitekijöitä hoitoon liittyvissä infektioidissa. Rannekelloa hoitotyössä käyttää aina tai usein kolmannes, harvoin kymmenesosa ja ei koskaan 58 % hoitotyöntekijöistä. Aivan sama määrä käyttää sormuksia hoitotyössä työskennellessään. Rannekoruja käyttää aina tai usein 5 % ja harvoin 2 % hoitotyössä työskentelevistä. (Silvennoinen 2003.) Vuonna 2007 tehdyn tutkimuksen mukaan 95 % hoitotyöntekijöistä ei käytä sormuksia hoitotyössä ja lähes kaikki hoitotyöntekijät pitävät kynnet aina lyhyinä. 13 %:lla hoitotyöntekijöistä kynsien pituus on yli sormenpäiden. (Routamaa & Hupli 2007.) On todettu, että kynsilakkaa käyttävät pitävät pidempiä kynsiä kuin ei lakkaa käyttävät (McNeil ym. 2001). 83 % hoitotyöntekijöistä tietää rakenne- ja geelikynsien lisäävän mikrobikasvustoa käsissä ja 71 % tietää rakenne- ja geelikynsien aiheuttavan hoitoon liittyviä infektiota (Routamaa & Hupli 2007).

Käsikorut estävät käsien riittävän puhdistuksen ja niiden alle jää kosteutta, joka on hyvä alusta mikrobikasvustolle. Myös muut korut, kuten kaula- ja korvakorut, saattavat olla infektio- tai tapaturmariski hoitotyössä. (Trick ym. 2003, SOSFS 2007, WHO 2009, Hill 2011.) On todettu, että käsissä, joissa pidetään sormuksia, on 14 kertaa enemmän gramnegatiivisia sauvabakteereita ja 12 kertaa enemmän hiivasieniä kuin sormuksettomissa käsissä (Syrjälä 2005). Käsikorujen käytöstä pidättäytymisen lisäksi erityisen tärkeää hoitotyössä on pitää kynnet lyhyinä, koska niiden aluksissa kasvaa paljon mikrobeja (Boyce & Pittet 2002, Syrjälä 2010, Huttunen ym. 2013). Kynsien pituuden lisäksi oikeaan käsihygieniaan liittyy pidättäytyminen kynsilakan käytöstä (Huttunen ym. 2013). Mikäli

kynsilakkaa halutaan käyttää, tulee kynsilakan olla väritöntä. Lisäksi tulee huolehtia kynnen tasaisuudesta sekä siitä, ettei kynsilakka lohkeile. (Syrjälä 2010.) Rakenne- ja geelikynsiä ei hoitotyössä saa käyttää, koska niissä kasvaa huomattava määrä mikrobeja (Trick ym. 2003, Syrjälä 2005, Gordin ym. 2007, Huttunen ym. 2013).

### **2.2.2 Oikea suojainten käyttö**

Oikea suojainten käyttö suojelee potilasta ja hoitotyöntekijää hoitoympäristön roiskeilta ja eritteiltä. Lisäksi oikean suojainten käytön tarkoituksena on lisätä työ- ja potilasturvallisuutta. (Routamaa & Ratia 2010.) Hoitotyön tavanomaisissa varotoimissa hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa suojaimia tulee käyttää, kun on vaara veri- ja eriteroiskeista (Ylipalosaari & Keränen 2010). Oikeaa suojainten käyttö ohjaa työturvallisuuslaki, jonka mukaan työnantajan velvollisuus on osoittaa hoitotyöntekijöille oikeat suojaimet ja työntekijän velvollisuus on käyttää suojaimia asianmukaisesti (L 2002/738). Hoitotyön tavanomaisia suojaimia ovat suojakäsineet; suun, nenän ja silmien suojaimet; kertakäyttöinen suojatakki ja suojaesiliina sekä hiussuojus. Kengänsuojuksia käytetään hoitotyössä, mutta niiden käyttö infektioiden torjunnassa on tarpeetonta. (Routamaa & Ratia 2010.)

### **Suojakäsineet**

Suojakäsineiden käyttö tarkoittaa käsien suojaamista vinyyli-, nitrili- ja lateksikäsinein sekä steriilein käsinein (Routamaa & Ratia 2010, Pönkä ym. 2011). Selkeät periaatteet suojakäsineiden käytöstä eivät toteudu hoitotyössä ja suojakäsineiden kontaminoituminen on tavallista. Hoitotyöntekijöillä lähes 30 %:ssa käsistä löytyy potilaan mikrobeja suojakäsineiden käytön jälkeen. Valitettavan usein samoja suojakäsineitä käytetään vielä seuraavaa potilasta hoidettaessa ja siten siirretään mikrobit potilaasta toiseen. (Silvennoinen 2003, Syrjälä 2005.) Hoitohenkilökunnan voidaan nähdä liikkuvan potilashuoneiden välillä vaihtamatta suojakäsineitä ja käyttävän käsineitä ilman edeltävää käsihuuhteen käyttöä. Valtaosa hoitotyöntekijöistä tietää, että kertakäyttöisiä suojakäsineitä ei voi pestä eikä desinfioida. (Meriö-Hietaniemi & Hietaniemi 2011.) Suojakäsineitä nähdään säilytettävän potilaspöydillä ja lavuaarien reunoilla, kun niiden oikea säilytyspaikka on suojakäsineelaatikoille tarkoitetuissa seinätelineissä (Jakobsson 2006).

Suojakäsineet ovat terveydenhuollossa hyvä keino ehkäistä käsien kontaminoitumista ja niiden käyttö onkin lisääntynyt veritartuntavaaran torjumiseksi. Suojakäsineet ehkäisevät mikrobien tarttumisen potilaasta hoitajien käsiin ja käsien kautta toisiin potilaisiin. Suojakäsineitä on moneen tarkoitukseen ja on tärkeää ottaa huomioon suojakäsineiden oikea käyttö. Yleensä hoitotyössä käyte-

tään tehdaspuhtaita käsineitä. Vinyylikäsiineet soveltuvat lyhytkestoisiin ja lateksi pitkäkestoisiin hoitotoimenpiteisiin. Nitriilikäsineet ovat herkkäihoisille ja lateksiallergisille. Polyeteenikäsiineitä eli niin sanottuja ”Mikki Hiiri” -käsineitä ei suositella lainkaan käytettäväksi niiden heikkolaatuisuuden vuoksi. Steriilejä suojakäsineitä tulee käyttää vain, kun iho tai limakalvo lävistetään. Suojakäsineiden tulisi olla puuterittomia, koska puuterina käytetty maissitärkkelys saattaa ärsyttää ihoa ja altistaa lateksiallergialle. Käsineiden puuteri saattaa myös lisätä infektioriskiä levittäessään mikro-  
beja ympäristöön käsineitä riisuttaessa. (Routamaa & Ratia 2010, Pönkä ym. 2011.)

Suojakäsineitä tulee käyttää, kun ollaan tekemisissä haavojen ja eritteiden kanssa sekä kosketeltaessa kosteita ihoalueita, limakalvoja ja infektiopotteja. Lisäksi suojakäsineitä tulee käyttää verinäytteitä otettaessa tai käsiteltäessä. (Syrjälä 2005, SOSFS 2007, Kampf 2009, Huttunen ym. 2013.) Suojakäsineitä käytetään myös, kun ollaan tekemisissä potilaan eritteistä likaantuneiden välineiden tai pintojen kanssa (Elomaa 2007). Suojakäsineet ovat toimenpide- ja potilaskohtaisia, eli ne tulee riisua jokaisen hoitotoimenpiteen jälkeen ja vaihtaa jokaisen potilaan välillä. Suojakäsineitä ei myöskään pestä eikä desinfioida. (Trampuz & Widmer 2004, SOSFS 2007, Pönkä ym. 2011.) Kertakäyttöiset suojakäsineet on hävitettävä välittömästi käytön jälkeen suoraan jäteastiaan myös silloin, jos esimerkiksi siirrytään vastaamaan puhelimeen tai tekemään kirjallisia töitä (Silvennoinen 2003, Pönkä ym. 2011). Suojakäsineiden riisumisen jälkeen kädet pestään vedellä ja saippualla mikäli ne ovat näkyvästi likaiset ja aina suojakäsineiden riisumisen jälkeen käsiin hierotaan desinfektioainetta. Ei näkyvästi likaisten käsien suojakäsineiden riisumisen jälkeen kädet desinfioidaan, koska tavalliset suojakäsineet saattavat läpäistä taudinaiheuttajia. (Trampuz & Widmer 2004, Syrjälä 2005, Kampf 2009, Pönkä ym. 2011.) Suojakäsineitä ei käytetä potilashuoneiden ulkopuolella muulloin kuin kuljettaessa eritteitä (Pönkä ym. 2011). Suojakäsineitä ei myöskään käytetä lääkkeiden jaossa, vaan käytetään lääkkeiden jakoon tarkoitettuja pinsettejä tai lusikkaa. Suojakäsineitä ei myöskään käytetä vuoteen sijauksessa tai puhtaiden hiusten kampaamisessa. (Torniainen 2008.)

### **Suun, nenän ja silmien suojaimet**

Suun, nenän ja silmien suojaimet tarkoittavat suojaimia, joiden avulla hoitohenkilökuntaa ja potilasta suojataan työympäristön veri- ja eriteroiskeilta. Suojainten käyttö lisää työ- ja potilasturvallisuutta. Jotta suojainten käytöstä olisi tarvittava hyöty, tulee niiden käyttöä opetella etukäteen. Suunenäsuoja eli maski suojaa hoitohenkilökuntaa ja potilasta. Hoitohenkilökuntaa suunenäsuoja suojaa potilaan veri- ja eriteroiskeilta ja potilasta henkilökunnan syljeltä ja uloshengitysilman mikrobeilta. Toimenpide- ja potilaskohtaiset suu- ja nenäsuojaimet ovat kertakäyttöisiä ja puetaan ylle huolellisesti asettelemalla ne tiiviisti suun sekä nenän ympärille. Suu- ja nenäsuojusta käsitellään nauhoista

ja sitä riisuttaessa koskettelua suojan etuosaan tulee välttää. Käytön jälkeen suu- ja nenäsuojus hävitetään laittamalla se suoraan jätteisiin. Suojuksen riisumisessa on tärkeää huolehtia hyvästä käsihygieniasta, ettei mahdollisesti likaisesta suojuksesta jää mikrobeja käsiin. (Lukkari ym. 2009, Routamaa & Ratia 2010.)

Silmäsuojusten käyttöön on kiinnitetty huomiota terveydenhuollossa erityisesti veritartuntavaaran vuoksi. Samoin kuin ihon läpäisevän pisto- tai viiltovamman seurauksena, voi tartunnan saada silmiin osuvista roiskeista. Silmäsuojainten käyttö on vahvasti työpisteestä ja erikoisalasta sekä sukupuolestakin riippuvainen. Naisten on todettu suojaavan silmät hoitotyössä miehiä paremmin. (Jaatinen ym. 2005.) Silmäsuojaimien on todettu suojaavan omia silmälaseja tehokkaammin. Silmäsuojaimia on käytössä monenlaisia kuten visiirit, suojalasit ja kertakäyttöiset silmäsuojukset kiinnitettynä suu- ja nenäsuojukseen. Kertakäyttöiset silmäsuojukset hävitetään käytön jälkeen laittamalla ne suoraan jätteisiin. Monikäyttöiset silmäsuojukset, jotka kestävät lämpödesinfektion, huolletaan asianmukaisesti. Käsien desinfiomisesta tulee huolehtia aina silmäsuojuksen riisumisen jälkeen, ettei mahdollisesti likaisista silmäsuojuksista tartu mikrobeja käsiin. (Routamaa & Ratia 2010.)

### **Kertakäyttöinen suojatakki ja suojaesiliina**

Kertakäyttöinen suojatakki ja suojaesiliina tarkoittavat työvaatteiden päälle puettavia suojaimia, joiden tarkoituksena on estää työvaatteiden likaantuminen veri- ja eriteroiskeilta. Suojatakkeja ja suojaesiliinoja on myös pitkähihaisia, joiden tarkoituksena on vähentää hoitohenkilökunnan käsi- varsien kontaminaatiota esimerkiksi potilasta käännettäessä vuoteessa. (Routamaa & Ratia 2010.) Tutkimusten mukaan kertakäyttöistä suojaesiliinaa käytetään harvoin hoitotoimenpiteissä. Yleisimmin suojaesiliinaa pidetään potilaiden aamutoimissa, mutta vastoin ohjeita suojaesiliinaa ei vaihdeta potilaskohtaisesti. Eristyspotilasta hoidettaessa suojainten käyttö on ohjeiden mukaista ja käytössä on suojakäsineet, kertakäyttöiset suojatakit ja -esiliinat sekä suu-nenäsuojukset. (Perttula & Luokkakallio 2010.)

Työasun mukana kulkeutuu mikrobeja (Rummukainen ym. 2009). Hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi on tärkeää, että työasun paidan hian pituus loppuu kyynärpäiden yläpuolelle (Bond ym. 2010). Suojakäsineiden tavoin kertakäyttöinen suojatakki ja suojaesiliina ovat potilas- ja tehtäväkohtaisia. Työvaatteet vaihdetaan aina jos ne tahriintuvat siitä huolimatta, että kertakäyttöistä suojatakkaa käytettäisiin. Suojatakin riisumisen jälkeen kädet desinfioidaan, ettei mahdollisesti likaisesta suojatakista jää mikrobeja käsiin. (Elomaa 2007, SOSFS 2007.)

## **Hiussuojus**

Hiussuojus tarkoittaa suojainta, joka puetaan omien hiusten suojaksi. Hiussuojuksen tarkoituksena on suojata hiuksien ja hilsepartikkeleiden tippumista aseptisille alueille, koska hiukset ja hilsepartikkelit levittävät mikrobeja. Hiussuoja suojaa terveydenhuoltohenkilökuntaa mahdollisilta veri- ja eriteroiskeilta. Sitä käytetään tavallisimmin leikkausolosuhteissa, mutta myös muissa aseptisissä työtehtävissä. Esimerkiksi leikkaussalissa samaa hiussuojusta käytetään koko työvuoron ajan niin, että kaikki hiukset ovat hiussuojan alla. Muissa työtehtävissä, kun suoja riisutaan vuoron aikana, hävitetään se heittämällä suoraan jätteisiin ja vaihdetaan tarvittaessa uuteen. Päänalue sisältää runsaasti mikrobeja ja niiden joutumista käsiin estetään hieromalla käsiin käsihuuhdetta aina ennen ja jälkeen hiussuojan pukemista. (Lukkari 2009.)

## **Kengänsuojukset**

Kengänsuojukset tarkoittavat kertakäyttöisiä ja muovisia suojaimia, jotka puetaan kenkien suojaksi. Infektiot eivät leviä kenkien välityksellä ja siksi kengänsuojukset ovat tarpeettomia käyttää infektioiden torjunnassa. Kengänsuojuksia puettaessa ja riisuttaessa kädet likaantuvat ja näin kengänsuojuksista saattaa olla enemmän haittaa kuin hyötyä. Roiskeilta ja eritteiltä suojaudutaan riittävän pitkällä muoviesiliinoilla ja muilla tarvittavilla suojaimilla. Jalkineiden tahriintuessa verellä tai muilla eritteillä, puhdistetaan ne välittömästi. Vaihtojalkineet, erityisesti toimenpideyksiköissä, ovat tarpeen. Muovisia kengänsuojuksia ei tule käyttää potilastossuuna eikä henkilökunnan kenkien suojina esimerkiksi kylvetettäessä potilaita. Potilaita suihkutettaessa hoitohenkilökunnan tulee suojata jalat kumisaappailla. (Routamaa & Ratia 2010.)

### **2.2.3 Oikeat työskentelytavat**

Oikeat työskentelytavat tavanomaisissa varotoimissa hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa tarkoittavat aseptista työjärjestystä, potilaan sijoittelua, eritetahrojen poistoa sekä tutkimus- ja hoitovälineiden huoltoa (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2007).

## **Aseptinen työjärjestys**

Aseptinen työjärjestys tarkoittaa oikeaa tapaa työskennellä, jolloin puhdas työ hoidetaan ennen siirtymistä likaisempaan työhön. Voidaan puhua ”työskentelystä puhtaasta likaiseen”. Jokaisen hoitotyöhön osallistuvan tulee toimia aseptisen periaatteen mukaisesti. Aseptista työjärjestystä noudate-

taan yksittäisen potilaan hoidossa kuin myös siinä missä järjestyksessä potilaat osastolla hoidetaan. Aseptista työtappaa tulee noudattaa lisäksi kaikessa muussakin työssä kuin hoitotyössä ja työpisteissä terveydenhuollossa, muun muassa suunniteltaessa ja toteutettaessa kiertoja sekä siivousta. Aseptisen työjärjestyksen toteuttaminen myös siivouksessa on tärkeää, sillä siivouksen jälkeen ilmassa on pölypartikkeleita, joiden mukana leviäviä mikrobeja. Joskus työ vaatii, että aseptisesta periaatteesta syystä tai toisesta joudutaan luopumaan. Tällöin suojakäsineiden käyttö ja vaihto on erityisen tärkeää sekä käsien desinfiointi alkoholipohjaisella desinfektioaineella. (Rantala ym. 2010, Syrjälä 2010, Teirilä & Pekkala 2010.)

Aseptinen työjärjestys potilaan haavan hoidossa toteutuu siten, että haava hoidetaan ennen siivouksen aloitusta. Siivouksen jälkeen huoneilmassa on pölypartikkeleita eikä haavaa heti siivouksen jälkeen voi samassa huoneessa hoitaa. Vanha käytäntö oli hoitaa haava kahden tunnin kuluttua siivouksen päättymisestä. Mikäli potilashuoneen siivous on jo aloitettu tai juuri siivottu voi potilaan haavan hoitaa esimerkiksi tutkimushuoneessa. Potilaan siirtäminen toiseen huoneeseen haavan hoitamiseksi aiheuttaa kuitenkin turhaa ylimääräistä työtä, potilaan siirtämistä ja vie aikaa. (Terveysportti 2009.)

### **Potilaan sijoittelu**

Potilaan sijoittelu tarkoittaa potilaiden sijoittamista infektioiden torjumiseksi yhden tai kahden hengen potilashuoneisiin, joissa on oma suihku ja wc (Syrjälä 2010, Lindh 2012). Infektoitunut ja eristyksessä oleva potilas sijoitetaan eristyshuoneeseen ja samaa infektiota sairastavat potilaat voidaan sijoittaa samaan potilashuoneeseen. Epidemiatilanteissa voidaan infektoituneet potilaat sijoittaa keskitetysti infektio-osastoksi muutetulle osastolle. (Ylipalosaari & Keränen 2010.)

Potilaiden hoito ylipaikoilla lisää kiireen lisäksi työvuoron aikana potilaskontakteja, jotka johtavat helposti infektioiden torjunnan keskeisten peruseräiteiden laiminlyönteihin (Bittner ym. 2002). Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston tekemän kyselyn mukaan terveyskeskuksen vuodeosastoja ei ole suunniteltu niin, että siellä hoidettaisiin pitkäaikaispotilaita jopa useiden vuosien ajan. Tutkimuksen mukaan vuodeosastoilla 60 %:ssa potilaat oli sijoitettu neljän tai useamman hengen potilashuoneisiin. (Valvira 2011.)

Oikeita työskentelytapoja estävät potilaiden huono sijoittelu, ylipaikoilla olevat potilaat sekä henkilö- ja lääkäripula (Syrjälä 2010, Lindh 2012). Asianmukaisen hoidon ja hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyn perusehto hoitotyössä on tasapaino potilaspaikkojen kysynnän ja tarjonnan välillä.



Potilaspaikkojen vähentäminen terveydenhuollon yksiköissä on johtanut ylipaikkaongelmaan samanaikaisesti kun henkilökuntaa on vähennetty. Potilaiden hoito ylipaikoilla ja henkilökunnan liian pieni määrä lisäävät kiirettä ja siten myötävaikuttavat hoitoon liittyvien infektioiden lisääntymiseen. (Harbarth ym. 1999, Hugonnet ym. 2004.)

### **Eritetahrojen poisto**

Eritetahrojen poisto tarkoittaa eritetahrojen poistoa välittömästi, kun ne havaitaan. Monelle hoitolaitoksen ja pienkodin hoitotyöntekijälle eritetahradesinfektio on vieras käsite, toteutus on epäselvää ja eritetahrojen poiston ajatellaan kuuluvan laitosapulaisille. (Perttula & Luokkakallio 2010.)

Eritetahran ensimmäisenä havainnut työntekijä on velvollinen poistamaan tahran asianmukaisesti. Tahran poistoon käytettävät desinfektioaineet sekä välineet tulee olla helposti saatavilla esimerkiksi siten, että osastolla on valmiiksi täytetty eritetahradesinfektiokori. Eritetahradesinfektiokorissa tulee olla kaikki eritetahradesinfektiossa tarvittavat puhdistusvälineet kuten kertakäyttöiset suojakäsineet ja siivouspyyhkeet, valmiiksi laimennettu desinfektioliuos, jätepussi, käsihuuhe sekä toimintaohje. (Virkanen-Sharsan 2007.)

