

Johanna Kauppila, Noora Rantanen, Sanna-Kaisa Vaattovaara

Aseptiikka ja käsihygienia röntgenosaston toimenpiteissä

Toimintaohje ultraääni- ja läpivalaisuosastoille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja

Radiografian ja sädehoidon koulu-
tushjelma

Opinnäytetyö

5.5.2015

Tekijä(t)	Johanna Kauppila, Noora Rantanen, Sanna-Kaisa Vaattovaa- ra
Otsikko	Aseptiikka ja käsihygieniä röntgenosaston toimenpiteissä- Toimintaohje Ultraääni- ja läpivalaisuosastoille
Sivumäärä	27 sivua + 1 liite
Aika	5.5.2015
Tutkinto	Röntgenhoitaja (AMK)
Koulutusohjelma	Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma
Ohjaajat	Kliininen opettaja, Heli Patanen Lehtori, Anne Kangas Lehtori, Marjo Mannila
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa HUS-Kuvantamisen Meilahden sairaalan läpivalaisu- ja ultraääniosastoille posterin muodossa toteutettava toimintaohje käsihygieniasta ja aseptiikasta. Opinnäytetyö oli HUS-Kuvantamisen tilaama, ja sen tavoitteena oli parantaa ja kehittää aseptiikan ja käsihygienian toteuttamisen käytäntöjä läpivalaisu- ja ultraääniosastoilla.</p> <p>Opinnäytetyömme toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, ja sen aineistona käytimme kirjallisuutta, tutkimuksia ja muita julkaisuja sekä HUS:n asiantuntijoiden haastatteluja. Ensimmäisenä perehdyimme aiheeseemme liittyviin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen, sekä teimme tiedonhakuja eri tietokannoista. Suunnitelman valmistuttua ja tutkimusluvan saatamme haastattelimme hygieniahoitajaa sekä kolmea röntgenhoitajaa Meilahden sairaalasta. Teoreettisessa viitekehyksessä käsitelimme hoitoon liittyviä infektioita, potilaan oikeutta huolelliseen hoitoon, tavanomaisia varotoimia sekä röntgenhoitajan aseptisiä valmiuksia.</p> <p>Haastattelujen ja muun aineiston perusteella rajasimme toimintaohjeen sisällön pääosin käsihygieniää koskevaksi, koska ne osoittivat, että käsihygienian oikea toteuttaminen oli tärkein kehittämiskohde. Suunnittelimme toimintaohjeen sisällön perustaen sen ajantasaiseen, tutkittuun tietoon sekä tämänhetkisiin hygieniaohtjeisiin. Ohjeen tuli olla ulkoasultaan visuaalisesti miellyttävä ja helppolukuinen sekä sopia HUS:n ilmeeseen. Tarkoituksena oli tuottaa toimiva apuväline röntgenhoitajien jokapäiväiseen työhön.</p> <p>Toivomme, että opinnäytetyömme tuotosta voidaan hyödyntää työelämässä, ja se auttaa röntgenhoitajia sekä toteuttamaan hyvää käsihygieniää että jatkossakin kehittämään aseptista toimintaa. Röntgenosastoilla pätevät käsihygienian ja aseptiikan osalta samat säännöt ja ohjeistukset kuin sairaaloiden muillakin osastoilla, mutta röntgenosastojen aseptisestä toiminnasta on saatavilla hyvin vähän julkaistua tietoa. Tulevaisuudessa se voisi olla tärkeä ja mielenkiintoinen aihe tutkimukselle.</p>	
Avainsanat	käsihygieniä, aseptiikka, röntgenhoitaja

Author(s) Title Number of Pages Date	Johanna Kauppila, Noora Rantanen, Sanna-Kaisa Vaattovaara Hand Hygiene and Asepsis in Radiological Procedures: Instructions for Ultrasound and Fluoroscopy Units 27 pages + 1 appendix 5 May 2015
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and Radiotherapy
Specialisation option	Radiography and Radiotherapy
Instructor(s)	Heli Patanen, Clinical Teacher Anne Kangas, Senior Lecturer Marjo Mannila, Senior Lecturer
<p>The purpose of our final project was to produce instructions concerning hand hygiene and asepsis for ultrasound and fluoroscopy units of HUS Medical Imaging Center in Meilahti Hospital. The instructions were written and published in a poster format. This final project was ordered by HUS Medical Imaging Center, and its aim is to develop practices of hand hygiene and asepsis in ultrasound and fluoroscopy units.</p> <p>This is a functional final project, and the main sources of information we used were literature, studies and interviews. At first we got acquainted on previous studies and literature and collected theoretical data. In the theoretical part of our functional final project we dealt with healthcare-associated infections, patient rights, standard precautions and radiographers' skills to perform decent practices in asepsis and hand hygiene.</p> <p>In the operational part we concentrated on the working environment and radiographers' duties in the ultrasound and fluoroscopy units of Meilahti Hospital. After finishing the plan of our final project, we interviewed Hygiene Nurse and three Radiographers working in Meilahti Hospital. We found that main object of development was how to implement basic hand hygiene. Based on interviews and theoretical data we made a decision to define subject of instructions in to hand hygiene. The purpose of these instructions was to help radiographers at their everyday work.</p> <p>We draw a conclusion that further training in hand hygiene and asepsis is important for radiographers. Same rules and practices of asepsis apply in radiological units as well as in any other hospital ward or unit. There is very little published information about how hand hygiene and asepsis are performed in radiological units, so in the future it would be important and interesting subject to study.</p>	
Keywords	Hand hygiene, asepsis, radiographer

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Toimintaympäristö	2
2.1	Toimintaympäristö ja radiologiset toimenpiteet	2
2.2	Röntgenhoitajan tehtävät ultraääni- ja läpivalaisutoimenpiteissä	2
3	Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta	3
3.1	Infektiot Suomessa	3
3.2	Oikeus huolelliseen hoitoon	4
3.3	Infektio- ja tartuntatauti-ilmoitukset Suomessa	5
3.4	Röntgenhoitajan aseptiset valmiudet	5
4	Aseptiikka ja käsihygieniä hoitotyössä	6
4.1	Puhdistus, desinfektio ja sterilointi	7
4.2	Tavanomaiset varotoimet	7
4.3	Infektioiden tartuntatiet	8
4.4	Hoitotyöntekijän henkilökohtainen hygienia	9
4.5	Käsien pesu ja desinfektio hoitotyössä	9
4.6	Suojakäsineiden käyttö	11
4.7	Potilaan ihon desinfiointi steriiliä toimenpidettä varten	12
4.8	Steriili työskentely	12
5	Käsihygieniä ja aseptiikka Meilahden röntgenosastolla	14
5.1	Hygieniahoitajan haastattelu	15
5.2	Röntgenhoitajien haastattelu	15
6	Aikaisempia tutkimuksia käsihygieniasta	16
7	Opinnäytetyön prosessi	18
7.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	18
7.2	Aineiston keruu	18
7.3	Toimintaohjeen suunnittelu	19
7.4	Toimintaohjeen toteutus	20
7.5	Toimintaohjeen arviointi	21
8	Pohdinta	22

8.1	Oma oppimisprosessi	22
8.2	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja kehittämissuhteet	23
	Lähteet	25
	Liitteet	
	Liite 1. Toimintaohje	

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa HUS-Kuvantamisen Meilahden sairaalan radiologisia toimenpiteitä tekevien ultraääni- ja läpivalaisuosastojen työntekijöille posterin muodossa toteutettava toimintaohje käsihygieniasta ja aseptiikasta. Toimintaohjeen on tarkoitus olla työväline jokapäiväiseen työhön, joten sen selkeys ja helppo luettavuus ovat tärkeässä asemassa. Tavoitteena on yhtenäistää aseptisiä toimintatapoja ja kannustaa tarkkaan ja huolelliseen käsihygienian toteuttamiseen.

Tarve tälle työlle on lähtöisin Meilahden sairaalan ultraääni- ja läpivalaisuosastoilta, joissa on havaittu hygieniahoidajan havainnoinnin yhteydessä puutteita aseptisissä työtavoissa ja käsihygieniassa. Työ toteutetaan yhteistyössä HUS:n asiantuntijoiden kanssa huomioiden röntgenosastojen tarve selkeille ja toimintaa yhtenäistäville hygieniahjeille. Valitsimme tämän aiheen koska se on aina ajankohtainen ja olemme kiinnostuneita röntgenosastojen hygieniakäytännöistä ja niiden kehittamisestä.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön sisältö koostuu toimintaohjeesta ja raporttiosiesta. Raporttiosiossa käsittelemme aiheemme teoreettista taustatietoa ja haastatteluista saatua informaatiota. Teoreettiseen taustaan sisältyvät hoitoon liittyvät infektiot, aseptiikka ja käsihygienia sekä röntgenhoitajan aseptiset valmiudet. Lisäksi käsittelemme raportissa toimintaohjeen suunnittelua, toteutusta ja lopullisen tuotoksen arviointia. Toiminnallisessa osuudessa haastattelemme Meilahden sairaalasta kolmea röntgenhoitajaa sekä röntgenosastosta vastaavaa hygieniahoidajaa saadaksemme tietoa aseptiikan ja käsihygienian toteutumisesta sekä röntgenhoitajan tehtävistä ultraääni- ja läpivalaisuosastoilla. Toimintaohje tullaan sijoittamaan ultraääni- ja läpivalaisuosastojen seinälle muistuttamaan oikeista toimintatavoista.

Toimenpideradiologian kehittyessä infektioiden torjunta röntgenosastoilla on tärkeää, koska tutkimuksissa ja hoidoissa käy päivittäin paljon erikuntoisia potilaita ja olosuhteet infektioiden leviämiseksi ovat suotuisat. Toteuttamalla hyvää käsihygieniää ja toimimalla aseptisesti röntgenosaston henkilökunta voi osaltaan ehkäistä infektioiden leviämistä ja parantaa potilasturvallisuutta. Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat potilaille inhimillistä kärsimystä, pidempiä hoitoaikoja, ylimääräisiä kustannuksia, invaliditeettia ja jopa kuolemia. (Manninen – Koivula 2010: 331; Rintala – Routamaa 2013: 1121.)

