

HUUHTELuhuONEEN OIKEAOPPINEN KÄYTTÖ OSANA SAIRAALAINFEKTIoidEN TORJUNTA

Ohjeistus yksiosaiseen huuhteluhuoneeseen

Marjo Suvanto

Opinnäytetyö, syksy 2011

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Diak Itä, Pieksämäki

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja (AMK)

TIIVISTELMÄ

Suvanto, Marjo. Huuhteluhuoneen oikeaoppinen käyttö osana sairaalainfektioiden torjuntaa – ohjeistus yksiosaiseen huuhteluhuoneeseen, Pieksämäki syksy 2011. 30 s. 1 liite. Diakonia-ammattikorkeakoulu, Diak Itä, Pieksämäki. Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja (AMK).

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda Varkauden sairaalan sisätautiosaston henkilökunnalle ohjeistus yksiosaiseen huuhteluhuoneeseen helpottamaan siellä työskentelyä. Työssä korostetaan aseptiikan ja käsihygienian merkitystä välinehuollossa sairaalainfektioiden ehkäisyssä.

Ohjeistusta varten henkilökunnalle pidettiin keskustelutilaisuus, jossa kartoitettiin huuhteluhuoneen kehityksen tarvetta sekä mielipiteitä nykyisestä käytännöstä. Keskustelutilaisuudessa esille nousseet ongelmat vastasivat kirjallisuudessa esitetyjä asioita.

Ohjeistus oli kaksiosainen: toinen ohje likaiselle ja toinen puhtaalle puolelle. Ohjeistuksen tekoon käytettiin tuoreita kirjallisia lähteitä ja opinnäytetyö tehtiin tukemaan ohjeistuksen teoreettista pohjaa.

Ohjeistuksen toimivuudesta kerättiin lopuksi henkilökunnalta arvio suullisesti. Suurin osa henkilökunnasta piti ohjeistusta hyödyllisenä ja tarpeellisenä varsinkin opiskelijoille. Henkilökunta koki, että ohjeistuksesta ei ollut heille hyötyä, koska ohjeissa käsitellyt asiat olivat entuudestaan tuttuja, mutta silti ohjeiden koettiin selkeyttävän huuhteluhuoneessa työskentelyä.

Avainsanat: sairaalainfektiot, käsihygienia, huuhteluhuone

ABSTRACT

Suvanto, Marjo. The orthodox use of ward domestic room as a part of nosocomial infection prevention – Instructions for single ward domestic room. 30 p., 1 appendix. Language: Finnish. Pieksämäki, Autumn 2011. Diaconia University of Applied Sciences. Degree Programme in Nursing. Degree: Bachelor of Nursing.

The purpose of this actional study was to create working instructions for the single ward domestic room. The instructions were created specifically for the staff of Varkaus Hospital ward, to ease their working in this particular space. This study underlined the importance of asepsis and hand hygiene in the prevention of nosocomial infections on medical equipment.

An instructional discussion was held with the staff. The purpose was to discover possible needs for improvement and also opinions about the present-day practices. The problem points that were recognised during the discussion matched the ones found in the published literature.

The instructions were duplex; one for the dirty side and the other for the clean side. Fresh sources of literature were used, and the study was put together to support the theoretical foundations of the instructions.

Finally, an oral valuation given by the staff was gathered. The majority of the staff considered the instructions useful and necessary especially for health care students. The staff was already familiar with procedures presented on the instructions and therefore considered them rather useless for themselves but nonetheless agreed that the instructions simplified the working in the ward domestic room.

Keywords: Nosocomial infection, hand hygiene, ward domestic room

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 HOITOON LIITTYVÄT INFEKTIOT.....	5
2.1 Hoitoon liittyvien infektioiden synty	5
2.2 Hoitoon liittyvien infektioiden syntymisen syyt	6
3 HOITOON LIITTYVIEN INFEKTIOIDEN TORJUNTA	7
3.1 Välinehuolto ja sairaalaympäristö osana infektioiden torjuntaa	8
3.2 Kosketustartunta.....	9
3.3 Tavanomaiset varotoimet	10
4 KÄSIHYGIENIA.....	10
4.1 Käsidesinfektio ja käsienpesu	11
4.2 Käsihygienian ongelmia.....	12
5 HUUHTELuhuONE.....	14
5.1 Mitä tarkoittavat välinehuollossa käsitteet puhdas ja likainen?	14
5.2 Huuhteluhuoneen varustus	15
5.3 Huuhteluhuoneessa työskentely	19
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	21
7 OPINNÄYTETYÖN JA OHJEISTUKSEN LAATIMISPROSESSI.....	22
7.1 Työelämän tarve lähtökohtana.....	23
7.2 Opinnäytetyön laatiminen.....	24
7.3 Henkilökunnan näkemyksiä huuhteluhuonetyöskentelystä.....	25
7.4 Ohjeistuksen laatiminen	27
7.5 Ohjeistuksen palautearvio.....	28
8 POHDINTA	29
LÄHTEET.....	31
LIITE 1: Yksiosaiseen huuhteluhuoneeseen laaditut ohjeet	35

1 JOHDANTO

Huuhteluhuone eli huoltohuone on terveydenhuollossa käytettävä huoltotila, jossa pestään ja desinfioidaan potilaan hoitoon tarvittavaa välineistöä, ja sitä käytetään myös eritteiden hävittämiseen ja erilaisten tarvikkeiden säilytyspaikkana. (Karhumäki, Keurulainen & Aalto 2010, 550.) Potilaiden tutkimuksessa ja hoidossa käytettävän välineistön laadukas huolto on tärkeä osa infektioiden torjuntatyötä ja potilaan turvallista hoitoa (Karhumäki ym. 2010, 550; Haapasaari 2009, 100). Huoltotiloissa tulee olla selkeästi puhtaaseen ja likaiseen rajatut puolet, ja jokaisen työntekijän tulee tietää, millä pinoilla käsitellään käytettyjä likaisia välineitä ja minne voidaan sijoittaa jo puhdistetut tai desinfioidut välineet (Jonsson 2005, 70.)

Turun terveystoimi kartoittaa vuodeosastojen hygieniakäytäntöjä 2–3 vuoden välein, ja kartoituksilla seurataan esimerkiksi käsihygienian, aseptisen toiminnan sekä välineiden huollon laatua. Vuonna 2008 kartoitettiin 26 osastoa ja niiden tuloksena hoitohenkilökunnan tiedot välineiden huollosta ja siivoukseen liittyvistä asioista toteutuivat keskimäärin tyydyttävästi 74 %:lla vastanneista. Esimerkiksi huuhteluhuoneessa työskentely koettiin ongelmalliseksi, eikä kaikille työntekijöille ollut selvää, missä raja likaisen ja puhtaan välillä kulkee. (Haapasaari 2009, 99–100.)

Opinnäytetyöni aiheena on huuhteluhuoneen käyttö oikeaoppisesti ja infektiota ehkäisten. Tämän vuoksi olen koonnut työhöni taustoja sairaalainfektioista sekä niiden tartuntatavoista, jotta on helpompi ymmärtää, miksi huuhteluhuoneessa tulee työskennellä aseptisesti oikein. Huuhteluhuoneessa toimiminen ei aina ole selkeää varsinkaan silloin, kun puhtaan ja likaisen puolen ero on häilyvä.

Työni on toiminnallinen opinnäytetyö ja sen tuotoksena on ohjeistus Varkauden sairaalan sisätautiosastolle huuhteluhuoneeseen. Kyseisellä osastolla huuhteluhuone on pieni ja yksiosainen, ja puhtaan sekä likaisen puolen erot ovat hankalasti hahmotettavissa. Osastolla ei ole toimintaohjeistusta huuhteluhuoneeseen, joten toivon ohjeistuksen tuovan apua huuhteluhuoneessa aseptiseen työskentelyyn.

2 HOITOON LIITTYVÄT INFEKTIOT

Hoitoon liittyvällä infektiolla eli sairaalainfektiolla tarkoitetaan tautia, joka on syntynyt tai saanut alkunsa terveydenhuollon toimintayksikössä annetun hoidon aikana (Tartuntatautilaki 1986), eikä sitä ole havaittavissa potilaan tullessa sairaalaan tai muuhun hoitoyksikköön vaan se ilmaantuu vasta hoitoyksikössä tai sieltä pääsyn jälkeen (Hietala & Terho 1999a, 69). Koska nykyään merkittävä osa hoidoista tapahtuu avoterveydenhuollossa ja poliklinikoilla, myös hoitoon liittyviä infektioita on yhä enemmän kaikilla sairaanhoidon tasoilla. Sairaalainfektiot eivät siis periaatteessa liity sairaalaympäristöön vaan sairauteen, hoitoon ja potilaan huonoon vastustuskykyyn, ja tästä syystä sairaalainfektioista käytetään nykyään paljon termiä ”terveydenhuoltoon (tai hoitoon) liittyvä infektio”. (Kujala 2004.)

Suomessa arvioidaan olevan vuosittain 50 000 hoitoon liittyvää infektiota (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009), ja niistä arvioiden mukaan jopa kolmannes olisi estettävissä (Jonsson & Karhunmäki 2005, 140). On myös todettu, että sairaalainfektioilla on osuutta 2 000 - 5 000 ihmisen kuolemaan vuosittain (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009; Jonsson & Karhunmäki 2005, 140). Sisätautiosastoilla sekä pitkäaikaissairaanhoidossa tavattavista hoitoon liittyvistä infektioista yleisimpiä ovat virtsatie- sekä hengitystieinfektiot, kun taas kirurgisilla osastoilla infektiot liittyvät ihoon ja pehmytkudoksiin (Jonsson & Karhunmäki 2005, 140). Todetuista sairaalainfektioista 27 % on virtsatieinfektioita ja 15 % hengitystieinfektioita kuten pneumonioita (Jonsson & Karhunmäki 2005, 140), suurin osa (40 %) taas on leikkausalueeseen liittyviä infektioita (Kujala 2004).

2.1 Hoitoon liittyvien infektioiden synty

Usein mielletään, että hoitoon liittyvien infektioiden taustalla on potilasvahinko tai hoitovirhe, mutta todellisuudessa näistä on harvoin kyse (Kujala 2004). Sairaalainfektioista suurin osa on potilaan hoitoon liittyviä väistämättömiä riskejä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009) ja ne liittyvät erottamattomasti nykyaikaiseen sairauksien hoitoon (Kujala 2004). Kun hoidot paranevat, on sairaaloissa yhä enemmän puolustuskyvyltään

voimakkaasti heikentyneitä potilaita, jotka tarvitsevat hoitoihinsa verisuonikatetreja, virtsakatetreja, monimutkaisia leikkauksia, kortisonihoitoja sekä muita vastustuskykyä heikentäviä tekijöitä, jotka altistavat infektioille (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2009). Voidaankin sanoa, että sairaalainfektiot ovat lääketieteen ja hoidon edistymisen hinta (Kujala 2004).

Sairaalainfektioiden syntyyn vaikuttavat kolme keskeistä tekijää; tartuntatie, mikrobien määrä sekä ihmisen puolustuskyvyn heikkous. Tartuntatien kautta mikrobit pääsevät ihmiseen, mutta infektion aiheuttamiseksi mikrobeja pitää siirtyä riittävän paljon ja ihmisen vastustuskyvyn tulee olla alentunut, jotta puolustusmekanismi ei pysty mikrobeja torjumaan. (Hietala & Terho 1999a, 69.) Tartuntateitä voivat olla infektioportit sekä hoitotoimenpiteet (Jonsson & Karhumäki 2005, 141), kun taas ihmisen vastustuskykyä heikentävät vaikeat sairaudet, monet hoidot sekä yleistilan lasku (Kujala 2004). Erilaisien hoitojen, kuten syöpähoitojen ja tehohoitojen, yhteydessä elimistön omat puolustusmekanismit heikkenevät hetkellisesti, jolloin infektiovaara on ilmeinen (Jonsson & Karhunmäki 2005, 143).