Eritetahradesinfektioaineeksi sopii laajakirjoinen ja mahdollisimman moneen mikrobiin tehoava aine. Tietävästi desinfektioaineille ei ole muodostunut resistenssiä, joten voidaan pitäytyä samassa hyväksi todetussa aineessa. Eritteen määrä ja pitoisuus määrittää sopivan klooripitoisuuden. Alkoholi kiinnittää mikrobit ja on mahdollista, että mikrobit jäävät alkoholipitoisen puhdistusaineen käytön jälkeen henkiin. Lisäksi alkoholi inaktivoituu eloperäisen materiaalin vaikutuksesta. Näistä syistä korkeita alkoholipitoisuuksia sisältäviä desinfektioaineita (kuten denaturoitu alkoholi 80 % A12t) ei tule käyttää eritetahradesinfektiossa. Sumutinpuollosta suihkutettava eritetahradesinfektioaine leviää ilmaan altistaen käyttäjän eritetahradesinfektioaineelle, joten sumutinpuollon käyttö ei eritetahran poistossa ole asianmukaista. (Teirilä & Pekkala 2010.)

### **Tutkimus- ja hoitovälineiden huollon yleisperiaatteet**

Tutkimus- ja hoitovälineiden huollon yleisperiaatteet tarkoittavat tutkimus- ja hoitovälineiden puhdistusta, desinfiointia ja sterilointia. Niiden avulla torjutaan infektioita ja turvataan näiltä osin potilaan hoidossa käytettyjen hoitovälineiden puhtaus ja turvallinen hoitoympäristö. Puhdistuksen tarkoitus on poistaa lika siten, että tutkimus- tai hoitoväline on turvallinen. Tutkimus- ja hoitovälineiden desinfiointin tarkoitus on tappaa mikrobit ja vähentää taudinaiheuttamiskykyä. Desinfektiome-

netelmät ovat eritasoisia ollen suppeita, laajoja tai erittäin laajoja ja voivat kohdistua niin hoitovälineiden kuin ihon ja limakalvon puhdistukseen. (Ratia ym. 2010.) Tutkimus- ja hoitovälineiden materiaalit saattavat ovat ongelma esimerkiksi instrumenttien puhdistukselle, jos valmistukseen on käytetty huonosti huoltotoimia sietäviä materiaaleja (Karhumäki & Kurki 2010).

Yhteiskäytössä olevat laitteet kuten ATK-laitteet, stetoskoopit ja potilasasiakirjat kontaminoituvat helposti ja siksi ne tulee puhdistaa säännöllisesti sekä säilyttää oikein. Suihkupaarit ja suihkutuolit puhdistetaan yleispuhdistusaineella jokaisen potilaan jälkeen. Hoitovälineiden huollossa noudatetaan aseptista työjärjestystä, kuten kaikissa muissakin hoitotoimenpiteissä ja hoitovälineiden huollossa. Huuhtelu- ja desinfektiokoneeseen laitetaan käytetyt välineet suoraan sikäli kun kone on vapaa. Huuhtelu- ja desinfektiokone toimii kaatoaltaana ja siitä syystä muun muassa alusastioita ja muita hoitovälineitä ei ole syytä tyhjentää ennen koneeseen laittoa. Eri likaisuusasteisia välineitä voi huuhtelu- ja desinfektiokoneeseen laittaa samaan aikaan silloin, kun huuhtelu- ja desinfektiokone toimii asianmukaisesti ja on huollettu vähintään vuosittain. (Terveysportti 2009, Teirilä & Pekkala 2010.)

Lain terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista tarkoituksena on edistää niiden käyttöä ja turvallisuutta. Esimerkiksi huuhtelu- ja desinfektiokoneen tulee täyttää sitä koskevat vaatimukset eikä laitteen käyttö saa vaarantaa potilaan terveyttä tai turvallisuutta. Terveysdenhuollon laitteet tulee olla CE-merkittyjä (Conformité Européene), jolloin laite täyttää Euroopan unionin direktiivien vaatimukset. Terveysdenhuollon henkilökunnan tulee huolehtia laitteen säännöllisestä huoltamisesta. Terveysdenhuollon laitteet voi huoltaa henkilö, jolla on laitteen huoltamiseen tarvittava koulutus ja kokemus. Laitteessa tulee olla käyttöä koskevat käyttöohjeet ja menettelytavat. Lisäksi laitetta käytävillä tulee olla laitteen käyttämiseksi riittävä koulutus ja kokemus. (L 629/2010.)

#### **2.2.4 Neulojen ja terävien esineiden oikea käsittely**

Neulojen ja terävien esineiden oikeaan käsittelyyn sisältyy tapaturmamekanismit veritapaturmissa, toiminta veritapaturman tapahduttua ja veritapaturmien ehkäisy. Tapaturmamekanismi tarkoittaa neulan tai muun terävän esineen aiheuttamaa pistosta tai vammaa; veren roiskumista haavaiselle tai ihottumaiselle iholle sekä veren roiskumista limakalvoille. Toiminta veritapaturman tapahduttua tarkoittaa ensiapua verialtistuksen tapahduttua, jatkotoimenpiteitä ja veritapaturman raportointia. Veritapaturmien ehkäisy tarkoittaa veritapaturmien suojautumiskeinoja, joita ovat turvallinen työympäristö, oikea työtekniikka, asianmukaiset turvavälineet ja veritapaturmien ehkäisyn koulutus. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2007.)

## **Tartuntamekanismit veritapaturmissa**

Tartuntamekanismit veritapaturmissa tarkoittavat tartuttavan veren pääsyä ihon läpi neulan tai muun terävän esineen aiheuttaman vamman vuoksi (Meurman & Anttila 2010). Veriteitse välittyviä sairauksia on noin 30, mutta vain hepatiitti B ja C sekä hiv ovat merkittäviä riskejä hoitotyössä. Näistä merkittävin on B-hepatiittitartunta, joka Suomessa todetaan työperäisenä yksi joka toinen vuosi. Hiv-tartuntaa ei ole työperäisenä todettu Suomessa eikä pohjoismaissa. C-hepatiittitartuntoja on todettu joitakin. (Kujala ym. 2005.) Norjassa Haukelandin yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan vuosittain raportoidaan terveydenhuollossa huomattava määrä terävien esineiden tapaturmia, jotka altistavat hepatiitti- sekä hiv- infektioille. Noin puolet työperäisistä neulojen ja terävien esineiden aiheuttamista tapaturmista aiheutuu sairaanhoitajille. Lääkärien on todettu ilmoittavan veritapaturmista hoitajia heikommin. (Husøy ym. 2010.)

Työperäiset neulanpistotartunnat ovat selvästi limakalvotartuntoja yleisempiä. Esimerkiksi hiv:n tarttuminen on selvästi harvinaisempaa rikkinäisen ihon tai limakalvon kautta kuin neulanpistoista. Terve iho antaa hyvän suojan veritartunnoille. Myös limakalvo suojaa tartunnoilta, mutta sen antama suoja ei ole terveen ihon veroinen. Tartuttavan veren ei ole todettu aiheuttaneen tartuntaa hengitysteitse pisaroiden tai aerosolin välityksellä. (Anttila ym. 2000, Meurman & Anttila 2010.)

Jokaisen potilaaseen tulee suhtautua kuin he olisivat veriviruksen kantajia, koska tartuttavuudesta ei aina ole tietoa (Kujala ym. 2005). Veriviruksen kantajan hoitovälineet huolletaan kuten muidenkin potilaiden hoitovälineet puhdistamalla ne huuhtelu- ja desinfektiokoneessa. Veriviruksen kantajaa ei myöskään ole syytä hoitaa yhden hengen huoneessa, mikäli veriviruksen kantaja kykenee noudattamaan yleisiä hygieniaohteita sijoituessaan useamman henkilön huoneeseen. Mikäli veriviruksen kantaja tahraa ympäristöä eritteillä, saattaa hän tarvita yhden hengen potilashuoneen. Useamman hengen potilashuoneessa tulee tietosuojasta huolehtia. Veriviruksen kantajan tervettä ihoa voi kosketella kuten muidenkin potilaiden tervettä ihoa. Myöskään veriviruksen kantaja huoneen siivous ei vaadi desinfioivia aineita vaan huone siivotaan käyttäen yleispuhdistusainetta ja eritetahroissa eritetahradesinfektioainetta. (Meurman & Anttila 2010, Teirilä & Pekkala 2010.)

## **Toiminta veritapaturman tapahduttua**

Toiminta veritapaturman tapahduttua tarkoittaa nopeaa toimintaa ja toimintamenettelyohjeita veritapaturman seurausten ehkäisemiseksi. Valtioneuvoston asetuksen mukaan terveydenhuollossa tulee olla toimintamenettelyohjeet, joista jokaisen työntekijän tulee olla tietoinen. Asetuksen mukaan,

veritapaturman tapahduttua, työntekijä on velvollinen ilmoittamaan vaaratilanteesta tai tapaturmasta työnantajalle. Työnantajan velvollisuus on selvittää tapaturman syyt ja ehkäistä vastaavien tilanteiden synty. (Schneeberger 2012, STM 2013.)

Veritapaturman sattuessa tulee toimia nopeasti. Mikäli terveydenhuoltohenkilökunta altistuu ihon tai limakalvon kautta tartuntavaaralliselle verelle, tulee altistuskohta välittömästi huuhdella runsaalla vedellä. Altistuskohtaa ei tule puristella, ettei tartuntavaarallista verta pääse tunkeutumaan kudoksiin. Vauriokohtaan tulee laittaa yli 60 % alkoholia sisältävää haudetta kahden minuutin ajaksi. Veren lähteenä olleesta potilaasta tulee tarkistaa hepatiitti B- ja hepatiitti C- sekä hiv-antigeenit. Verelle altistuneelta serologisia infektioiden mittareita seurataan kuuden kuukauden ajan tapaturmasta. Verelle altistuneelle, joka ei ole saanut hepatiitti B -rokotesuojaa, annetaan B-hyperimmunoglobuliinia vuorokauden kuluessa tapaturmasta. (Meurman & Anttila 2010.) B-hepatiitin ennaltaehkäisemiseksi B-hepatiittirokotteen kattavuutta tulee terveydenhuollossa parantaa. C-hepatiittiin ei ole rokotetta eikä lääkeprofylaksiaa, mutta interferonihoidosta on lupaavia tuloksia. Mahdollinen hiv-lääkitys joudutaan usein aloittamaan lähteen riskinarvioinnin perusteella mahdollisimman pian veritapaturman tapahduttua. Hiv-lääkitys lopetetaan, mikäli lähde osoittautuu hiv-negatiiviseksi. (Anttila ym. 2002.)

### **Veritapaturmien ehkäisy**

Veritapaturmien ehkäisy tarkoittaa selkeitä ohjeita veriteitse tapahtuvien tartuntojen ehkäisemiseksi. Veritapaturmien ehkäisyssä merkittävää ovat selkeät ohjeet infektioiden torjumiseksi, ehjä iho, suojainten käyttäminen, neulanpistotapaturmien välttäminen oikealla neulojen ja terävien esineiden käsittelyllä sekä hepatiitti B-rokotesarjan ottaminen. (Meurman & Anttila 2010.) Valtioneuvoston asetuksella työnantajan velvollisuus on tarjota hoitohenkilökunnalle mahdollisuus rokotukseen biologista tekijää vastaan, mikäli rokote on olemassa (STM 2013).

Veritapaturmia voidaan ehkäistä noudattamalla tavanomaisia varotoimia rutiininomaisesti työssä. Tämä vaatii suojainten ja turvavälineiden käytön opettelua etukäteen. Tavanomainen varotoimi on esimerkiksi käytetyn neulan laittaminen aina suoraan neulankeräykseen tarkoitettuun neulanke-räysastiaan. (Anttila 2000.) Veritapaturmien ehkäisyssä merkittävää on, ettei neulankeräysastioita täytetä liian täyteen. Niistä ei tule täyttää kuin 2/3. Tämän jälkeen neulankeräysastia suljetaan tarkasti ja sen hävittämisessä toimitaan sairaalakohtaisten ohjeiden mukaisesti. Mikäli neulankeräysastia täytetään liian täyteen, sattuu helpommin neulanpistotapaturmia täysinäistä astiaa suljettaessa. Muita astioita, kuin nimenomaiseen tarkoitukseen tehtyjä, ei neulankeräykseen tule käyttää. Neuloja

ei myöskään saa kuljettaa eikä säilyttää väliaikaisissa neulankuljetusastioissa kuten kaarimaljoissa. Yleisimmät syyt veritapaturmiin ovat neulan laittaminen takaisin suojuukseen ja pistovahinko väärään paikkaan jätetystä neulasta tai muusta terävästä esineestä. (Özer ym. 2009, Meurman & Ylönen 2010.)

Valtioneuvoston uuden asetuksen työturvallisuudesta tarkoituksena on ehkäistä neulojen ja terävien esineiden aiheuttamia tapaturmia terveydenhuollossa. Asetus tuli voimaan 8.5.2013. Asetuksen mukaan työn vaaroja tulee arvioida ja terävien esineiden käytöstä tulee luopua, mikäli niiden todetaan aiheuttavan tapaturman tai infektion vaaraa. Riskinarvion mukaan tulee käyttää turvavälineitä, joissa on sisäänrakennettu suojausmekanismi. Valtioneuvoston asetuksen mukaan neulojen hylsyttäminen on kiellettyä ja työpaikalla terävät välineet on hävitettävä turvallisesti. (STM 2013.) Lisäksi jokaisen hoitotyössä työskentelevän tulee tietää mihin tahoon tulee ottaa yhteyttä mahdollisen veritapaturman sattuessa (Räsänen 2009).

### **2.3 Organisaation keinot hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa**

Organisaation keinot hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa tarkoittavat muun muassa, että organisaatio huolehtii riittävän koulutetun henkilökunnan ja infektion torjunnan ammattilaisten määrästä. Lisäksi organisaation keinoja vaikuttaa hoitoon liittyvien infektioiden määrään on noudattaa yhteneviä valtakunnallisia ohjeita ja suosituksia sekä lisätä täydennyskoulutusta tavanomaisista varotoimista. (Syrjälä 2005, Kane ym. 2007, Schantz ym. 2008, WHO 2009, Syrjälä 2010, Lindh 2012.)

#### **Riittävä koulutetun henkilökunnan määrä**

Riittävä koulutetun henkilökunnan määrä tarkoittaa, että terveyskeskusten vuodeosastoilla työskentelee tarpeeksi asianmukaisen koulutuksen saanutta henkilökuntaa. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston mukaan potilaiden suurempi hoidon tarve edellyttää tarpeeksi henkilökuntaa. Esimerkiksi dementoituneita vanhuksia hoitamassa tulisi olla 0,7–0,8 hoitajaa potilasta kohden vuorokaudessa. Valviran tekemän kyselyn mukaan terveyskeskuksen vuodeosastoilla yli 75-vuotiaista 59 % sairasti vähintään keskivaikeaa muistihäiriötä. Kyselyn mukaan terveyskeskuksen vuodeosastoilla täysin vuoteeseen hoidettavia potilaita oli 40 %. Valviran mukaan reilussa viidenneksessä terveyskeskuksen vuodeosastolla hoitohenkilökuntaa oli alle vähimmäissuosituksen. (Valvira 2011.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut henkilöstöön liittyvät strategiset linjaukset, joiden mukaan ympärivuorokautisessa hoidossa henkilöstön määrä on vähimmillään 0,5–0,6 hoitotyöntekijää potilasta kohden vuorokaudessa. Henkilökunnan määrän tarpeeseen vaikuttaa potilaiden vaikeat somaattiset sairaudet ja käytösoireet. Terveyskeskuksen vuodeosastoilla pitkäaikaishoidossa olevien potilaiden hyvä henkilökuntamitoitus on 0,8 hoitotyöntekijää potilasta kohden vuorokaudessa. Henkilökunnan määrän tulee toteutua myös siten, että poissaolevan henkilön tilalle hankitaan sijainen. (STM 2008.) Tutkimukseen osallistuneen terveyskeskuksen vuodeosaston henkilökuntamitoitus vaihteli kuormituksen mukaan 0,74–0,93 hoitajaa potilasta kohden vuorokaudessa.

Kiire ja työvuoron aikana lisääntyneet potilaskontaktit johtavat helposti infektioiden torjunnan keskeisten peruseriaatteiden laiminlyönteihin (Bittner ym. 2002). Koulutettu henkilökunta edistää potilasturvallisuutta ja palveluiden laatua. Koulutetun hoitohenkilökunnan kelpoisuudessa on noudatettava lakia terveydenhuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista. Tämä laki varmistaa, että terveydenhuollossa toimiva ammattihenkilö on koulutettu, hänellä on muu riittävä ammatillinen pätevyys tai muut ammattitoiminnan edellyttämät valmiudet. Sairaanhoidajan ja terveydenhoitajan kelpoisuuden sekä oikeuden toimia myöntää hakemuksesta terveydenhuollon oikeusturvakeskus. (L 559/1994.) Lähihoitajan kelpoisuudesta määräävä laki on laki sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista jossa todetaan, että lähihoitajan ammattiin vaaditaan tehtävään soveltuva sosiaali- ja terveysalan perustutkinto tai muu vastaava tutkinto (L 272/2005). Koulutetun terveydenhuollon ammattihenkilön tavoite tulee olla potilaan terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäiseminen ja parantaminen sekä potilaan kärsimyksen lievittäminen (L 559/1994).

### **Riittävä infektion torjunnan ammattilaisten määrä**

Riittävä infektion torjunnan ammattilaisten määrä tarkoittaa, että tulisi olla yksi hygieniahoitaja 250 vuodepaikkaa kohden ja jokaisessa sairaanhoitopiirissä toimisi joko infektiolääkäri tai kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri (Kärki ym. 2010). Infektion torjunnan ammattilaisten niukkuus estää hoitoon liittyvien infektioiden tehokkaan torjumisen (Syrjälä 2005). Infektioitautien ammattilaisten määrässä on kuitenkin tapahtunut huomattavaa parannusta. Infektioitaudeista lisäkoulutusta saaneita sairaanhoitajia eli hygieniahoitajia oli jo yli 90 %:ssa sairaaloista. Heistä 85 % oli suorittanut hygieniahoidajan erikoistumisopinnot ja loput olivat saaneet muuta täydennyskoulutusta. Hygieniahoidajan työpanoksessa suhteessa vuodepaikkoihin oli huomattavaa vaihtelua. Yhdysvalloissa annettiin suositus vuonna 1980, jonka mukaan tulisi olla yksi hygieniahoitaja 250 vuodepaikkaa kohden. Samassa tutkimuksessa todettiin, että jokaisessa sairaanhoitopiirissä tulisi toimia joko infektiolääkäri-

ri tai kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri. Infektiolääkärin infektiioon käyttämä työaika vaihteli ollen vuonna 2008 vain 20 %. Hygieniatoimikuntia ja hygieniayhdyshenkilöverkosto on suurimmissa sairaaloissa. (Kärki ym. 2010.)

Suomen Sairaalahygieniayhdistys ry:n mukaan hygienihoitajan pätevyyteen vaaditaan erikoissairaanhoitajan, sairaanhoitajan (AMK) tai terveydenhuollon kandidaatin pohjakoulutus. Pohjakoulutuksen lisäksi vaaditaan 20 opintoviikon hygienihoitajan erikoistumis- tai täydennyskoulutus, kansanterveyslaitoksen infektioepidemiologian kurssi (2p) sekä 0,5–1 pistettä yliopiston tai kesäyliopiston vapaavalintaisia kursseja. Koulutuksen lisäksi vaaditaan toimimista vähintään kolme vuotta kliinisessä sairaalatyössä, joista kaksi vuotta kokopäiväisessä hygienihoitajan tehtävissä. Edellisten lisäksi vaaditaan osallistumista kotimaiseen sairaalahygeniakoulutukseen ja osallistumista ulkomaiseen sairaalahygeniajatkokoulutukseen. Hygienihoitajan tulee toimia hygieniatoimikunnassa, muissa työryhmissä sekä aktiivisesti Suomen Sairaalahygieniayhdistyksessä. Hygienihoitajan lisäansioihin luetaan muun muassa kirjallinen toiminta, tutkimustoiminta sekä opetus- ja koulutustehtävät ja projekteihin osallistuminen. (Suomen Sairaalahygieniayhdistys ry 2009.)

Tietokannoista ei löytynyt aseptiikkapassia tai infektioiden hoitajien koulutusta koskevia yhtenäisiä kansallisia suosituksia. Aseptiikkapassikoulutusta on muutamissa työyhteisöissä tehty kokeiluna tai erillisinä projekteina, mutta sisällöllisesti ei tiettävästi ole vielä yhtenäistä kansallista linjausta. Myös aseptiikkapassin koulutuksen pitäjät ovat satunnaisia eikä systemaattista toimintaa ole tiettävästi järjestetty. Infektioiden hoitajien koulutuksesta ei tiettävästi ole myöskään yhtenäistä kansallista linjausta ja koulutus on ollut sisällöltään hieman erilaista.

Terveyskeskuksen vuodeosastolla työskentelevillä tulee olla hygieniapassi, mikäli he työskentelevät elintarvikehuoneistossa ja käsittelevät helposti pilaantuvia sekä pakkaamattomia elintarvikkeita. Pelkästään valmiiden annosten jakelu tai annostelu ei vaadi hygieniapassia. (Evira 2013.)