2 Toimintaympäristö

2.1 Toimintaympäristö ja radiologiset toimenpiteet

Radiologisilla toimenpiteillä tarkoitetaan radiologisessa kuvausohjauksessa tehtäviä diagnostisia ja hoidollisia toimenpiteitä. Meilahden sairaalassa radiologisia toimenpiteitä tehdään ultraääni-, läpivalaisu-, tietokonetomografia-, magneetti- ja angiografiaosastoilla. Tässä opinnäytetyössä keskitymme vain ultraääni- ja läpivalaisuosastojen toimenpiteisiin. Toimenpiteellä tarkoitamme tässä yhteydessä invasiivisia, eli kajoavia tutkimuksia ja hoitotoimenpiteitä. Vuonna 2014 Meilahdessa tehtiin 946 ultraääniohjattua keuhkopussin punktiota. Muita yleisiä ultraäänitoimenpiteitä olivat esimerkiksi vatsaontelon kanavointi (297 kpl) ja munuaissiirännäisen kudoksenäyte (273 kpl). Läpivalaisuohjattuja virtsateiden kanavointeja ja virtsatiekatetreiden vaihtoja tehtiin yhteensä 463 kappaletta. Kaiken kaikkiaan Meilahdessa tehdään vuosittain noin 6500 läpivalaisu- tai ultraääniohjattua toimenpidettä. (Kurkinen 2015; Soimakallio – Kivisaari – Manninen – Svedström – Tervonen 2005: 649.)

Kaksi ryhmämme jäsentä suoritti kuuden viikon pituisen työssäoppimisjakson Meilahden sairaalassa ultraääni- ja läpivalaisuosastoilla talvella 2014. Silloin läpivalaisuohjattuja toimenpiteitä tehtiin kahdessa tutkimushuoneessa. Ultraääniohjattuja toimenpiteitä tehtiin toimenpideultraäänihuoneessa sekä pienempiä toimenpiteitä ultraäänitutkimushuoneissa ja osastoilla.

2.2 Röntgenhoitajan tehtävät ultraääni- ja läpivalaisuhoitojen toimenpiteissä

Meilahden sairaalassa työskentelee yli 100 röntgenhoitajaa, joista vain osa työskentelee ultraääni- ja läpivalaisuosastoilla. Radiologisissa toimenpiteissä röntgenhoitajan tehtävänä on valmistella potilas ja tutkimushuone radiologin suorittamaa toimenpidettä varten, seurata potilaan vointia, avustaa radiologia toimenpiteessä ja ohjeistaa potilas jälkihoidosta. Ennen toimenpidettä röntgenhoitajan tehtävänä on potilaan tietojen tarkistaminen. Lähetete tulee olla oikein, laboratoriokokeiden tulokset riittävän tuoreita sekä vaadittavalla tasolla. Riskitiedoista röntgenhoitaja tarkistaa esimerkiksi potilaassa mahdollisesti olevat vierasesineet ja hoitoon liittyvät infektiot. (Kurkinen 2015; Röntgenhoitajat 2015.)

Työssäoppimisjakson aikana oli mahdollista seurata röntgenhoitajien työskentelyä toimenpiteissä sekä potilaan ja tutkimuhuoneen valmistelua niitä varten. Ennen toimenpidettä potilas haastatellaan ja häneltä tarkastetaan henkilöllisyyden lisäksi mahdollinen lääkitys ja allergiat. Potilas asetellaan tutkimuspöydälle haluttuun asentoon ja kiinnitetään verenpaine- ja happisaturaatiomittarit. Toimenpidealueelta poistetaan mahdolliset katetrien kiinnitysteipit ja iho desinfioidaan riittävän laajalta alueelta myös toimenpidealueelle asetettavan steriilin liinan aukon ulkopuolelta. Potilas peitellään steriilillä liinalla. Peiteltäessä röntgenhoitaja toimii steriilisti kontaminoimatta steriiliä aluetta ja liinaa. Huonetta valmisteltaessa röntgenhoitaja ottaa esille tarvittavat välineet ja valmistele steriilin pöydän ennen toimenpiteen alkua. Steriili pöytä valmistellaan kahden röntgenhoitajan yhteistyönä. Toinen hoitajista avaa steriilit pakkaukset, toinen asettelee steriilit välineet pöydälle steriileihin käsineisiin pukeutuneena. Ennen steriilien käsineiden pukemista on suoritettu käsien desinfektio. Huoneessa toimenpidealueen ympärillä olevat laitteet ja tarvikkeet suojataan steriileillä pusseilla.

3 Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta

3.1 Infektiot Suomessa

Hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan potilaan hoidon aikana alkunsa saanutta infektioita, joka voi olla bakteerin, viruksen tai sienien aiheuttama. Toimenpiteisiin liittyvät infektiot alkavat usein vasta potilaan kotiuduttua. (Hoitoon liittyvät infektiot 2012; Lumio 2012.) Tavallisesti hoitoon liittyvä infektio saa alkunsa potilaan omalta iholta tai limakalvosta, mutta joissakin tapauksissa infektion aiheuttaa potilaan elimistön ulkopuolelta tuleva mikrobi. Yleisimpiä infektioita ovat virtsatieinfektiot, alempien hengitysteiden infektiot, haavainfektiot ja verenkierron olevat infektiot. Haasteita tuovat erityisesti resistentit bakteerikannat, joista merkittävimpiä Suomessa ovat metisilliinille resistentti *Staphylococcus aureus* (MRSA), laajakirjoisia beetalaktamaasientsyymejä tuottavat enterobakteerit (ESBL) ja vankomysiinille resistentti enterokokki (VRE). Antibioottiresistenssi voi aiheuttaa antibiootihoidon epäonnistumisen, huonontaa infektioiden hoitotuloksia ja lisätä kustannuksia. Antibiootihoidon epäonnistuminen voi johtaa runsaaseen antibioottien käyttöön, joka lisää antibioottiresistenssiä. Resistentit mikrobit tarttuvat henkilöiden välillä yleisimmin kosketustartuntana käsien tai mikrobin kontaminoimien kosketuspintojen kautta. Tärkeimpänä resistenttien mikrobin torjuntakeino on tavan-

omaisten varotoimien noudattaminen ja kosketuseristystoimet. (Helovuo – Kinnunen – Peltomaa – Pennanen 2012; Hoitoon liittyvät infektiot 2012; Huttunen – Syrjänen – Vuento 2013: 993-999; Lumio 2012)

Vuosittain Suomessa ilmenee arvioituna noin 50 000 hoitoon liittyvää infektiota, jotka osaltaan vaikuttavat 1500 – 5000 henkilön kuolemaan. Hoitoon liittyvistä infektioista on mahdollista ehkäistä laskentatavasta riippuen 20-70% ja niiden torjunta on kannattavaa myös taloudellisista syistä. Yhden hoitoon liittyvän infektion on laskettu lisäävän kustannuksia Yhdysvalloissa keskimäärin 15 000 dollaria (eli noin 9400 euroa) ja Iso-Britanniassa keskimäärin 3000 puntaa (noin 3700 euroa). Näiden perusteella hoitoon liittyvistä infektioista aiheutuvat kustannukset olisivat Suomessa vuosittain noin 195-492 miljoonaa euroa. (Kanerva – Ollgren – Virtanen – Lyytikäinen 2008: 1699.) Hyvä käsihygienia on tehokkain tapa ehkäistä infektion aiheuttajien leviämistä terveydenhuollossa ja sen kustannukset ovat alle prosentin hoitoon liittyvien infektioiden kustannuksista. (Rintala – Routamaa 2013: 1120; Hoitoon liittyvät infektiot 2012.)

3.2 Oikeus huolelliseen hoitoon

Vuonna 2004 Suomen lainsäädännössä huomioitiin ensimmäisen kerran sairaalainfektioiden torjunta. Tuolloin tartuntatautilakiin sisällytettiin sairaalainfektioiden seuranta ja torjuntavastuita koskevia määräyksiä. Laissa sairaalainfektio on määritelty terveydenhuollon toimintayksikössä annetun hoidon aikana syntyneeksi tai alkunsa saaneeksi infektioksi. Määritelmä ei kuitenkaan ota kantaa siihen, mistä infektio on peräisin, mikä sen on aiheuttanut tai millainen infektio on tyypiltään (esimerkiksi virtsatieinfektio, sepsis, haavainfektio). (Aaltonen – Rosenberg 2013: 85.)

Sosiaali- ja terveysministeriön yhtenä vastuualueena on tartuntatautien vastustamistyön yleinen suunnittelu, ohjaus ja valvonta, joita aluehallintovirasto valvoo omalla toimialueellaan. Sairaanhoidopiirin tehtävänä on alueellaan ohjata tartuntatautien vastustamistyötä, toimia alueellisena asiantuntijana ja seurata vastustamistyön toteutumista. Se myös avustaa ja ohjaa tartuntatautien vastustamistyöstä vastaavaa kunnan toimielintä tartuntatautien toteamisessa, jäljityksessä ja epidemioiden selvittämisessä. (Tartuntatautien torjunta 2015.)

3.3 Infektio- ja tartuntatauti-ilmoitukset Suomessa

Laboratoriotutkimuksia ja -tehtäviä tartuntatautiin vastustamistyön edistämiseksi tehdään Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksessa sekä tarkoitukseen hyväksytyissä laboratorioissa. Yleisvaarallisista tai ilmoitettavaksi luokitelluista tartuntataudeista laboratorioiden tulee tehdä tartuntatauti-ilmoitus Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle. Tartuntatauti-ilmoitus tulee tehdä myös sellaisista mikrobilöydöksistä, joiden esiintymistä on tärkeää seurata keskitetysti varhaisen toteamisen tai torjuntaohjelmien suunnittelun vuoksi. Kyseiset rekisteröitävät mikrobilöydökset määritellään valtioneuvoston asetuksella. (Tartuntatautilaki 1986/583, 3§, 6§, 10§, 23§.) Rekisteröitäviä mikrobilöydöksiä ovat esimerkiksi *Clostridium difficile*, vankomysiinille resistentit enterokokit ja rotavirukset (Ilmoitettavat taudit. 2013).

Sairaalat voivat osallistua valtakunnalliseen rekisteriohjelmaan SIROon, jota koordinoi Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Sen avulla voidaan seurata oman sairaalan infektiolukuja ja verrata niitä koko Suomen lukuihin. SIROssa seurataan sellaisia tyypillisiä hoitoon liittyviä infektioita, joiden kansanterveydellinen merkitys on huomattava. SIROn tavoitteena on myös järjestää koulutus- ja kurssitoimintaa infektioiden seurannasta ja ehkäisystä. Infektioiden seurannan tärkeyttä ei vähennä yhtään se, että tieteellisissä tutkimuksissa on osoitettu pelkästään infektioiden seurannan vähentävän hoitoon liittyvien infektioiden yleisyyttä 20-35%. (Aaltonen 2013: 90; Hoitoon liittyvät infektiot 2014.)