Yleensä selvissä infektiovaaroissa, kuten immuniteetiltaan alentuneiden elinsiirtopotilaiden ja syöpäpotilaiden hoidossa (Rantala, Sinisalo & Valtonen 2005, 228), aloitetaan antibioottiprofylaksia, jolloin mikrobilääkkeiden käyttö tappaa herkimmat bakteerit, mutta tällöin vastustuskykyisemmille bakteereille jää paremmat elinolot (Jonsson & Karhunmäki 2005, 143). Tästä syystä osan sairaalainfektioista aiheuttavat antibiooteille resistentit bakteerit, kuten MRSA eli metisilliinille resistentti *Staphylococcus aureus* (Jonsson & Karhunmäki 2005, 145). Resistenttejä mikrobikantoja esiintyy yleensä sairaaloissa enemmän kuin avohoidossa sairaalapotilaiden useiden riskitekijöiden vuoksi. (Hautala & Kujala 2005, 208–209).

2.2 Hoitoon liittyvien infektioiden syntymisen syyt

Hoitoon liittyvien infektioiden lähde sairaalassa on aina joko sairaalaympäristö (tarkoitetaan kaikkea sairaalan sisällä olevia pintoja, tiloja, huonekaluja ja hoitovälineitä yms.) tai henkilökunta ja muut potilaat (Syrjälä & Kujala 2005, 108–109). Useimmat tavallisimmista infektioiden aiheuttajista ovat kuitenkin potilaan omasta bakteerifloorasta pe-

räisin eli endogeenisiä (sisäsyntyisiä) mikrobeja, jotka ovat joutuneet tai viety esimerkiksi toimenpiteen yhteydessä alueelle, jossa niitä normaalisti ei ole (Vuento 2005, 59). Potilas voi saada endogeenisen tartunnan esimerkiksi virtsatiekatetroinnin yhteydessä (Vuento 2005, 59), jossa yleensä peräaukon ympäristössä elävä kolibakteeri (*Escherichia coli*) siirtyy virtsaputken suulle (Karhumäki 2005a, 102). Laitoshoidossa tärkein virtsatieinfektion riskitekijä onkin katetrointi (Karhumäki 2005a, 102).

Ulkosyntyiset eli eksogeeniset infektioiden aiheuttajat leviävät ennen kaikkea hoitohenkilökunnan käsien välityksellä potilaisiin (Jonsson & Karhumäki 2005, 142). Terve iho toimii erittäin hyvänä suojana useimpia taudinaiheuttajia mikrobeja vastaan, ja yleensä mikrobit pääsevätkin ihmiseen infektioportin kautta (Kassara ym. 2006, 66). Infektioportit, joihin kuuluvat muun muassa verisuoni- ja virtsatiekatetrit sekä haavat, altistavat entisestään sairaalainfektioille, sillä niiden kautta mikrobit pääsevät elimistöön helposti. (Kujala 2004.) Sairaalaympäristössä mikrobit saattavat tarttua myös hoitovälineisiin, jotka joutuessaan kosketuksiin infektioporttien kanssa voivat toimia infektion lähteinä (Syrjälä & Kujala 2005, 108), mutta yleisesti hoitoon liittyvät infektiot tarttuvat harvoin tutkimus- ja hoitovälineistä (Vuento 2005, 59).

Yksi huomattava uhka sairaalainfektioiden syntymiselle on myös koko ajan tapahtuva potilaspaikkojen supistaminen ja hoitohenkilökunnan resurssit, kun otetaan huomioon potilaiden lukumäärä ja hoidon vaativuus (Syrjälä 2005, 19). Vuonna 2007 tehdyn tutkimuksen mukaan kaksi kolmesta hoitotyöntekijästä pitää kiirettä infektion torjuntaa haittaavana tekijänä (von Schantz 2007, 213). Tämä voi näkyä lähivuosina sairaalainfektioiden lisääntymisinä ja erilaisina epidemioina (Syrjälä 2005, 19).

3 HOITOON LIITTYVIEN INFEKTOIDEN TORJUNTA

Sairaalainfektioiden torjuntatyö on hankalien haasteiden edessä; infektiolta potilaita on yhä enemmän ja myös Suomeen heijastuu globaalisti huolestuttava mikrobien resistenssitilanteen huonontuminen (Teirilä ym. 2005, 677). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan tavoitteina on vähentää tartuntatapauksia, havaita ja pysäyttää epidemiat var-

haisessa vaiheessa, hallita mikrobilääkkeiden käyttöä sekä torjua mikrobien resistenssiyksien kehittymistä. Myös infektioiden diagnosointi ja asianmukainen hoito sekä torjuntatoimien suoritus tehokkaasti ja taloudellisesti kuuluvat tavoitteisiin. Lisäksi on tärkeää, että hoitohenkilökunta ja muut työntekijät ymmärtävät ja hallitsevat menettelytavat ja toteuttavat osuutensa infektioiden torjunnan kokonaisuudesta. (Teirilä, Kujala, Elomaa & Syrjälä 2005, 677.)

Infektiotorjunnassa keskeisintä on tartuntatien ja – tavan selvittäminen (Vuento 2005, 60). Tieto taudin tartuntatavasta luo pohjan asianmukaiselle suojautumiseksi potilastyössä, sillä hoitohenkilökunta voi tietämättään siirtää mikrobeja esimerkiksi kontaminoituneesta välineestä potilaaseen ja potilaasta toiseen (Varti 1999, 13). Käsien välityksellä tapahtuva kosketustartunta on tärkein hoitoon liittyvien infektioiden leviämistapa, ja sen vuoksi terveydenhuollossa tulee kiinnittää erityistä huomiota tämän tartuntatien katkaisuun (Syrjälä, Teirilä, Kujala & Ojajärvi 2005, 611). Hyvä aseptinen hoitokäytäntö ja nimenomaan kosketustartunnan torjunta ovatkin hoitotyössä sairaalainfektioiden torjunnan merkittäviä osia (Hietala & Terho 1999b, 34–35).

3.1 Välinehuolto ja sairaalaympäristö osana infektioiden torjuntaa

Sairaalaympäristöön kuuluvat hoitovälineet ja muut epästeriilit esineet voivat toimia infektion välittäjinä (Syrjälä & Kujala 2005, 108), mutta sairaalaympäristöä koskevia tutkimuksia on tehty vähän eikä rakenteellisen hoitoympäristön ja infektioiden esiintymisen välisestä yhteydestä ei tällä hetkellä ole selkeää näyttöä (von Shantz 2007, 210). Tutkimusten mukaan kuitenkin esimerkiksi *Clostridium difficile* – bakteerin itiöt säilyvät pinnoilla tartuntavaarallisina jopa kuukausia, ja clostridium-ripuli saadaankin yleensä kosketustartuntana sairaalan pinnoilta. (Mattila & Kanerva 2010, 478.)

Hoitoympäristön pinnoilla elävät mikrobit saattavat esimerkiksi kontaminoida kädet tai hoitovälineen ja siirtyä haavaan aiheuttaen infektion. Bakteerit voivat hyvissä olosuhteissa jakaantua eli lisääntyä yhden sukupolven verran 20 minuutissa, ja jo muutamissa tunneissa esimerkiksi bakteeriviljelymaljalle muodostuu silmin havaittava tuhansien bakteerien muodostama pesäke (Vuento 2005, 46). Esimerkiksi vankomysiinille resistentti enterokokki voi elää sormenpäissä 60min ja vuoteen metalliosasissa jopa 24 tuntia

(Hietala & Terho 1999a, 71). Dettenkoferin ym. mukaan ympäristön kontaminoitumisen estäminen jo ennalta onkin infektioiden torjumisen kannalta tarkoituksenmukaista toimintaa (von Shantz 2007, 210.)

Kun terveydenhuoltoyksikkö on suunniteltu sekä rakenteellisesti että toiminnallisesti oikein, sairaalaympäristöstä peräisin olevien mikrobien ei pitäisi aiheuttaa hoitoon liittyviä infektioita, vaikkakin kaikki toiminnalliset kokonaisuudet ovat alttiita teknisille ja inhimillisille laiminlyönneille. (Syrjälä & Kujala 2005, 109). Sairaalainfektioihin liittyviä ongelmia ei todennäköisesti pystytäkään ratkaisemaan ja estämään jokaisen potilaan kohdalla, mutta asiantuntevilla ja tehokkailla toimilla voidaan infektioita kuitenkin merkittävästi vähentää (Vuento 2005, 62).

3.2 Kosketustartunta

Kosketustartunta on mikrobien yleisin ja tärkein leviämistapa sairaalassa. Yleensä tartunta leviää suoraan henkilökunnan käsien välityksellä sellaisissa tilanteissa, joissa potilaan hoidossa tapahtuu henkilökohtaisia kosketusta. (Vuento 2005, 60.) Ihmisen koskettaessa toista ihmistä tai itsellään olevaa haavaa tai esimerkiksi omaa silmäänsä, on kyse suorasta eli välittömästä kosketustartunnasta. Infektioita aiheuttavia mikrobeja voi tulla käsiin myös aivastaessa tai kosketeltaessa omia hiuksia, nenää, suuta tai partaa (von Schantz & Matilainen 2009, 17).

Epäsuorasta eli välillisestä kosketustartunnasta puhutaan silloin, kun ihminen koskettaa kontaminoitunutta eli mikrobeilla saastunutta pintaa tai esinettä kuten ovenkahvaa tai potilaan vesilasia, sairastunutta ihmistä tai tämän eritteitä, ja sen jälkeen pesemättömillä käsillä toista ihmistä. (von Schantz & Matilainen 2009, 17.) Kädet kontaminoituvat helposti monista potilaan eritteistä, koska niissä bakteerimäärät ovat suuria. Kontaminoivat bakteerit säilyvät puolestaan käsissä tarpeeksi pitkään, puolesta tunnista tunteihin, siirtyäkseen edelleen tehokkaasti seuraavaan kohteeseen. (Vuento 2005, 60.) Kosketustartuntaa voi välttää käsien pesulla, käsihuuhteen käytöllä sekä yleisellä hyvällä siisteydellä ja huolellisuudella (Karhumäki 2005, 34 - 35).

von Shantzin vuonna 2007 tekemän tutkimuksen mukaan opiskelijoiden sekä hoitotyöntekijöiden tiedot hoitovälineiden käsittelystä olivat keskimäärin puutteelliset. Aseptiikan edellyttämät vaatimukset hoitovälineiden tarkoituksenmukaiseen ja turvalliseen käyttöön tiedettiin melko hyvin, mutta käytettyjen välineiden käsittelyä koskevissa tiedoissa oli puutteita. Esimerkiksi kaksi kolmesta vastaajasta piti verenpainemittarin mansetin desinfiointia tarpeettomana, vaikka useissa tutkimuksissa on todettu välittömässä potilashoidossa käytetyt välineet potentiaaleiksi tartuntareiteiksi. (von Shantz 2007, 212.)