### **Riittävä ohjeistus hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi**

Riittävä ohjeistus hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi tarkoittaa, että hoitohenkilökunnalla on käytössä riittävästi ajantasaista ja oikeaa ohjeistusta sekä toimintamalleja (Schantz ym. 2008, WHO 2009). Oikea tieto hoitotyön toimille on perusta hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisemisessä (Lindh 2012). Organisaatio voi pienentää hoitoon liittyvien infektioiden riskiä kouluttamalla ja palkkaamalla enemmän infektioiden torjunnan ammattilaisia, kuten hygienihoitajia ja infektiolääkäreitä. Infektioiden torjunnan ammattilaiset jakavat hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi tietoa,

ohjeita ja suosituksia suositeltavista menetelmistä, tehdyistä tutkimuksista ja kirjallisuudesta hoito-osastoille. Jotta tieto hyödyttää infektioiden torjunnassa, tulee näyttöön perustuvan tiedon toteutua hoitotyön hoitomenetelmissä ja työrutiineissa. (Syrjälä 2010.)

### **Riittävä täydennyskoulutus hoitoon liittyvistä infektioista**

Riittävä täydennyskoulutus hoitoon liittyvistä infektioista tarkoittaa, että hoitohenkilökunnan ammatillista osaamista kehitetään. Täydennyskoulutus hoitoon liittyvien infektioiden torjumisesta on välttämätöntä ja erityisesti terveydenhuollossa täydennyskoulutuksen merkitys korostuu hoitokäytäntöjen jatkuvasti muuttuessa. Täydennyskoulutusta tulee järjestää koko henkilöstölle, jotta hoitoketjun hyvä toimivuus voisi toteutua. (Laakkonen 2004, STM 2004.)

Terveydenhuollon henkilöstöä koskee velvoite täydennyskoulutuksesta ja siihen osallistumisesta. Täydennyskoulutusta järjestettäessä tulee huomioida henkilöstön tehtävien sisältö ja vaativuus. Kunnan tai sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on niin ikään huolehdittava siitä, että terveydenhuollon henkilöstö osallistuu järjestettäviin täydennyskoulutuksiin riittävästi. Lain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilöillä on velvollisuus ylläpitää ammattitaitoa ja työnantajalla on velvoite järjestää henkilöstölle koulutusta sekä mahdollistaa koulutukseen osallistuminen. (L 1326/2010.)



### 3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TUTKIMUSKYSYMYKSET JA TAVOITE

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitajien tietoa tavanomaisista varotoimista infektioiden torjunnassa terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastoilla.

Tutkimuskysymykset:

1. Mikä on hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastoilla?

1.1 Mikä on hoitajien tieto oikeasta käsihygieniasta hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastoilla?

1.2 Mikä on hoitajien tieto oikeasta suojainten käytöstä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastoilla?

1.3 Mikä on hoitajien tieto oikeista työskentelytavoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastoilla?

1.4 Mikä on hoitajien tieto neulojen ja terävien esineiden käsittelystä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastoilla?

2. Miten taustamuuttajat ovat yhteydessä hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista?

2.1 Miten hoitajia kuvaavat taustamuuttajat ovat yhteydessä hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista?

2.2 Miten hoitajien käsitykset organisaation keinoista kuvaavat taustamuuttajat ovat yhteydessä hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista?

Tavoitteena on tutkimuksessa tuotetun tiedon avulla lisätä hoitajien tietoa tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi. Tavoitteena on lisätä tietoa torjuntakeinoista ja menettelytavoista, lisätä koulutusta tavanomaisten varotoimien toteutumiseksi ja siten vähentää hoitoon liittyviä infektioita terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastoilla.

## 4 TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

### 4.1 Tutkimuksen kohderyhmä ja aineiston keruu

Tässä tutkimuksessa tutkimuksen kohderyhmä oli erään terveyskeskuksen vuodeosastoilla tutkimushetkellä hoitotyössä työskentelevät hoitajat kokonaisuudessaan. Kyseisillä vuodeosastoilla on 12 pitkäaikaista laitoshoidon tarjoavaa osastoa, joissa on yhteensä 263 sairaansijaa. Tutkimusajankohtana 10.6.2013–22.7.2013 kyseisillä osastoilla työskenteli vakituisen ja pitkäaikaisten sijaisten lisäksi kesätyöntekijöitä sekä sairaanhoitaja- ja lähihoitajaopiskelijoita. Yhteensä tutkimushetkellä hoitotyössä oli 262 hoitajaa. Sairaanhoitajia oli 56, osastonhoitajia ja apulaisosastonhoitajia oli yhteensä 16. Siten sairaanhoitajiksi luokiteltujen määrä tutkimushetkellä oli 72 hoitajaa. Hoitajista lähihoitajia oli 172 ja kesätyöntekijöitä oli 59. Kesätyöntekijöistä valmiita hoitajia oli 21 ja opiskelijoita 37.

Tässä tutkimuksessa tutkimusaineisto kerättiin strukturoidulla kyselyllä. Osastoilla osastonhoitajaa, apulaisosastonhoitajaa tai vastaava hoitajaa informoitiin tutkimuksesta. Palautuslaatikko, kyselylomakkeet, saatekirjeet, tiedote tutkimuksesta ja suljettavat kirjekuoret jätettiin terveyskeskuksen vuodeosastoille 10.6.2013. Hoitohenkilökunnalle jätettiin tutkijan yhteystiedot saatekirjeessä, jolloin tutkittavilla oli mahdollisuus yhteydenottoon ja kysymyksiin puhelimitse tai sähköpostitse. Palautuslaatikot noudettiin osastoilta 22.7.2013. Kuuden viikon tutkimusaikaan perusteltiin hoitajien mahdollisilla kesälomilla kyseenomaisena tutkimusaikana.

Kyselyyn vastanneita oli 150, joista viiden vastaajan kyselylomakkeet hylättiin. Viisi vastausta hylättiin, koska vastaajat olivat laitosapulaisia. Näin toimittiin siitä huolimatta, että joillakin osastoilla laitosapulaiset osallistuivat avustajina hoitotyöhön erityisesti yövuoroissa. Vastausprosentti tutkimukseen hyväksytyistä vastauksista oli 55 %.

### 4.2 Kyselylomake

Aineiston keruu tapahtui kolmiosaisella kyselylomakkeella. Kyselylomakkeessa kysyttiin vastaajia ja hoitajien käsityksiä organisaation keinoista torjua hoitoon liittyviä infektioita kuvaavat taustatiedot sekä monivalintakysymykset tavanomaisista varotoimista infektioiden torjumiseksi terveyskeskuksen vuodeosastoilla.

Vastaajia koskevina taustamuuttujina kysyttiin seitsemää hoitajan taustatietoa: sukupuoli, ikä, ylin tutkinto, valmistumisvuosi nykyiseen ammattiin, työskentelyvuodet nykyisessä ammatissa, työaikamuoto, osallistuminen infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen ja itsellä hygieniapassi. Hoitajien käsityksistä organisaation keinoista torjua hoitoon liittyviä infektioita kysyttiin koulutetun henkilökunnan määrän riittävyyttä, infektion torjunnan ammattilaisten riittävyyttä, hoitoon liittyvien ohjeiden riittävyyttä osastolla ja hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan täydennyskoulutuksen riittävyyttä.

Monivalintakysymykset muodostuivat lääkariseura Duodecimin kehittämästä ”Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa” -testistä. Mittari koostui 16 monivalintakysymyksestä tavanomaisista varotoimista: tavanomaiset varotoimet (1 kpl.), oikea käsihygienia (4 kpl.), oikea suojainten käyttö (3 kpl.), oikeat työskentelytavat (5 kpl.) sekä neulojen ja terävien esineiden käsittely (3 kpl.). Testissä oli väittämät, joista tuli valita yksi vaihtoehto/kysymys. Oikea käsihygienia sisälsi väittämät käsihygieniasta, saippua-vesipesusta ja käsien desinfektiosta. Oikea suojainten käyttö sisälsi väittämät suojakäsineistä, missä tilanteissa pitää käyttää suojakäsineitä ja muista suojaamista. Oikeat työskentelytavat sisälsivät väittämät yleisistä oikeista työskentelytavoista, eritetahradesinfektioaineesta, hoitotoimenpiteistä ja siivouksen ajankohdasta, huuhtelu- ja desinfektiokoneen käytöstä sekä hoitovälineiden huollosta. Neulojen ja terävien esineiden käsittely sisälsi väittämät veriviruksen kantajasta, neulankeräysastioista ja verialtistustilanteiden ehkäisystä.

Mittarin käyttämiseksi kysyttiin lupa puhelimitse Suomalainen Lääkariseura Duodecimin koulutuspäälliköltä. Lisäksi häntä informoitiin, että testi käännetään ruotsiksi tätä tutkimusta varten. Lupa testin käyttämiseksi saatiin sähköpostitse. Myös Lääkariseura Duodecimin internetsivuilla on käyttöoikeuksissa maininta, että testi on vapaasti käytettävissä, kun sisältöä ei muokata ja lähde mainitaan. Testi on suomeksi (Liite 3) ja käännettiin tätä tutkimusta varten ruotsiksi (Liite 4).

### **4.3 Aineiston tilastollinen analyysi**

Aluksi aineisto käytiin läpi manuaalisesti. ”Sukupuoli” luokiteltiin kahteen luokkaan (1 = nainen, 2 = mies). ”Ylin tutkinto” luokiteltiin neljään luokkaan (1 = sairaanhoitaja, 2 = lähihoitaja, 3 = sairaanhoitajaopiskelija, 4 = lähihoitajaopiskelija). Sairaanhoitajaksi luokiteltiin myös seuraavat: terveydenhoitaja, osastonhoitaja, ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut, erikoissairaanhoitaja ja hallintotieteen maisteri. Lähihoitajaksi luokiteltiin myös apuhoitaja ja perushoitaja. Sairaanhoitajaopiskelijaksi luokiteltiin myös seuraavat: terveydenhoitajaopiskelija, kättilöopiskelija ja lääketieteen opiskelija. ”Työaikamuoto” luokiteltiin kolmeen luokkaan (1 = päivätyö, 2 = kaksivuor-

rotyö, 3 = kolmivuorotyö). Kolmivuorotyöhön luokiteltiin myös yötyöntekijä. Myös ”Itsellä hygieniapassi” (1 luokiteltiin kahteen luokkaan (= kyllä, 2 = ei), koska vaihtoehtoon ”en osaa sanoa” ei ollut yhtään vastausta. Organisaation taustatietoja kuvaavat muuttajat luokiteltiin neljään luokkaan ja käännettiin positiiviseen suuntaan (1= eri mieltä, 2 = jokseenkin eri mieltä, 3 = jokseenkin samaa mieltä, 4 = samaa mieltä).

Tutkimuslomakkeen tiedot syötettiin SPSS 20 tilasto-ohjelman havaintomatriisitaulukkoon. Monivalintakysymyksissä oli ohjeistuksena valita yksi vastaus/kysymys. Ohjeesta huolimatta vaihtoehtoja oli valittu myös useampia. Monivalintakysymyksiin useamman vastausvaihtoehdon valinneiden vastaukset ja puuttuvat vastaukset koodattiin vääriksi vastauksiksi. Tavanomaisista varotoimista tietoa mittaavissa monivalintakysymyksissä oikea vastaus koodattiin arvolla 1 ja väärä vastaus arvolla 0. Vastanneiden taustamuuttujista tavanomaisista varotoimista tietoa mittaavista muuttujista laskettiin suorat frekvenssi- ja prosenttijakaumat.

Jatkotarkasteluja varten hoitajia kuvaavat määrälliset taustamuuttajat uudelleenluokiteltiin. ”Ikä” uudelleenluokiteltiin viiteen luokkaan (1 =  $\leq 25$  -vuotiaat, 2 = 26–35 -vuotiaat, 3 = 36–45 -vuotiaat, 4 = 46–55 -vuotiaat ja 5 =  $\geq 56$  -vuotiaat). ”Valmistumisvuosi nykyiseen ammattiin” uudelleenluokiteltiin neljään luokkaan (1 =  $\leq$  vuotta 1989 valmistuneet, 2 = 1990–1999 valmistuneet, 3 = 2000–2010 valmistuneet ja 4 = 2010–2013 valmistuneet). ”Työskennellyt nykyisessä ammatissa” uudelleenluokiteltiin neljään luokkaan (1 =  $\leq 1$  vuotta työskennelleet, 2 = 2–10 vuotta työskennelleet, 3 = 11–20 vuotta työskennelleet ja  $\geq 20$  vuotta työskennelleet). ”Osallistunut infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen” uudelleenluokiteltiin neljään luokkaan (1 = ei ole osallistunut, 2 =  $\leq 3$  tuntia osallistuneet, 3 = 4–7 tuntia osallistuneet ja 4 =  $\geq$  työpäivän osallistuneet).

Jatkotarkasteluja varten hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa kuvaavat taustamuuttajat uudelleenluokiteltiin kahteen luokkaan (1 = samaa tai jokseenkin samaa mieltä, 2 = eri tai jokseenkin eri mieltä). Virheiden välttämiseksi syötetty aineisto käytiin läpi tapaus tapaukselta.

Tässä vaiheessa huomattiin, että taustamuuttujiin tarkoitettu kysymys aseptiikkapassista oli epähuomioissa vaihtunut hygieniapassiksi. Hygieniapassia ei edellytetä hoitohenkilökunnalle, koska he eivät käsittele helposti pilaantuvaa, pakkaamatonta ruokaa. Hygieniapassin omaavat kuvailtiin, mutta sen yhteyttä hoitajien tietoon ei tarkasteltu.

Sisällöllisesti samaa asiaa mittaavista monivalintakysymyksistä tavanomaisista varotoimista muodostettiin viisi muuttujaa seuraavasti: tavanomaiset varotoimet, oikea käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat sekä neulojen ja terävien esineiden käsittely. Monivalintakysymyksien oikeista vastauksista laskettiin frekvenssit, mediaanit ja kvartiilit. Tavanomaiset varotoimet sisälsivät yhteensä 16 kysymystä seuraavista: yhden kysymyksen tavanomaisista varotoimista, neljä kysymystä oikeasta käsihygieniasta, kolme kysymystä oikeista suojainten käytöstä, viisi kysymystä oikeista työskentelytavoista sekä kolme kysymystä neulojen ja terävien esineiden käsittelystä. Oikea käsihygienia sisälsi neljä väittämää seuraavista: käsihygienia, saippua-vesipesu, käsien desinfektio ja käsihygienian perusasioita. Oikea suojainten käyttö sisälsi kolme väittämää seuraavista: suojakäsineet, missä seuraavissa tilanteissa pitää käyttää suojakäsineitä ja muut suojaimet. Oikeat työskentelytavat sisälsi viisi väittämää seuraavista: yleistä oikeista työskentelytavoista, eritetahra-desinfektioaine, hoitotoimenpiteet ja siivouksen ajankohta, huuhtelu- ja desinfektioakoneen käyttö sekä hoitovälineiden huolto. Neulojen ja terävien esineiden käsittely sisälsi kolme väittämää seuraavista: veriviruksen kantaja, neulankeräysastiat ja verialtistustilanteiden ehkäisy. Cronbachin alfa-kerrointa ei laskettu, koska väittämällä mitattiin hoitajien tietoa (Tähtinen & Kaljonen 1996). Jokaiselle tavanomaisia varotoimia mittaavalle osa-alueelle laskettiin oikeiden vastausten mukaan pistemäärät.

Monivalintakysymysten oikeat vastaukset perustuivat määrällisiin pistemäärämuuttujiin. Oikeiden vastauksien korkein pistemäärä tavanomaisista varotoimista oli 16, oikeasta käsihygieniasta neljä, oikeasta suojainten käytöstä kolme, oikeista työskentelytavoista viisi sekä neulojen ja terävien esineiden käsittelystä kolme pistettä.

Monivalintakysymysten oikeiden vastausten pistemäärän normaalijakaumaa testattiin piirtämällä histogrammi ja vertaamalla keskiarvoa mediaaniin sekä tarkastelemalla jakauman vinoutta. Poikkeamat normaalijakaumasta varmistettiin Kolmogorov-Smirnovin testillä. Tavanomaiset varotoimet -muuttuja ei ollut normaalisti jakautunut ( $p = 0,01$ ). Myöskään oikea käsihygienia -, oikea suojainten käyttö -, oikeat työskentelytavat - sekä neulojen ja terävien esineiden käsittely muuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneita ( $p < 0,001$ ). Useamman kuin 2-luokkaisten vastaajia kuvaavien taustamuuttujien yhteyttä hoitajien tietoon tarkasteltiin ei-parametrisella Kruskal Wallisin H -testillä. 2-luokkaisten hoitajien käsityksiä organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa kuvaavien taustamuuttujien yhteyttä hoitajien tietoon tarkasteltiin ei-parametrisella Mann-Whitneyn U -testillä. Tässä tutkimuksessa käytettiin tilastollisena merkitsevyystasona  $p < 0,05$  (5 %) (Heikkilä 2008).

## 5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

### 5.1 Vastaaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi 145 terveyskeskuksen vuodeosaston hoitajaa. Vastausprosentti oli 55 %. Heistä lähes kaikki, 95,9 % (n = 139) oli naisia ja 4,1 % (n = 6) oli miehiä. Kyselyyn vastanneista nuorin oli 16- ja vanhin 66-vuotias. Keskimäärin vastaajat olivat 40-vuotiaita, neljännos vastaajista oli alle 22,5-vuotiaita ja neljännos vastaajista oli yli 51-vuotiaita. Suurin vastaajaryhmä oli lähihoitajat, joita oli vastaajista reilut puolet. Sairaanhoidajia oli reilu neljännos, sairaanhoitajaopiskelijoita ja lähihoitajaopiskelijoita oli yhteensä reilu viidennes. Vastaajista lähes neljä viidestä oli valmistuneita ja hiukan yli neljäsosa oli opiskelijoita. (Taulukko 1.) Tutkimushetkellä työssä olevista sairaanhoitajista oli tutkimukseen vastannut 51 %, lähihoitajista 44 % ja opiskelijoista 89 %.

Valmistuneiden hoitajien valmistumisvuosi vaihteli vuodesta 1975 vuoteen 2013. Keskimäärin hoitajat olivat valmistuneet vuonna 1996, neljännos vastanneista oli valmistunut ennen vuotta 1990 ja neljännos vuoden 2010 jälkeen. Opiskelijat (n = 33) eivät vielä olleet valmistuneet. Puolet vastanneista oli työskennellyt nykyisessä ammatissa keskimäärin 14 vuotta, neljännos vastanneista oli työskennellyt alle 2,6 vuotta ja neljännos yli 20 vuotta, pisimpään nykyisessä ammatissa oli työskennellyt 40 vuotta. Kaksi kolmesta vastaajista työskenteli kolmivuorotyössä ja vajaa kymmenesosa työskenteli päivätyössä. (Taulukko 1.)

Noin puolet vastaajista ei ollut osallistunut infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen. Kolme tuntia tai alle infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen oli osallistunut neljännos vastanneista. Kymmenesosa oli osallistunut työpäivän tai yli kestäneeseen täydennyskoulutukseen. Hygieniapassi oli vajaalla puolella vastanneista. (Taulukko 1.)

**TAULUKKO 1.** Kyselyyn vastanneiden taustatiedot (n=145)

Taustamuuttajat	n	%
<b>Sukupuoli</b>		
Nainen	139	96
Mies	6	4
<b>Ikä</b>		
≤ 25	45	31
26–35	22	15
36–45	22	15
46–55	35	24
≥ 56-vuotiaat	21	15
<b>Ylin tutkinto</b>		
Sairaanhoidtaja	37	26
Lähihoitaja	75	52
Sairaanhoidtajaopiskelija	23	16
Lähihoitajaopiskelija	10	7
<b>Valmistumisvuosi nykyiseen ammattiin</b>		
≤ 1989	27	19
1990–1999	38	26
2000–2009	20	14
2010–2013	27	19
2014 tai sen jälkeen valmistuvat	33	23
<b>Työskentelyvuodet nykyisessä ammatissa</b>		
≤ 1	37	26
2–10	40	29
11–20	37	26
≥ 20	26	19
<b>Työaikamuoto</b>		
Päivätyö	10	7
Kaksivuorotyö	40	28
Kolmivuorotyö	94	65
<b>Osallistuminen infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen</b>		
Ei ole osallistunut	66	46
≤ 3 tuntia	37	26
4–7 tuntia	26	18
≥ Työpäivä	15	10
<b>Itsellä hygieniapassi</b>		
Kyllä	60	41
Ei	85	59

## 5.2 Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa

Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa: Vastanneista samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä oli yli puolet vastanneista kaikkiin neljään väittämään. Eniten samaa tai jokseenkin samaa mieltä oltiin ohjeiden riittävästä määrästä osastolla hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi. Vähiten samaa tai jokseenkin samaa mieltä oltiin koulutetun henkilökunnan riittävästä määrästä. (Taulukko 2.)