3.4 Röntgenhoitajan aseptiset valmiudet

Röntgenhoitajaksi voi tällä hetkellä opiskella kuudessa eri ammattikorkeakoulussa. Koulutus kestää keskimäärin kolme ja puoli vuotta ja opintopisteitä tulee koulutuksen aikana kertyä 210. (Röntgenhoitajaliitto 2014.) Opintoihin sisältyy olennaisena osana myös mikrobiologiaan ja infektioiden torjuntaan liittyvä opintojakso. Esimerkiksi Metropolia Ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmaan sisältyy viiden opintopisteen laajuinen Terveysturvallisuus -kokonaisuus, jossa osaamistavoitteena on muun muassa, että opiskelija tietää infektioiden torjuntaa koskevat keskeiset säädökset. Hänen tulee sisäistää aseptisen toiminnan merkitys terveysalalla ja torjua mikrobien siirtymistä hoitoympäristössä, sekä myös ymmärtää yhteistyön merkitys infektioiden torjunnassa (Metropolia 2014). Oulun ammattikorkeakoulussa röntgenhoitajan opintoihin kuuluu Mikrobiologian perusteet ja infektioiden torjunta-opintojakso, joka on laajuudeltaan kolme opintopistettä. Osaamistavoitteisiin kuuluu esimerkiksi infektioiden torjuntamene-

telmien valinnan osaaminen, mikrobien leviämisteiden sekä infektioiden syntyyn vaikuttavien tekijöiden tunteminen. (Oulun ammattikorkeakoulu 2015.)

Käytännön harjoittelua on röntgenhoitajan koulutuksessa Metropolia Ammattikorkeakoulussa vuosien 2015-2016 opetussuunnitelmassa 75 opintopistettä. Käytännön harjoitteluun sisältyvät koululla röntgenluokassa toteutettavat laboraatiot sekä työelämäharjoittelu, jota on tästä pistemäärästä suurin osa, eli opintojen kokonaismäärästä noin neljännes. (Metropolia 2015). Työelämässä tapahtuvien harjoittelujaksojen aikana opitaan myös aseptiikan ja käsihygienian toteuttamista kuvantamistutkimusten – ja toimenpiteiden yhteydessä. Harjoittelun aikaisella ohjauksella on siis suuri merkitys opiskelijan aseptisen omatunnon ja oikeiden toimintatapojen kehittymisessä. HUS-Kuvantamisen toimipisteissä toteutuneiden harjoittelujaksojen aikana röntgenhoitajaopiskelijoilla on myös usein ollut mahdollisuus osallistua hygieniahoitajien pitämille luennoille sairaalahygieniasta.

4 Aseptiikka ja käsihygienian hoitotyössä

Aseptiikkaa ovat kaikki ne toimenpiteet ja toimintatavat, jotka pyrkivät ehkäisemään sekä estämään infektioiden syntyä. Aseptinen omatunto on hoitoalan työntekijän omaksuma toimintatapa, jossa toimitaan aina noudattaen aseptista työjärjestystä ja steriilejä periaatteita työympäristöstä ja muista paikalla olevista henkilöistä riippumatta. Aseptinen työjärjestys on hoitotyön toteuttamista puhtaasta likaiseen -järjestystä noudattaen. (Karhumäki – Jonsson – Saros 2010: 59-61.) Puhdistus, desinfektio ja sterilointi ovat aseptiikan peruskäsitteitä. Niiden avulla varmistetaan, etteivät potilaan hoidossa käytetyt välineet aiheuta potilaalle infektioriskiä ja hoitoympäristö on turvallinen. (Ratia – Vuento – Laitinen 2010: 510.)

Käsihygienialla tarkoitetaan niitä toimia, joiden avulla pyritään vähentämään infektioita aiheuttavien mikrobien siirtymistä kosketustartuntana ympäristöstä ja henkilökunnasta potilaisiin tai potilaasta toiseen. Hyvän käsihygienian avulla voidaan parantaa potilasta ja henkilöturvallisuutta ja se on myös yhteiskunnalle taloudellisesti kannattava ja helposti toteutettava infektioiden torjuntakeino. Käsihygieniaa ovat käsien pesu ja desinfiointi sekä erilaisten suojakäsineiden käyttö. Käsihygieniaan kuuluu myös käsien ihon hoito. (Karhumäki ym. 2010: 59-61.)

4.1 Puhdistus, desinfektio ja sterilointi

Puhdistus on perusta kaikelle hygieeniselle toiminnalle ja se poistaa pölyä ja likaa iholta, pinnoilta, välineistä ja ympäristöstä. Oikealla tavalla puhdistetut ja pestyt hoitovälineet ja ympäristö mahdollistavat riittävän puhtauden toimenpiteitä suoritettaessa. Oikea puhdistus mahdollistaa myös desinfektion ja steriloinnin onnistumisen. Puhdistusmenetelmänä voidaan käyttää kohteesta ja sen kestävydestä riippuen konepesua tai käsinpesua. (Iivanainen – Syväoja 2012: 308; Ratia ym. 2010: 510.)

Desinfektion tarkoitus on tuhota patogeenisiä eli tautia aiheuttavia mikrobeja, mutta sen avulla ei voida tuhota mikrobien itiöitä. Desinfektio voi kohdistua elottomiin esineisiin, iholle tai limakalvolle ja se voidaan suorittaa fysikaalisilla tai kemiallisilla menetelmillä. Fysikaalisiin menetelmiin kuuluvat keittäminen, kuumentaminen ja polttaminen. Kemiallisia aineita käytetään ihon, limakalvojen, lämpöä kestävämmien välineiden ja pintojen desinfiointiin. (Iivanainen – Syväoja 2013: 308; Ratia ym. 2010: 510.)

Steriloinnin tarkoitus on tuhota mikrobit ja niiden itiöt täydellisesti. Steriloinnin jälkeen materiaali ei enää sisällä elinkykyisiä mikrobeja. Steriloinnin avulla voidaan estää taudin aiheuttajien leviäminen hoitovälineiden ja hoitotuotteiden välityksellä potilaaseen. Välineet steriloidaan fysikaalisin tai kemiallisin menetelmin, riippuen steriloitavasta kohteesta. Kaikki kohteet eivät esimerkiksi kestä korkeita lämpötiloja tai painetta. Fysikaalisilla menetelmillä tarkoitetaan kuumailma- sekä höyryautoklaavisterilointia. Kemiallisilla menetelmillä tarkoitetaan sterilointia, jossa käytetään kemiallisia aineita tuhoamaan mikrobit. (Iivanainen – Syväoja 2012: 310; Ratia ym. 2010: 513.)

Kontaminaatiolla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä mikrobien päätymistä sellaiseen paikkaan, jossa niitä ei tulisi olla. Paikka voi olla esimerkiksi steriili väline. (Anttila ym. 2010: 686).

4.2 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaisilla varotoimilla tarkoitetaan käsihygieniaan, suojainten käyttöön ja oikeanlaisiin työskentelytapoihin liittyvää toimintaa. Tavanomaiset varotoimet kuvaavat infektioiden torjunnan kannalta suositeltavia hoitokäytäntöjä potilaiden hoidossa ja huolenpidossa. Niiden avulla pyritään estämään mikrobien siirtymistä henkilökunnan käsien välityksellä työntekijästä potilaaseen, potilaasta tai potilaan lähiympäristöstä työnteki-

jään tai potilaasta toiseen. Tavanomaisia varotoimia tulisi käyttää kaikkien potilaiden hoidossa ja ne ovat perusta eristysluokissa käytettäville lisävarotoimille. Oikean käsihygienian, suojainten käytön ja oikean työskentelytavan lisäksi tavanomaisiin varotoimiin kuuluvat myös pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen, oikea välineiden, pyykin ja jätteiden käsittely. (Saastamoinen – Hietanen – Juvonen – Monto 2010: 10-12; Syrjälä 2010: 27-29.)

4.3 Infektioiden tartuntatiet

Mikrobi voi siirtyä tartuntakohteeseen suoraan ihmisestä toiseen koskettamalla tai pisaroina, jolloin puhutaan välittömästä tartuntatavasta. Tartunta voi tapahtua myös epäsuorasti eli välillisesti ympäristön, kuten kontaminoituneiden hoito- tai tutkimusvälineiden kautta. Hoitoon liittyvät infektiot leviävät tavallisesti kosketus-, pisara- ja ilmatartuntana. (Rautava-Nurmi – Westergård – Henttonen – Ojala – Vuorinen 2015: 96.)

Infektioiden torjunnan kannalta olisi tärkeä selvittää tartuntatie ja -tapa. Alkuvaiheessa voidaan pyrkiä katkaisemaan aiheuttajamikrobin todennäköisin tartuntatie, mutta muutkin tartuntatiet on huomioitava, koska mikrobi voi levitä useammalla eri tavalla. (Vuento 2010: 54.)

Tärkein ja yleisin sairaalatartuntojen tartuntatie on kosketustartunta, joka tapahtuu tavallisesti suoraan henkilökunnan käsien välityksellä hoitotilanteessa. Potilaan eritteissä on runsaasti mikrobeja ja niiden käsittelyssä kädet kontaminoituvat helposti. Mikrobit säilyvät käsissä pitkään ja voivat helposti siirtyä seuraavaan potilaaseen. Tämän vuoksi käsihygienialla onkin suuri merkitys hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Sen lisäksi tarvitaan myös muita toimia, jotka liittyvät hoitoon ja potilaan yksilöllisiin infektioriskeihin. (Vuento 2010: 55.)

Pisaratartunta tapahtuu suurten pisaroiden välityksellä joita syntyy tartunnan lähteen puhuessa, yskiessä tai aivastaessa. Tartunta tapahtuu, kun pisarat joutuvat kohteen hengitysteihin tai limakalvolle. Tämä edellyttää, että tartunnan lähteen ja kohteen on oltava riittävän lähellä toisiaan. Suuret pisarat eivät tavallisesti lennä metriä kauemmas lähteestä, joten tartunnan torjunnassa vuoteiden tulee olla vähintään metrin etäisyydellä toisistaan. (Vuento 2010: 55.)

Ilmatartunta tarkoittaa mikrobien leviämistä pienten pisaroiden, pölyhiukkasten tai iho-
hilseen välityksellä, jotka voivat leijua ilmassa pitkiäkin aikoja ja kulkeutua kauas ilma-
virtojen mukana. Käytännössä pienet pisarat ovat 5 mikrometrin mittaisia haihtumisen
seurauksena syntyneitä ytimiä, jotka sekoittuvat ilmaan. (Vuento 2010: 55-56.)

4.4 Hoitotyöntekijän henkilökohtainen hygienia

Hoitotyöntekijän on ylläpidettävä hyvää henkilökohtaista hygieniaa. Hiukset pestään
säännöllisesti ja pidetään työaikana kiinni, mikäli ne ovat pitkät. Parran ja viiksien puh-
taudesta huolehditaan kuten hiustenkin. (Ratia – Routamaa 2010: 153-154; Infektioi-
den torjuntaohjeet 2012: 2.4.) Hoitotyöntekijän on huolehdittava, että myös työvaatteet
ovat puhtaat. Potilasta hoidettaessa ei tule käyttää pitkähihaisia vilutakkeja. (Infektioi-
den torjuntaohjeet 2012: 2.4.)