3.3 Tavanomaiset varotoimet

Infektioiden torjunnassa on tärkeää saada yleisiksi toimintaperiaatteiksi tutkittuun tietoon perustuvat hyväksi havaitut toimintatavat ja -käytännöt. (Jonsson 2005, 63.) Tavanomaisilla varotoimilla tarkoitetaan suositeltavaa aseptista hoitokäytäntöä kaikille sairaalapotilaille. Sen tarkoituksena on torjua mikrobien siirtyminen potilaista työntekijöihin, työntekijöistä potilaisiin ja potilaasta työntekijän välityksellä toisiin potilaisiin. (Hietala & Terho 1999b, 35.)

Tavanomaisiin varotoimiin kuuluu viisi keskeistä osaa: oikea käsien desinfektio, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat, pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen sekä oikea välineiden käsittely. Myös asianmukainen pyykin ja jätteiden käsittely on osa tavanomaisia varotoimia. (Syrjälä 2010, 28.) Varotoimia suositellaan kaikessa potilashoidossa, ja ne edustavat käytössä olevaa hyvää hoitokäytäntöä. Tavanomaiset varotoimet koskevat verta, kaikkia kehon nesteitä ja eritteitä (paitsi hikeä) sekä potilaan rikinäistä ihoa ja limakalvoja. (Hietala & Terho 1999b, 35.)

4 KÄSIHYGIENIA

Käsihygienia tarkoittaa toimia, joilla hoitotyössä pyritään vähentämään infektioita aiheuttavien mikrobien siirtymistä kosketustartuntana ympäristöstä ja henkilökunnasta potilaisiin ja potilaasta toiseen. (Kassara ym. 2006, 68.) Noudattamalla hyvää käsihygieniaa

sekä asiallisia varotoimia, kosketustartunnan riskiä voidaan vähentää huomattavasti (Varti 1999, 13), sillä käsidesinfiotolla pyritään tuhoamaan väliaikaiseen mikrobiflooraan kuuluvia mikrobeja tai vähentämään niiden taudinaiheuttamiskykyä (Kassara ym. 2006, 70). Käsihygienian osaaminen on aseptiikan perusasia ja infektioiden ehkäisemisen sekä laadukkaan hoitotyön kulmakivi, ja sen noudattaminen parantaa merkittävästi potilas- ja henkilöturvallisuutta. (Kassara ym. 2006, 68.)

Infektioiden ehkäisyssä käsihygienia on yhteiskunnalle taloudellisesti kannattava ja helposti toteutettava keino, sillä sen ainoa vaatimus on, että ihmiset oppivat pesemään käntensä ja käyttämään käsidesinfiotia ja tarvittaessa suojakäsineitä. (Kassara ym. 2006, 68.) Käsihygieniamenetelmiin kuuluvat käsienpesu (näkyvän lian poisto vesi-saippua – pesulla), tavanomainen käsidesinfektio (käsihuuhteen käyttö), kirurginen käsidesinfektio sekä suojakäsineiden käyttö. (Syrjälä & Teirilä 2010, 166.)

Myös käsien ihon hyvä hoito on oleellinen osa käsihygieniaa (Syrjälä & Teirilä 2010, 165) ja ehjä, terve iho sekä lyhyet kynnet ovatkin käsihygienian perusta (Kassara ym. 2006, 68). Käsien hyvä hoito ehkäisee ihotulehduksia sekä terveydenhuoltoalalla tuttua ärsytysihottumaa käden selkäpuolella. Esimerkiksi ennen yleinen jatkuvasta saippuapestusta johtuva ärsytysihottuma aiheuttaa ongelmia käsidesinfiotossa: väliaikainen mikrobisto tarttuu kuiviin ja halkeileviin käsiin helpommin sekä tuhoutuu käsihuuhteella huonommin kuin terveellä iholla. (Syrjälä & Lahti 2010, 114–115.)

4.1 Käsidesinfektio ja käsienpesu

Käsidesinfektio on tärkein ja helpoin tapa torjua hoitoon liittyviä infektioita. Kädet desinfioidaan alkoholipohjaisella käsihuuhteella ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin sekä ennen suojakäsineiden pukemista ja välittömästi niiden riisumisen jälkeen. Kädet tulee desinfioida myös ennen mahdollisten infektioporttien käsittelyä sekä tilanteissa, joissa mikrobit saattavat siirtyä toisiin potilaisiin tai hoitoympäristöön. (Teräsvirta & Kröger 2009.) Alkoholi tuhoaa bakteerit nopeasti, ja tehoaa myös useimpiin viruksiin (Syrjälä & Teirilä 2010, 168). Kun alkoholia sisältävää käsihuhdetta hierotaan käsiin 15 sekunnin ajan, käsien alkuperäinen mikrobimäärä vähenee promilleen. (Syrjälä & Lahti 2010, 116.)

Käsien desinfektion teho edellyttää oikeanlaista hierontatekniikkaa: huuhteen määrä sekä sitä kautta hieronta-aika vaikuttavat oleellisesti lopputulokseen, sillä alkoholi haihtuu nopeasti. Suositusten mukaan huuhdetta tulee ottaa 3ml (2-3 painallusta), jotta huuhteen kuivumisessa kestää tarvittavat 30 sekuntia. Jos kädet kuivuvat 10–15 sekunnissa, on käsihuuhdetta otettu liian vähän. Huuhdetta otetaan kuiviin käsiin ja sitä hierotaan ensin sormenpäihin ja peukaloon, jonka jälkeen huuhte hierotaan käsiin joka puolelle kunnes kädet ovat kuivat. Käsihuuhdetta ei saa kuivata paperiin eikä käsiä saa ”tuulettaa” ilmassa vaan käsiä hierotaan niin kauan, että kädet ovat kuivat. (Syrjälä & Teirilä 2010, 169–170.)

Saippualla ja vedellä tehtävä käsihygienia ei ole nykysuositusten mukaan enää toivottavaa, koska se vie oikein toteutettuna liikaa aikaa, kuivattaa käsiä sekä tappaa käsistä mikrobeja moninkertaisesti huonommin kuin alkoholipitoisen käsihuuhteen käyttö. Saippualliuoksen käyttö suositellaankin vain näkyvän lian poistoon sekä WC:ssä käynnin yhteydessä. (Syrjälä & Lahti 2010, 116.) Poikkeuksen käsihuuhteen käyttöön tekevät myös tapaukset, joissa potilaasta voi tarttua bakteeri-itiöitä, sillä alkoholipohjainen käsihuuhde ei pysty tuhoamaan niitä. Tästä syystä esimerkiksi *Clostridium difficile* –bakteerin aiheuttamissa ripulitaudeissa kädet tulee ensisijaisesti pestä saippualla ja vedellä, jonka jälkeen vasta käsihuuhdetta käytetään. (Elomaa 2007, 121.)

4.2 Käsihygienian ongelmia

Vaikka käsihygienia on useiden lähteiden mukaan yksinkertaisin ja tehokkain tapa ehkäistä sairaalainfektioita (esim. Kassara ym. 2006, 71; Syrjälä & Teirilä 2010, 165; Hietala & Terho 1999a, 72) ja työntekijöillä on teoriassa hyvät tiedot siitä, niin silti tiedon puute sekä käsitykset käsihuuhteiden aiheuttamista terveyshaitoista estävät sen toteutumista. (Routamaa & Hupli, 2007, 207.) Ilmeisesti tästä syystä suurin osa hoitotyöntekijöistä toimisi edelleen vastoin nykyisiä suosituksia ja pesisi kätensä tilanteissa, joissa pitäisi käyttää käsihuuhdetta. (von Schantz, Salanterä & Leino-Kilpi 2008, 98.) Toisaalta käsidesinfektiota voidaan pitää liiankin tehokkaana, sillä Routamaan ja Huplin vuonna 2007 tekemässä tutkimuksessa kyselyyn vastanneista hoitotyöntekijöistä vain 7 % tiesi, ettei alkoholipohjaisella käsihuuhde tehoa kunnolla bakteeri-itiöihin. (Routamaa & Hupli 2007, 207.)

Routamaan ja Huplin tutkimuksen mukaan lähes kaikilla (95 %) hoitotyöntekijöillä on hyvät tai erinomaiset tiedot käsihygieniasta, ja kyselyn mukaan käsihygieniaa myös toteutettiin hyvin. Esimerkiksi 98 % vastaajista kertoi desinfioivansa kätensä aina potilaskontaktien ja toimenpiteiden välillä (Routamaa & Hupli, 2007, 208), mutta aiempien tutkimusten mukaan oma arviointi pesu- ja desinfektioeroista voi olla yliarvioivaa eikä siten välttämättä totuudenmukaista. On arvioitu, että asianmukainen käsihygienia toteutuu korkeintaan 40 prosentissa tilanteissa, jossa se olisi infektioiden leviämisen kannalta oleellista. (Syrjälä & Teirilä 2010, 179.)

Monissa tutkimuksissa on todettu hyvin suunniteltujen ja toteutettujen käsihygienian parantamistoimenpiteiden lyhytaikaisista vaikutuksista, mutta pysyvää parannusta ei ole saavutettu. Se on kummallista, sillä jokainen terveydenhuollon ammattilainen tietää ainakin teoriassa, että käsien desinfektio on tärkein keino vähentää infektoita, mutta silti se jää liian usein toteuttamatta. (Syrjälä & Teirilä 2010, 178–179.) Esimerkiksi von Schantzin, Salanterän ja Leino-Kilven vuonna 2007 tekemässä tutkimuksessa vain 71 % vastanneista hoitotyöntekijöistä desinfioi kätensä ennen potilaan virtsakatetriin koskemista (von Schantz ym. 2008, 97).

Routamaan ja Huplin tutkimuksessa hoitohenkilökunta ilmoitti yleisimmiksi esteiksi käsihygienian toteuttamiselle puutteelliset resurssit, kiire, asenteet sekä lääkäreiden esimerkkikäyttäytyminen. Myös käsien desinfektioon liittyvät asiat, kuten annostelijoiden puute tai huono sijainti sekä käsihuuhteiden epämiellyttävyys koettiin esteiksi käsihygienian toteutumiseksi. (Routamaa & Hupli, 2007, 208.) Yksi käsihuuhteen käytön edellytyksistä onkin, että sitä on saatavilla hyvin toimivista annostelijoista riittävästi oikeissa paikoissa, kuten potilaan vuoteen vieressä. (Syrjälä & Teirilä 2010, 179.) Käsihuuhteiden suhteen tuli myös esille huoli niiden aiheuttamasta ihon kuivumisesta ja terveyshaitasta (Routamaa & Hupli 2007, 208), mikä nykytietämyksen mukaan ei pidä paikkaansa.

Koska alkoholi on orgaaninen liuos, se teoriassa voisi liuottaa käsien sarveissolukon lipidejä, mutta näin ei tapahdu jollei alkoholihuuhdetta huuhdella vedellä pois. Jos huuhteen annetaan oikeaoppisesti haihtua, käsihuuhte ei vahingoita eikä kuivata käsiä. Lisäksi Suomessa on käytössä yleensä etyylialkoholipohjaisia käsihuuhteita, joihin on lisätty glyserolia ylläpitämään ihon rasvapitoisuutta. Tästä syystä käsihuuhte aiheuttaa

huomattavasti vähemmän iho-ongelmia kuin saippuavesipesu (Syrjälä & Lahti 2010, 116), ja itse asiassa (glyserolin ansiosta) käsien ihon koetaan pysyvän jopa sitä paremmassa kunnossa, mitä useammin käsihuuhdetta käytetään, vaikka käyttökertoja olisikin useita kymmeniä työpäivän aikana. (Syrjälä & Teirilä 2010, 169.)