**TAULUKKO 2.** Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. (n=145)

Väittäjä	n	%
<b>Koulutetun henkilökunnan määrä on riittävä</b>		
Samaa mieltä	24	17
Jokseenkin samaa mieltä	56	39
Jokseenkin eri mieltä	48	33
Eri mieltä	17	12
<b>Infektion torjunnan ammattilaisia on riittävästi</b>		
Samaa mieltä	10	7
Jokseenkin samaa mieltä	73	50
Jokseenkin eri mieltä	49	34
Eri mieltä	11	8
<b>Ohjeita hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi on osastolla riittävästi</b>		
Samaa mieltä	26	18
Jokseenkin samaa mieltä	81	56
Jokseenkin eri mieltä	34	23
Eri mieltä tai jokseenkin eri mieltä	3	2
<b>Täydenniskoulutusta hoitoon liittyvistä infektiosta on riittävästi</b>		
Samaa mieltä	11	8
Jokseenkin samaa mieltä	61	52
Jokseenkin eri mieltä	56	39
Eri mieltä	14	10

### 5.3 Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista

Yksi hoitajista vastasi oikein kaikkiin 16 tavanomaisia varotoimia koskeviin kysymyksiin. 11,8 % hoitajista vastasi oikein 75 %:iin tavanomaisia varotoimia koskeviin kysymyksiin ja 85,6 % hoitajista vastasi oikein puoleen tavanomaisia varotoimia koskeviin kysymyksiin. (Kuvio 1.) Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kymmeneen kysymykseen 16:sta koskien tavanomaisia varotoimia. Neljännes hoitajista tiesi oikein alle kahdeksaan kysymykseen ja neljännes tiesi oikein yli 12 kysymykseen. (Taulukko 3.)

Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä tutkintoon ( $p = 0,001$ ) ja työaikamuotoon ( $p = 0,041$ ). Sairaanhoidajat ja sairaanhoitajaopiskelijat saivat korkeampia pistemääriä kuin muun tutkinnon suorittaneet ja erosivat merkitsevästi oikeiden vastausten määrässä lähihoitajaopiskelijoista. Päivätyössä työskentelevät hoitajat saivat korkeampia pistemääriä kuin kaksi- ja kolmivuorotyössä työskentelevät ja erosivat merkitsevästi oikeiden vastausten määrässä kolmivuorotyössä työskentelevistä. (Liite 5.)

Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kymmeneen 16 väittämästä tavanomaisista varotoimista, kun olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä sekä eri tai jokseenkin eri mieltä koulutetun henkilökun-



nan riittävästä määrästä, infektion torjunnan ammattilaisten riittävästä määrästä tai infektion torjunnan ohjeiden riittävästä määrästä. Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahdeksaan väittämään tavanomaisista varotoimista, kun olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä hoitoon liittyvien infektioiden täydennyskoulutuksen riittävästä määrästä. Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kymmeneen väittämään tavanomaisista varotoimista, kun olivat eri tai jokseenkin eri mieltä hoitoon liittyvien infektioiden täydennyskoulutuksen määrästä. Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista. (Liite 10.)



**KUVIO 1.** Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista, oikein vastanneiden osuus 16 väittämään

**TAULUKKO 3.** Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista, oikein vastanneiden osuus 16 väittämään

Tavanomaiset varotoimet	n	%	Md	Q1	Q3
			10,00	8	12
<b>16/16</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>			
15/16	2	1,4			
14/16	3	2,1			
13/16	11	7,6			
12/16	23	15,9			
11/16	21	14,5			
10/16	25	17,2			
9/16	20	13,8			
8/16	18	12,4			
7/16	10	6,9			
6/16	6	4,1			
5/16	2	1,4			
4/16	1	0,7			
3/13	1	0,7			
2/16	1	0,7			
1/16	0	0			
0/16	0	0			
Yhteensä	145	100			

### 5.3.1 Hoitajien tieto oikeasta käsihygieniasta

6,2 % hoitajista vastasi oikein kaikkiin neljään oikeaa käsihygieniää koskevaan kysymykseen. Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahteen kysymykseen. Neljännes hoitajista vastasi oikein alle kahteen ja neljännes yli kolmeen kysymykseen. (Taulukko 4.)

Hoitajien tieto oikeasta käsihygieniasta oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä ylimpään tutkintoon ( $p=0,026$ ). Sairaanhoitajaopiskelijat saivat korkeimpia pistemääriä kuin muun tutkinnon suorittaneet ja erosivat merkitsevästi tiedossa oikeasta käsihygieniasta sairaanhoitajiin, lähihoitajiin ja lähihoitajaopiskelijoihin. (Liite 6.)

Oikeaa käsihygieniää koskevissa neljässä kysymyksessä hoitajista neljä viidesosaa tiesi, että hyvän käsihygienian onnistumisen edellytys on, että käsihygieniatuotteet ovat näkyvillä ja helposti saatavilla. Hoitajista noin puolet tiesi, että kädet pestään saippualla ja vedellä, kun ne ovat näkyvästi likaist. Hoitajista lähes kaikki tiesivät, että käsihuuhdetta otettaessa käsien pitää olla kuivat. Hoitajista 15,2 % tiesi, että käsivoiteiden käytön jälkeen käsistä leviää ympäristöön tavallista vähemmän mikrobeja. (Taulukko 5.)

Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahteen väittämään neljästä oikeasta käsihygieniasta, kun olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä koulutetun henkilökunnan riittävästä määrästä. Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein 2,5 väittämään oikeasta käsihygieniasta, kun olivat eri tai jokseenkin

eri mieltä koulutetun henkilökunnan riittävästä määrästä. Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahteen kysymykseen oikeasta käsihygieniasta, kun olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä sekä eri tai jokseenkin eri mieltä infektion torjunnan ammattilaisten riittävästä määrästä, infektion torjunnan ohjeiden riittävästä määrästä ja infektioiden torjunnan täydennyskoulutuksen riittävästä määrästä. Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä hoitajien tietoon oikeasta käsihygieniasta. (Liite 11.)

### 5.3.2 Hoitajien tieto oikeasta suojainten käytöstä

22,8 % hoitajista vastasi oikein kaikkiin kolmeen oikeaa suojainten käyttöä koskevaan kysymykseen. Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahteen kysymykseen. Neljännes hoitajista vastasi oikein alle kahteen ja neljännes yli kolmeen kysymykseen. (Taulukko 4.) Hoitajien tieto oikeasta suojainten käytöstä oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä ylimpään tutkintoon ( $p = 0,020$ ) ja työaikamuotoon ( $p = 0,006$ ). Sairaanhoidajat ja sairaanhoitajaopiskelijat saivat korkeampia pistemääriä ja erosivat merkitsevästi tiedossa oikeista suojainten käytössä lähihoitajiin ja lähihoitajaopiskelijoihin. Päivätyötä tekevät saivat korkeampia pistemääriä ja erosivat merkitsevästi tiedossa oikeista suojainten käytöstä kaksi- ja kolmivuorotyössä työskenteleviin. (Liite 7.)

Oikeaa käsihygieniata koskevissa kolmessa kysymyksessä hoitajista lähes kaikki tiesivät, että kädet pitää desinfioida ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön. Hoitajista vajaa puolet tiesi, että suojakäsineitä pitää käyttää perifeerisen katetrin laitossa. Hoitajista vajaa puolet tiesi, että suojainten käyttöä pitää opetella etukäteen. (Taulukko 5.)

Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahteen väittämään kolmesta oikeista suojainten käytöstä, kun olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä sekä eri tai jokseenkin eri mieltä koulutetun henkilökunnan riittävästä määrästä, infektion torjunnan ammattilaisten riittävästä määrästä, infektion torjunnan ohjeiden riittävästä määrästä ja infektioiden torjunnan täydennyskoulutuksen riittävästä määrästä. Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä hoitajien tietoon oikeasta suojainten käytöstä. (Liite 12.)

### 5.3.3 Hoitajien tieto oikeista työskentelytavoista

6,2 % hoitajista vastasi oikein kaikkiin viiteen oikeita työskentelytapoja koskevaan kysymykseen. Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahteen kysymykseen. Neljännes hoitajista vastasi oikein alle kahteen ja neljännes yli kolmeen kysymykseen. (Taulukko 4.) Hoitajien tieto oikeista työskentelytavoista oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä ylimpään tutkintoon ( $p = 0,049$ ). Sairaanhoidtajat saivat korkeampia pistemääriä ja erosivat merkitsevästi tiedossa oikeista työskentelytavoista lähihoitajiin, sairaanhoitajaopiskelijoihin ja lähihoitajaopiskelijoihin. (Liite 8.)

Oikeita työskentelytapoja koskevissa viidessä kysymyksessä hoitajista lähes kaikki tiesivät, että yhteiskäytössä olevat ATK-laitteet, etenkin näppäimistöt tulee puhdistaa säännöllisesti. Hoitajista noin puolet tiesi, että eritetahradesinfektioon valitaan desinfektioaine, joka tehoaa mahdollisimman moneen mikrobiin. Hoitajista noin kolme neljäsosaa tiesi, että laitoshuoltajaa tulee pyytää aloittamaan siivous haavan hoidon jälkeen. Hoitajista reilu puolet tiesi, että välineiden tuoja laittaa välineet suoraan huuhtelu- ja desinfektio-koneeseen, jos kone on vapaa. Hoitajista reilu kymmenesosa tiesi, että stetoskoopin välityksellä mikrobit voivat levitä. (Taulukko 5.)

Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kolmeen väittämään viidestä oikeista työskentelytavoista, kun olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä sekä eri tai jokseenkin eri mieltä koulutetun henkilökunnan riittävästä määrästä, infektion torjunnan ammattilaisten riittävästä määrästä, infektion torjunnan ohjeiden riittävästä määrästä ja infektioiden torjunnan täydennyskoulutuksen riittävästä määrästä. Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä hoitajien tietoon oikeista työskentelytavoista. (Liite 13.)

### 5.3.4 Hoitajien tieto neulojen ja terävien esineiden käsittelystä

32,4 % hoitajista vastasi oikein kaikkiin kolmeen neuloja ja teräviä esineitä koskeviin kysymyksiin. Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahteen kysymykseen. Neljännes hoitajista vastasi oikein alle yhteen ja neljännes yli kolmeen kysymykseen. (Taulukko 4.) Hoitajien tieto neulojen ja terävien esineiden käsittelystä oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä ylimpään tutkintoon ( $p = 0,003$ ). Sairaanhoitajaopiskelijat ja sairaanhoitajat saivat korkeampia pistemääriä ja erosivat merkitsevästi tiedossa neulojen ja terävien esineiden käsittelystä lähihoitajista ja lähihoitajaopiskelijoista. (Liite 9.)

Neuloja ja teräviä esineitä koskevissa kolmessa kysymyksessä hoitajista reilu kolmasosa tiesi, että kaikkien potilaiden vereen ja verisiin eritteisiin tulee suhtautua ikään kuin niissä olisi verivirusta. Hoitajista neljä viidestä tiesi, että neulankeräysastioita ei saa täyttää liian täyteen. Hoitajista reilu kolme neljästä tiesi, että turvavälineistä (turvaneulat, turvaruiskut, turvakanyylit) on hyötyä vain oikein käytettyinä. (Taulukko 5.)

Keskimäärin hoitajat vastasivat oikein kahteen väittämään kolmesta neulojen ja terävien esineiden käsittelystä, kun olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä sekä eri tai jokseenkin eri mieltä koulutetun henkilökunnan riittävästä määrästä, infektion torjunnan ammattilaisten riittävästä määrästä, infektion torjunnan ohjeiden riittävästä määrästä ja infektioiden torjunnan täydenniskoulutuksen riittävästä määrästä. Hoitajien käsitykset organisaation keinoista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä hoitajien tietoon neulojen ja terävien esineiden käsittelystä. (Liite 14.)

**TAULUKKO 4.** Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista seuraavissa osa-alueissa: oikea käsihygieniä, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat sekä neulojen ja terävien esineiden käsittely. Oikein vastanneiden osuus väittämisiin (n = 145)

Tavanomaiset varotoimet: oikea käsihygieniä, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat sekä neulojen ja terävien esineiden käsittely	n	%	Md	Q1	Q3
<b>Oikea käsihygieniä, 4 väittämää</b>			2,00	2,00	3,00
<b>4/4</b>	<b>9</b>	<b>6,2</b>			
3/4	58	40			
2/4	57	39,3			
1/4	18	12,4			
0/4	3	2,1			
<b>Oikea suojainten käyttö, kolme väittämää</b>			2,00	2,00	3,00
<b>3/3</b>	<b>33</b>	<b>22,8</b>			
2/3	55	37,9			
1/3	53	38,6			
0/3	1	0,7			
<b>Oikeat työskentelytavat, viisi väittämää</b>			2,00	2,00	3,00
<b>5/5</b>	<b>9</b>	<b>6,2</b>			
4/5	26	17,9			
3/5	53	36,6			
2/5	48	33,1			
1/5	7	4,8			
0/5	2	1,4			
<b>Neulojen ja terävien esineiden käsittely, Kolme väittämää</b>			2,00	1,00	3,00
<b>3/3</b>	<b>47</b>	<b>32,4</b>			
2/3	59	40,7			
1/3	34	23,4			
0/3	5	3,4			

**TAULUKKO 5.** Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista, oikein vastanneiden osuus oikeisiin väittämiin (n = 145)

Oikea vastaus väittämään	n	%
<b>Tavanomaiset varotoimet</b>		
<u>Tavanomaiset varotoimet:</u> Tavanomaisia varotoimia noudatetaan kaikessa työskentelyssä	126	87
<b>Oikea käsihygienia</b>		
<u>Käsien desinfektio:</u> Käsihuhdetta otettaessa käsien pitää olla kuivat	137	95
<u>Käsihygienia:</u> Hyvän käsihygienian onnistumisen edellytys on, että käsihygieniatuotteet ovat näkyvillä ja helposti saatavilla	108	75
<u>Saippua-vesipesu:</u> Kädet pestään vedellä ja saippualla, kun ne ovat näkyvästi likaisen	75	52
<u>Käsihygienian perusasioita:</u> Käsivoiteiden käytön jälkeen käsistä leviää ympäristöön tavallista vähemmän mikrobeja	22	15
<b>Oikea suojainten käyttö</b>		
<u>Suojakäsineet:</u> Kädet pitää desinfioida ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön	139	96
<u>Missä seuraavissa tilanteissa pitää käyttää suojakäsineitä?:</u> Perifeerisen kanyylin laitossa	41	60
<u>Muut suojaimet:</u> Suojainten käyttöä pitää opetella etukäteen	66	46
<b>Oikeat työskentelytavat</b>		
<u>Yleistä oikeista työskentelytavoista:</u> Yhteiskäytössä olevat ATK-laitteet, etenkin näppäimistöt, tulee puhdistaa säännöllisesti	137	95
<u>Hoitotoimenpiteet ja siivouksen ajankohta:</u> Pyydät laitoshuoltajaa aloittamaan siivouksen haavan hoidon jälkeen	105	72
<u>Huuhtelu- ja desinfektiokoneen käyttö:</u> Välineiden tuoja laittaa välineet suoraan huuhtelu- ja desinfektiokoneeseen, jos kone on vapaa	84	58
<u>Eritetahradesinfektioaine:</u> Eritetahradesinfektioon valitaan aine, joka tehoaa mahdollisimman moneen mikrobiin	67	46
<u>Hoitovälineiden huolto:</u> Stetoskooppien välityksellä mikrobit voivat levitä	17	12
<b>Neulojen ja terävien esineiden käsittely</b>		
<u>Verialtistustilanteiden ehkäisy:</u> Turvavälineistä (turvaneulat, turvaruiskut, turvakanyylit) on hyötyä vain oikein käytettynä	122	84
<u>Neulankeräysastiat:</u> Neulankeräysastioita ei saa täyttää liian täyteen	116	80
<u>Veriviruksen kantaja:</u> Kaikkien potilaiden vereen ja verisiin eritteisiin tulee suhtautua ikään kuin niissä olisi verivirusta	55	38

## 6 POHDINTA

### 6.1 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen eettisyys on kaiken tieteellisen tutkimuksen ydin. Erityisesti hoitotieteessä tutkimuseettiset seikat korostuvat, koska voidaan tutkia henkilöitä ja heidän toimintaa. Tutkimuseettiset kysymykset tarkoittavat tiedonhankintaa koskevia normeja ja tutkittavien suojaa. Lisäksi ne tarkoittavat tutkijan vastuuta tutkimustulosten tarkastelussa ja tutkimustulosten julkaisemisessa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009.) Tutkimuksessa tulee ottaa huomioon tutkimuseettiset näkökulmat noudattamalla hyvän tieteellisen käytännön mukaisia toimintatapoja. Tutkimukseen osallistuvalla organisaatiolta tulee olla lupa tutkimuksen suorittamiseen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Tässä tutkimuksessa otettiin huomioon tutkimuseettiset näkökulmat noudattamalla hyvän tieteellisen käytännön mukaisia toimintatapoja toimimalla rehellisesti, huolellisesti, avoimesti ja tarkkuutta noudattaen. Tutkimukseen osallistuvalla organisaatiolta anottiin lupa aineiston hankintaan ja tutkimuksen suorittamiseen. Koska tutkittiin hoitohenkilökuntaa, tutkimuslupa haettiin kaupungin sosiaali- ja terveystieteiden toimintasäännön mukaisesti koti- ja laitoshoidon tulosaluejohtajalta.

Tutkimuslupa anottiin ja kyselylomakkeet osoitettiin tutkittaville saatekirjeineen. Saatekirjeessä selvitettiin tutkimuksen tarkoitus, luottamuksellisuus, nimettömyys ja vastaamisen vapaaehtoisuus sekä vastaamiseen kuluva aika. Lomakkeet palautettiin tutkijalle palautuslaatikkoon suljetussa kirjekuoressa. Lisäksi saatekirjeessä oli tutkijan yhteystiedot, jolloin tutkittavilla oli mahdollisuus pyytää lisätietoa muun muassa tietojen suojaamisesta, arkistoisesta sekä tulosten julkaisemisesta. Vastatut kyselylomakkeet palautettiin nimettöminä, jolloin tutkittavien henkilöllisyys ei tullut tutkijan tietoon. Vastaus kyselyyn tulkittiin suostumukseksi. Kerätty aineisto käsiteltiin ja säilytettiin luottamuksellisesti. Aineisto säilytettiin lukitussa arkistokaapissa eikä kukaan ulkopuolinen katsonut kerättyjä kyselylomakkeita.

Tutkimustuloksia tulee raportoida rehellisesti ja avoimesti, joka edellyttää objektiivisuutta (Kankkunen-Vehviläinen & Julkunen 2009). Tässä tutkimuksessa toimittiin objektiivisesti ja tulokset raportoitiin rehellisesti ja avoimesti. Tutkijalla ei ollut sidonnaisuuksia tutkittavaan organisaatioon, joka lisäsi tulosten tarkastelun ja raportoinnin objektiivisuutta. Tutkittavalle ei saa koitua tutkimuksesta henkisiä, sosiaalisia tai taloudellisia haittoja. Lisäksi tutkimusjulkaisun tulee olla vastaajia

sekä organisaatiota arvostavaa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.) Tästä tutkimuksesta ei koitunut vastaajille henkisiä, sosiaalisia tai taloudellisia haittoja. Lisäksi tutkimusjulkaisu on vastaajia ja organisaatiota arvostavaa.

## **6.2 Tutkimuksen luotettavuus, yleistettävyys ja rajoitukset**

Määrällisen tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa valittu mittari, koska tulokset ovat juuri niin luotettavia kuin käytetty mittari on. Mittarin luotettavuutta arvioidaan tarkastelemalla validiteettia ja reliabiliteettia. Mittarin validiteetti kuvaa mittarin kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoitus mitata. Mittarin reliabiliteetti kuvaa mittarin kykyä tuottaa johdonmukaisia tuloksia. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006.) Tähän tutkimukseen valittu mittari oli Suomalainen Lääkäriseura Duodecimin vuonna 2007 valmistama ja esitestaama mittari. Mittari arvioitiin luotettavaksi. Se oli tarkka tunnistaen oikeat vastaukset, koska monivalintakysymyksissä on vain yksi oikea vaihtoehto ja oikean vastauksen valinnan perustelut olivat kiistattomat tutkitun tiedon perusteella. Lisäksi mittari oli johdonmukainen, koska mitattavat muuttujat mittasivat samaa asiaa eli tietoa tavanomaisista varotoimista.

Mittarin luotettavuuden arvioinnin lisäksi tulee arvioida tulosten luotettavuutta. Tulosten luotettavuutta arvioidaan pohtimalla, johtuvatko saadut tulokset ainoastaan tutkimusasetelmasta eikä muista tekijöistä. Muita mahdollisia tekijöitä voisi olla valikoituminen ja kontaminaatio. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009.) Saatuja tuloksia pidettiin luotettavina ja tuloksia tutkimusasetelmasta johtuvina. Suomalainen Lääkäriseura Duodecimin testi on verkkotesti, jossa ei ole mahdollista valita kuin yksi vastausvaihtoehto monivalintakysymykseen. Tässä tutkimuksessa kyselylomake oli paperiversiona ja näin osa vastaajista valitsi vastoin ohjeita useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon. Verkkotestinä tehtynä tämä kysely olisi saattanut antaa hiukan erilaisen tuloksen. Tämän tutkimuksen toteuttaminen olisi ollut mahdollista myös verkkotestinä.