Ihon kunnosta huolehtiminen on myös hyvää käsihygieniaa. Ihon kosteustasapaino
pyritään säilyttämään välttämällä turhia saippuapesuja ja käyttämällä kosteusvoiteita
sekä käsihuuhteita, jotka usein sisältävät kosteuttavia ainesosia. Mikäli iholla esiintyy
haavoja tai tulehduksia, on ne hoidettava. (Infektioiden torjuntaohjeet 2012: 2.1).

Korujen, kellojen, kynsilakan sekä rakenne- ja tekokynsien käyttö hoitotyössä on kiel-
letty. Hyvää käsihygieniaa on mahdotonta toteuttaa, mikäli käsissä on esimerkiksi sor-
muksia, joiden alle jää aina suuria määriä mikrobeja. Kellot ja rannekorut estävät te-
hokkaan käsien pesun ja desinfektion. Kynnet tulee pitää lyhyinä, koska kynsien alle
kertyy helposti mikrobeja, jotka siirtyvät sormenpäihin. (Infektioiden torjuntaohjeet
2.1.1). Kynsilakan käyttö on kielletty, koska lohkeilevan lakan halkeamiin kertyy mikro-
beja. Uusi, ehjäpintainenkaan kynsilakka ei hoitotyössä kestä kauaa lohkeilematta, sillä
alkoholipitoiset käsihuuhteet pehmentävät sen pinnan nopeasti ja aiheuttavat hal-
keamia. (Sairaalahygienia 2014). Rakenne- ja tekokynnet keräävät alleen myös mikro-
beja, ja estävät tehokkaan käsien desinfektion. (Infektioiden torjuntaohjeet 2014: 2.1.1).

4.5 Käsien pesu ja desinfektio

Käsien puhdistamiseen näkyvästä liasta tulee aina käyttää saippuapesua. Pelkkä vesi
ei riitä poistamaan likaa, koska se ei irrota tehokkaasti rasvoja tai öljyjä, joita likaantu-
neissa käsissä usein esiintyy. Saippuaa tai muuta käsien pesuainetta hierotaan tehok-

kaasti kaikkialle käsiin, huuhdellaan ja kuivataan huolellisesti. Käsien pesuun voidaan käyttää saippuaa, muuta käsien pesuainetta tai antiseptista käsien pesuainetta, joka sisältää jo valmiiksi mikrobeja tuhoavia ainesosia. (Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009: 30-38.) Kädet tulee pestä saippualla myös aina WC-käynnin jälkeen sekä oltaessa tekemisissä Clostridium difficile- sekä norovirustartuntojen kanssa (Infektioiden torjuntaohjeet 2012: 2.1).

Käsien desinfektioon käytettävät huuhteet ovat yleensä alkoholipohjaisia sisältäen yhtä tai useampaa alkoholijohdannaisista. Tehokkaimmiksi ovat osoittautuneet 60-80 % alkoholia sisältävät liuokset. Alkoholit eivät kuitenkaan sovellu käsien puhdistamiseen näkyvästä liasta, joten tällöin tarvitaan desinfektiota edeltävä käsien saippuapesu. Käsihuuhteisiin on usein lisätty myös kosteuttavia ainesosia, koska niiden jatkuvan käytön on todettu aiheuttavan ihon kuivumista. (Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009: 30-38.)

Käsien desinfektiossa on noudatettava huolellisuutta ja oikeaa tekniikkaa desinfektion onnistumiseksi. Kuviossa 1 suoritetaan sormenpäiden desinfektiota. Olennaista on käsihuuhteen määrä, jonka on oltava vähintään kaksi painallusta käsihuhdetta annostelevasta laitteesta eli noin 3-5 millilitraa. (Infektioiden torjuntaohjeet 2012: 2.1.2.)



Kuvio 1. Käsien desinfektio.

Käsien desinfektio tulee suorittaa aina ennen potilaskosketusta ja sen jälkeen, ennen toimenpidettä ja sen jälkeen, tarvittaessa hoitotapahtuman aikana noudattaen aseptista työjärjestystä, ennen hoitoympäristöön menoa sekä hoitoympäristöstä poistuttaessa, ennen elintarvikkeiden käsittelyä sekä aina WC-käyntien jälkeen käsien saippuapesun lisäksi. (Infektioiden torjuntaohjeet 2012: 2.1.)

Ennen steriilien käsineiden pukemista suoritetaan käsien kirurginen desinfektio. Käsien kirurginen pesu ennen kirurgista desinfektiota tehdään tarvittaessa, eli käsien ollessa likaantuneet eritteistä tai muuten näkyvästi likaiset. Kirurgisen desinfektion suorittaminen on ohjeistettu tarkasti: Käsiin ja käsivarsiin hierotaan huolellisesti 3-5 millilitraa käsihuuhdetta. Tavallista, yleensä 73,5-painoprosenttista käsihuuhdetta käytettäessä käsien ja käsivarsien tulee pysyä kosteina kolmen minuutin ajan, joten huuhdetta lisätään sen mukaisesti useita kertoja, yleensä noin 7-9 kertaa. Mikäli käytetään vahvempaa, 90-painoprosenttista käsihuuhdetta, on minuutti riittävä aika desinfektion, ja huuhdetta tarvitsee lisätä useimmiten vain 3-4 kertaa. Ihon tulee olla kuiva, kun steriilit käsineet puetaan. (Infektioiden torjuntaohjeet 2012: 2.2).

4.6 Suojakäsineiden käyttö

Kertakäyttöisten suojakäsineiden käytöllä pyritään pienentämään hoitotyöntekijän tartuntariskiä verestä tai muista eritteistä sekä suojaamaan myös potilasta mikrobeilta. Kertakäyttöisiä suojakäsineitä on saatavilla eri materiaaleista valmistettuina sekä tehdaspuhtaina että steriileinä. (Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009: 128.)

Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään, kun joudutaan kosketuksiin potilaan limakalvojen, rikkonaisen ihon, veren tai muiden eritteiden kanssa. Niitä käytetään myös muissa tilanteissa potilasympäristöön ja potilaaseen koskettaessa mikäli tarvitaan erityisvarotoimia (eristykset). (Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009: 137.)

Steriilejä toimenpidekäsineitä käytetään steriileissä pienissä toimenpiteissä sekä käsiteltäessä steriilejä tuotteita. Leikkauksissa käytetään steriilejä leikkauskäsineitä. (Infektioiden torjuntaohjeet 2012: 2.3.) Steriileillä käsineillä tarkoitetaan käsineitä jotka on steriloitu. Steriloimalla niistä on tapettu mikrobit ja niiden itiöt, ja infektioita ei aiheudu kuolleista mikrobeista (Ratia ym. 2010: 514).

Tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttö pintojen puhdistuksessa potilaiden välissä on myös perusteltua, koska monet puhdistusaineista voivat aiheuttaa ihon ärsytystä. Esimerkiksi Meilahden ultraääni- ja läpivalaisuosastoilla käytössä olevien Wet Wipe Disinfection puhdistusliinujen käyttöturvallisuustiedote kehottaa käyttämään henkilökohtaisena suojarusteena suojakäsineitä (Wet Wipe 2012). Myös vetyperoksidipohjaisten happamien peroksygeeniä sisältävien (esimerkiksi Oxivir) puhdistusaineiden käytössä tulee käyttää suojakäsineitä (Oxivir 2011).

4.7 Potilaan ihon desinfiointi steriiliä toimenpidettä varten

Potilaan ihon desinfiointilla vähennetään potilaalle haitallisten ihon patogeenisten mikrobin määrää, koska iholla olevat mikrobit ovat aina infektioriski potilaalle. Potilaan peseytyminen ennen toimenpidettä on yleensä tarpeellista, koska ihon epäpuhtaudet ehkäisevät desinfiointiaineen vaikutusta. (Kassara ym. 2006: 88.)

Iho desinfioidaan riittävän laajalta alueelta aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. Ihon desinfiointiin tarvitaan desinfektioaine, taitoksia, kaarimalja, suojakäsineet, tarvittaessa pesupihdit (esim. peangit) ja vuoteen suojaamiseen vuodesuoja. Iho pestään desinfektioaineella käyttäen taitoksia. Ihon desinfiointissa on tärkeä huomioida aineen pitoisuus, vaikutusaika ja vaikutus suoraan mikrobiin. (Iivanainen – Syväoja 2013: 308-309.)

Ensimmäisenä hoitaja desinfioi kädet ja kostuttaa tehdaspuhtaita taitoksia 0,5 prosenttiseen klooriheksidiinipriihin tai 80-prosenttisesti denaturoituun alkoholiin. Desinfiointi suoritetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet kädessä tai pesupihtien avulla yhdensuuntaisin vedoin, pyörittämällä tai vaihtamalla taitos joka vedolla. Pesu aloitetaan oletetulta toimenpidekohdalta ja suoritetaan riittävän laajalta alueelta ja edetään puhtaasta likaiseen päin. Desinfioitu alue kuivuu ilman kuivaamista noin 2 minuutin ajan ja sen jälkeen puhdistettu alue peitetään steriileillä liinoilla. (Iivanainen – Syväoja 2013: 309.)

4.8 Steriili työskentely

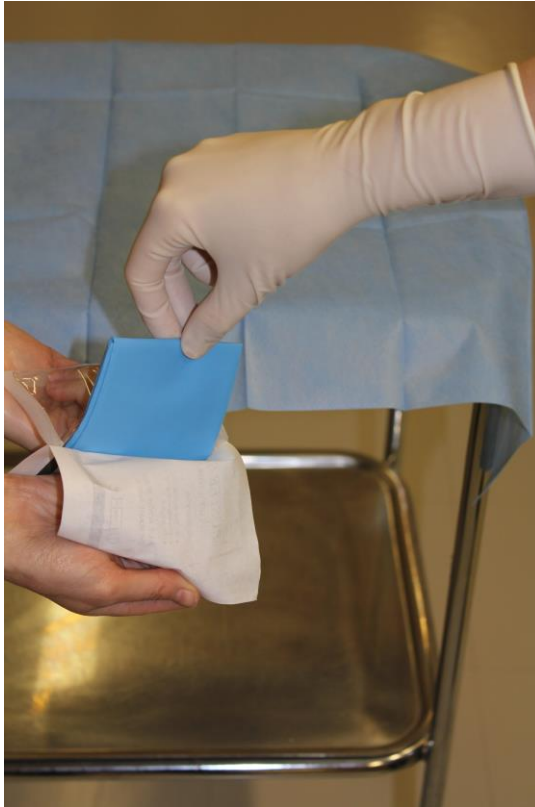
Potilaan ihon tai limakalvon läpäisevissä toimenpiteissä kaikkien esineiden, joita steriilillä alueella käytetään, tulee olla steriilejä. (Kassara ym. 2006: 83; Lukkari – Kinnunen – Korte 2010: 337). Käsiteltäessä steriilejä välineitä käsissä on oltava steriilit käsineet

(Piirtola 2015). Ennen steriilien käsineiden pukemista desinfioidaan kädet, sen jälkeen avataan käsinepakkaus valmiiksi pöydälle (Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009: 142). Tämän jälkeen suoritetaan kirurginen käsien desinfektio (HUS Infektioiden torjuntaohjeet 2.2). Kun kädet ovat täysin kuivuneet, puetaan steriilit käsineet ohjeiden mukaisesti välttämättä kontaminaatiota (Lukkari ym. 2010: 298). Kuviossa 2 esitetään steriilin käsineen pakkauksesta ottaminen, kun toiseen käteen on jo puettu steriili käsine.