5 HUUHTELUHUONE

Hoito- ja tutkimusvälineiden huolto on tärkeä osa potilaan turvallista hoitoa, ja sen tarkoituksena on huoltaa potilaan hoidossa sekä tutkimuksissa käytettävät välineet siten, että niistä ei aiheudu tartuntavaaraa potilaille eikä henkilökunnalle. (Haapasaari 2009, 100.) Huuhteluhuone eli huoltohuone on osastolla oleva huoltotila, jossa pestään ja desinfioidaan potilaan hoitoon tarvittava välineistö (Karhumäki ym. 2010, 550).

Huuhteluhuonetta käytetään myös eritteiden hävittämiseen ja erilaisten tarvikkeiden, kuten puhdistettujen ja desinfioitujen hoitovälineiden sekä näytteiden ottoon tarvittavien välineiden, säilytyspaikkana. (Karhumäki ym. 2010, 550.) Tästä syystä huuhteluhuoneessa on kaksi erillistä puolta; likainen, jossa eritteet hävitetään ja hoitovälineet pestään sekä puhdas, jossa osastolla käytettävät puhdistetut ja desinfioidut välineet säilytetään (Jonsson 2005, 70.)

5.1 Mitä tarkoittavat välinehuollossa käsitteet puhdas ja likainen?

Lika voidaan määritellä yksinkertaistettuna siten, että se on ainetta väärässä paikassa; esimerkiksi veri kuluu verenkiertoon, mutta se on likaa välineen pinnalla. Hoitovälineiden huollossa lika voi olla orgaanista, kuten verta ja eritteitä, tai synteettistä, kuten lääkeaineet. Lika voi olla näkyvää tai paljaille silmille näkymätöntä mikrobiliikaa. Kun näkyvä lika puhdistetaan, myös suurin osa näkymättömästäkin liasta poistuu, mutta mikrobit vaativat silti aina oman erikoishuomionsa. (Pentti 2003, 165–166.)

Hoitovälineistö voidaan mikrobiologian näkökulmasta jakaa kolmeen pääluokkaa: puhdas, desinfioitu ja steriili. Peruslähtökohtana on kuitenkin se, että välineen on oltava vapaa liasta eli puhdas sekä tietysti toimintakuntoinen. Välineiden puhtausvaatimukset määräytyvät käyttötarkoitusten ja kohteen mukaan, ja niiden käytössä tulee aina olla looginen; esimerkiksi hoitotilanteissa, joissa tehdaspuhdas väline on riittävä, ei ole järkevää käyttää steriloituja välineitä. (Pentti 2003, 163.)

Puhdas käsite jakaantuu puhtaaseen ja tehdaspuhtaaseen, jossa ensimmäinen termi tarkoittaa monikäyttöistä välinettä, joka on puhdistettu ja kuivattu, mutta ei desinfioitu (Pentti 2003, 163). Puhdistuksen tarkoitus on poistaa lika ja sen mukana suurin osa mikrobeista niin, että väline on sellaisenaan käyttötarkoitukseensa tarpeeksi puhdas ja turvallinen tai desinfiointi tai sterilointi on mahdollinen (Kassara ym. 2006, 77.) Tehdaspuhdas taas tarkoittaa mikrobivapaata tuotetta, jonka puhtaudesta raaka-aineiden, pakauksen ja säilytyksen osalta vastaa välineen valmistaja. Tehdaspuhtaat tuotteet, kuten taitokset sekä kaarimaljat, ovat yleensä kertakäyttöisiä. (Pentti 2003, 163.)

Desinfioitu hoitovälineistö, kuten monikäyttöiset happimaskit, alusastiat ja nielutuubit, ovat tuotteita, joista kaikki elomuotoiset mikrobit on tuhottu. Desinfiointikäsitteily voi tehdä fysikaalisin tai kemiallisin menetelmin, ja suositeltavin tapa on lämpödesinfektio, jos sitä voidaan käyttää. Desinfektion jälkeen tuotteissa voi olla vain sterilointia vaativia itiöitä. Steriili tuote sitä vastoin on täysin mikrobivapaa tuote, joka on käynyt läpi puhdistuksen ja desinfiointin lisäksi steriloinnin. Steriloinnissa kaikki elomuotoiset mikrobit sekä niiden itiöt on tuhottu joko höyryllä, kaasulla, matalalämpöplasmalla, kuumalla ilmalla tai säteilyttämällä. Esimerkiksi kaikkien ihon lävistävien hoitovälineiden, kuten verisuonikanyylien, tulee olla steriilejä. (Pentti 2003, 163.)

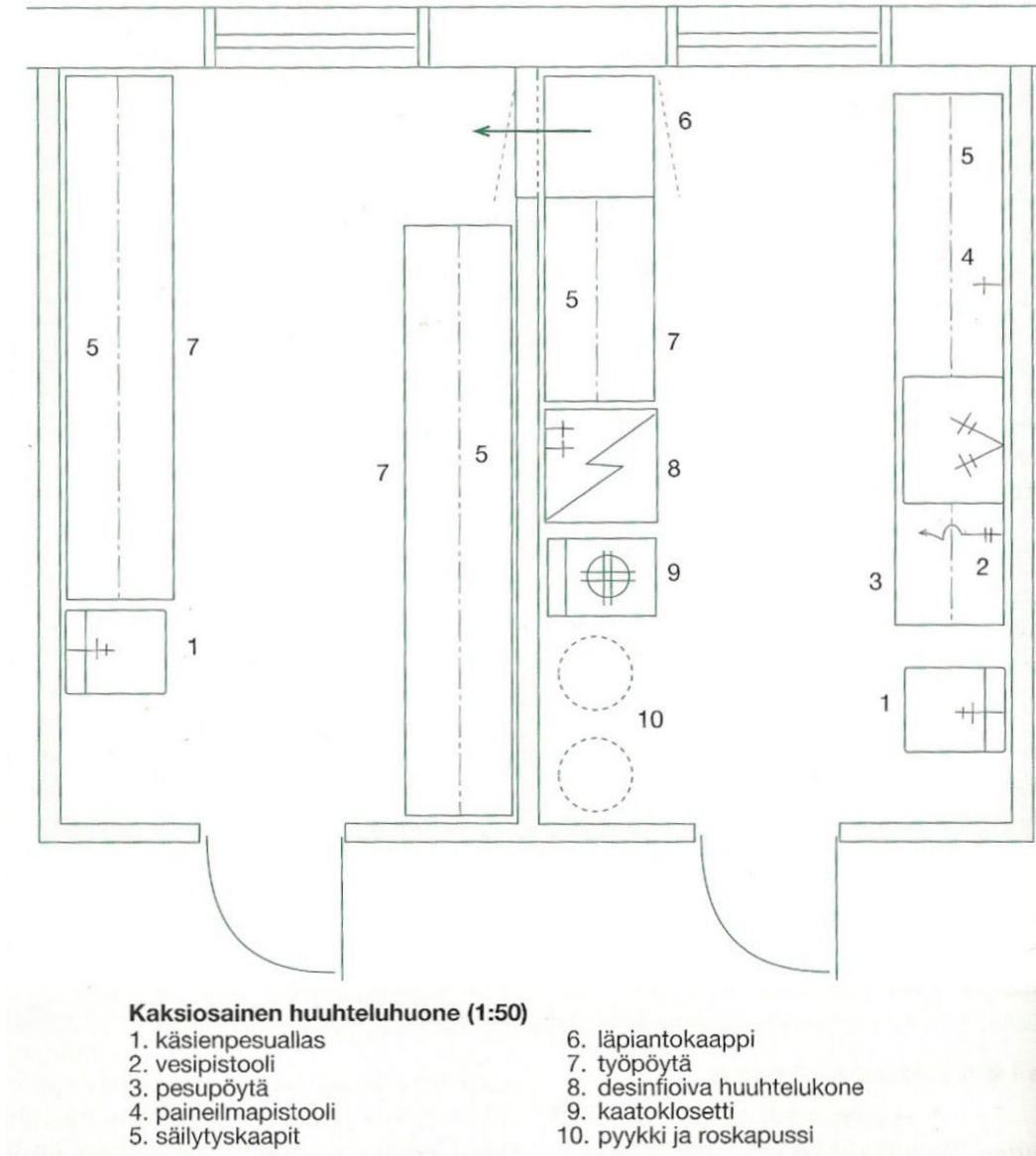
5.2 Huuhteluhuoneen varustus

Huoltotilat jaetaan puhtaaseen ja likaiseen tilaan aina, kun se on tilankäytön kannalta mahdollista (Venäläinen 2003, 89) eli huuhteluhuoneita on kaksi- ja yksiosaisia. Suositusten mukaan huoltohuoneen tulisi olla kaksiosainen (kuva 1), jotta siellä puhdistetut ja desinfioidut välineet voidaan säilyttää selkeästi erillään likaisista ja pesemättömistä välineistä (Jonsson 2005, 70; Karhumäki ym. 2010, 550). Mikäli käytettävissä on yksi

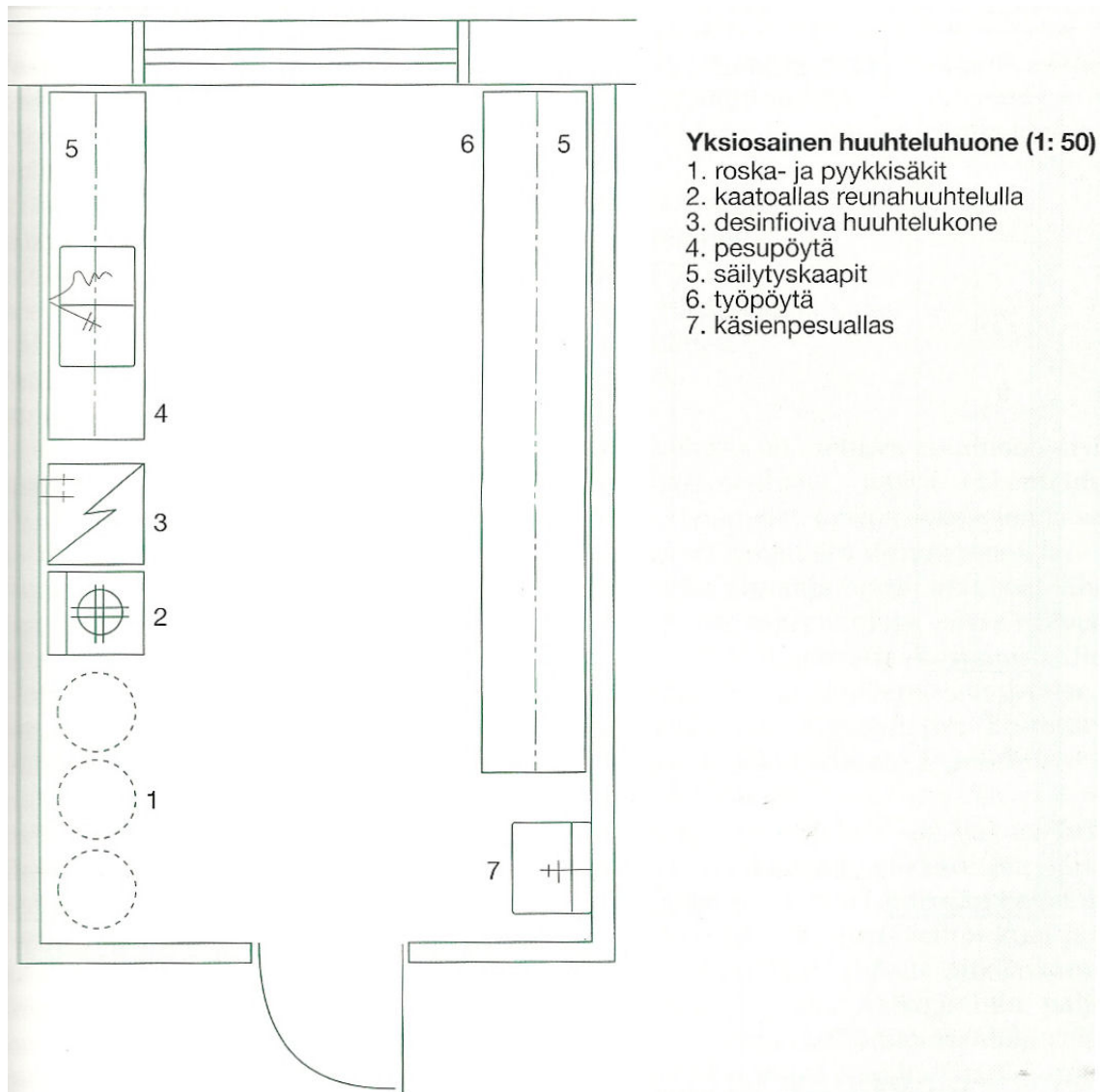
huone eli huuhteluhuone on yksiosainen (kuva 2), tulee likaiset ja puhtaat toiminnot sijoittaa eri puolille huonetta ja tällöin tulee erityisesti huomioida aseptinen työskentely (Venäläinen 2003, 89). Kaksi- ja yksiosaisien huuhteluhuoneiden laitevarustukset ovat samat. (Karhumäki ym. 2010, 551.)