Tulosten raportoinnissa kuvataan tutkijan näkemystä tulosten yleistettävyydestä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009). Tämän tutkimuksen kohderyhmäksi valittiin kaikki terveyskeskuksen vuodeosaston hoitajat, jotka hoitivat pitkäaikaista laitoshoidoa tarvitsevia potilaita. Näin tehtiin siitä syystä, että saataisiin ainakin paikallisesti kattavaa ja yleistettävää tutkimustietoa. Vastausprosentti (55 %) on ainakin vahvasti suuntaa antava. Tuloksia yleistettiin tässä tutkimuksessa harkitusta, koska tutkimuskohteena ovat yhden terveyskeskuksen vuodeosastojen hoitajat. Nyt tiedetään mitä noin puolet tutkittavan terveyskeskuksen vuodeosastojen hoitajat tietävät tavanomaisista varotoimista. Ei



voida yleistää, että puolet hoitajista, jotka eivät vastanneet kyselyyn tietävät varmuudella paremmin tai huonommin. Tulokset antanevat yleistettäviä viitteitä hoitajien tiedosta ja siitä miten taustamuuttajat ovat yhteydessä tietoon. Opiskelijoiden hyvän vastausprosentin vuoksi voidaan ainakin tämän terveyskeskuksen vuodeosastoilla työskentelevien hoitajaopiskelijoiden osalta yleistää tuloksia. Toisaalta opiskelijoita oli lukumääräisesti vähän, jotta valtakunnallisia yleistyksiä voitaisiin tehdä. Saatujen tulosten pohjasta voitiin arvioida täydennyskoulutuksen kehittämistä vastaamaan tutkimuksen tavoitetta lisätä tavanomaisten varotoimien toteutumista ja siten vähentää hoitoon liittyviä infektioita terveyskeskuksen vuodeosastoilla. Tutkimustulosten edustavuudesta kertoo se miten ne ovat yhteydessä aikaisempien tutkimusten tuloksiin. Näitä tarkastellaan seuraavassa luvussa 6.3.

Tutkimusajankohta sijoittui kesään, jolloin oli vakituisten ja määräaikaisten hoitajien loma-aika. Kuuden viikon vastausaikaa pidettiin kuitenkin sopivana, kaikilla hoitajilla oli mahdollisuus vastata kyselyyn ja kadon ajatellaan johtuvan muista tekijöistä kuin tutkimuksen ajankohdasta. Kuusi viikkoa oli merkittävä aika vastata kyselyyn eikä ole uskottavaa, että pidempi kyselyaika olisi parantanut vastausprosentti huomattavasti. Hoitotyön opiskelijoiden työssäolo kesällä vaikutti ikäjakamaan, valmistumisvuoteen sekä työskennelyihin työvuosiin. Nämä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkittävästi yhteydessä hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa.

Tutkimushetkellä työssä olevista sairaanhoitajista oli tutkimukseen vastannut reilut puolet ja lähihoitajista vajaa puolet. Suurin prosentuaalinen vastausprosentti oli opiskelijat, joista kyselyyn oli vastannut 89 %.

Tutkimuslupa jätettiin terveyskeskuksen vuodeosastoille 28.5.2013 ja tutkimuslupa saatiin 31.5.2013. Kyselylomakkeet jätettiin osastoille tutkimussuunnitelman mukaisesti 10.6.2013 ja haettiin alkuperäisen suunnitelman mukaisesti 22.7.2013.

### **6.3 Tutkimustulosten tarkastelua**

Tässä tutkimuksessa saatuja tutkimustuloksia verrataan aikaisemmin tehtyjen tutkimusten tuloksiin ja Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ”infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa” verkkotestistä saatuihin tuloksiin. Duodecimin testi on myös tässä tutkimuksessa käytetty testi. Duodecimin verkkotestien tuloksia on tarkasteltu syyskuussa 2013. Näin toimitaan siitä syystä, että aivan tämän tutkimuksen tuloksia vastaavaa tutkimustietoa ei kaikilla tavanomaisten varotoimien

osa-alueilla ole. Seuraavassa kerrottaessa Duodecimin verkkotestin tuloksista viitataan edellä mainittuun testiin.

### **Tavanomaiset varotoimet**

Hoitajista yksi tiesi oikean vastaukseen kaikkiin 16 monivalintakysymykseen tavanomaisista varoimista. Parhaiten tavanomaisista varoimista tiesivät sairaanhoitajat ja sairaanhoitajaopiskelijat sekä päivätyössä työskentelevät. Tämä tulos on huolestuttava.

Hoitajista 87 % vastasi oikein yksittäiseen väitteeseen. Aikaisemmin tehdyn tutkimuksen mukaan samaan väitteeseen, että tavanomaisia varotoimia tulee noudattaa kaikessa työskentelyssä, tiesi vastauksen 67 % hoitajista (Perttulan & Luokkakallio 2010). Duodecimin verkkotestin tehneistä 95 % oli valinnut oikean vastauksen kysymykseen tavanomaisista varoimista. Voidaan todeta, että tässä tutkimuksessa saatu tulos oli heikompi kuin Duodecimin verkkotestin tulos, mutta parempi kuin Perttulan ja Luokkakallion tutkimuksen tulos.

Hoitajien tieto tavanomaista varoimista oli kaikkien neljän osa-alueen osalta erittäin heikkoa. Hoitajat tiesivät, että tavanomaisia varotoimia tulee noudattaa, mutta ei tiedetty miten niitä noudatetaan. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin hoitajien tietoa tavanomaista varoimista neljällä osa-alueella.

### **Oikea käsihygieniä**

6,2 % hoitajista oli vastannut oikein kaikkiin neljään kysymykseen oikeasta käsihygieniasta. Parhaiten oikeasta käsihygieniasta tiesivät sairaanhoitajaopiskelijat. Hoitajien tietoa oikeasta käsihygieniasta tarkastellaan neljän väitteen osalta erikseen.

Kolme neljästä hoitajista tiesi, että käsihygienian onnistumisen edellytys on, että käsihygieniatuotteet ovat näkyvillä ja helposti saatavilla. 85 % Duodecimin verkkotestin tehneistä tiesi oikean vastauksen käsihygieniasta. Voidaan todeta, että tässä tutkimuksessa saatu tulos oli samansuuntainen Duodecimin verkkotestin tuloksen kanssa. Aikaisempien tutkimusten mukaan yleisimmät esteet käsihygieniä onnistumiselle liittyvät käsihygieniatuotteiden hankalaan sijaintiin (Routamaa & Hupli 2007, Alp ym. 2011).

Puolet hoitajista tiesi, että kädet pestään vedellä ja saippualla niiden ollessa näkyvästi likaiset. Lähes kaikkien hoitotyöntekijöiden on todettu pesevän kädensä aina tai usein potilaskontaktin jälkeen

ja vain 5 % jättävän kätensä pesemättä potilaskontaktien jälkeen (Silvennoinen 2003). Duodecimin verkkotestissä 83 % oli valinnut oikean vastauksen käsien saippua-vesipesusta. Voidaan todeta, että aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna tässä tutkimuksessa saatu tulos käsien saippua-vesipesusta oli heikompi. Tutkimusten mukaan sairaanhoitajilla on paremmat tiedot kuin lähihoitajilla (Routamaa & Hupli 2007). Tässä tutkimuksessa saatu tulos sairaanhoitajaopiskelijoiden paremmasta tiedosta oikeasta käsihygieniasta herättää ajatuksen siitä onko sairaanhoito-opiskelijoiden opetus tavanomaisista varotoimista parempaa kuin lähihoitajaopiskelijoiden.

Lähes kaikki hoitajat tiesivät, että käsihuuhdetta otettaessa käsien pitää olla kuivat. Tämä tieto eroaa aikaisemmin tehdyistä tutkimuksista, joissa todetaan käsidesinfection olevan puutteellista (Swenne & Alexandren 2012). Aikaisempien tutkimusten mukaan käsien desinfektio toteutuu heikosti erityisesti ennen potilaskontaktia (Silvennoinen 2003, Rintala & Routamaa 2013). Myös muualla maailmassa tehdyt tutkimukset antavat samansuuntaista tietoa käsidesinfection heikosta toteutumisesta (Boyce & Pittet 2002, Syrjälä 2005, Tvedt & Bukholm 2005, Sax ym. 2007, Edmond & Wenzel 2010, Ylipalosaari ym. 2011). On myös todettu, että käsien kuivaaminen on heikkoa ennen käsien desinfiointia (Beghdadli ym. 2008). Edellä kuvatut tutkimukset mittasivat muutakin kuin, että käsien tulee olla kuivat käsihuuhdetta otettaessa, eivätkä tässä tutkimuksessa saadut tulokset ole suoraan verrannollisia edellä kuvattujen tutkimusten tuloksiin. Duodecim verkkotestin suorittaneista 95 % oli valinnut oikean vastauksen. Tässä tutkimuksessa saatu tulos on aivan samansuuntainen Duodecimin verkkotestin tuloksen kanssa. Noin yksi kuudesta hoitajasta tiesi, että käsivoiteiden käytön jälkeen käsistä leviää ympäristöön tavallista vähemmän mikrobeja. Duodecimin verkkotestin tehneistä 39 % oli valinnut oikean vastauksen ja tässä tutkimuksessa saatu tulos oli heikompi kuin Duodecimin verkkotestin tulos.

Hoitajien tieto käsihygieniasta kaikilla osa-alueilla yhteensä oli erittäin heikkoa. Voidaan todeta oikean käsihygienian toteutuvan sen eri osa-alueilla sekä heikosti että hyvin. Erityisen heikosti oikea käsihygienia toteutuu tiedossa käsivoiteiden käytöstä. Käsien saippua-vesipesu toteutuu vain puolella hoitajilla ja voidaankin arvella, että käsiä pestään saippualla huomattavasti useammin kuin se olisi tarpeen. Melko hyvin tiedettiin, että käsihygieniatuotteet tulee olla saatavilla ja näkyvillä. Tämän voidaankin nähdä toteutuvan hoitotyössä. Käsihuhuhteen käytöstä tiedettiin hyvin, jonka voidaan arvella johtuvan käsihuhuhteen ympärillä käytävästä keskustelusta ja informaatiosta. Tässä tutkimuksessa saadut tulokset oikeasta käsihygieniasta ovat samansuuntaisia tai heikompia kuin aikaisemmissa tutkimuksissa saadut tulokset.

Tämän tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti tulee lisätä hoitajien tietoa oikeasta käsihygieniasta, puutteellisen käsihygienian torjumisesta ja siitä miten tulee menetellä, jotta oikea käsihygienia toteutuu asianmukaisesti. Tarvitaan hoitajien täydennyskoulutusta ja hoitajaopiskelijoiden opetuksen kehittämistä oikeasta käsihygieniasta ja erityisesti käsien saippua-vesipesusta ja käsivoiteiden käytöstä.

### **Oikea suojainten käyttö**

Vajaa neljännes hoitajista oli vastannut oikein kaikkiin kolmeen kysymykseen oikeasta suojainten käytöstä. Parhaiten oikeasta suojainten käytöstä tiesivät sairaanhoitajat ja sairaanhoitajaopiskelijat sekä päivätyössä työskentelevät. Hoitajien tietoa oikeasta suojainten käytöstä tarkastellaan kolmen väitteen osalta erikseen.

Lähes kaikki hoitajat tiesivät, että kädet pitää desinfioida ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön. Aikaisempien tutkimusten mukaan käsien desinfektiohieronta on puutteellista (Boyce ym. 2000). Toisaalta tutkimusten mukaan käsidesinfektioainetta käytetään myös turhaa (Constanze ym. 2004). Joka tapauksessa suojakäsineiden yhteydessä käsihuuhdetta tulee käyttää ja näin myös tiedettiin. Duodecim verkkotestin tehneistä 97 % oli valinnut oikean vastauksen ja voidaan todeta, että tässä tutkimuksessa saatu tulos on aivan samansuuntainen Duodecimin verkkotestin tuloksen kanssa.

Vajaa puolet hoitajista tiesi, että suojakäsineitä pitää käyttää perifeerisen katetrin laitossa. Aikaisempien tutkimusten mukaan suojakäsineiden käytön periaatteet eivät hoitotyössä toteudu. Suojakäsineitä käytetään useampaa potilasta hoidettaessa ja suojakäsineitä pidetään silloinkin, kun niitä ei tulisi pitää. (Silvennoinen 2003, Syrjälä 2005, Meriö-Hietaniemi & Hietaniemi 2011.) Lisäksi aikaisemmassa tutkimuksessa todettiin, että 69 % hoitajista pesee kätensä jokaisen potilaan välillä (Beghdadli ym. 2008). Duodecimin verkkotestin tehneistä 86 % oli valinnut oikean vastauksen. Tässä tutkimuksessa saatu tulos on heikompi kuin Duodecimin verkkotestin tulos. Vajaa puolet hoitajista tiesi, että suojainten käyttöä pitää opetella etukäteen. Duodecimin verkkokurssin testin tehneistä 80 % oli valinnut oikean vaihtoehdon. Tässä tutkimuksessa saatu tulos oli heikompi kuin Duodecimin verkkotestin tulos.

Hoitajien tieto oikeasta suojainten käytöstä kaikilla osa-alueilla yhteensä oli heikkoa. Voidaan todeta oikean suojainten käytön toteutuvan sekä puutteellisesti että hyvin. Puutteellisesti oikea suojainten käyttö toteutuu suojakäsineiden käytössä ja suojaimien käytön opettelussa. Aikaisemman tutkimustiedon perusteella voidaan olettaa, että suojakäsineitä käytetään silloinkin kun niiden käyttö ei

ole aiheellista ja ollaan käyttämättä silloin kun niitä pitäisi käyttää. Kuten edellisessä oikea käsihygienia -osassa jo todettiin, toteutuu käsien desinfiointi hoitotyössä hyvin. Tässä tutkimuksessa saadut tulokset oikeasta suojainten käytöstä olivat samansuuntaisia tai heikompia kuin aikaisemmissa tutkimuksissa saadut tulokset.

Tämän tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti tulee lisätä hoitajien tietoa oikeasta suojainten käytöstä ja suojainten pukemista sekä riisumista. Tarvitaan hoitajien täydennyskoulutusta ja hoitajaopiskelijoiden opetuksen kehittämistä oikeasta suojainten käytöstä ja erityisesti siitä missä tilanteissa suojakäsineitä tulee käyttää.

### **Oikeat työskentelytavat**

6,2 % hoitajista tiesi oikeista työskentelytavoista. Parhaiten tiesivät sairaanhoitajat. Hoitajien tietoa oikeista työskentelytavoista tarkastellaan viiden väitteen osalta erikseen.

Lähes kaikki hoitajat tiesivät, että yhteiskäytössä olevat ATK-laitteet, etenkin näppäimistöt tulee puhdistaa säännöllisesti. Duodecimin verkkokurssin testin tehneistä 95 % oli valinnut oikean vaihtoehdon. Tässä tutkimuksessa saatu tulos on aivan samansuuntainen Duodecimin verkkotestin tuloksen kanssa. Noin puolet hoitajista tiesi, että eritetahradesinfektioon valitaan desinfektioaine, joka tehoaa mahdollisimman moneen mikrobiin. Aikaisempien tutkimusten mukaan eritetahradesinfektioon todettiin olevan varsin vieras käsite, eikä tiedetty kenelle eritetahran poisto kuuluu (Perttula & Luokkakallio 2010). Duodecimin verkkokurssin testin tehneistä 60 % oli valinnut oikean vastauksen. Voidaan todeta, että tässä tutkimuksessa saatu tulos on aivan samansuuntainen Duodecimin verkkotestin tuloksen kanssa.

Noin kolme neljästä hoitajasta tiesi, että laitoshuoltajaa tulee pyytää aloittamaan siivous haavan hoidon jälkeen. Duodecimin verkkokurssin testin tehneistä 63 % oli valinnut oikean vastauksen ja tässä tutkimuksessa saadun tuloksen voidaan olevan samansuuntainen Duodecim verkkotestin tuloksen kanssa. Reilut puolet hoitajista tiesi, että välineiden tuoja laittaa välineet suoraan huuhtelu- ja desinfektio koneeseen, jos kone on vapaa. Duodecimin verkkotestin suorittaneista 41 % oli valinnut oikean vastauksen. Voidaan todeta tässä tutkimuksessa saadun tuloksen olevan samansuuntainen Duodecimin verkkotestissä saadun tuloksen kanssa.

Reilu kymmenesosa hoitajista tiesi, että stetoskoopin välityksellä mikrobit voivat levitä. Duodecimin verkkotestin tehneistä oikean vastauksen oli valinnut 41 %, joka oli huomattavasti parempi kuin tämän tutkimuksen tulos.

Hoitajien tieto oikeista työskentelytavoista kaikilla osa-alueilla yhteensä oli erittäin heikkoa. Voidaan todeta, että oikeat työskentelytavat toteutuvat sekä erittäin heikosti ja hyvin. Erityisen heikkoa oli hoitajien tieto hoitovälineiden huollosta. Hoitajilla oli tiedossa, että hoitovälineiden välityksellä mikrobit voivat levitä ja ATK-laitteiden näppäimistö tulee puhdistaa. Kuitenkaan tietoa, miten hoitovälineitä tulisi huoltaa, ei ollut. Voidaan pohtia voisiko olla epäselvää kenelle hoitovälineiden huolto kuuluu. Tässä tutkimuksessa tähän kysymykseen ei saatu vastausta. Hoitajien tieto oli tyydyttävää eritetahradesinfektioaineen sekä huuhtelu- ja desinfektiokoneen käytössä. Toisaalta voidaan pohtia onko hyväksyttävää, jos puolet hoitajista eivät tiedä miten eritetahroja poistetaan eikä miten huuhtelu- ja desinfektiokonetta käytetään. Tässä tutkimuksessa saadut tulokset oikeista työskentelytavoista olivat aikaisempien tutkimustulosten kanssa samansuuntaisia tai heikompia.

Tämän tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti tulee lisätä hoitajien tietoa oikeista työskentelytavoista. Tarvitaan hoitajien täydennyskoulutusta ja hoitajaopiskelijoiden opetuksen kehittämistä oikeista työskentelytavoista. Erityisesti koulutusta tarvitaan hoitovälineiden huollosta ja desinfektiokoneen asianmukaisesta käytöstä sekä desinfektioaineen käytöstä.

### **Neulojen ja terävien esineiden käyttö**

Kolmasosa hoitajista tiesi neulojen ja terävien esineiden käsittelystä. Parhaiten tiesivät sairaanhoitajat ja sairaanhoitajaopiskelijat. Hoitajien tietoa neuloista ja terävien esineiden käsittelystä tarkastellaan kolmen väitteen osalta erikseen.

Reilu kolmasosa hoitajista tiesi, että kaikkien potilaiden vereen ja verisiin eritteisiin tulee suhtautua ikään kuin niissä olisi verivirusta. Duodecimin verkkotestin tehneistä oikean vastauksen oli valinnut 77 %. Tässä tutkimuksessa saatu tulos on heikompi kuin Duodecimin verkkotestin tehneiden tulos. Hoitajista neljä viidestä tiesi, että neulankeräysastioita ei saa täyttää liian täyteen. Duodecimin verkkotestin tehneistä oikean vastauksen oli valinnut 85 %. Tässä tutkimuksessa saatu tulos on samansuuntainen Duodecimin verkkotestin tehneiden kanssa. 84,3 % hoitajista tiesi, että turvavälineistä (turvaneulat, turvaruiskut, turvakanyylit) on hyötyä vain oikein käytettyinä. Duodecimin verkkotestin tehneistä oikean vaihtoehdon oli valinnut 90 %. Tässä tutkimuksessa saatu tulos on samansuuntainen Duodecimin verkkotestin tuloksen kanssa.

Hoitajien tieto neulojen ja terävien esineiden käytöstä kaikilla osa-alueilla oli puutteellista. Voidaan todeta, että neulojen ja terävien esineiden käsittely toteutuu osittain kohtalaisesti ja osittain hyvin. Hoitajien oli heikko tieto siitä, että kaikkien vereen tulisi suhtautua ikään kuin niissä olisi verivirusta. Voidaan pohtia onko mahdollista työskennellä hoitotyössä ajatellen, että meidän vanhukset eivät ole veriviruksen kantajia. Ehkä näin on vielä tänään, mutta tämä ajatus ei voi antaa vapautta toimia tavanomaisten varotoimien vastaisesti. Melko hyvin tiedettiin neulankeräysastioista ja turvavälineiden käytöstä. Kuitenkin tässäkin voidaan pohtia onko hyväksyttävää mikäli neljäsosa hoitajista täyttää neulankeräysastiat liian täyteen ja 15 % hoitajista ei käytä turvavälineitä silloin, kun se olisi aiheellista. Tässä tutkimuksessa saadut tulokset neulojen ja terävien esineiden käytöstä olivat aikaisempien tutkimustuloksien kanssa samansuuntaisia tai heikompia.

Tämän tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti tulee hoitajien tietoa neulojen ja terävien esineiden käsittelystä lisätä. Tarvitaan hoitajien täydennyskoulutusta ja hoitajaopiskelijoiden opetuksen kehittämistä neulojen ja terävien esineiden käsittelystä. Erityisesti koulutusta tarvitaan siitä miten veriviruksen kantajaan ja veriviruksen kantajan vereen ja eritteisiin tulee suhtautua.