Kuvio 2. Steriilien käsineiden pukeminen.

Steriilin pöydän tekemiseen tarvitaan kaksi henkilöä. Steriileihin käsineisiin pukeutunut henkilö käsittelee steriilejä välineitä, ja toinen henkilö avaa ja ojentaa steriilejä välineitä sisältäviä pakkauksia kuten kuviossa 3. Ensimmäiseksi toimenpidepöydän pinnat desinfioidaan taitoksilla ja denaturoidulla alkoholilla. Sen jälkeen pöydälle asetetaan steriili liina, ja sen päälle asetellaan tarvittavat steriilit välineet. Steriili pöytä tulisi valmistella juuri ennen toimenpidettä, jotta voidaan välttää sen kontaminoituminen. Mikäli pöytää ei käytetä heti, se täytyy peittää steriilillä liinalla. (Kassara ym. 2006: 86-87; Steriilin toimenpidepöydän valmistaminen 2011.) Steriilejä välineitä ei saa pudottaa pakkauksista pöydälle, koska pöydän yläpuolella työskenneltäessä on suuri riski aiheuttaa steriilin pöydän kontaminoituminen (Kassara ym. 2006: 86-87).



Kuvio 3. Steriilin pöydän tekeminen.

Steriilien välineiden pakkauksia avattaessa on huomioitava myös pakkauksen kunto: sen on oltava täysin ehjä ja saumojen tiiviitä. Pakkauksesta tarkistetaan myös sterilointipäivämäärä, viimeinen käyttöpäivä sekä sterilointi-indikaattori joka osoittaa sterilisoinnin onnistumisen. (Iivanainen – Syväoja 2012: 310.) Mikäli on pienintäkään syytä epäillä pakkauksen sisällön kontaminoituneen, on otettava uusi pakkaus (Kassara ym. 2006: 87). Väline on aina epästeriili, mikäli ei voida olla täysin varmoja siitä, että se on steriili (Steriilin toimenpidepöydän valmistaminen 2011).

5 Käsihygieniä ja aseptiikka Meilahden röntgenosastolla

Röntgenosasto vastaa aseptiikan ja käsihygienian osalta mitä tahansa muuta sairaalao-sastoa, ja siellä tulee noudattaa samoja tavanomaisia varotoimia kuin muuallakin sairaalassa. Invasiivissa toimenpiteissä tulee noudattaa korkeinta aseptiikkaa ja mitään suojautumista ei tule jättää pois. (Meriö-Hietaniemi 2015.)

5.1 Hygieniahoitajan haastattelu

Haastattelimme hygieniahoitaja Irma Meriö-Hietaniemeä, joka oli toteuttamassa havainnointia käsihygieniasta ja aseptiikasta vuonna 2013 Meilahden sairaalan röntgenosastolla. Havainnoinnissa kartoitettiin puutteet käsihygienian ja aseptiikan toteutumisessa, ja tulosten perusteella osastolla ryhdyttiin itse miettimään sen hetkisiä toimintatapoja ja kehittämään käytäntöjä. Havainnoinnissa todettiin puutteita esimerkiksi oikeanlaisessa pukeutumisessa toimenpiteisiin, steriilin pöydän tekemisessä, käsihuuhteen liian vähäisessä käytössä ja toisaalta myös suojakäsineiden tarpeettomassa käytössä. (Meriö-Hietaniemi 2015.)

Steriilien pöytien tekemisessä havaitut puutteet koskivat lähinnä instrumenttien ja muiden tarvikkeiden pudottamista steriilin pöydän päälle röntgenhoitajien tehdessä pöytää yksin. Toimenpiteissä vaadittavan steriilin pukeutumisen osalta puutteita havaittiin kirurgisen suu-nenäsuojuksen ja suojapäähineen käytössä. Suojakäsineitä käytettiin tilanteissa, joissa niitä ei tarvita, vaan pelkkä käsien desinfektio riittäisi. (Meriö-Hietaniemi 2015.)

Hygieniahoitaja Meriö-Hietaniemen mukaan on tärkeää, että työntekijät kiinnittävät huomiota osaston toimintatapoihin sekä omaan työskentelytapaansa. Osastoilla tarvitaan asiasta kiinnostunutta ja toiminnan kehittämiseen sitoutunutta henkilökuntaa. Aseptiikan ja käsihygienian kehittämisen kannalta suunnitelmallinen laadunvalvonta on tärkeää. Sitä voisi toteuttaa esimerkiksi omalle osastolle tehdyn lomakkeen avulla, jolla seurattaisiin toiminnan laatua ja kehittämiskohteita. Kaiken toiminnan perustana ovat kuitenkin tavanomaiset varotoimet.

5.2 Röntgenhoitajien haastattelu

Haastattelemamme röntgenhoitajat olivat kiinnittäneet huomiota myös henkilökunnan sormusten, kellojen, kynsilakan ja rakennekynsien käyttöön. Vaikka asiasta on toistuvasti huomautettu, ohjeita laiminlyödään heidän mukaansa edelleen. Röntgenhoitajat kertoivat myös huomanneensa puutteita käsien desinfioidinnissa ennen suojakäsineiden pukemista ja niiden riisumisen jälkeen. Havainnoinnista saadun palautteen perusteella käsihuhdepisteitä on lisätty sekä sijoiteltu harkitusti. Käsihuuhteen käytössä onkin huomattu positiivinen muutos, jonka röntgenhoitajat kertovat johtuvan sekä palautteesta, että huhdepisteiden määrän lisääntymisestä. Steriilit pöydät pyritään tekemään

nykyisin pääsääntöisesti kahden röntgenhoitajan yhteistyönä. Toinen röntgenhoitaja avaa pakkauksia puhtain käsin ja steriileihin käsineisiin pukeutunut röntgenhoitaja ottaa ojennetuista pakkauksista tarvittavat välineet ja asettaa ne steriilille pöydälle. Ultraääniosastolla tämä on osoittautunut röntgenhoitajien mukaan haasteelliseksi toteuttaa, koska aina ei ole mahdollista saada toista hoitajaa avuksi. Steriilin pöydän teko yksin oikeaoppisesti pihtien avulla koettiin kiireessä hankalaksi toteuttaa. Kiire ja nopeasti muuttuvat tilanteet, esimerkiksi henkilökunnan määrän vaihtelu työpisteissä päivän aikana, vaikuttivat röntgenhoitajien mielestä negatiivisesti huolelliseen ja ohjeiden mukaiseen aseptiseen toimintaan. (Röntgenhoitajat 2015.)

Röntgenhoitajat painottivat haastattelussa tärkeänä asiana uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytystä oikeisiin aseptisiin toimintatapoihin alusta saakka. Toiminnan havainnointi röntgenosastolla voisi heidän mukaansa olla hyödyllistä myös tulevaisuudessa, koska ulkopuolisen henkilön on mahdollista tarkastella toimintaa erilaisesta näkökulmasta. Säännöllinen koulutus ja muistuttaminen aseptisistä toimintatavoista koettiin tärkeäksi ja hyödylliseksi. Toimiva menetelmä käsihygienian kehittämiseen voisi olla esimerkiksi aamuraporttien yhteydessä toteutettavat tietoisuuskurssit. (Röntgenhoitajat 2015.)

6 Aikaisempia tutkimuksia käsihygieniasta

Marianne Routamaan ja Maija Huplin vuonna 2007 Lääkärilehdessä julkaistussa artikkelissa Käsihygienian hoitotyössä käsiteltiin heidän tekemäänsä tutkimusta, jossa selvitettiin hoitotyöntekijöiden tietoja käsihygieniasuosituksista ja käsihygienian toteuttamisesta. Tutkimukseen osallistui 510 sairaanhoitajaa ja perushoitajaa yhden sairaanhoitopiirin alueelta eri sairaaloista. Tutkimusmenetelmänä oli strukturoitu kyselylomake, joka sisälsi yhden avoimen kysymyksen. (Routamaa – Hupli 2007.)

Tulokset osoittivat, että tutkituista sairaanhoitajista ja perushoitajista 95 % omasi hyvät tai erinomaiset tiedot käsihygieniasuosituksista. Avoimella kysymyksellä kysyttiin käsihygienian toteutumista estäviä tekijöitä, ja yleisimmäksi esteeksi nousivat resurssit. Yli puolet resurssit maininneista vastaajista erittelivät vielä tarkemmaksi yksittäiseksi tekijäksi kiireen. Muita yleisimpiä syitä olivat asenteet ja esimerkkikäyttäytyminen sekä käsihuuheannostelijoiden sijoittelu ja riittämättömyys tai käsihuuhteen epämiellyttävyyttä. (Routamaa – Hupli 2007.)

Turun yliopistollisessa sairaalassa aloitettiin vuonna 2011 systemaattinen havainnointi hoitohenkilöstön käsihygienian toteuttamisesta. Havainnoinnin kohteena oli käsidesinfektion toteutuminen ennen potilaan koskettamista, ennen aseptisia toimenpiteitä, potilaan ja ympäristön kosketteluun jälkeen sekä potilaan eritteiden käsittelyn jälkeen. Näiden lisäksi tutkimuksessa huomioitiin suojakäsineiden käyttö sekä tekijät, jotka estivät käsihygienian toteutumisen, kuten sormukset ja rakennekynnet. (Rintala – Routamaa 2013: 1121.)

Havainnointeja kertyi yhteensä 4193 ja käsidesinfektio toteutui suositusten mukaisesti 44 prosentissa tilanteista. Käsidesinfektio toteutui osittain 29 prosentissa tilanteista, jolloin puutteita havaittiin käsihuuhteen annostuksessa sekä desinfektioajassa. Suositusten mukainen käsihygienia ei toteutunut lainkaan 27 prosentissa havainnointitilanteista. Tutkimuksen mukaan tärkein syy käsihygienian laiminlyömiseen on kiire. Myös henkilökunnan asenteilla ja kollegoiden esimerkillä on vaikutusta käyttäytymiseen. Käsidesinfektion toteutumista heikensivät käsihuuhteen väärä sijoittelu, annostelijoiden puuttuminen sekä huuhteen huonoksi koetut ominaisuudet. Henkilökunnan tietämys käsihygieniasta osoittautui sähköisen kyselyn perusteella erinomaiseksi, mutta siitä huolimatta käsihygienian toteutuminen käytännössä jäi puutteelliseksi. (Rintala – Routamaa 2013: 1121.)