Osastoilla, joissa huollettavaa välineistö ei ole paljoa tai välinehuoltotoiminta keskittyy välinehuoltokeskukseen, huuhteluhuoneen laitevarustukseksi riittää reunahuuhtelulla varustettu kaatoallas ja desinfioiva huuhtelukone ("Deko") (Karhumäki ym. 2010, 550). Huuhteluhuoneiden kalusteet ja työjärjestys suunnitellaan niin, että likaiset ja puhtaat välineet sekä toiminnot ovat eri puolella huonetta (kuvat 1 ja 2). (Karhumäki ym. 2010, 551), sillä huollettavan välineistön tulee edetä yksisuuntaisesti, joustavasti ja johdonmukaisesti työvaiheelta toiselle (Venäläinen 2003, 84).

Mikäli likaista ja puhdasta puolta ei ole mahdollista erottaa selkeästi, merkitään työskentelytasot esimerkiksi värikoodein helpottamaan aseptista työskentelyä (Karhumäki ym. 2010, 551). Tällöin puhdas työpöytä voidaan ilmaista vihreällä ja likainen punaisella värillä (Hämäläinen ym. 2005, 170).



KUVA 1, Kaksiosainen huuhteluhuone (Venäläinen 2003, 86.)



KUVA 2, Yksiosainen huuhteluhuone (Venäläinen 2003, 85.)

Sekä desinfioiva huuhtelukone että kaatoallas sijaitsevat molemmat likaisella puolella, ja niiden välittömässä läheisyydessä on pesupöytä ja laskutilaa (Haapasaari 2009, 100). Puhtaalla puolella sijaitsee laskutilaa välineiden huoltoon sekä kuivaukseen ja tilaa (esimerkiksi kaappeja) niiden säilyttämiseksi. Huuhteluhuoneeseen tulee mahtua myös säilytystilaa esimerkiksi pesuaineilla (Haapasaari 2009, 100), virtsa- ja ulostetutkimusvälineille (Kassara ym. 2006, 77) sekä käsienpesuallas ja mahdollisuus käsidesinfektioon (Hämäläinen ym. 2005, 170). Huuhteluhuoneissa säilytetään yleisesti myös likapyykkiä ja jätteitä (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2011; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2010; Kassara ym. 2006, 77.), vaikkakin niitä varten tulisi varata erilliset siivous-

ja jätehuoneet aina kun mahdollista. (Karhumäki, Keurulainen & Aalto 2010, 550.)
Huuhteluhuone on työskentelytila, jossa ei tulisi säilyttää jätteitä (Venäläinen 2003, 89).

Huoltohuoneessa pinnat ja ilma kontaminoituvat helposti mikrobeilla, joten tehokas ilmastointi on tarpeen auttamaan oikean hygieniatason ylläpitämisessä sekä hajuhaittojen poistamisessa. Kalusteiden tulee olla mitoitettu oikein sekä pintamateriaalien ja rakenteiden helppohoitoisia ja tarkoituksenmukaisia. Likaisen puolen/likaisen huuhteluhuoneen pintamateriaali on usein hyvin toistuvaa puhdistusta ja desinfektioaineita kestävästä terästä, mutta koska puhtaan tilan tulee olla kuiva, kalusteiden pintamateriaali voi olla esimerkiksi laminaattia. (Hämäläinen, Karhumäki, Keurulainen & Aalto 2005, 170.)

5.3 Huuhteluhuoneessa työskentely

Koska potilaiden tutkimuksessa ja hoidossa käytettävän välineistön laadukas huolto on tärkeä osa infektioiden torjunta työtä, tulee osastolla tapahtuvaan välinehuoltoon saada hyvä perehdytys. Jokaiselle uudelle työntekijälle tulee opastaa koneiden käyttö, pesuaineen kulutuksen ja pesuprosessin seuranta sekä instrumenttien ja välineistön asettelu desinfioivaan huuhtelukoneeseen. Lisäksi ohjeistus hyvän käsihygienian ja oikean aseptisen työjärjestyksen noudattamiseen on hyvä muistaa. (Karhumäki ym. 2010, 550), sillä varmin tartuntateiden katkaisija myös välinehuollossa on käsien desinfektio. Se suojelee sekä työntekijää tartunnoilta että takaa välineille puhtaan ja aseptisen huoltoketjun. (Karhumäki ym. 2010, 547.)

Aseptisellä työjärjestyksellä tarkoitetaan hoitotyön suunnitelmallista toteuttamista puhtaasta likaiseen (Jonsson 2005, 54). Työskenneltäessä huuhteluhuoneessa tämä tarkoittaa sitä, että puhtaat ja likaiset välineet on pidettävä erillään toisistaan (PSHP 2011) ja puhtaiden välineiden kontaminoituminen on estettävä hyvällä käsihygienialla sekä huolellisella työskentelyllä työtilassa (Karhumäki ym. 2010, 551). Huuhteluhuone tulee olla selkeästi rajattu erikseen likaiseen ja puhtaaseen puoleen, ja puolien tulee olla kaikkien huuhteluhuonetta käyttävien tiedossa (Haapasaari 2009, 100). Jokaisen työntekijän tulee siis tietää, millä pinnoilla käsitellään käytettyjä likaisia välineitä ja minne sijoite-

taan jo puhdistetut tai desinfioidut välineet (Jonsson 2005, 70), sillä muutoin on olemassa ristikontaminaation vaara (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2010).

Aina, kun huolletaan likaisia instrumentteja ja hoitovälineitä, tulee käyttää asianmukaisia suojakäsineitä, sillä käsineet suojaavat vereltä sekä eritteiltä. Kädet desinfioidaan aina ennen suojakäsineiden pukemista ja heti niiden riisumisen jälkeen. Likaisilla suojakäsineillä ei saa kontaminoida työympäristöä, ja käsineet tulee vaihtaa uusiin työväiteiden mukaan, esimerkiksi likaisesta puhtaaseen siirryttäessä. Suojakäsineet riisutaan pois heti, kun niiden käyttöön ei ole enää tarvetta ja käytetään sitten käsidesinfektiota. (Karhumäki ym. 2010, 545.)

Kaatoallasta käytetään eritteiden ja nestemäisten jätteiden hävittämiseen (Karhumäki ym. 2010, 550), ja sinne tyhjennetään esimerkiksi alusastiat ennen niiden laittoja desinfiivaan huuhtelukoneeseen (Kassara ym. 2006, 76). Kaatoallas huuhdellaan aina runsaalla vedellä (Kassara ym. 2006, 76), mutta samalla tulee varoa, ettei ympäristö kontaminoidu roiskeilla (Karhumäki ym. 2010, 551). Kaatoaltaissa on runsaasti muun muassa gramnegatiivisia vesibakteereja, jotka voivat roiskeiden välityksellä levitä henkilökunnan käsiin (Syrjälä & Kujala 2005, 113). Tarvittaessa roiskeet puhdistetaan välittömästi (Kassara ym. 2006, 76).

Likaiset ja käytetyt välineet, kuten erilaiset instrumentit, alusastiat ja virtsapullot, laitetaan suoraan desinfiivaan huuhtelukoneeseen aina kun mahdollista, tai kemialliseen liotukseen (kannelliseen desinfektioliuosastiaan). Välineet tulee pestä mahdollisimman nopeasti käytön jälkeen, jotta lika ei ehdi kiinnittyä välineisiin. (Kassara ym. 2006, 76; Jonsson 2005, 70; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2010.) Laitteiden oviin ja käynnistuspainikkeisiin ei kosketa suojakäsineet kädessä. (Karhumäki ym. 2010, 551.)

Jokainen työntekijä kantaa vastuun siitä, että välineet, jotka hän toimittaa huuhteluhuoneeseen, laitetaan joko desinfiivaan huuhtelulaitteeseen tai kemialliseen liotukseen. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2010). Välineet laitetaan huuhtelukoneeseen niin, että koneen vesisuihku pääsee myös esimerkiksi alusastioiden sisälle. Lisäksi pienet välineet, kuten instrumentit, laitetaan erilliseen reiälliseen puhdistuskoriin. (Kassara ym. 2006, 76.) Desinfiivan huuhtelukoneen pesuaineen kulutusta seurataan päivittäin ja lämpötila (85°C vähintään minuutin ajan) tarkistetaan säännöllisesti (Jonsson 2005, 70),

esimerkiksi kerran vuodessa ja aina korjausten jälkeen (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2010).

Huuhteluhuoneessa puhdistetaan ja desinfioidaan kaikki välineet, jonka jälkeen sterilointia vaativat tutkimus- ja hoitoinstrumentit laitetaan kannelliseen kuljetuslaatikkoon ja siirretään välinehuoltokeskukseen. (Venäläinen 2003, 89; Karhumäki ym. 2010, 550.) Mikäli välinehuoltokeskukseen lähtevissä välineissä on verta tai muuta likaa, ruiskutetaan instrumenttien päälle kuljetuksen ajaksi lian kuivumista ja mikrobien kasvua estävää geeliä. (Karhumäki ym. 2010, 550.)

Huuhteluhuoneen työympäristö pidetään puhtaana, siistinä ja kuivana, jolla ehkäistään mikrobien kasvua. Pinnat ja työvälineet puhdistetaan asianmukaisesti heikosti emäksisellä pesuaineella. (Karhumäki ym. 2010, 545.) Eritetahrat puhdistetaan välittömästi desinfektioaineella, sillä ne levittävät tartuntoja erityisen tehokkaasti (Jonsson 2005, 74). Jokainen on vastuussa eritetahrojen poistamisesta ja eritetahrat poistaa se, joka ne on aiheuttanut, tai ensiksi tahran havainnut. (Jonsson 2005, 74; Karhumäki ym. 2010, 551.)