### **Hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa organisaation keinojen yhteys hoitajien tietoon tavanomaista varotoimista**

Tarkasteltaessa miten hoitajien käsitykset riittävästä koulutetun henkilökunnan määrästä, riittävästä infektioiden torjunnan ammattilaisten määrästä, riittävästä infektioiden torjunnan ohjeiden määrästä ja riittävästä täydennyskoulutuksen määrästä olivat yhteydessä tavanomaisiin varotoimiin, voitiin todeta, ettei hoitajien käsityksillä edellä mainituista ollut yhteyttä tietoon tavanomaista varotoimista.

Yli puolet hoitajista piti koulutetun henkilökunnan määrää riittävänä. Tästä voitaisiin päätellä, että kiire ja hoitajapula eivät olisi tämän terveyskeskuksen vuodeosaston keskeinen ongelma-alue. Myös nuorten hoitajien osuus ainakin kesäaikaan on saattanut vaikuttaa tähän käsitykseen, jos ajatellaan nuorten hoitajien jaksavan työssä hyvin. Myös yli puolet hoitajista piti infektioiden torjunnan ammattilaisten määrää riittävänä. Tästä voisi ajatella, että mikäli terveyskeskuksessa on hygieniahoitaja 250 potilasta kohden ja sairaanhoitopiirissä infektiolääkäri tai kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri, pidettäisiin sitä riittävänä infektioiden torjunnan ammattilaisten määränä. Tässä kohdejoukossa ei ollut osastoilla infektioiden hoitajia eikä yhdelläkään hoitajalla ollut suoritettuna aseptiikkapassia. Yhdelle hygieniahoitajalle lienee iso tehtävä huolehtia koko hoitohenkilökunnan infektioiden torjunnan täydennyskoulutuksesta.

Kolme neljästä hoitajasta oli sitä mieltä, että ohjeita hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi osastolla on riittävästi. Kuitenkin hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista kaikilla sen osa-alueilla on erittäin heikkoa ja voidaankin pohtia onko osastolla ohjeita tai mikäli niitä on, niin luetaanko niitä. Tutkijan oma ajatus hoitajien käsityksistä riittävästä infektioiden torjunnan ohjeiden määrästä oli, että oliko kysymys ymmärretty oikein tai ajateltiinko tämän kysymyksen yhteydessä mahdollisesti infektiopotilaiden eristysohjeita. Yli puolet hoitajista oli sitä mieltä, että täydennyskoulutusta hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi on riittävästi. Kuitenkin vain 10 % hoitajista oli osallistunut työpäivän tai yli kestävään infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen ja puolet vastanneista hoitajista ei olleet lainkaan osallistuneet infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen. Kertoonko tämä siitä, että aihe ei tunnu ajankohtaiselta tai täydennyskoulutus ei tunnu tarpeelliselta.

#### **6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset**

Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa kaikkiin neljään osa-alueeseen yhteensä oli erittäin heikkoa. Jokaisessa osa-alueessa oli osia, joista tieto oli varsin hyvää. Kuitenkin jokaisessa osa-alueessa oli myös osia, joissa tieto oli erittäin heikkoa. Voitiin myös todeta, että jokaisessa osa-alueessa parhaiten tiesivät sairaanhoitajat tai sairaanhoitajaopiskelijat. Siitä huolimatta tarvitaan koko hoitohenkilökunnalle ohjattua täydennyskoulutusta tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Myös sairaanhoitaja- ja lähihoitajaopetuksessa tarvitaan opetuksen kehittämistä ja opiskelijoiden tiedon arvioinnin uudistamista koskien tavanomaisia varotoimia.

Jatkotutkimusta tarvitaan erityisesti käsihygieniassa käsien saippua-vesipesusta ja käsivoiteiden käytöstä, oikeassa suojainten käytössä suojaimien pukemisesta ja riisumisesta, oikeissa työskentelytavoissa hoitovälineiden huollosta ja eritetahradesinfektioaineen käytöstä sekä huuhtelu- ja desinfektio-koneen käytöstä, neulojen ja terävien esineiden käsittelyssä veriviruksen tartuntamekanismeista sekä verivirukseen suhtautumisesta.

Edellä mainittuja aiheita voitaisiin tutkia esimerkiksi havainnoimalla, kehittämällä uusia kohdennettuja mittareita sekä ennen ja jälkeen koulutuksen suoritetulla strukturoidulla kyselytutkimuksella. Tutkimus aseptiikkapassin sisällön suunnittelemiseksi ja valtakunnallisesti yhteneväisen koulutuksen kehittämiseksi olisi hyvin ajankohtainen aihe. Myös infektiohoitajakoulutuksen sisällön suunnittelu ja valtakunnallinen yhteneväinen koulutus olisi hyvin ajankohtainen ja tarpeeseen tuleva aihe.



## LÄHTEET

Alp E, Leblebicioglu H, Doganay M & Voss A. 2011. Infection control practice in countries with limited resources. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials* 10 (36), 1–4.

Anttila V-J, Kalima S & Ristola M. 2000. Neulanpistotapaturmat työssä. *Duodecim* 116 (2), 2217–2225.

Anttila V-J, Ristola M & Suni J. 2002. Työperäiset HIV-altistustilanteet Helsingin seudulla vuonna 2002. *Suomen Lääkärilehti* 57 (15), 1635–1638.

Beghdadli B, Belhadj Z, Chabane W, Ghomari O, Kandouci AB & Fanello S. 2008. “Standard precautions” practices among nurses in a university hospital in Western Algeria. *Sante Publique*. 20(5), 445–453.

Boyce JM, Kelliher S & Vallande N. 2000. Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap and-and-water hand washing versus hand antiseptis with an alcoholic hand gel. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 21 (7), 442–448.

Boyce JM & Bittet D. 2002. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task force. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 23, 3–40.

Bond L, Clamp PJ, Gray K & Dam VV. 2010. Patients' perceptions of doctors' clothing: should we really be 'bare below the elbow'? *Journal of Laryngology & Otology* 124 (9), 963–967.

Burke JP. 2003. Infection Control – A problem for patient safety. *The New England Journal of Medicine*. 348 (7), 651–656.

Centers for Disease Control and Prevention. 1987. Recommendations for prevention of HIV transmission in health care setting. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 36 (25), 1–18.

Chen Y-C, Sheng W-H, Wang J-T, Chang S-C, Lin H-C, Tien K-L, Hsu L-Y & Tsai K-S. 2011. Effectiveness and Limitations of Hand Hygiene Promotion on Decreasing Healthcare–Associated Infections. *PLoS One* 6 (11), 1–4.

Chow A, Arah O, Chan S-P, Poh B-F, Krishnan P, Ng W-K, Choudhury S, Chan J & Ang B. 2012. Alcohol handrubbing and chlorhexidine handwashing protocols for routine hospital practice: A randomized clinical trial of protocol efficacy and time effectiveness. *American Journal of Infection Control* 40 (9), 800–880.

Constanze W, Knautz D & Baum, H. von. 2004. Differences in hand hygiene behavior related to the contamination risk of healthcare activities in different groups of healthcare workers. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 25 (3), 203–206.

Elomaa N. 2007. Käytännön toimet osastolla -Clostridium difficile. *Suomen Sairaalahygienialehti* 25, 119–122.

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2006. Norovirus elintarviketeollisuudessa. Riskiprofiili. Saata-vissa: [http://www.evira.fi/files/attachments/en/risk\\_assessment/eela012006.pdf](http://www.evira.fi/files/attachments/en/risk_assessment/eela012006.pdf) 15.6.2013

- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2013. Hygieniaosaaminen. Saatavissa: <http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/> 27.6.2013
- Garner J. 1996. Guidelines for isolation precautions in hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 17 (1), 53–80.
- Gordin FM, Schultz ME, Huber R, Zubairi S, Stock F & Kariyil J. 2007. Cluster of Hemodialysis-Related Bacteremia Linked to Artificial Fingernails. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 28, 743–744.
- Hagan I, Ovadia K & Kaneti T. 2009. Perceived Knowledge of Blood-Borne Pathogens and Avoidance of Contact With Infected Patients. *Journal of Nursing Scholarship* 41 (1), 13–19.
- Harbath S, Sax H & Gastmeier P. 2003. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. *Journal of Hospital Infection* 54 (4), 258–266.
- Heikkilä T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Edita, Helsinki.
- Hill S. 2011. Wearing white coats and sitting on beds: why should it matter? *Clinical Medicine* 11 (6), 548—553.
- Holopainen M & Pulkkinen P. 2008. Tilastolliset menetelmät. 5. painos. WSOY, Helsinki.
- Huang C, Ma W, Stack S. 2012. The hygienic efficacy of different hand-drying methods: a review of the evidence. *Mayo Clinic Proceedings*. 87(8):791–798
- Huis A, van Achterberg T, de Bruin M, Grol L, Schoolhoven L & Hulscher M. 2012. A systematic review of hand hygiene improvement strategies: a behavioural approach. *Implementation Science* 7 (92).
- Husøy AM, Minde T, Knudsen H & Akselsen PE. 2010. Needlestick injuries and reporting routines. *Tidsskrift för den Nor Laegeforen* 130(7):735–737.
- Huttunen R, Syrjänen J & Vuento R. 2013. Resistentit bakteerit – haaste sairaalan jokaisessa potilaskontaktissa. *Suomen Lääkärilehti* 68 (13–14), 993–999.
- Hämäläinen M. 2010. Hygieniakäytäntöjen kartoitus HUS-alueella. *Suomen Sairaalahygienialehti* 28, 65–68.
- Jaatinen P, Aarnio P, Hohtari-Kivimäki U & Laine T. 2005. Miten suomalaiset kirurgit suojautuvat veriteitse tarttuvilta taudeilta? *Suomen lääkäri-lehti – Finlands läkartidning* 60 (23), 2571–2575.
- Jakobsson A. 2006. Hygienesuosituksia pitkäaikaishoitolaitoksiin. *Suomen Sairaalahygienialehti* 24, 47–49.
- Jylhä M, Vuorisalmi M, Luukkaala T, Sarkeala T & Hervonen A. 2009. Elinikä pitenee nopeammin kuin toimintakyky paranee: 90-vuotiaiden ja sitä vanhempien toimintakyvyn muutokset vuosina 1996–2007. *Suomen Lääkärilehti* 64 (25), 2285–2290.
- Kampfa G & Löffler H. 2003. Dermatological aspects of a successful introduction and continuation of alcohol-based hand rubs for hygienic hand disinfection. *Journal of Hospital Infection* 55, 1–7.

- Kampf G, Löffler H & Gastmeier P. 2009. Hand hygiene for the prevention of nosocomial infections. *Deutsches Ärzteblatt International* 106 (40), 649–655.
- Kane RL, Shamliyan TA, Mueller C, Duval S & Wilt TJ. 2007. The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes: systematic review and meta-analysis. *Medical Care* 45, 1195–1204.
- Kanerva M & Lyytikäinen O. 2013. Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta ja infektiolukujen julkinen vertailu. *Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning* 68 (1–2), 47–51.
- Kanerva M, Ollgren J, Virtanen M & Lyytikäinen O. 2008. Sairaalahygieenit aiheuttavat huomattavan tautitaakan. *Suomen Lääkärilehti* 63 (18–19), 1697–1700.
- Kankkunen P & Vehviläinen-Julkunen K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOYpro Oy, Helsinki.
- Karhumäki T & Kurki K. 2010. Unohtuuko sairaalahygienia monikäyttöisten välineiden hankinnoissa? *Suomen Sairalahygienialehti* 28 (4), 193–196.
- Karppi P, Rummukainen M, Jakobsson A & Matsinen M 2009. Ohjeistus lisäsi käsihuuhteen ja vähensi antibioottien käyttöä vanhusten hoitopaikoissa. *Suomen Lääkärilehti* 64 ( 6), 501–503.
- Kirkland KB, Homa KA, Lasky RA, Ptak JA, Taylor EA, Splaine ME. Impact of a hospital-wide hand hygiene initiative on healthcare-associated infections: results of an interrupted time series. *BMJ Quality & Safety* 21, 1019–1026.
- Kujala P, Lyytikäinen O & Vuopio-Varkila J. 2005. Sairaalahygieenit. Saatavissa: [http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat\\_tmp.Naytaartikkeli?p\\_artikkeli=mbi00443](http://www terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat_tmp.Naytaartikkeli?p_artikkeli=mbi00443) 6.7.2013
- Kärki T, Meriö-Hietaniemi I, Möttönen T, Ruutu P & Lyytikäinen O. 2010. Sairaalahygieenien torjunta vaatii jatkuvaa ponnistelua. *Suomen Lääkärilehti* 65 (38), 3036–3041.
- Kärki T & Lyytikäinen O. 2013. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys Suomessa 2011. *Suomen Lääkärilehti* 68 (1-2), 39–45.
- Laki 559/1994. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Suomen säädöskokoelma. Helsinki.
- Laki 277/2010. Opetusministeriön asetus ammatillisista perustutkinnoista annetun opetusministeriön asetuksen liitteen muuttamisesta. Suomen säädöskokoelma. Helsinki.
- Laki 583/1986. Tartuntatautilaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki.
- Laki 629/2010. Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. Suomen säädöskokoelma. Helsinki.
- Laki 1326/2010. Terveydenhuoltolaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki.
- Laki 738/2002. Työturvallisuuslaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki.
- Lindh M. 2012. Handlingsprogram för att minska vårdrelaterade infektioner i hälso- och sjukvården. Handlingsprogram 2012-09-30.
- Lukkari L, Kinnunen T & Korte R. 2009. Perioperatiivinen hoitotyö. 1.-2. painos. WSOYpro Oy, Helsinki.

- Lyytikäinen O. 2009. Promoting hand hygiene and prudent use of antimicrobials in long-term care facilities. *American Journal of Infection Control* 37, 168–71.
- Lyytikäinen O. 2010. Hoitoon liittyvät infektiot ja julkisuus: tilanne ulkomailla - muuttuuko käytäntö Suomessa? *Suomen Sairaalahygienialehti* 28 (2), 90–92.
- Lyytikäinen O, Kanerva M, Agathe N & Möttönen T. 2005. Sairaalainfektioiden esiintyvyys Suomessa 2005. *Suomen Lääkärilehti* 60 (3), 3119–3123.
- Meriö-Hietaniemi I & Hietaniemi K. 2011. Oikeaa käsihygieniää – ei yksin hansikkain. *Suomen Sairaalahygienialehti* 29 (2), 88–90.
- McNeil SA, Foster CL, Hedderwick SA & Kauffman CA. 2001. Effect of Hand Cleansing with Antimicrobial Soap or Alcohol-Based Gel on Microbial Colonization of Artificials Worn by Health Care Workers. *Clinical Infectious Diseases* 32, 367–372.
- Meurman O & Anttila V-J. 2010. Veren välityksellä tarttuvat taudit. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Kuntaliitto, Helsinki, 412–425.
- Meurman O & Ylönen H. 2010. Infektioiden torjunta laboratoriossa. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Kuntaliitto, Helsinki, 599–608.
- Paunonen M & Vehviläinen-Julkunen K. 2006. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.
- Pittet D. 2003. Hand hygiene: improved standards and practice for hospital care. *Current Opinion in Infectious Diseases* 16 (4), 327–335.
- Perttula A-M & Luokkakallio J. 2010. TarttuVa-projekti Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä. *Suomen Sairaalahygienialehti* 28 (3), 141–146.
- Pittet D & Boyce JM. 2001. Handhygiene and patient care: pursuing the Semmelweis legacy. *The Lancet*. (April), 9–20.
- Pönkä A, Anttila V-J & Mussalo-Rauhamaa H. 2011. Hygienia-asioihin kiinnitettävä huomiota yksityisissä laitoksissa. *Yleislääkäri – Allmänläkaren* 26 (1), 23–26.
- Rantala A, Huotari K, Hämäläinen M & Teirilä I. 2010. Leikkausalueen infektioiden ehkäisytoimet. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Kuntaliitto, Helsinki, 219–225.
- Ratia M, Vuento R & Laitinen K. 2010. Puhdistuksen, desinfiointin ja steriloinnin tavoitteet ja tarve. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Kuntaliitto, Helsinki, 510–516.
- Rintala E & Routamaa M. 2013. Hyvä käsihygieniä sairaalassa – suositus vai velvollisuus? *Suomen Lääkärilehti* 68 (15), 1120–1121.
- Rotter ML. 1997. Hand washing, hand disinfection, and skin disinfection. *Prevention and Control of Hospital Infections*, 691–709.

- Routamaa M & Hupli M. 2007. Käsihygienia hoitotyössä. Suomen Lääkärilehti 62 (24), 2397–2400.
- Routamaa M & Ratia M. 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Kuntaliitto, Helsinki, 155–164.
- Rummukainen M, Jakobsson A, Karppi P, Kautiainen H & Lyytikäinen O. 2009. Promoting hand hygiene and prudent use of antimicrobials in long-term care facilities. American Journal of Infection Control 37, 168–171.
- Räsänen K. 2009. Lääkärin työhön liittyvät terveydelliset riskit. Työterveyslääkäri 27 ( 2), 91-93.
- Saarela E. 2006. Henkilökunnan määrä ja laatu – vaikutukset infektioiden torjunnassa sairaalalahygienialehti 24 (3), 104–105.
- Sax H, Allegranzi, Larson E, Boyce JM & Pittet D. 2007. My five moments for hand hygiene: a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. Journal of Hospital Infection 67, 9–21.
- Schantz, M. von., Salanperä S & Leino-Kilpi H. 2008. Hoitotyöntekijöiden ja potilaiden tiedot sairaalainfektioista ja käsihygieniasta sairaalainfektion torjunnassa. Hoitotiede 20 (2), 92–100.
- Schneeberger PM, Meiberg AE, Warmelts J, Leenders SCA, PhD, van Wijk PTL. 2012. Registration of Blood Exposure Accidents in the Netherlands by a Nationally Operating Call Center. Infection Control & Hospital Epidemiology 33 (10), 1017–23.
- Silvennoinen E. 2003. Käsihygienia terveydenhuollossa. Suomen Lääkärilehti. 58 (7), 763–767.
- Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien inom hälso- och sjukvård. SOSFS 2007:19 .
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2004. Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus. Saatavissa: [http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/\\_julkaisu/1068121#fi](http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/_julkaisu/1068121#fi). 3.4.2013
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2008. Ikäihmisten palvelujen laatusuositus. Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisuja 2008:3. Saatavissa: [http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=28707&name=DLFE3672.pdf&title=Ikaihmissen\\_palvelujen\\_laatusuositus\\_fi.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE3672.pdf&title=Ikaihmissen_palvelujen_laatusuositus_fi.pdf) 1.5.2013
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Terveydenhuoltoalan työturvallisuuden parannuksia. Tiedote 72/2013. Saatavissa: <http://www.stm.fi/tiedotteet/tiedote/-/view/1854743> 1.6.2013
- Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 2007. Saatavissa: [http://www.terveysportti.fi/kotisivut/sivut.koti?p\\_sivusto=640](http://www.terveysportti.fi/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=640) 3.7.2012
- Suomen Sairaalalahygieniayhdistys ry. 2009. SSHY:n hyväksymän hygieniahoidajan pätevyyden koulutusvaatimukset 2009. Saatavissa: [http://www.sshy.fi/Hh\\_patevyyden\\_koulutusvaatimukset.html](http://www.sshy.fi/Hh_patevyyden_koulutusvaatimukset.html) 5.6.2013
- Swenne CL & Alexandren K. 2012. Surgical team members' compliance with and knowledge of basic hand hygiene guidelines and intraoperative hygiene. Journal of Infection Prevention 13 (4), 114.