Suomen sairaalahygienialehdessä vuonna 2011 julkaistu artikkeli Oikeaa käsihygieniää – ei yksin hansikkain käsittelee Meriö-Hietaniemen ja Hietanimen tutkimusta käsihuuhteen kulutuksesta ja suojakäsineiden käytöstä kahdeksalla aikuisten vuodeosastolla Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella. Tutkimuksessa vertailtiin käsihuuhteen ja suojakäsineiden kulutuslukuja vuosilta 2005-2009. Seurantajakson aikana suojakäsineiden käyttö lisääntyi neljällä osastolla, pysyi ennallaan kolmella osastolla ja vähentyi yhdellä osastolla. Käsihuuhteen kulutuksen osalta tutkimuksessa havaittiin käsihuuhteen käytön lisääntyneen kolmella osastolla. Käsihuuhteen kulutus säilyi ennallaan neljällä ja laski yhdellä osastolla. Tutkimuksessa todettiin sekä käsihuuhteen, että suojakäsineiden kokonaiskulutuksen lisääntyneen vuosina 2005-2009. Käsihuuhteen kulutuksen nousu oli suojakäsineiden kulutuksen nousuun suhteutettuna vähäisempää. Tutkimustulos viittaa siihen, että tavanomaiset varotoimet eivät täysin toteudu käsihygienian osalta ja käsien desinfektio suojakäsineiden käytön yhteydessä on puutteellista. (Hietaniemi – Meriö-Hietaniemi 2011: 88-90.)

7 Opinnäytetyön prosessi

7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi opinnäytetyön toteuttamisen tavoista ammattikorkeakouluissa tutkimuksellisen opinnäytetyön ohella. Sen avulla pyritään ohjeistamaan ja opastamaan käytännön toimintaa sekä järjestämään ja järjeistämään toimintaa työelämässä. Toiminnallisessa opinnäytetyön tarkoituksena voi olla esimerkiksi ohjeen, ohjeistuksen, opastuksen tai tapahtuman toteuttaminen. Siinä yhdistyvät käytännön toteutus ja raportointi. Lopullinen tuotos voi olla kirja, opas, cd, portfolio, internet-sivusto, näyttely tai tapahtuma kohderyhmälle suunnattuna. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotos tehdään aina jollekin tai jonkun käytettäväksi. Opinnäytetyössä on tärkeää työelämälähtöisyys ja käytännönläheisyys. Työ tulee toteuttaa tutkimuksellisella asenteella ja osoittaa sekä alan tietojen että taitojen hallintaa. (Vilka – Airaksinen 2004: 9-10, 38.)

Opinnäytetyömme on toiminnallinen, koska sen lopputuotteena syntyi poster, joka sisältää toimintaohjeen käsihygieniasta ja aseptiikasta röntgenosaston toimenpiteissä. Toimintaohjeen sisältö luotiin käytännön kokemuksen ja teoriatiedon pohjalta ja sen avulla pyritään toiminnan selkeyttämiseen ja käytäntöjen yhtenäistämiseen röntgenosastolla.

7.2 Aineiston keruu

Tiedonkeruumenetelmänä päädyimme haastatteluihin, koska haastattelu menetelmänä on joustava ja mahdollistaa täsmennykset. Lomakekyselyn riskinä oli myös se, että lomakkeen täyttämiseen ei mahdollisesti olla motivoituneita samalla tavalla ja asioiden pohtiminen olisi saattanut jäädä pois ja asiat pintapuolisiksi. Asiat, joista saimme haastatteluilla tietoa, pohjautuivat hygieniahoitajan havainnointiin sekä röntgenhoitajien omiin kokemuksiin. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2009; 36).

Haastattelut toteutimme teemahaastatteluina, eli puolistrukturoituina. Olimme kirjoittaneet teemoittain kysymykset ja niihin mahdollisesti tarvittavia tarkennuskysymyksiä valmiiksi. Valmistauduimme myös esittämään lisäkysymyksiä ja tarkentamaan alkupe-

räisiä kysymyksiä haastattelun aikana. Nauhoitimme haastattelut ja kirjoitimme ne puhtaaksi. Haastattelut käsiteltiin tiedonantoina.

Tutkimusluvan saatuaamme haastattelimme Meilahden sairaalan röntgenosastoista vastaavaa hygieniahoitaja Irma Meriö-Hietaniemeä. Haastattelussa selvitimme tämänhetkistä tilannetta ja ongelmakohtia aseptiikan ja käsihygienian osalta läpivalaisu- ja ultraääniosastoilla. Kysyimme myös hänen näkemyksensä siitä, mitä viimeaikaisia aiheeseen liittyviä tutkimuksia ja lähteitä meidän kannattaisi työssämme hyödyntää. Hän totesi saman ongelman, johon itsekin olimme törmänneet; suoraan aiheeseemme sopivia tutkimuksia ei ole tehty. Saimme kuitenkin muutamia yleisesti aseptiseen toimintaan liittyvien tutkimusten tekijöiden ja teosten nimiä, joita hyödynsimme tässä työssä.

Hygieniahoitajan haastattelun jälkeen otimme yhteyttä Meilahden röntgenosaston osastonhoitaja Susanna Kurkiseen, jonka järjestämänä pääsimme haastattelemaan kolmea läpivalaisu- ja ultraääniosastoilla työskentelevää röntgenhoitajaa. Susanna Kurkiselta saimme myös sähköpostitse tietoa muun muassa radiologisten toimenpiteiden määrästä Meilahdessa. Röntgenhoitajilta saimme käytännön näkökulmaa jokapäiväisestä aseptisestä työskentelystä Meilahden ultraääni- ja läpivalaisuosastoilla, sekä ajatuksia ja toiveita posterin sisällöstä. Haastattelut esiintyvät tässä opinnäytetyössä anonymoineina omasta toiveestaan.

Röntgenhoitajien kohdalla olimme valmistautuneet yksilöhaastatteluihin, mutta osittain heidän omasta ehdotuksestaan päädyimme ryhmähaastatteluun. Ryhmähaastattelu toteutui keskustelunomaisesti. Jokaisella haastateltavalla oli mahdollisuus tuoda esiin omia näkemyksiään aiheesta.

Teimme tiedonhakuja jatkuvasti opinnäytetyöprosessin ajan. Tietokantahakuja teimme Medic, Cinahl, PubMed ja EBSCO –tietokannoissa. Haimme kirjallisuutta sekä Metropolian että Helsingin yliopiston kirjastoista. Tiedonhakuun saimme apua koulun järjestämästä tiedonhaun työpajasta ja kysyimme myös haastattelemaltaamme hygieniahoitajalta neuvoja aiheeseemme läheisesti liittyvien tutkimusten löytämiseksi.

7.3 Toimintaohjeen suunnittelu

Infektioiden torjunnan onnistuminen terveydenhuollossa edellyttää tehokasta viestintää, joka tarkoittaa keskustelua, kuuntelua, tiedottamista ja tiedonvälitystä. Ylhäältä päin

tulevan ohjeistuksen sijaan tulisi käydä vuorovaikutteista keskustelua ja kuunnella aidosti kohderyhmän mielipiteitä sekä pyrkiä toteuttamaan heiltä tulevia ideoita ja ehdotuksia. Näin tavoitteet muodostuvat yhteisiksi, jolloin omaan työhön vaikuttaminen lisää työmotivaatiota. Terveystuotohenkilöstö on muiden kansalaisten tavoin vaativa kohderyhmä ja he uskaltavat kyseenalaistaa asiantuntijan mielipiteen ja vaativat hyvät perustelut toimenpiteille. Käsiteltävän tiedon määrä on valtava ja luotettavan tiedon etsiminen voi olla haasteellista. Erottuakseen joukosta, viestien tulisi olla lyhyitä, ymmärrettäviä, selkokielisiä ja visuaalisesti helppolukuisia. (Kela – Laine – Lyytikäinen 2010: 659.)

Toimintaohjeen suunnittelu aloitettiin kartoittamalla haastatteluissa esille nousseet ongelmakohdat käsihygieniassa ja aseptiikassa. Tilaajan toiveesta toteutimme toimintaohjeen posterin muodossa. Posterilla tarkoitetaan tietotaulua, tutkimusjulistetta tai julistetta ja ne voidaan jakaa tieteellisiin ja ammatillisiin posterityyppeihin. Ammatillisella posterilla kuvataan esimerkiksi jonkin ryhmän toimintaa tai projektin tapahtumia. Sen sisältö on hyvin vapaamuotoinen toisin kuin tieteellisen posterin, joka noudattaa tiettyä rakennetta kuvatessaan tutkimusta tai sen tuloksia. Posterin tulisi olla tyylikäs, selkeä ja informoiva. (Perttilä 2007.)

Toimintaohjeen sisältö perustuu ajantasaiseen ja tutkittuun teorian tietoon, johon olemme tässä raportissa perehtyneet. Ohjeen suunnittelussa halusimme kiinnittää huomion sen visuaaliseen ilmeeseen ja selkeään kuvalliseen viestintään. Kuvat herättävät katsojassa mielenkiintoa ja houkuttelevat kiinnittämään huomion posterin sisältöön tarkemmin. Pyrimme erottelemaan eri asiakokonaisuudet selkeästi toisistaan, jotta posterin sisällöstä muodostuisi helposti ymmärrettävä kokonaisuus, johon voisi tarvittaessa palata uudelleen. Halusimme kiteyttää olennaisen tiedon käsihygieniasta helposti luettavaan muotoon, jotta se toimisi käytännön työskentelyssä hyödyllisenä apuvälineenä. Halusimme tuoda selkeästi esille oikean toimintamallin käsihygienian toteuttamisesta. Alusta alkaen haasteenamme oli olemassa olevan tiedon kiteyttäminen ja sisällön rajaaminen. Tilaaja toivoi, että nostaisimme esille myös käsihygienian laiminlyönnin seurauksia, mutta aihetta oli rajattava lopputuloksen selkeyden ja helpon luettavuuden vuoksi.

7.4 Toimintaohjeen toteutus

Graafiseen suunnitteluun saimme käyttöön HUS:n valmiin poikittaisen posteripohjan, jolle lähdimme sijoittamaan toimintaohjeeseen tulevia asioita. Pohjassa oli valmiina logo sekä ohjeet käytettävistä fonteista. Myös värimaailma oli pohjassa valmiina. Otimme valokuvia, jotka havainnollistavat ohjeessa kertomiamme asioita: käsihuuhteen ja käsineiden käyttöä.