Vaikka huoltohuoneen perussiivous ja puhdistus kuuluvat laitoshuoltajille, jokainen hoitaja vasta omalta osaltaan sen puhtaudesta ja järjestyksestä sekä ohjaa ja valvoo hygienian periaatteiden noudattamista. (Kassara ym. 2006, 77.) Kun työ päättyy huuhteluhuoneessa, pinnat puhdistetaan aseptisten ohjeiden mukaisesti. (Karhumäki ym. 2010, 551.) Kädet desinfioidaan aina huoltohuoneesta poistuttaessa ja huoneen ovi pidetään suljettuna. Turhia käyntejä huuhteluhuoneeseen tulee välttää. (Karhumäki ym. 2010, 551; Jonsson 2005, 70.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä ohjeistukset Varkauden sairaalan sisätautiosaston huuhteluhuoneeseen selkeyttämään likaisen ja puhtaan puolen eroa. Huoltohuoneen likaiselle puolelle tuli oma julistemainen ohje ja puhtaalle puolelle oma. Ohjeistusten

tarkoitus oli ohjata hoitohenkilökuntaa oikeaoppiseen huuhteluhuoneen käyttöön, ja näin edistää aseptisen työjärjestysten toteutumista, ehkäistä mikrobien siirtymistä puh-taisiin välineisiin ja potilaisiin sekä parantaa siten potilasturvallisuutta.

Ohjeistuksien sisällöt pyrin tekemään nopeasti luettavissa ja helposti ymmärrettävissä muodoissa tuoreimman teoriatiedon pohjalta. Ohjeistuksen tavoitteena oli helpottaa ja selkeyttää työskentelyä huoltotiloissa, joissa puhtaan ja likaisen puolen erot eivät ole kovin selkeät ja sitä kautta parantaa hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaan. Pitkän aikavälin tavoitteet ovat sairaalainfektioiden ehkäisy, vanhojen toimintamallien muut-tuminen sekä potilasturvallisuus.

7 OPINNÄYTETYÖN JA OHJEISTUKSEN LAATIMISPROSESSI

Opinnäytetyön tarkoituksena on osoittaa ulkopuolisille, kuten työelämän edustajille, tekijän osaavan tietyt tiedot ja taidot. Opinnäytetyöprosessin tavoitteena on muun muas-sa tukea tutkivan työotteen kehittymistä sekä tuottaa tutkimuksellista tietoa, uusia käy-täntöjä, toimintamalleja sekä produktioita. Opinnäytetyön tulee olla työelämälähtöinen ja ensisijaisesti integroitu kehittämishankkeisiin. Työn lähtökohtien tulee olla konkreet-tisia sekä työelämän että opiskelijan kannalta. (Kuokkanen, Kiviranta, Määttänen & Ockenström 2007, 23.)

Ohjeiden laatiminen on tärkeä osa infektioiden torjuntatyötä, ja siihen sisältyy esimer-kiksi lähtötilanteen kartoittaminen, asiaan perehtyminen, ohjeiden konkretisoiminen ja sovittaminen työyksikön toimintaa sopivaksi. Ohjeiden laadinta kuuluu tärkeänä osana potilashoidon laatutyöhön, mutta pelkkä laatiminen ei riitä vaan ohjeita tulee myös käyttää. (Teirilä, Kujala, Elomaa & Syrjälä 2005, 685.)

Terveysten edistämisen keskuksen mukaan hyvän terveystieteen laatukriteerit ovat esimerkiksi konkreettinen terveystavoite, sisällön selkeä esitystapa, helppolukuisuus, helppo hahmoteltavuus, oikea ja virheetön tieto, sopiva tietomäärä sekä huomiota herät-tävyys. Yhden kriteerin täytyminen ei ole vielä riittävää vaan hyvän aineiston mahdol-

listaa kaikkien kriteereiden täytyminen. (Parkkunen, Verto & Koskinen-Ollonqvist 2001, 9–10.)

Ohjeiden tulee siis ensisijaisesti olla näyttöön perustuvia, asianmukaisia, selkeitä sekä yksiselitteisiä (Teirilä ym. 2005, 685). Lukijan on pystyttävä luottamaan siihen, että tieto perustuu tutkittuun tietoon. Ulkoasun tulee olla selkeä (kirjainten fontti, tekstin koko, kontrasti jne.) sekä käytetty kieli selkokieltä, jotta sitä on helppo lukea. (Parkkunen, Verto & Koskinen-Ollonqvist 2001, 12–16.) On myös olennaista, että ohjeiden olemassaolosta tiedetään ja ne saadaan vaivattomasti käytännön työtilanteisiin. Tärkeissä kysymyksissä myös julisteet yms. ovat työympäristössä tarvittuja. (Teirilä ym. 2005, 685.)

7.1 Työelämän tarve lähtökohtana

Varkauden sairaalan sisätautiosasto on 34-paikkainen vuodeosasto, johon kuuluu myös sydänvalvonta. Osastolla hoidetaan sisätautien ja neurologien erikoissairaanhoitoa vaativia potilaita, joista suurin osa on monisairaita. Yleensä potilaat tulevat osastolle päivystyksenä, mutta myös sairaalasiirtoina jatkohoitoon esimerkiksi Kuopion yliopistollisesta sairaalasta. (Varkauden kaupunki 2011.) Osastolla on töissä aamuvuorossa yleensä kolme sairaanhoitajaa (joista yksi on sydänvalvonnassa) sekä neljä lähi- ja perushoitajaa. Iltavuorossa taas lähi- ja perushoitajia on vain kaksi sairaanhoitajien lisäksi.

Opinnäytetyöni vastasi hyvin työelämän tarvetta, sillä kyseisellä osastolla huuhteluhuone on yksiosainen ja pieni, ja aloittaessani opinnäytetyön tekemisen huoneessa ei edes ollut varsinaisesti erikseen puhdasta ja likaista puolta, vaan puhtaat välineet nostettiin desinfioivan huuhtelukoneen edessä olevalle pöydälle kuivaamaan. Kuivat välineet taas siirrettiin pöydältä säilytyskaappeihin, jotka sijaitsevat sekä desinfioivan huuhtelukoneen vieressä että vastapuolella huonetta. Huuhteluhuoneessa säilytettiin tuolloin myös pyykkikärriä, ja sieltä löytyvät roska- ja pyykkikulut.

Hygieniahoitaja oli aloittamassa syksyllä 2010 henkilökunnalle desinfioivan huuhtelukoneen koulutusta, joten työni oli hyvä jatke tälle koulutukselle. Tästä syystä en käsittele ohjeissani enkä työssäni paljoakaan desinfioivaa huuhtelukonetta, vaan keskityn

huuhteluhuoneessa työskentelyn ja käsihygienian tärkeyteen hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan näkökulmasta. Hygieniahoitajan koulutuksen aikana huuhteluhuoneen järjestys muuttui ja ns. puhdas puoli siirtyi kirjallisuuden mukaan oikeaoppisesti likaisen puolen vastapuolelle. Myös pyykkikärryt siirrettiin huoneesta pois tilanahtauden vuoksi.

7.2 Opinnäytetyön laatiminen

Valitessani aihetta opinnäytetyöhön, oli alusta asti selvää, että se liittyy jotenkin sairaalainfektioihin, mutta sen suuntaaminen oli aluksi epäselvää. Koska nykyään opinnäytetöiden toivotaan olevan työelämälähtöisiä, otin yhteyttä sähköpostitse Varkauden sairaalan sisätautiosaston osastonhoitajaan. Osaston työympäristö ja henkilökunta olivat minulle ennestään tuttuja, sillä olin kesällä 2010 siellä töissä, ja koinkin mielekkääksi alkaa tehdä opinnäytetyötä tutulle osastolle.

Laitettuani sähköpostia sisätautiosastolle elokuussa 2010, silloinen osastonhoitaja kehotti minua ottamaan yhteyttä sairaalan hygieniahoitajaan, jolle kerroinkin ajatuksistani ja esitin mietteitäni opinnäytetyöstä. Ajattelin aluksi suuntaavani työn käsihygienian tärkeyteen ja mikrobien siirtymisen estämiseen potilaasta toiseen, mutta hygieniahoitajan ideasta suuntasin työni huuhteluhuoneessa työskentelyyn. Samalla varmistui, että työstäni tulee toiminnallinen ja produktiona tulee olemaan kaksi ohjetta, joilla ohjataan työskentelyä huuhteluhuoneessa.

Kun opinnäytetyöni aihe varmistui, ohjaavan opettajan ehdotuksesta aloin suunnitella osaston henkilökunnalle kyselyä huuhteluhuonetyöskentelyn kehittämiseksi ja avuksi ohjeistuksen laatimiselle. Myöhemmin kuitenkin päätimme, että kirjallisen kyselyn sijaan käyn osastolla ennalta sovitusti osastotunnilla keskustelemassa työntekijöiden kanssa huuhteluhuoneessa työskentelystä ja sen tuomista mahdollisista ongelmista.

Syyskuussa 2010 kävin tapaamassa hygieniahoitajaa ja mietimme yhdessä, mitä käsitteitä työssäni tulisi avata. Näitä olivat esimerkiksi välinehuolto, aseptiikka, desinfiointi ja sterilointi. Lisäksi pohdimme henkilökunnalle esitettäviä kysymyksiä ja kävimme läpi mahdollisia tuloksiin vaikuttavia ongelmia, joita keskustelutilaisuuksissa esiintyy,

kuten esimerkiksi passiivisten keskustelijoiden ”päiden nyökyttely”, kun pieni esille tuleva aktiivisten ryhmä kertoo mielipiteitään.

7.3 Henkilökunnan näkemyksiä huuhteluhuonetyöskentelystä

Helmikuussa 2011 kävin Varkauden sairaalan sisätautiosaston osastotunnilla keskustelemassa henkilökunnan kanssa huuhteluhuone työskentelystä. Hygieniahoitaja oli pitänyt koulutusta henkilökunnalle osastolla tapahtuvasta välinehuollosta marraskuussa 2010, joten valitsin kysymykseni sen mukaan. Osastotunnille osallistui 13 työntekijää, ja heidän joukossaan oli sairaanhoitajia, perus- ja lähihoitajia sekä laitoshuoltajia. 6 osallistuneista oli osallistunut myös hygieniahoitajan koulutukseen.

Keskustelussa kysyin ennalta mietittyjä kysymyksiä ja kirjasin ilmi tulleita mielipiteitä ylös sekä havainnoin samalla osallistujien aktiivisuutta. Kysymykseni oli jaoteltu yksiosaisessa huuhteluhuoneessa työskentelemiseen ja huuhteluhuoneen laitteiden käyttöön, ja lopuksi pyysin kertomaan muita mieleen tulleita asioita. Odotetusti muutama osallistuja ei ilmaissut mielipidettään millään tavoin.

Kysymykseni yksiosaisessa huuhteluhuoneessa työskentelystä:

- Onko riittävästi tietoa miten huuhteluhuoneessa tulisi oikeaoppisesti toimia?
- Ovatko likainen ja puhdas puoli riittävän selkeitä?
- Tuleeko työskennellessä huuhteluhuoneessa käytettyä väärää puolta?
- Toteutuuko aseptiikka riittävän hyvin?
- Saako omia jälkiään helposti siivottua käytön jälkeen?
- Olisiko laadittavastani ohjeistuksesta huuhteluhuoneen seinällä hyötyä?
- Kuinka monella on kokemusta kaksiosaisesta huuhteluhuoneesta ja oliko siellä helpompaa noudattaa aseptikkaa?