- Syrjälä H 2005. Vähintään viidennes sairaalainfektioista ehkäistävissä. *Duodecim* 121 (15), 1673–1675 .
- Syrjälä H. 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintyvyyteen vaikuttaa. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Kuntaliitto, Helsinki, 29–30.
- Syrjälä H & Teirilä I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Kuntaliitto, Helsinki, 165–183.
- Teirilä I & Pekkala S. 2010. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Kuntaliitto, Helsinki, 584–589.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2013. Hoitoon liittyvät infektiot. Saatavissa: [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/infektiaudit-fi/hoitoon\\_liittyvat\\_infektiot](http://www.thl.fi/fi_FI/web/infektiaudit-fi/hoitoon_liittyvat_infektiot) 22.4.2013.
- Terveysportti. 2009. Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa. Saatavissa: [http://www.terveysportti.fi/kotisivut/sivut.nayta?p\\_sivu=52716#002003](http://www.terveysportti.fi/kotisivut/sivut.nayta?p_sivu=52716#002003) 1.6.2013
- Torniainen, K. 2008. Lääkevalmisteen laatu ja infektioiden ehkäisy. Teoksessa Veräjänkorva O, Huupponen R, Huupponen U, Kaukkila H-S & Torniainen K. *Lääkehoito hoitotyössä*. WSOY 1–2. painos.
- Trampuz A & Widmer AF. 2004. Hand hygiene: a frequently missed lifesaving opportunity during patient care. *Mayo Clinic Proceedings* 79 (1), 109–116.
- Trick W, Vernon M, Hayes R, Nathan C, Rice TV, Peterson BJ, Segreti J, Welbel SF, Solomon SL & Weinstein RA. 2003. Impact of Ring Wearing on Hand Contamination and Comparison of Hand Hygiene Agents in a Hospital. *Hand Hygiene in a Hospital* 36 (6), 1383–1390.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Helsinki.
- Tvedt C & Bukholm G. 2005. "Alcohol-based hand disinfection: a more robust hand-hygiene method in an intensive care unit." *The Journal of Hospital Infection* 59 (3).
- Tähtinen & Kaljonen 1996. Tilastollisen analyysin perusteita kasvatustieteellisessä tutkimuksessa. Julkaisusarja B:55. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Turun yliopisto. Turku.
- Valvira. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2011. Iäkkäiden potilaiden hoidossa terveyskeskusten vuodeosastoilla puutteita. Saatavissa: [http://www.valvira.fi/valvira/lehdistotiedotteet/iakkaiden\\_potilaiden\\_hoidossa\\_terveyskeskusten\\_vuodeosastoilla\\_puutteita](http://www.valvira.fi/valvira/lehdistotiedotteet/iakkaiden_potilaiden_hoidossa_terveyskeskusten_vuodeosastoilla_puutteita) 1.6.2013
- Vierula H. 2012. Enemmän huomiota desinfiointiin. *Suomen Lääkärilehti* (16), 1228.
- Virkanen-Sharsan T. 2007. Eritetahradesinfektiopakki apuna taistelussa mikrobeja vastaan. *Suomen Sairaalahygienialehti* 25 (4), 226–228.
- WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. 2009. Saatavissa: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf) 7.4.2013

Ylipalosaari P & Keränen T. 2010. Potilaan eristäminen. Teoksessa Anttila V-J, Hellsten S, Rantala A, Routamaa M, Syrjälä H & Vuento R (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Kuntaliitto, Helsinki, 184202.

Ylipalosaari P, Ala-Kokko H & Syrjälä H. 2011. Infektioiden torjunta teho-osastolla. Duodecim vol 127, no 14, 1449–1456.

Özer ZC, Efe E, Oncel S, Taskinsoy H, Ulker M. 2009. Hepatitis B-Hepatitis C seroprevalences and blunt-penetrating object injuries in housekeepers in Turkey: a survey study. *Journal of Clinical Nursing* 18 (2), 294-300.

Liite 1.

SAATEKIRJE

28.5.2013

## **Arvoisa kyselytutkimukseen vastaaja**

Olen Tampereen yliopiston terveystieteiden yksikön terveystieteiden maisteriopiskelija. Teen pro gradu -tutkielmaa aiheesta ”Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveystieteiden vuodeosastoilla”.

Tavoitteena on tutkimuksessa tuotetun tiedon avulla lisätä hoitajien tietoa tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi. Tavoitteena on lisätä tietoa torjuntakeinoista ja menettelytavoista, lisätä koulutusta tavanomaisten varotoimien toteutumiseksi ja siten vähentää hoitoon liittyviä infektioita terveystieteiden vuodeosastoilla.

Tutkimus toteutetaan kyselytutkimuksena. Pyydän Teitä ystävällisesti osallistumaan kyselyyn 1.7.2013 mennessä. Kyselylomakkeen voitte jättää suljetussa kirjekuoressa osastonne hoitajien kansliassa olevaan palautuslaatikkoon. Vastamiseen kuluu aikaa noin 10 minuuttia.

Käsittelen teiltä kerättyä tietoa ja tutkimustuloksia luottamuksellisesti henkilötietolain edellyttämällä tavalla. Yksittäistä vastaajaa käsitellään anonymisti ja tutkimustulokset raportoidaan ryhmätasolla, jolloin yksittäinen vastaaja ei ole tunnistettavissa. Vastaaminen on vapaaehtoista.

Tutkimustuloksista tiedotetaan Vaasan sairaalan henkilökunnalle tutkimuksen valmistuttua. Tutkimukseni ohjaajina ovat FT, professori Jari Kylmä ja THT, professori Tarja Suominen.

Mikäli haluatte lisätietoja tutkimuksesta, vastaan kysymyksiinne mielelläni.

KIITOS VASTAUKSESTANNE

Ystävällisin terveisin

Anne Puska, TtM-opiskelija

Sähköposti [anne.puska@uta.fi](mailto:anne.puska@uta.fi)

Matkapuhelin xx



Liite 2

**FÖLJEBREV 10.6.2013**

Bästa enkätbesvarare

Jag studerar till magister i hälsovetenskaper vid enheten för hälsovetenskap vid Tammerfors universitet och arbetar som bäst med en pro gradu -avhandling i ämnet ”Vårdarnas kunskaper om basala hygienrutiner för bekämpning av vårdrelaterade infektioner på hälsocentralens bäddavdelningar”.

Målet är att med hjälp av den kunskap som undersökningen ger öka vårdarnas kunskaper om basala hygienrutiner för bekämpning av vårdrelaterade infektioner. Målsättningen är att öka kunskaperna om bekämpningsåtgärder och handlingssätt, öka utbildning som ger bättre färdigheter att genomföra basala hygienrutiner och därmed minska vårdrelaterade infektioner på hälsocentralens bäddavdelningar.

Undersökningen genomförs i form av en enkät. Jag ber Er vänligen besvara enkäten före 1.7.2013. Frågeformuläret kan Ni lämna i ett slutet kuvert i svarslådan i vårdarnas kansli på Er avdelning. Det tar ca 10 minuter att besvara frågorna.

De insamlade uppgifterna och undersökningsresultaten behandlas konfidentiellt i enlighet med personuppgiftslagen. Enskilda svarsgivare behandlas anonymt och undersökningsresultaten rapporteras på gruppnivå; enskilda svarsgivare kan således inte identifieras. Deltagande i enkäten är helt frivilligt.

Personalen på Vasa stadssjukhus informeras om undersökningsresultaten då undersökningen har genomförts.

Mina forskningshandledare är FD, professor Jari Kylmä och HVD, professor Tarja Suominen. Jag svarar gärna på frågor om ni önskar närmare information om undersökningen.

TACK FÖR ERT SVAR

Med vänliga hälsningar

Anne Puska, HvM-studerande

E-post [anne.puska@uta.fi](mailto:anne.puska@uta.fi)

Mobiltelefon xxx

## KYSELYLOMAKE

### **Hoitajien tieto tavanomaisista varotoimista hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa terveyskeskuksen vuodeosastoilla**

Ympyröi yksi vaihtoehto tai kirjoita vastaus sille varatulle viivalle.

#### **A) Taustatiedot**

- 1) Sukupuoli
  - a) Nainen
  - b) Mies
  
- 2) Ikä \_\_\_\_\_ vuotta
  
- 3) Ylin tutkinto
  - a) Sairaanhoidtaja
  - b) Terveystenhoitaja
  - c) Lähihoitaja
  - d) Sairaanhoidtajaopiskelija
  - e) Terveystenhoitajaopiskelija
  - f) Lähihoitajaopiskelija
  - g) Muu ammattiryhmä, mikä? \_\_\_\_\_
  
- 4) Valmistusvuosi nykyiseen ammattiin: \_\_\_\_\_ vuonna
  
- 5) Työskennellyt nykyisessä ammatissa: \_\_\_\_\_ vuotta
  
- 6) Työaikamuoto
  - a) Päivätyö
  - b) Kaksivuorotyö
  - c) Kolmivuorotyö
  - d) Muu, mikä: \_\_\_\_\_
  
- 7) Osallistuminen infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen
  - a) En ole osallistunut
  - b) 3 tuntia tai alle
  - c) 4–5 tuntia
  - d) 6–7 tuntia
  - e) Yhden työpäivän mittainen koulutus
  - f) Yli yhden päivän mittainen
  - g) Muu, mikä \_\_\_\_\_
  
- 8) Itsellä hygieniapassi
  - a) Kyllä
  - b) Ei
  - c) En osaa sanoa

## **B Organisaatiota koskevat taustatiedot**

Ympyröi yksi sopivin vaihtoehto	Samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Eri mieltä
9) Koulutetun henkilökunnan määrä on riittävä	1	2	3	4
10) Infektion torjunnan ammattilaisia on riittävästi	1	2	3	4
11) Ohjeita hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi osastolla on riittävästi	1	2	3	4
12) Täydennyskoulutusta hoitoon liittyvistä infektioista on riittävästi	1	2	3	4

## **B) Monivalintakysymykset**

Mitkä seuraavista väittämistä ovat oikein? (1 vaihtoehto/kysymys)

### **Tavanomaiset varotoimet**

#### **13) Tavanomaiset varotoimet**

- Tavanomaisia varotoimia noudatetaan vain sairaaloissa.
- Tavanomaisia varotoimia noudatetaan vain potilaiden hoidossa.
- Tavanomaisia varotoimia noudatetaan vain niiden potilaiden hoidossa, joilla on infektio.
- Tavanomaisia varotoimia noudatetaan kaikessa työskentelyssä.
- Tavanomaisia varotoimia ei noudateta eristystilanteissa.

### **Oikea käsihygienia**

#### **14) Käsihygienia**

- Hyvän käsihygienian onnistumisen edellytys on, että käsihygieniatuotteet ovat näkyvillä ja helposti saatavilla.
- Hyvä käsihygienian toteutus kuuluu vain potilastyötä tekeville.
- Huoltohenkilöiden käsihygienia ei ole tärkeää, koska he ovat pääasiassa tekemisissä elottoman materiaalin kanssa.
- Käsien huuhtelu pelkällä vedellä ei kuulu käsihygieniamenettelyihin.

#### **15) Saippua-vesipesu**

- Kädet pestään vedellä ja saippualla jokaisen potilaskontaktin jälkeen.
- Kädet pestään vedellä ja saippualla jokaisen potilashuoneen välillä.
- Kädet pestään vedellä ja saippualla, kun ne ovat näkyvästi likaiset.
- Saippua-vesipesu tappaa mikrobit käsistä.
- Vesihanauksen sulkeminen puhtain käsin saippua-vesipesun jälkeen ei vaikuta pesutulokseen.
- Saippua-vesipesu ei rasita käsien ihoa niin paljon kuin alkoholikäsihuuhte.

**16) Käsien desinfektio**

- a. Käsihuuhteen voi ottaa kosteisiin käsiin.
- b. Käsihuuhdetta otettaessa käsien pitää olla kuivat.
- c. Käsihuuhdetta ei saa käyttää, jos se kirvelee iholla.
- d. Käsihuuhdetta ei saa käyttää elintarvikkeita käsiteltäessä.

**17) Käsihygienian perusasioita**

- a) Tekokynsien alla on vähemmän mikrobeja kuin tavallisten kynsien alla, koska tekokynnet ovat elotonta materiaalia.
- b) Sormusten alla on vähemmän mikrobeja kuin muualla sormien iholla, koska mikrobit eivät pääse sormusten alle.
- c) Sormusten lukumäärä ei vaikuta käsien mikrobien määrään.
- d) Käsivoiteiden käyttö heikentää käsien desinfektion vaikutusta.
- e) Käsivoiteiden käytön jälkeen käsistä leviää ympäristöön tavallista vähemmän mikrobeja.
- f) Jos työntekijä käyttää kynsilakkaa, ei kynsilakan värillä ole merkitystä käsihygienian kannalta.

**Oikea suojainten käyttö**

**18) Suojakäsineet**

- a. Käytettyjen suojakäsineiden välityksellä mikrobit eivät leviä.
- b. Kättä ei tarvitse desinfioida ennen suojakäsineiden pukemista, jos ne näyttävät puhtailta.
- c. Kättä ei tarvitse desinfioida suojakäsineiden riisumisen jälkeen, koska suojakäsineiden käyttö korvaa käsihygienian.
- d. Kädet pitää desinfioida ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön.

**19) Missä seuraavista tilanteista pitää käyttää suojakäsineitä?**

- a. Lääkkeiden jaossa
- b. Perifeerisen kanyylin laitossa
- c. Vuoteen sijauksessa
- d. Puhtaiden hiusten kampaamisessa

**20) Muut suojaimet**

- a. Suojainten käyttöä pitää opetella etukäteen.
- b. Työntekijän omat silmälasit antavat riittävän suojan toimenpiteissä, joissa on roiskevaara.
- c. Käytetyn hiussuojuksen voi laittaa pukukaappiin odottamaan seuraavaa käyttöä.
- d. Kengänsuojuksia käytetään estämään infektioiden leviämistä paikasta toiseen.

**Oikeat työskentelytavat**

**21) Yleistä oikeista työskentelytavoista**

- a. Aseptista työjärjestystä noudatetaan vain potilashoidossa.
- b. Potilaiden hoitaminen ylipaikoilla ei lisää infektioiden leviämisen riskiä.
- c. Potilasasiakirjat on hyvä laittaa potilaan sänkyyn kierron ajaksi.
- d. Potilasasiakirjojen kansia ei tarvitse pyyhkiä.
- e. Yhteiskäytössä olevat ATK-laitteet, etenkin näppäimistöt tulee puhdistaa säännöllisesti.

**22) Eritetahradesinfektioaine**

- a. Eritetahradesinfektioon valitaan desinfektioaine, joka tehoaa mahdollisimman moneen mikrobiin.
- b. Klooriyhdistettä eritetahradesinfektioon käytettäessä kloorilaimennoksen vahvuus on aina sama riippumatta eritteen määrästä ja tilanteesta.
- c. Korkeita alkoholipitoisuuksia sisältävä desinfektioaine (esim. denaturoitu alkoholi 80% A12t) on eritetahradesinfektiossa tehokas.
- d. Eritetahran poistossa desinfektioaineen käyttö sumutinpullossa on asianmukaista.

**23) Hoitotoimenpiteet ja siivouksen ajankohta**

Menet potilashuoneeseen hoitamaan haavaa. Huoneen siivous on alkamaisillaan. Miten toimit?

- a. Hoidat haavan alkuperäisen suunnitelmasi mukaan huolimatta siivouksesta.
- b. Viet potilaan tutkimuhuoneeseen ja hoidat haavan siellä.
- c. Pyydät laitoshuoltajaa aloittamaan siivouksen haavan hoidon jälkeen.
- d. Hoidat haavan kahden tunnin kuluttua siivouksen päättymisestä.
- e. Ei koske minua.

**24) Huuhtelu- ja desinfektiokoneen käyttö**

- a. Välineiden tuoja laittaa välineet suoraan huuhtelu- ja desinfektiokoneeseen, jos kone on vapaa.
- b. Huuhtelu- ja desinfektiokonetta ei saa käyttää kaatoaltaana.
- c. Vain saman likaisuusasteen omaavaa välineistöä voi pestä yhtä aikaa samassa pesuohjelmassa.
- d. Huuhtelu- ja desinfektiokonetta ei tarvitse huoltaa säännöllisesti, jos se toimii hyvin.

**25) Hoitovälineiden huolto**

- a. Verenpainemittareita ei tarvitse huoltaa, koska ne ovat kosketuksissa terveen ihon kanssa.
- b. Stetoskooppien välityksellä mikrobit voivat levitä.
- c. Lämpömittarit laitetaan käytön jälkeen likoamaan desinfektioaineeseen.
- d. suihkupaarit ja suihkutuolit pestään joka potilaan välissä desinfektioaineella.
- e. Alusastiat, portatiivit ja virtsapullot tyhjennetään erilliseen kaatoaltaaseen ennen huuhtelu- ja desinfektiokoneeseen laittoa.

**Neulojen ja terävien esineiden käsittely**

**26) Veriviruksen kantaja**

- a. Kaikkien potilaiden vereen ja veriin eritteisiin tulee suhtautua ikään kuin niissä olisi verivirusta.
- b. Veriviruksen kantajan hoitovälineet tulee aina erikseen merkitä ja desinfioida kemiallisilla aineilla.
- c. Veriviruksen kantaja sijoitetaan aina yhden hengen huoneeseen.
- d. Veriviruksen kantajan hoidossa käytetään aina suojakäsineitä.
- e. Veriviruksen kantajan huoneen siivouksessa käytetään desinfiointia aineita.

**27) Neulankeräysastiat**

- a. Tyhjentyneitä lasi- ja muovipulloja voi käyttää neulankeräysastioina, jolloin myös kierrätysideologia toteutuu.
- b. Neulankeräysastioita ei saa täyttää liian täyteen.
- c. Veriviruksen kantajalla tulee olla oma neulankeräysastia.
- d. Neulan laittaminen takaisin suojukseen (hylsyttyminen) on vaihtoehto neulankeräysastiankäytölle.
- e. Käytetyn neulan voi laittaa kaarimaljaan ja viedä myöhemmin neulankeräysastiaan.

**28) Verialtistustilanteiden ehkäisy**

- a. Työnantajalla ei ole velvollisuutta hankkia turvavälineitä, koska tavallisillakin välineillä pärjää, jos on huolellinen.
- b. Turvavälineistä (turvaneulat, turvaruiskut, turvakanyylit) on hyötyä vain oikein käytettyinä.
- c. Työrutiineista poikkeaminen veriviruksen kantajan perushoidossa vähentää työntekijän verialtistusriskiä.
- d. Työntekijän työkokemuksella ei ole merkitystä verialtistuksen ehkäisyssä.

**Kiitos vastauksestanne**

Pyydän palauttamaan kyselylomakkeen suljetussa kirjekuoressa osaston hoitajien kansliaan palautuslaatikkoon.

## FRÅGEFORMULAR

### Vårdarnas kunskaper om basala hygienrutiner för bekämpning av vårdrelaterade infektioner på hälsocentralens bäddavdelningar

Välj ett alternativ eller skriv svaret på raden

#### A) Basuppgifter

- 1) Kön
  - a) Kvinna
  - b) Man
- 2) Ålder \_\_\_\_\_ år
- 3) Högsta skolning
  - a) Sjukskötare
  - b) Hälsovårdare
  - c) Närvårdare
  - d) Sjukskötarstuderande
  - e) Hälsovårdarstuderande
  - f) Närvårdarstuderande
  - g) Någonting annat, vad: \_\_\_\_\_
- 4) Blivit färdig till nuvarande arbete: år \_\_\_\_\_
- 5) Arbetat i nuvarande arbete: \_\_\_\_\_ år
- 6) Arbetsform
  - a) Dagsarbete
  - b) Tvåskiftsarbete
  - c) Treskiftsarbete
  - d) Regelbunden nattarbete
  - e) Någonting annan, vad: \_\_\_\_\_
- 7) Har deltagit i påfyllningsskolning som gäller vårdrelaterade infektioner
  - a) Har inte deltagit
  - b) 3 timmar eller under
  - c) 4-5 timmar
  - d) 6-7 timmar
  - e) Skolning under en arbetsdag
  - f) Skolning över en arbetsdag
- 8) Har en hygienpass
  - a) Ja
  - b) Nej
  - c) Vet inte

## **B) Bakgrundsfaktorer som berör organisationen**

Inringa ett passande alternativ	Samma åsikt	Delvis samma åsikt	Delvis annan åsikt	Annan åsikt
9) Utbildad personal är tillräcklig	1	2	3	4
10) Personal som har utbildning inom infektionsförebyggande är tillräcklig (som hygienskötare)	1	2	3	4
11) Föreskrifter för att förebygga vårdrelaterade infektioner är tillräcklig	1	2	3	4
12) Tilläggsskolning om vårdrelaterade infektioner är tillräcklig.	1	2	3	4

## **C) Flervalssuppgifter**

Vilket av följande påståenden är korrekt. **Välj 1 alternativ / fråga**

### **Basala hygienrutiner**

#### **13) Basala hygienrutiner**

- Basala hygienrutiner iakttas endast på sjukhusen
- Basala hygienrutiner iakttas endast i vården av patienter
- Basala hygienrutiner iakttas endast i vården av patienter som har en infektion
- Basala hygienrutiner iakttas i allt arbete.
- Basala hygienrutiner iakttas inte i isoleringssituationer

### **Korrekt handhygien**

#### **14) Handhygien**

- Förutsättningen för att en god handhygien ska lyckas är att handhygienprodukterna är väl synliga och lättillgängliga
- God handhygien tillämpas endast av personer som utför patientarbete.
- Handhygien hos servicepersonalen är inte viktig, eftersom dessa personer huvudsakligen hanterar icke-levande material
- Sköljning av händerna med enbart vatten hör inte till metoderna för handhygien.



**15) Tvätt med tvål och vatten**

- a. Händerna tvättas med vatten och tvål efter varje patientkontakt.
- b. Händerna tvättas med vatten och tvål mellan varje patientrum
- c. Händerna tvättas med vatten och tvål då de är synbart smutsiga.
- d. Tvätt med tvål och vatten dödar mikroberna på händerna.
- e. Att stänga vattenkranen med rena händer efter tvätt med tvål och vatten påverkar inte tvättresultatet.
- f. Tvätt med tvål och vatten anstränger inte huden på händerna lika mycket som alkoholsköljmedel

**16) Desinfektion av händerna**

- a. Handsköljmedel kan appliceras på fuktiga händer.
- b. Händerna bör vara torra då man applicerar handsköljmedel.
- c. Handsköljmedel får inte användas som det svider på huden.
- d. Handsköljmedel får inte användas vid hantering av livsmedel.