Keskityimme posterin sisällössä ensisijaisesti käsihygieniaan ottaen huomioon osastojen toiminnan ja toiveet. Oli tärkeää saada esille käsihuuhteen, suojakäsineiden ja steriilien käsineiden käytön merkitys, sekä tilanteet, joissa niitä tulee käyttää

7.5 Toimintaohjeen arviointi

Tavoitteena oli tuottaa käytännönläheinen ja työympäristössä toimiva apuväline sekä kehittää aseptista toimintakulttuuria radiologisia toimenpiteitä tekevillä osastoilla HUS:ssa.

Saatuamme toimintaohjeen valmiiksi, lähetimme sen alustavaa arviointia varten työme ohjaajille. Heiltä saadun positiivisen palautteen perusteella päätimme tämän olevan ohjeen lopullinen muoto. Halusimme kuitenkin myös röntgenhoitajien mielipiteitä työstämme, joten näytimme ohjetta sen hetkisillä työssäoppimispaikoillamme huhti- ja toukokuussa 2015 Peijaksen sairaalassa, Meilahden sairaalassa sekä Lasten ja Nuorten sairaalassa muutamille röntgenhoitajille. Pyysimme heiltä lyhyitä kommentteja työn sisällöstä sekä tarvittaessa myös ulkoasusta.

Asiakokonaisuudet ovat selkeitä ja helposti luettavissa.

Näihin asioihin pyritään.

Ohjeen ulkoasu on siisti ja sisältää tärkeimmät asiat käsihygieniasta.

Toimintaohje sai pääosin positiivista palautetta röntgenhoitajilta sekä visuaalisesta ilmeestä että sisällöstä. Kehittämisehdotuksia saimme joihinkin sanamuotoihin ja sisällön osiin liittyen. Ohjeen sisältö koettiin hyödylliseksi arkipäivän työtilanteissa.

Oli tärkeää kiinnittää huomiota posterin lopulliseen ulkoasuun, jotta se olisi helposti työntekijöiden luettavissa eikä myöskään katoa seinällä kaiken muun informaation sekaan. Työohjeiden tuli olla tämän hetkisten aseptiikka- ja sairaalahygieniasuosituksen

mukaisia, tiivistettynä nopeasti ja helposti luettavaan sekä ymmärrettävään muotoon. Valmis opinnäytetyö esiteltiin osastolla henkilökunnalle.

8 Pohdinta

8.1 Oma oppimisprosessi

Aloitimme opinnäytetyön tekemisen keväällä 2014. Opinnäytetyön aihe kiinnosti meitä kaikkia. Aloitimme aiheen jäsentämisen käymällä ohjaustapaamisissa sekä Meilahden röntgenosastolla keskustelemassa osaston toiveista lopullisen tuotteen suhteen. Perehdyimme jo kevään aikana jonkin verran aiheesta löytyvään kirjallisuuteen ja muuhun tietoon.

Syksyllä työ eteni suunnitelmavaiheeseen, ja keräsimme lisää kirjallisuutta työn teoriapohjaa varten. Teimme myös tiedonhakuja aiheesta eri tietokantoihin. Kävimme erilaisissa työpajoissa, esimerkiksi työsuunnitelman kirjoittamisen pajassa, josta sai apua suunnitelmavaiheessa etenemiseen. Osa meistä oli marras- ja joulukuussa 2014 työsuunnittelujaksolla osastoilla, joihin työ oli tilattu, joten harjoittelun aikana pystyimme tutustumaan toimintaympäristöön ja osastolla tehtäviin toimenpiteisiin. Lopullinen suunnitelma valmistui tammikuun 2015 alussa. Omasta mielestämme sekä ohjaajilta saadun palautteen perusteella suunnitelma oli selkeä ja perusteellinen, ja sen pohjalle oli helppoa lähteä toteuttamaan lopullista työtä. Suunnitelma sisälsi jo paljon lopullisessa työssä käytettävää teoretietoa.

Jaoimme työn kirjoittamisen osiin, koska välillä oli vaikeaa löytää yhteistä aikaa harjoittelujen, koulun ja töiden takia. Yhteisissä tapaamisissa kävimme tekstiä läpi ja vaihdoimme ajatuksia tarvittavista lisäyksistä ja muokkauksista, joita sitten itsenäisesti näiden yhteisten päätösten perusteella teimme. Toimintaohjetta suunnittelimme ja rakensimme yhdessä, koska lopputuloksen tuli olla ammattimainen ja visuaalisesti miellyttävä, joten työstövaiheessa oli olennaista kuulla kaikkien mielipiteitä erilaisista toteutusvaihtoehdoista ja malleista. Ohjeen suunnittelu oli välillä haastavaa, koska tuntui vaikealta mahduttaa posteripohjalle kaikki haluamamme asiat sellaisessa muodossa, että luettavuus ja visuaalinen ilme eivät kärsisi. Yhteistyömme sujui kuitenkin koko opinnäytetyöprosessin ajan hyvin, ja pystyimme hyödyntämään jokaisen vahvuuksia työmme

eri osa-alueilla. Päätökset pyrittiin tekemään yhdessä jokaisen mielipidettä kuunnellen. Työ herätti keskuudessamme runsaasti erilaisia ajatuksia aseptiseen toimintaan liittyen, ja keskustelimmekin työn edetessä paljon omista kokemuksistamme, joita olemme työssäoppimisjaksoilla saaneet.

Opinnäytetyömme eteneminen oli välillä hieman hitaampaa kuin itse olisimme alun perin toivoneet, johtuen lähinnä ajan puutteesta. Työn tekeminen oli erittäin opettavaista. Opimme etsimään ja käyttämään lähdemateriaalia kriittisesti, tieteellisen kirjoittamisen perusteita, työskentelemään ryhmässä, käsittelemään ongelmanratkaisukykyä vaativia tilanteita sekä pyytämään ja analysoimaan palautetta. Meillä oli tavoitteena valmistua opetussuunnitelmassa määriteltyä aiemmin, ja teimmekin opinnäytetyötä samanaikaisesti muiden opintojen rinnalla, mikä aiheutti välillä haasteita. Siihen nähden työ kuitenkin eteni hyvin, ja olimme itse erittäin tyytyväisiä saatuaamme sen valmiiksi tavoiteltuun ajankohtaan mennessä.

Tutkimusluvan hakemista varten meillä oli valmiina opinnäytetyön suunnitelma, jossa kävimme läpi työmme toteutustavat, ja olimme jo perehtyneet aiheesta löytyvään teoriatietoon. Pidimme aktiivisesti yhteyttä työmme ohjaajiin, ja tarvittavia tietoja ja haastatteluja varten myös työelämän edustajiin Meilahden sairaalassa. Yhteydenpito on tapahtunut enimmäkseen sähköpostitse. Ohjaajilta saimme runsaasti palautetta, jonka perusteella kehitimme ja muokkasimme opinnäytetyötämme.

Oma osaamisemme aseptiikan ja käsihygienian osalta on lisääntynyt opinnäytetyötä tehdessämme merkittävästi. Vaikka olemmekin saaneet paljon koulutusta aseptiikassa ja käsihygieniassa sekä opintojen että työssäoppimisjaksojen yhteydessä, on teoreettiseen tietoon perehtyminen vielä lisännyt omaa tietämystämme ja ymmärrystämme siitä, miksi asiat tulee toteuttaa tietyllä tavalla, ja ollut näin tärkeä osa ammatillista kasvua. Uskomme tästä olevan hyötyä tulevalla työuralla, ja toivomme pystyvämme jakamaan hankittua tietoa ja osaamista myös muille.

8.2 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja kehittämissuhteet

Opinnäytetyömme aihe oli vahvasti työelämälähtöinen, ja sen tarkoituksena oli tuottaa toimiva apuväline hyvän käsihygienian ja aseptiikan toteuttamiseen röntgenhoitajille. Toivomme, että työmme on hyödyllinen ja ajatuksia herättävä, ja sen avulla pystyttäisiin kehittämään lisää toimivia aseptisiä käytäntöjä. Toimintaohje tehtiin selkeyttämään

ja yhtenäistämään toimintatapoja ultraääni- ja läpivalaisuosastoilla. Ohjeessa olevat asiat löytyvät osittain intranetistä infektioiden torjuntaohjeista, mutta siellä ne ovat rikkonaisesti useissa tiedostoissa. Yksittäinen selkeä ja seinälle soveltuva toimintaohje, joka on kohdennettu juuri näiden osastojen toimintaan, vaikutti tarpeelliselta. Työtämme voisi hyödyntää myös muiden sairaaloiden röntgenosastoilla, joissa tehdään vastaavia toimenpiteitä.

Kuvantamisohjattuja toimenpiteitä tehdään paljon, ja tekniikan jatkuvasti kehittyessä tulevaisuudessa määrä voi vielä lisääntyä. Näiden, usein paikallispuudutuksessa tehtävien toimenpiteiden etuna on nopeus ja vähäisempi henkilökunnan tarve verrattuna esimerkiksi anestesiahenkilökunnan vaativiin toimenpiteisiin tai avoleikkauksiin. Aseptiikan osalta vaatimukset ovat kuitenkin samat, kun kyseessä on invasiivinen toimenpide, jolloin potilaan iho läpäistään. Röntgenhoitajat tarvitsevat siis riittävän koulutuksen ja osaamisen pystyäkseen toteuttamaan tämän tasoista aseptiikkaa.

Kiire vaikutti haastattelujen ja lukemiemme tutkimusten perusteella olevan merkittävä tekijä siinä, ettei aseptisia työtapoja noudateta. Mahdollinen työn uudelleen organisointi ja selkeät, tarkat ohjeet siitä, kuinka tulee toimia aina kiireestä riippumatta sekä säännöllinen koulutus voisivat olla tarpeen. Henkilökunta tulisi saada kiinnostumaan oikeista aseptisistä työtavoista, ja sitoutumaan toiminnan jatkuvaan kehittämiseen ja omavalvonnan toteuttamiseen. Tietyntyylinen asennekasvatus oikeisiin aseptisiin työtapoihin ja aseptisen omatunnon kehittämiseen olisi hyvä aloittaa jo opiskeluaikana, ja jokaisen työssäoppimisjakson tai uuden työsuhteen alkaessa esimerkiksi röntgenosaston hygieniavastaava voisi pitää opiskelijoille tai uusille työntekijöille perehdytyksen aseptiikasta ja käsihygieniasta ja painottaa oikeiden aseptisten toimintatapojen merkitystä potilaan hoidossa kuvantamistutkimusten ja -toimenpiteiden aikana. Myös ammatissa jo pitkään toimineille olisi hyvä järjestää perehdytys uuteen työpaikkaan siirryttäessä, jotta oikeita aseptisia työtapoja saataisiin vakiinnutettua koko henkilöstön keskuuteen. Säännöllinen koulutus ja tiedottaminen myös jatkuvasti työpaikalla toteutettuna olisi toimiva menetelmä muistuttaa oikeista työtavoista.