Kysymykseni huuhteluhuoneen laitteiden käytöstä:

- Onko desinfioivaa huuhtelukonetta helpompi käyttää hygieniahoitajan koulutuksen jälkeen? (Koulutukseen osallistuville työntekijöille)
- Onko kaatoaltaan oikeaoppinen käyttö tiedossa?

Lähes kaikki keskustelutilaisuuteen osallistuneet olivat sitä mieltä, että tietoa siitä, miten huoltotiloissa oikeaoppisesti työskennellään on riittävästi, mutta toteutus ontuu. Jotkut työntekijöistä mainitsivat myös, ettei selkeää tietoa ole, vaan toiminta perustuu omiin mieltymyksiin.

Likaisen ja puhtaan puolen erot olivat kaikkien vastanneiden mielestä epäselvää, mutta hiljaisen tiedon avulla tiloissa voidaan toimia. Väärää puolta (esimerkiksi puhtaalle puolelle tuodaan likaisia välineitä kuten virtsa- ja ulostenäytteitä) käytetään yleisesti, ja siihen syyksi mainittiin välinpitämättömyys sekä kiire.

Aseptiikka huuhteluhuoneessa ei keskusteluun osallistuneiden mukaan toteudu riittävän hyvin ja siinä koettiin olevan parantamisen varaa. Sen sijaan eritahrojen siivous työkentelyn jälkeen sujui helposti, sillä tarvittavat desinfiointiaineet olivat käden ulottuvilla.

Yllättävää oli, että vaikka osallistujissa oli paljon nuoria työntekijöitä, vain kahdella keskusteluun osallistuneista oli kokemusta kaksiosaisesta huuhteluhuoneesta. Kaksiosainen huoltotila koettiin selkeämmäksi ja helpommaksi käyttää.

Kaikki keskusteluun osallistuneista olivat yhtämielisiä siitä, että huuhteluhuoneeseen laitettavat ohjeistukset puhtaan ja likaisen puolen käytöstä olisivat tarpeellisia.

Hygieniahoitajan koulutukseen osallistuneet kokivat desinfioivan huuhtelukoneen käytön edelleen haastavaksi varsinkin välineistön asettelun osalta. Käytön kanssa on siis vielä petraamista, ja toisaalta koulutuksessa mukana olleet olivat sitä mieltä, ettei yksi koulutuskerta koneen käyttöön vielä riitä. Myös kaatoaltaan käyttöön toivottiin opastusta, sillä siihen ei ole olemassa selkeää käyttöohjetta.

Muita ilmitulleita asioita olivat tilanahtaus; huone on aivan liian täysi, pyykkikärryt ovat edessä ja esimerkiksi kaapin ovia ei aina saa auki.

7.4 Ohjeistuksen laatiminen

Aloittaessani tekemään ohjeistusta, minulle oli selvää se, että teen kaksi erillistä ohjetta eli sekä likaiselle että puhtaalle puolelle oma ohje, joissa selviää miten kullakin puolella on tarkoitus työskennellä. Tämä siksi, että huuhteluhuoneen käyttäjien on helpompi hahmottaa missä konkreettisesti sijaitsee likainen ja missä puhdas puoli ja samalla käyttöohjeet ovat suoraan ”nenän edessä”. Puhtaan puolen ohjeistus merkittiin vihreällä värillä ja likaisen punaisella, kuten kirjallisuudessa suositellaan tekemään.

Ohjeiden ulkoasua suunnitellessani tavoitteeni oli, että ohje kiinnittää lukijan huomion, sillä huuhteluhuoneissa monesti on erilaisia ohjeistuksia ja esimerkiksi ulostenäytteiden koodeja, jolloin ohjeet helposti katoavat muiden joukkoon. Pyrkimyksenäni oli myös ilmaista vaadittavat asiat lyhyesti ja ytimekkäästi, jotta työntekijät jaksavat ja ehtivät lukea ohjeistuksen työnteon ohella. Lisäksi selkeys helpottaa esimerkiksi sijaisten ja opiskelijoiden ohjeiden ymmärrystä.

Ohjeistukseni teoriapohjana käytin tuoretta kirjallisuutta, ja poimin niihin mielestäni tärkeimmät ja oleelliset seikat. Ensimmäisen raakaversioni lähetin sekä ohjaavalle opettajalle että hygieniahoitajalle arvioitavaksi ja tein siihen vielä muutoksia esimerkiksi lausemuotojen suhteen. Lopullisten ohjeiden valinnassa oli pientä erimielisyyttä ohjaavan opettajan, minun sekä hygieniahoitajan kanssa siitä, kuinka paljon termejä tulisi avata itse ohjeisiin. Koska tavoitteenani oli sijoittaa ohjeet huuhteluhuoneen seinälle, mielestäni niissä ei tällöin tullut olla liikaa asiaa. Niin minun kuin hygieniahoitajankin mielestä, ohjeet pysyivät selkeämpänä, kun niissä ei liikaa avannut käsitteitä. Kuitenkin kaikkien sairaalan huuhteluhuoneessa työskentelevien tulisi olla koulutettuja ammattilaisia tai koulutuksessa olevia tulevia ammattilaisia, joille ohjeissa käytettävät termit ovat tuttuja ennestään.

Toukokuussa 2011 viilasimme ohjeet hygieniahoitajan kanssa sähköpostitse valmiiksi ja elokuussa 2011 jätin ohjeet laminoituna huuhteluhuoneeseen käyttöön. Ohjeet sijoitettiin omille puolilleen kaappien oviin selkeästi näkyville.

7.5 Ohjeistuksen palautearvio

Ohjeistus oli käytössä sisätautiosaston huuhteluhuoneessa kaksi kuukautta, ja lokakuussa 2011 sovimme osastonhoitajan kanssa tulostani kuulemaan arvioita siitä. Tarkoituksenani oli pitää jälleen henkilökunnalle yhteisesti keskustelutilaisuus, mutta kommunikatiovirheen vuoksi osaston taukotilaan oli merkattu väärä päivä, joten keskustelutilaisuuden sijasta keskustelin kahden kesken niiden työntekijöiden kanssa, joilla siihen oli aikaa. Palautekeskustelua ohjeistuksesta kävin 12 työntekijän ja yhden sairaanhoitaja-opiskelijan kanssa. Työntekijöistä neljä oli sairaanhoitajia, kuusi perus- tai lähihoitajia sekä kaksi laitoshuoltajaa.

Lähes kaikki pitivät ohjeita hyödyllisinä ja kokivat, että erityisesti niistä hyötyivät osaikaiset ja opiskelijat, joille käytäntö on vielä outoa. Opiskelijoiden kohdalla ohjeistukset mainittiin hyödylliseksi esimerkiksi tilanteissa, joissa huuhteluhuoneen käyttöä ei vielä ole ehditty opastaa. Suurin osa oli myös sitä mieltä, että ohjeet selkeyttävät toimintaa, ja ne toimivat muistutuksena itse kullekin kuinka huuhteluhuoneessa tulee työskennellä.

Parannusta ohjeita edeltävään tilanteeseen ei osattu kunnolla arvioida, mutta esille nousi, että desinfiokuvaan huuhtelukoneeseen olisi laitettu välineitä paremmin kuin aiemmin. Toisaalta ilmaistiin myös, etteivät ohjeet ole muuttaneet tilannetta, sillä aseptinen työskentely on asenteesta kiinni, ja esimerkiksi puhtaan puolen työtason kontaminoituminen likaisilla näytepurkeilla voitaisiin estää siirtämällä virtsa- ja ulostenäytteiden välineet pois puhtaan puolen hyllyltä.

Ulkoasusta ja sisällöstä tuli kiitosta. Sisällössä mainittiin olevan kaikki oleellinen ja ohjeet ylipäättänsä koettiin helposti ymmärrettäviksi. Ulkoasu oli sellainen, johon kiinnittää huomiota, jolloin tekstitkin tulevat luetuksi, jos on aikaa. Kaksi hoitotyöntekijää ei kuitenkaan ollut huomannut ohjeita. Kiire mainittiin myös useamman kerran syypäänä ohjeistuksen ”suurempaan sisäistämiseen”.

Kaiken kaikkiaan palaute oli positiivista, mutta toisaalta monelle asiat olivat niin tuttuja, etteivät kokeneet hyötyvänsä itse ohjeista. Sen sijaan opiskelijoiden hyötymistä korostettiin lähes jokaisessa keskustelussa.

8 POHDINTA

Opinnäytetyön tekeminen oli antoisa mutta haasteellinen tehtävä. Opinnäytetyötä tehdessäni vahvistin omaa tietämystäni huuhteluhuonetyöskentelyssä sekä hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyssä ja sen tärkeydessä. Aihe itsessään oli myös mielenkiintoinen ja tutkimuksia sekä lähteitä löytyi hyvin – paitsi huuhteluhuonekäytännöistä. Koska huuhteluhuoneessa työskentely on pitkälti sidoksissa normaalien varotoimien ja aseptisen työjärjestyksen noudattamiseen, pyrin peilaamaan näitä asioita keskenään teoriaosuutta kirjoittaessani.

Työn tekemistä edesauttoivat työelämän todellinen tarve ohjeille sekä tuttu ympäristö, jonne produktiota tein. Olisin toivonut saavani tuotoksestani vielä hyödyllisemmän ja toimivamman, jotta se olisi palvellut myös hoitohenkilökuntaa paremmin, sillä palautekyselyssä tuli tunne, ettei henkilökunta kokenut tarvitsevansa ohjeistuksia ja heidän kannaltaan ne olivat turhat. Toisaalta kuten kirjallisuudessakin on mainittu, vaikka tieto on jo olemassa, toteutus ei silti aina noudata sitä, joten en osaa sanoa olisiko toisella tavallakaan toteutettu ohjeistus johtanut toiseen lopputulokseen. Toteutuksen ontuminen nousi ylös myös keskustelutilaisuudessa, jossa yhdeksi aseptisen toiminnan esteeksi mainittiin välinpitämättömyys.

Myös ammatillisen kasvun näkökulmasta minulle nousi vahvasti esille hoitajan eettinen toiminta ja varsinkin aseptisen omantunnon merkitys. Tietysti koko koulutuksen ajan on aseptista omaatuntoa vahvistettu ja korostettu, mutta teoria-aineistoa kerätessäni ja tutkiessani (esim. hoitoon liittyvien infektioiden määrää) sekä hoitajien kanssa keskustellessani asian merkitys konkretisoitui vielä selvemmin. Kiire ei ole, eikä saa olla, syy esimerkiksi käsihygienian laiminlyömiseen, koska käsidesinfektiolla katkaistaan tartuntareitit tehokkaimmin. Omatunto tuleekin pitää hoitotyössä kirjaimellisesti puhtaana ja siihen aion tulevaisuudessa kiinnittää vielä enemmän huomiota, vaikka olenkin aina ollut käsidesien suurkuluttaja.

Koska aseptinen työskentely on kuitenkin hyvän hoidon tae, on outoa, että hoitohenkilökunta ei kuitenkaan ole periaatteessa vastuussa tietoisesti tekemistä hygieniavirheistä esimerkiksi käsihygienian osalta. Ehkäpä se johtaa nimenomaan niihin hygieniarikkei-

siin, joista lähes jokaisessa käsihygieniaan ja aseptista toimintaa koskevissa tutkimuksessa on mainittu (esim. von Schantz ym. 2008, 98; Syrjälä & Teirilä 2010, 179; Routamaa & Hupli, 2007, 208).