**17) Grunderna i handhygien**

- a. Det finns färre mikrober under konstgjorda naglar än under vanliga naglar, eftersom konstgjorda naglar är tillverkade av icke-levande material.
- b. Det finns färre mikrober under ringar än annanstans på fingrarnas hud, eftersom mikroberna inte kan tränga in under ringarna.
- c. Antalet ringar har ingen betydelse för mängden mikrober.
- d. Användning av handkrämer försämrar effekten av desinfektion av händerna.
- e. Efter användningen av handkrämer sprider sig färre mikrober i omgivningen.
- f. Färgen på ett nagellack som en arbetstagare använder har ingen betydelse för handhygien.

**Korrekt användning av skyddsutrustning**

**18) Skyddshandskar**

- a. Mikrober sprids inte via använda skyddshandskar.
- b. Om händerna ser rena ut behöver man inte desinficera dem före man klär på sig skyddshandskar.
- c. Händerna behöver inte desinficeras efter att man tagit av sig skyddshandskarna, eftersom användningen av skyddshandskar ersätter handhygien.
- d. Händerna ska desinficeras före och efter användning av skyddshandskar.

**19) I vilka av följande situationer bör man använda skyddshandskar?**

- a. Vid utdelning av läkemedel
- b. Vid insättning av perifer kanyl
- c. Vid bäddning av säng
- d. Vid kamning av rent hår

**20) Annan skyddsutrustning**

- a. Användningen av skyddsutrustning bör övas på förhand.
- b. Arbetstagarens egna glasögon ger tillräckligt skydd vid åtgärder som medför stänkrisik.
- c. Använt hårskydd kan läggas i klädkåpet i väntan på nästa användning.
- d. Skoskydd används för att förhindra infektioner att sprida sig från ett ställe till ett annat.

## **Korrekt arbetsätt**

### **21) Allmänt om korrekt arbetsätt**

- Aseptisk arbetsordning iakttas endast i patientvården.
- Att vårda patienter på överbeläggningsplatser ökar inte risken för att infektioner sprider sig.
- Journalhandlingar kan gärna läggas på patientens säng under rondan.
- Journalhandlingarnas pärmar behöver inte torkas av.
- Datorer som används gemensamt, särskilt tangentbordet, bör rengöras regelbundet.

### **22) Desinfektionsmedel för sekretfläckar**

- För desinfektion av sekretfläckar bör man välja ett desinfektionsmedel som är effektivt mot så många mikrober som möjligt.
- Vid användning av en klorförening för desinfektion av sekretfläckar bör klorutspädningens styrka alltid vara densamma oavsett mängden sekret eller situation.
- Ett desinfektionsmedel som innehåller höga alkoholhalter (t.ex. denaturerad alkohol 80% A12t) är effektivt vid desinfektion av sekretfläckar.
- Användning av desinfektionsmedel i sprejflaska vid avlägsnande av sekretfläckar är ändamålsenligt.

### **23) Vårdåtgärder och tidpunkt för städning**

Du går till ett patientrum för att sköta ett sår. Städningen av rummet ska just börja. Vad gör du?

- Du sköter såret enligt den ursprungliga planen utan att bry dig om städningen.
- Du för patienten till ett undersökningsrum och sköter såret där.
- Du ber lokalvårdaren att börja städningen efter att såret är omskött.
- Du sköter såret efter två timmar då städningen är klar.

### **24) Användning av skölj- och desinfektionsmaskin**

- Den som kommer med tillbehören lägger dem direkt i skölj- och desinfektionsmaskinen om maskinen är ledig.
- Skölj- och desinfektionsmaskinen får inte användas som vask.
- Endast tillbehör av samma smutsgrad får tvättas samtidigt med samma tvättprogram.
- Skölj- och desinfektionsmaskinen behöver inte underhållas regelbundet ifall den fungerar bra.

### **25) Underhåll av vårdredskap**

- Blodtrycksmätare behöver inte underhållas, eftersom de kommer i kontakt med frisk hud.
- Mikrober kan spridas via stetoskop.
- Termometrar läggs i blöt i desinfektionsmedel efter användning.
- Duschbåror och duschstolar tvättas med desinfektionsmedel mellan varje patient.
- Stickbäcken, portativ och urinflaskor töms i en särskild vask innan de läggs i skölj- och desinfektionsmaskinen.

## **Hantering av nålar och vassa föremål**

### **26) Bärare av blodvirus**

- a. Man bör alltid förhålla sig som om det fanns blodvirus i blod och blodiga sekret från patienter.
- b. Vårdredskap som används i vården av bärare av blodvirus bör alltid förses med separat märkning och desinficeras med kemiska medel.
- c. Bärare av blodvirus placeras alltid i enkelrum.
- d. Vid vården av bärare med blodvirus bör man alltid använda skyddshandskar.
- e. Vid städningen av rum för bärare av blodvirus bör man använda desinficerande medel.

### **27) Insamlingskärl för nålar**

- a. Tomma glas- och plastflaskor kan användas som insamlingskärl för nålar och därmed förverkligas även återvinningsideologin.
- b. Insamlingskärlen för nålar får inte bli för fulla.
- c. Det bör finnas ett eget insamlingskärl för nålar för bärare av blodvirus.
- d. Att lägga tillbaka nålen i nålskyddet (skyddshylsan) är ett alternativ till användning av insamlingskärl för nålar.
- e. Använda nålar kan läggas i en rondskål och senare föras till ett insamlingskärl för nålar.

### **28) Förebyggande av situationer som medför risk för blodexponering**

- a. Arbetsgivaren är inte skyldig att skaffa säkerhetsutrustning, eftersom man klarar sig med vanlig utrustning ifall man är noggrann.
- b. Säkerhetsutrustning (säkerhetsnålar, nålar med säkerhetsskydd, säkerhetskanyler) är till nytta endast om de används på rätt sätt.
- c. Genom att frångå arbetsrutinerna i den grundläggande vården av bärare av blodvirus kan man minska risken för blodexponering.
- d. Arbetstagarens arbetserfarenhet har ingen betydelse för förhindrandet av blodexponering.

## **Tack för deltagandet**

Frågeformuläret kan ni lämna i ett förslutet kuvert i lådan vid sköterskornas kansliet på avdelningen.

## Liite 5

Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista. (n = 145)

Taustamuuttuja	n	Md	Q1	Q3	X <sup>2</sup>	p
<b>Ikä</b>		10,00	8,00	12,00	5,42	0,246
≤ 25	45	10,00	8,00	11,50		
26–35	22	10,50	8,00	12,25		
36–45	22	10,50	9,00	12,00		
46–55	35	10,00	8,00	12,00		
≥ 55	21	9,00	8,00	10,50		
<b>Ylin tutkinto</b>		10,00	8,00	12,00	15,468	<u>0,001</u>
Sairaanhoidtaja	37	11,00	9,50	12,00		
Lähihoitaja	75	10,00	8,00	11,00		
Sairaanhoidtajaopiskelija	23	11,00	9,00	12,00		
Lähihoitajaopiskelija	10	7,50	7,00	9,00		
<b>Valmistumisvuosi</b>		10,00	8,00	12,00	1,013	0,905
≤1989	27	10,00	8,00	12,00		
1990–1999	38	10,00	8,75	11,25		
2000–2009	20	10,00	8,00	12,00		
2010–2013	27	10,00	8,00	12,00		
Ei vielä valmistuneet	33	8,50	8,00	12,00		
<b>Työskentelyvuodet</b>		10,00	8,00	12,00	1,678	0,644
≤ 1	37	9,00	7,00	11,50		
2–10	40	10,00	9,00	12,00		
11–20	37	10,00	8,50	11,00		
≥21	26	10,00	8,00	12,00		
<b>Työaikamuoto</b>		10,00	8,00	12,00	6,234	<u>0,041</u>
Päivätyö	10	11,00	10,25	11,75		
Kaksivuorotyö	40	11,00	9,00	12,00		
Kolmivuorotyö	94	10,00	8,00	11,00		
<b>Osallistuminen infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen</b>		10,00	8,00	12,00	3,003	0,392
Ei osallistunut	66	10,50	9,00	12,00	2,560	0,110
≤ 3 tuntia	37	10,00	8,00	11,50		
4–7 tuntia	26	9,00	8,00	11,00		
≥ työpäivä	15	10,00	8,50	11,00		

## Liite 6

Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeasta käsihygieniasta. (n = 145)

Taustamuuttuja	n	Md	Q1	Q3	X <sup>2</sup>	p
<b>Ikä</b>		2,00	3,00	3,00	4,763	0,292
≤ 25	45	3,00	2,00	3,00		
26–35	22	2,00	2,00	3,00		
36–45	22	3,00	2,00	3,00		
46–55	35	2,00	2,00	3,00		
≥ 55	21	2,00	2,00	3,00		
<b>Ylin tutkinto</b>		2,00	2,00	3,00	9,237	<u>0,026</u>
Sairaanhoitaja	37	2,00	2,00	3,00		
Lähihoitaja	75	2,00	2,00	3,00		
Sairaanhoitajaopiskelija	23	3,00	3,00	3,00		
Lähihoitajaopiskelija	10	2,00	1,00	2,00		
<b>Valmistumisvuosi</b>		2,00	2,00	3,00	6,429	0,172
≤1989	27	2,00	2,00	3,00		
1990–1999	38	3,00	2,00	3,00		
2000–2019	20	2,00	2,00	3,00		
2010–2013	29	3,00	2,00	3,00		
Ei vielä valmistuneet	31	3,00	2,00	3,00		
<b>Työskentelyvuodet</b>		2,00	2,00	3,00	8,829	0,858
≤ 1	37	3,00	2,00	3,00		
2–10	40	2,00	2,00	3,00		
11–20	37	2,00	2,00	3,00		
≥21	26	2,00	2,00	3,00		
<b>Työaikamuoto</b>		2,00	2,00	3,00	0,443	0,804
Päivätyö	10	3,00	2,00	3,00		
Kaksivuorotyö	40	2,00	2,00	3,00		
Kolmivuorotyö	94	2,00	2,00	3,00		
<b>Osallistuminen infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen</b>		2,00	2,00	3,00	4,568	0,206
Ei osallistunut	66	3,00	2,00	3,00		
≤ 3 tuntia	37	3,00	2,00	3,00		
4–7 tuntia	26	2,00	2,00	3,00		
≥ työpäivä	15	2,00	1,00	3,00		

## Liite 7

Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeasta suojainten käytöstä (n = 145)

Taustamuuttuja	n	Md	Q1	Q3	X <sup>2</sup>	p
<b>Ikä</b>		2,00	2,00	3,00	1,980	0,991
≤ 25	45	2,00	1,00	2,00		
26–35	22	2,00	1,00	2,75		
36–45	22	2,00	1,00	3,00		
46–55	35	2,00	1,00	3,00		
≥ 55	21	2,00	1,00	2,00		
<b>Ylin tutkinto</b>		2,00	1,00	2,00	9,829	<u>0,020</u>
Sairaanhoitaja	37	2,00	1,00	3,00		
Lähihoitaja	75	2,00	1,00	2,00		
Sairaanhoitajaopiskelija	23	2,00	1,00	2,75		
Lähihoitajaopiskelija	10	2,00	1,00	2,00		
<b>Valmistumisvuosi</b>		2,00	1,00	2,00	1,584	0,819
≤1989	27	2,00	1,00	2,00		
1990–1999	38	2,00	1,00	2,00		
2000–2009	20	2,00	1,00	2,00		
2010–2013	29	2,00	1,00	3,00		
Ei vielä valmistuneet	31	2,00	1,00	3,00		
<b>Työskentelyvuodet</b>		2,00	1,00	2,00	2,147	0,558
≤ 1	37	2,00	1,00	2,00		
2–10	40	2,00	1,00	3,00		
11–20	37	2,00	1,00	2,00		
≥21	26	2,00	1,00	3,00		
<b>Työaikamuoto</b>		2,00	1,00	2,00	9,926	<u>0,006</u>
Päivätyö	10	2,00	2,00	3,00		
Kaksivuorotyö	40	2,00	1,00	3,00		
Kolmivuorotyö	94	2,00	2,00	2,00		
<b>Osallistuminen infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen</b>		2,00	1,00	2,00	1,614	0,656
Ei osallistunut	66	2,00	1,00	2,00		
≤ 3 tuntia	37	2,00	1,00	2,00		
4–7 tuntia	26	2,00	1,00	3,00		
≥ työpäivä	15	2,00	1,00	2,00		

## Liite 8

Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeista työskentelytavoista. (n = 145).

Taustamuuttuja	n	Md	Q1	Q3	X <sup>2</sup>	p
<b>Ikä</b>		3,00	2,00	3,00	3,900	0,246
≤ 25	45	2,00	2,00	3,00		
26–35	22	3,00	2,00	4,00		
36–45	22	3,00	2,00	4,00		
46–55	35	3,00	2,00	4,00		
≥ 55	21	3,00	2,00	3,00		
<b>Ylin tutkinto</b>		3,00	2,00	3,00	7,860	<u>0,049</u>
<b>Sairaanhoitaja</b>	37	3,00	2,00	4,00		
Lähihoitaja	75	3,00	2,00	3,00		
Sairaanhoitajaopiskelija	23	2,00	2,00	3,00		
Lähihoitajaopiskelija	10	2,00	2,00	3,00		
<b>Valmistumisvuosi</b>		3,00	2,00	3,00	3,541	0,478
≤1989	27	3,00	2,00	4,00		
1990–1999	38	3,00	2,00	4,00		
2000–2009	20	3,00	2,00	3,00		
2010–2013	29	3,00	2,00	4,00		
Ei vielä valmistuneet	31	2,00	2,00	3,00		
<b>Työskentelyvuodet</b>		3,00	2,00	3,00	4,853	0,185
≤ 1	37	2,00	2,00	3,00		
2–10	40	3,00	2,00	3,00		
11–20	37	3,00	2,00	4,00		
≥21	26	3,00	2,75	3,25		
<b>Työaikamuoto</b>		3,00	2,00	3,00	3,083	0,216
Päivätyö	10	3,00	2,50	4,00		
Kaksivuorotyö	40	3,00	2,00	3,50		
Kolmivuorotyö	94	3,00	2,00	3,00		
<b>Osallistuminen infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen</b>		3,00	2,00	3,00	1,145	0,766
Ei osallistunut	66	3,00	2,00	4,00		
≤ 3 tuntia	37	3,00	2,00	3,00		
4–7 tuntia	26	3,00	2,00	3,00		
≥ työpäivä	15	2,50	2,00	4,00		

## Liite 9

Hoitajia kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon neulojen ja terävien esineiden käsittelystä. (n = 145)

Taustamuuttuja	n	Md	Q1	Q3	X <sup>2</sup>	p
<b>Ikä</b>		2,00	1,00	4,00	6,153	0,130
≤ 25	45	2,00	1,00	3,00		
26–35	22	2,50	2,00	3,00		
36–45	22	2,00	2,00	2,00		
46–55	35	2,00	2,00	3,00		
≥ 55	21	2,00	1,00	2,00		
<b>Ylin tutkinto</b>		2,00	1,00	3,00	13,605	<u>0,003</u>
Sairaanhoitaja	37	2,00	2,00	3,00		
Lähihoitaja	75	2,00	1,00	2,00		
Sairaanhoitajaopiskelija	23	2,00	2,00	3,00		
Lähihoitajaopiskelija	10	1,50	1,00	2,75		
<b>Valmistumisvuosi</b>		2,00	1,00	3,00	1,577	0,817
≤1989	27	2,00	1,00	3,00		
1990–1999	38	2,00	2,00	3,00		
2000–2009	20	2,00	2,00	3,00		
2010–2013	29	2,00	1,00	3,00		
Ei vielä valmistuneet	31	2,00	1,00	3,00		
<b>Työskentelyvuodet</b>		2,00	1,00	3,00	0,329	0,961
≤ 1	37	2,00	1,00	3,00		
2–10	40	2,00	2,00	3,00		
11–20	37	2,00	2,00	3,00		
≥21	26	2,00	1,00	3,00		
<b>Työaikamuoto</b>		2,00	1,00	3,00	2,343	0,315
Päivätyö	10	2,00	1,00	2,50		
Kaksivuorotyö	40	2,00	2,00	3,00		
Kolmivuorotyö	94	2,00	1,00	3,00		
<b>Osallistuminen infektioiden torjunnan täydennyskoulutukseen</b>		2,00	1,00	3,00	7,619	0,053
Ei osallistunut	66	2,00	1,00	3,00		
≤ 3 tuntia	37	2,00	2,00	3,00		
4–7 tuntia	26	2,00	1,00	2,00		
≥ työpäivä	15	2,00	2,00	3,00		



Liite 10

Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon tavanomaisista varotoimista

Organisaation keinot hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa	n	Md	Q1	Q3	U	p
<b>Koulutetun henkilökunnan määrä on riittävä</b>		10,00	8,00	12,00	2589,5	0,966
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	80	10,00	8,25	12,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	65	10,00	8,00	12,00		
<b>Infektion torjunnan ammattilaisten määrä on riittävä</b>		10,00	8,00	12,00	2431,0	0,808
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	83	10,00	8,00	11,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	60	10,00	8,00	12,00		
<b>Ohjeita hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi on</b>		10,00	8,00	12,00	1887,0	0,636
osastolla riittävästi Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	107	10,00	8,00	12,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	37	8,00	7,50	11,00		
<b>Täydennyskoulutusta hoitoon liittyvistä infektioista on riittävästi</b>		10,00	8,00	12,00	2404,0	0,633
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	72	10,00	8,00	12,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	70	10,00	8,00	12,00		

## Liite 11

Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeasta käsihygieniasta

Organisaation keinot hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa	n	Md	Q1	Q3	U	p
<b>Koulutetun henkilökunnan määrä on riittävä</b>		2,00	2,00	3,00	2556,0	0,851
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	80	2,50	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	65	2,00	2,00	3,00		
<b>Infektion torjunnan ammattilaisten määrä on riittävä</b>		2,00	2,00	3,00	2430,5	0,795
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	83	2,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	60	2,00	2,00	3,00		
<b>Ohjeita hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi on osastolla riittävästi</b>		2,00	2,00	3,00	1861,5	0,56
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	107	2,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	37	2,00	2,00	3,00		
<b>Täydenniskoulutusta hoitoon liittyvistä infektioista on riittävästi</b>		2,00	2,00	3,00	2475,0	0,844
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	72	2,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	70	2,00	2,00	3,00		

## Liite 12

Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeista suojainten käytöstä

Organisaation keinot hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa	n	Md	Q1	Q3	U	p
<b>Koulutetun henkilökunnan määrä on riittävä</b>		2,00	1,00	2,00	2564,5	0,880
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	80	2,00	1,00	2,75		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	65	2,00	1,00	2,00		
<b>Infektion torjunnan ammattilaisten määrä on riittävä</b>		2,00	1,00	2,00	4303,5	0,946
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	83	2,00	1,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	60	2,00	1,00	2,00		
<b>Ohjeita hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi on osastolla riittävästi</b>		2,00	1,00	2,00	1863,5	0,571
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	107	2,00	1,00	2,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	37	2,00	1,00	2,00		
<b>Täydenniskoulutusta hoitoon liittyvistä infektioista on riittävästi</b>		2,00	1,00	2,00	2491,0	0,899
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	72	2,00	1,00	2,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	70	2,00	1,00	2,00		

## Liite 13

Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon oikeista työskentelytavoista

Organisaation keinot hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa	n	Md	Q1	Q3	U	p
<b>Koulutetun henkilökunnan määrä on riittävä</b>		2,00	1,00	3,00	2376,0	0,350
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	80	3,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	65	3,00	2,00	3,50		
<b>Infektion torjunnan ammattilaisten määrä on riittävä</b>		3,00	2,00	3,00	5641,0	0,150
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	83	3,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	60	3,00	2,00	4,00		
<b>Ohjeita hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi on osastolla riittävästi</b>		2,00	3,00	3,00	1925,0	0,794
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	107	3,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	37	3,00	2,00	4,00		
<b>Täydenniskoulutusta hoitoon liittyvistä infektioista on riittävästi</b>		3,00	2,00	3,00	2506,0	0,952
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	72	3,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	70	3,00	2,00	3,25		

## Liite 14

Organisaation keinoja kuvaavien taustamuuttujien yhteys hoitajien tietoon neulojen ja terävien esineiden käytöstä

Organisaation keinot hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa	n	Md	Q1	Q3	U	p
<b>Koulutetun henkilökunnan määrä on riittävä</b>		2,00	1,00	3,00	2569,5	0,897
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	80	2,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	65	1,00	2,00	3,00		
<b>Infektion torjunnan ammattilaisten määrä on riittävä</b>		2,00	1,00	3,00	2426,0	0,781
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	83	2,00	1,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	60	2,00	1,00	3,00		
<b>Ohjeita hoitoon liittyvien infektioiden torjumiseksi on osastolla riittävästi</b>		2,00	1,00	3,00	1751,0	0,267
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	107	2,00	2,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	37	2,00	1,00	3,00		
<b>Täydenniskoulutusta hoitoon liittyvistä infektioista on riittävästi</b>		2,00	1,00	3,00	2436,0	0,715
Samaa tai jokseenkin samaa mieltä	72	2,00	1,00	3,00		
Eri tai jokseenkin eri mieltä	70	2,00	1,00	3,00		