Röntgenosastojen aseptiikasta ja käsihygieniasta löytyy hyvin vähän julkaistua tietoa. Aiheesta on tehty muutamia opinnäytetöitä, mutta jatkossa tilausta voisi olla laajemmallekin tutkimukselle. On tärkeää, että myös röntgenhoitajat voivat perustaa toimintansa omalle alalleen kohdistuvaan tutkittuun tietoon ja näyttöön.

Lähteet

Aaltonen, Leena-Maija – Rosenberg, Per 2013. Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.

Anttila, Veli-Jukka – Hellstén, Soile – Rantala, Arto – Routamaa, Marianne – Syrjäjä, Hannu – Vuento, Risto 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. 2009. World Health Organization. Verkkodokumentti. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf> Luettu 10.1.2015.

Helovu, Arto – Kinnunen, Marina – Peltomaa, Karolina – Pennanen, Pirjo 2012. Potilasturvallisuus. Potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hietaniemi, Kari – Meriö-Hietaniemi, Irma 2011. Oikeaa käsihygieniää – ei yksin hanskain. Suomen sairaalahygienialehti 29. 88- 90.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hoitoon liittyvät infektiot. 2012. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 13.12.2012. <http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/tautiryhmittain/hoitoon_liittyvat_infektiot> Luettu 16.11.2014.

Hoitoon liittyvät infektiot. 2014. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 12.6.2014. <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/seuranta-ja-epidemiat/hoitoon_liittyvien_infektioiden_seuranta> Luettu 1.4.2015

Huttunen, Reetta – Syrjänen, Jaana – Vuento, Risto 2013. Resistentit bakteerit - haaste sairaalan jokaisessa potilaskontaktissa. Suomen Lääkärilehti 13-14. 993-999.

Iivanainen, Ansa – Syväoja, Pirjo 2013. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ilmoitettavat taudit. 2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 10.1.2013. <<http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/seuranta-ja-epidemiat/tartuntatautirekisteri/tartuntatautien-ilmoittaminen/ilmoitettavat-taudit>> Luettu 16.10.2014.

Infektioiden torjuntaohjeet. 2014. HUS. Verkkodokumentti. 2.1.1. <<http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Sivut/default.aspx>> Luettu 10.1.2015.

Infektioiden torjuntaohjeet. 2012. HUS. Verkkodokumentti. 2.1, 2.1.2, 2.2, 2.3, 2.4. <<http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Sivut/default.aspx>> Luettu 10.1.2015.

Karhumäki, Eliisa – Jonsson, Anne – Saros, Marita 2010. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima.

Kanerva, Mari – Ollgren, Jukka – Virtanen, Mikko J., Lyytikäinen Outi. Sairaalainfektiot aiheuttavat huomattavan tautitaakan. Suomen Lääkärilehti 18- 19. 1699

Kassara, Heidi – Palokoski, Sanna – Holmia, Silja – Murtonen, Irja – Lipponen, Varpu – Ketola, Marja-Leena – Hietanen, Helvi 2006. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY.

Kela, Eija – Laine, Janne – Lyytikäinen, Outi 2010. Viestintä ja sen merkitys hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Teoksessa Anttila, Veli-Jukka – Hellstén, Soile – Rantala, Arto – Routamaa, Marianne – Syrjälä, Hannu – Vuento, Risto. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. 659.

Kurkinen, Susanna 2015. Osastonhoitaja. HUS-Kuvantaminen. Helsinki. Sähköpostitiedonanto. 21.1.

Lapin sairaanhoitopiiri 2011. Steriilin toimenpidepöydän valmistaminen. Verkkodokumentti. <<http://www.lshp.fi/default.aspx?contentid=5758&contentlan=1&nodeid=>> Luettu 2.5.2015

Lukkari, Liisa – Kinnunen, Timo – Korte, Ritva 2010. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.

Lumio, Jukka 2012. Sairaalainfektiot ja sairaalabakteerit. Terveyskirjasto Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01042> Luettu 26.4.2015.

Manninen, Hannu – Koivula, Irma 2010. Infektiot toimenpideradiologiassa. Teoksessa Anttila, Veli-Jukka – Hellstén, Soile – Rantala, Arto – Routamaa, Marianne – Syrjälä, Hannu – Vuento, Risto. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Meriö-Hietaniemi, Irma 2015. Hygieniahoitaja. HUS. Helsinki. Haastattelu. 20.2.

Metropolia 2014. Opetussuunnitelma. Radiografian ja sädehoidon tutkinto-ohjelma. Verkkodokumentti. <<http://opinto-opasops.metropolia.fi/index.php/fi/16183/fi/70311/SXM14S1/year/2014>> Luettu 16.11.2014.

Metropolia 2015. Opetussuunnitelma. Radiografian ja sädehoidon tutkinto-ohjelma. Verkkodokumentti. <<http://opinto-opasops.metropolia.fi/index.php/fi/88094/fi/70311/SXM15S1/year/2015>> Luettu 5.5.2015.

Oulun Ammattikorkeakoulu 2015. Opetussuunnitelma. Radiografian ja sädehoidon tutkinto-ohjelma. Verkkodokumentti. <<http://www.oamk.fi/opinto-opas/koulutusohjelmat/?koulutus=rad2015>> Luettu 3.5.2015.

Oxivir. 2011. Käyttöohje. Diversey.

Perttilä, Anna 2007. Ohjeita posterin tekoon. Verkkodokumentti. <http://viestintapiste.laurea.fi/ind.pdf.doc.ppt/Posterin_suunnittelu.pdf.pdf> Luettu: 25.3.2015.

Piirtola, Heli 2015. Pientoimenpiteiden ja haavanhoidon aseptiikka. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Verkkodokumentti. <www.pshp.fi/download.aspx?ID=44502&GUID=%7B4513C01D...> Luettu 1.4.2015.

Ratia, Marja – Routamaa, Marianne 2010. Henkilöhygieniä. Teoksessa Anttila, Veli-Jukka – Hellstén, Soile – Rantala, Arto – Routamaa, Marianne – Syrjälä,

Hannu – Vuento, Risto 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. 153-154.

Ratia, Marja – Vuento, Risto – Laitinen, Kirsi 2010. Puhdistuksen, desinfektion ja steriloinnin tavoitteet ja tarve. Teoksessa Anttila, Veli-Jukka – Hellstén, Soile – Rantala, Arto – Routamaa, Marianne – Syrjälä, Hannu – Vuento, Risto. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. 510-514.

Rautava-Nurmi, Hanna – Westergård, Airi – Henttonen, Tarja – Ojala, Mirja – Vuorinen Sinikka 2015. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Rintala, Esa – Routamaa, Marianne 2013. Hyvä käsihygieniä sairaalassa – suositus vai velvollisuus? Suomen Lääkärilehti 15. 1120-1121.

Routamaa, Marianne - Hupli, Maija 2007. Käsihygieniä hoitotyössä. Suomen Lääkärilehti 24. Verkkodokumentti.
<<http://www.fimnet.fi.ezproxy.metropolia.fi/cl/laakarilehti/pdf/2007/SLL242007-2397.pdf>> Luettu 2.5.2015.

Röntgenhoitajat 2015. HUS-Kuvantaminen. Helsinki. Kolmen röntgenhoitajan haastattelu anonymisti 11.3.

Röntgenhoitajaliitto. 2014. Röntgenhoitaja ammattina. Verkkodokumentti.
<<http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi/index.php?k=7269>>. Luettu 16.11.2014.

Saastamoinen, Tiia – Hietanen, Helvi – Juvonen, Anne – Monto, Ritva. 2010 Hoitotyön toiminnot. Helsinki: Tekijät ja Kustannus-Osakeyhtiö Kotimaa/Kirjapaja

Soimakallio, Seppo – Kivisaari, Leena – Manninen, Hannu – Svedström, Erkki – Teronen, Osmo 2005. Radiologia. Helsinki: WSOY.

Syrjälä, Hannu 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintyvyyteen vaikuttaa? Teoksessa Anttila, Veli-Jukka – Hellstén, Soile – Rantala, Arto – Routamaa, Marianne – Syrjälä, Hannu – Vuento, Risto. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. 27-29.

Tartuntatautiin torjunta. 2015. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkodokumentti.
<<http://www.stm.fi/hyvinvointi/terveydenedistaminen/tartuntataudit>>. Luettu 26.4.2015.

Tartuntatautilaki 1986/583, 3§, 6§, 10§, 23§. Annettu Helsingissä 25.7.1986.

Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vuento, Risto 2010. Tartunnan aiheuttajat ja tartuntatavat. Teoksessa Anttila, Veli-Jukka – Hellstén, Soile – Rantala, Arto – Routamaa, Marianne – Syrjälä, Hannu – Vuento, Risto. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. 54-56.

Wet Wipe Disinfection. 2012. Käyttöturvallisuustiedote. Wet Wipe.

KÄSIHYGIENIAN TOTEUTUS ULTRAÄÄNI- JA LÄPIVALAISUTOIMENPITEISSÄ

Valitsetko käsihuuhteen, tehdaspuhtaat suojakäsineet vai steriilit käsineet?



KÄSIHUUHDE

Katkaisee tartuntatien tuhoamalla mikrobit

- Aina työpisteelle tultaessa ja sieltä poistuttaessa
- Aina tutkimushuoneeseen mentäessä ja sieltä poistuttaessa
- Ennen potilaan koskettamista ja sen jälkeen
- Ennen suojakäsineiden pukemista ja niiden riisumisen jälkeen
- Työvaiheiden välillä



SUOJAKÄSINEET

Oikein käytettyinä suojaavat potilasta ja hoitajaa

- Eritteitä käsitellessä
- Koskettaessa potilaan limakalvoihin tai rikkiinäiseen ihoon
- Potilaan ihoa desinfioidessa
- Eristystilanteissa
- Näytteitä käsitellessä
- Työpisteen ja -välineiden puhdistuksessa

SUOJAKÄSINEET ON RIISUTTAVA AINA TUTKIMUSHUONEESTA POISTUTTAESSA



STERIILIT KÄSINEET

Suojaavat potilasta mikrobeilta ja niiden itiöiltä toimenpiteen aikana

- Steriiliä pöytää tehdessä
- Steriileissä toimenpiteissä

ENNEN STERIILIIEN KÄSINEIDEN PUKEMISTA SUORITETAAN KÄSIEN KIRURGINEN DESINFEKATIO:

- 60-80% käsihuuhteella desinfektioaika 3 min
- 90% käsihuuhteella desinfektioaika 1 min



Käsien korut, kynsilakka, rakennekynnet ja pitkät hihat eivät kuulu hoitotyöhön!