Esimerkkiä voisi ottaa vaikkapa Ruotsista, joka on maana ensimmäinen maailmassa, joka on asettanut lain kaikille ammattikunnille tavanomaisista varotoimista. Tämän lain mukaan työntekijän tulee huolehtia käsihygieniasta aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin, käyttää potilaskohtaisia suojavaatteita läihoidossa niin perusterveydenhuollossa kuin vanhusten hoidossakin. (Ratia & Routamaa 2010, 154.)

Kehittämistä siis tarvitaan vielä, ja keskustelutulokseni olivatkin yhteneviä kirjallisuuden kanssa myös siitä, että lisäkoulutus välinehuollossa on tarpeen; osastolla tapahtuvaan välinehuoltoon tulee saada hyvä perehdytys niin koneiden käytön, käsihygienian kuin oikean aseptisen työjärjestyksenkin kannalta (Karhumäki ym. 2010, 550). Jatko-tutkimusaiheita voisikin olla esimerkiksi lisäkoulutuksen hyödyistä, mutta tutkimuksia tarvitaan myös eritoten huuhteluhuoneen käytöstä ja sen mahdollisista vaikutuksista hoitoon liittyvien infektioiden leviämiseen, sillä niitä ei löydy Suomesta ollenkaan.

LÄHTEET:

- Elomaa, Nina 2007. Käytännön toimet osastolla – Clostridium difficile. Suomen sairaalahygienialehti 2007 vol. 25 no. 3, 119–122.
- Haapasaari, Marjo 2009. Osastolla huollettavat välineet: desinfektio vai pesu. Suomen sairaalahygienialehti 09:27, 99–101.
- Hautala, Timo & Kujala, Pekka 2005. Mikrobilääkeresistenssi terveydenhuollon ongelmana. Teoksessa Soile Helltsén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa, 5. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 203–216.
- Hietala, Minna & Terho, Kirsi 1999a. Sairaalainfektiot ja moniresistentit sairaalabakteerit. Teoksessa Minna Hietala & Oili Roth-Holttinen (toim.) Infektiot ja hoitotyö. Hygieia. Helsinki: Kirjayhtymä Oy, 69–75.
- Hietala, Minna & Terho, Kirsi 1999b. Varotoimet ja eristäminen hoitotyössä. Teoksessa Minna Hietala & Oili Roth-Holttinen (toim.) Infektiot ja hoitotyö. Hygieia. Helsinki: Kirjayhtymä Oy, 34–51.
- Hämäläinen, Marja; Karhumäki, Tuula; Keurulainen, Raili & Aalto, Anu 2005. Välinehuolto. Teoksessa Soile Helltsén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa, 5. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 163–175.
- Jonsson, Anne 2005. Aseptiikka. Teoksessa Karhumäki, Eliisa; Jonsson, Anne & Saros, Marita Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima Oy, 53–88.
- Jonsson, Anne & Karhumäki Eliisa 2005. Sairaalainfektiot. Teoksessa Eliisa Karhumäki, Anne Jonsson & Marita Saros (toim.) Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima Oy, 139–150.
- Karhumäki, Eliisa 2005a. Infektiaudit. Teoksessa Eliisa Karhumäki, Anne Jonsson & Marita Saros (toim.) Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima Oy, 89–138.
- Karhumäki, Eliisa 2005b. Mikrobihyökkäys elimistöön. Teoksessa Eliisa Karhumäki, Anne Jonsson & Marita Saros (toim.) Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima Oy, 35–38.
- Karhumäki, Tuula; Keurulainen, Raili & Aalto, Anu 2010. Välinehuolto. Teoksessa Veli-Jukka Anttila, Soile Hellstén, Arto Rantala, Marianne Routamaa, Hannu Syrjälä & Risto Vuento (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta, 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 543–563.

- Kassara, Heidi; Paloposki, Sanna; Holmia, Silja; Murtonen, Irja; Lipponen, Varpu; Kettola, Marja-Leena & Hietanen, Helvi 2006. Sairaanhoidajan aseellinen toiminta hoitotyössä. Teoksessa *Hoitotyön osaaminen*. Helsinki: WSOY, 65–103.
- Kujala, Pekka 2004. Terveysthuoltoon liittyvät infektiot. Viitattu 11.5.2011. <http://www.ktl.fi/portal/1601>
- Kuokkanen, Ritva; Kiviranta, Mervi; Määttänen, Jukka & Ockenström, Leena 2007. Kohti tutkivaa ammattikäytäntöä. Opas Diakonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetöitä varten. Helsinki: Diakonia-ammattikorkeakoulu.
- Mattila, Eero & Kanerva, Mari 2010. Clostridium difficile. Teoksessa Veli-Jukka Anttila, Soile Hellstén, Arto Rantala, Marianne Routamaa, Hannu Syrjälä & Risto Vuento (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*, 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 474–478.
- Parkkunen, Niina; Vertio, Harri & Koskinen-Ollonqvist, Pirjo 2001. Terveysthuoltoon suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveysthuoltoedistämisen keskus.
- Pentti, Marja 2003. Välineistön puhtausvaatimukset. Teoksessa Marja Pentti, Jaana Helenius & Jaana Kosonen (toim.) *Välinehuollon käsikirja*, 1. painos. Helsinki: Duodecim, 163–168.
- Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2011. Välinehuolto. Sairaalahygieniaohjeisto. Viitattu 29.10.2011 <http://www.pshp.fi/default.aspx?contentid=8789>
- Rantala, Arto; Sinisalo, Marjatta & Valtonen, Ville 2005. Profylaktinen mikrobilääkehoido. Teoksessa Soile Hellstén (toim.) *Infektioiden torjunta sairaalassa*, 5. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 223–232
- Ratia, Marja & Routamaa, Marianne 2010. Henkilöhygienia. . Teoksessa Veli-Jukka Anttila, Soile Hellstén, Arto Rantala, Marianne Routamaa, Hannu Syrjälä & Risto Vuento (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*, 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 152–154.
- Routamaa, Marianna & Hupli, Maija 2007. Käsihygienia hoitotyössä. Suomen sairaalahygienialehti 2007 vol. 25 no. 4, 204–209.
- Syrjälä, Hannu 2005. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintymiseen vaikuttaa. Teoksessa Soile Hellstén (toim.) *Infektioiden torjunta sairaalassa*, 5. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 19–34.
- Syrjälä, Hannu 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintyvyyteen vaikuttaa? . Teoksessa Veli-Jukka Anttila, Soile Hellstén, Arto

- Rantala, Marianne Routamaa, Hannu Syrjälä & Risto Vuento (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta, 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 18–35.
- Syrjälä, Hannu & Kujala, Pekka 2005. Ympäristö ja hoitoon liittyvät infektiot. Teoksessa Soile Helltsén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa, 5. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 108–133.
- Syrjälä, Hannu & Lahti, Arto 2010. Iho ja infektioiden torjunta. Teoksessa Veli-Jukka Anttila, Soile Hellstén, Arto Rantala, Marianne Routamaa, Hannu Syrjälä & Risto Vuento (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta, 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 113–120.
- Syrjälä, Hannu & Teirilä, Irma 2010. Käsihygienia. Teoksessa Veli-Jukka Anttila, Soile Hellstén, Arto Rantala, Marianne Routamaa, Hannu Syrjälä & Risto Vuento (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta, 6. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 165–183.
- Syrjälä, Hannu; Teirilä, Irma; Kujala, Pekka & Ojajärvi, Juhani 2005. Käsihygienia. Teoksessa Soile Helltsén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa, 5. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 611–629.
- Tartuntatautilaki 1986. Suomen säädöskokoelma. Helsinki. Viitattu 10.5.2011 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860583>
- Teirilä, Irma; Kujala, Pekka; Elomaa, Nina & Syrjälä, Hannu 2005. Infektioiden torjuntatyö sairaalassa. Teoksessa Soile Helltsén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa, 5. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 677–689.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2009. Sairaalainfektiot. Viitattu 11.5.2011 <http://www.ktl.fi/portal/11983>
- Teräsvirta, Helena & Kröger, Hanna 2009. Tavanomaiset varotoimet. Kuopion yliopistollisen sairaalan hygieniatyöryhmän ohjeita. Viitattu 16.5.2011 <http://www.psshp.fi>
- Varkauden kaupunki 2011. Varkauden sairaala. Viitattu 19.11.2011 http://www.varkaus.fi/palvelut/sosiaali-ja_terveyspalvelut/koti-ja_laitoshoito/vuodeosastotoiminta/varkauden_sairaala/
- Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2010. Huuhteluhuonetyöskentely - ohje henkilökunnalle. Viitattu 29.10.2011 <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/6305/9984/>

- Varti, Anne-Marie 1999. Infektioepidemiologia. Teoksessa Minna Hietala & Oili Roth-Holttinen (toim.) *Infektiot ja hoitotyö. Hygieia*. Helsinki: Kirjayhtymä Oy, 11–33.
- Venäläinen, Seija 2003. Välineiden huoltotilat ja niille asetettavat vaatimukset. Teoksessa Marja Pentti, Jaana Helenius & Jaana Kosonen (toim.) *Välinehuollon käsikirja*, 1. painos. Helsinki: Duodecim, 82–103.
- von Schantz, Marjale 2007. Sairaalainfektioiden torjuntatoimet hoitotyössä. *Suomen sairaalahygienialehti* 2007 vol. 25 no. 4, 210–215.
- von Schantz, Marjale & Matilainen, Hilikka 2009. *Tarttuuko se? Ehkäise, estä ja hoida*. Helsinki: Kirjapaja.
- von Scantz, Marjale; Salanterä, Sanna & Leino-Kilpi, Helena 2007. Hoitotyöntekijöiden ja potilaiden tiedot sairaalainfektioista ja käsihygieniasta sairaalainfektion torjunnassa. *Hoitotiede* Vol. 20, no. 2/-08, 92-100.
- Vuento, Risto 2005. Tartunnan aiheuttajat ja tartuntatavat. Teoksessa Soile Hellstén (toim.) *Infektioiden torjunta sairaalassa*, 5. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 46–62.

PUHDAS PUOLI

- **DESINFIOI KÄTESI ENNEN KUIN KOSKET PUHTAAN PUOLEN VÄLINEISIIN TAI TASOIHIN!**
- **NOUDATA ASEPTISTA TYÖJÄRJESTYSTÄ PUHTAASTA LIKAISEEN!**
- **ÄLÄ LASKE LIKAISIA VÄLINEITÄ PÖYDÄLLE (ESIM. VIRTSANÄYTETTÄ)!**
- **PIDÄ PÖYDÄT PUHTAINA, SE KUULUU JOKAISELLE!**

**DESINFIOI KÄTESI AINA ENNEN
HUUHTELUHUONEESTA LÄHTÖÄ!**

LIKAINEN PUOLI

- **ÄLÄ LASKE PUHTAITA VÄLINEITÄ PÖYDÄLLE!**
- **LAITA LIKAISET VÄLINEET SUORAAN DEKOON AINA KUN MAHDOLLISTA!**
- **VÄLINEET TULEE PESTÄ ALLE KAHESSA TUNNISSA!**
- **ÄLÄ KOSKE KAAPPIEN OVIIN TAI DEKOON LIKAISIN KÄSIN TAI KÄSINEIN!**
- **ÄLÄ LAITA PAPERIA KAATOALTAASEEN!**
- **MUISTA SIIVOTA ERITETAHRAT VÄLITTÖMÄSTI!**

**DESINFIOI KÄTESI AINA ENNEN
HUUHTELUHUONEESTA LÄHTÖÄ!**