

Heikkilä Elina & Tolonen Henna-Mari

**LASKIMON SISÄISTEN LÄÄKKEIDEN ASEPTINEN KÄSITTELY
POTILASHUONEESSA SAIRAANHOITAJAN TOTEUTTAMANA**

Havainnointitutkimus

LASKIMON SISÄISTEN LÄÄKKEIDEN ASEPTINEN KÄSITTELY POTILASHUONEESSA SAIRAANHOITAJAN TOTEUTTAMANA

Havainnointitutkimus

Heikkilä Elina
Tolonen Henna-Mari
Opinnäytetyö
Syksy 2013
Hoitotyön koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Oulaisten alueyksikkö
Hoitotyön koulutusohjelma

Tekijät: Elina Heikkilä ja Henna-Mari Tolonen

Opinnäytetyön nimi: Laskimonsisäisten lääkkeiden aseptinen käsittely potilashuoneessa sairaanhoitajan toteuttamana - Havainnointitutkimus

Työnohjaajat: Maija Alahuhta, Eija Niemelä

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2013

Sivumäärä: 39 + 7 liitesivua

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla laskimonsisäisen lääkehoidon aseptista toteutumista kolmella eri kirurgisella osastolla sairaanhoitajan toteuttamana. Opinnäytetyömme tavoitteena oli parantaa sairaanhoitajien tietoa omasta aseptisestä toiminnastaan sekä lisätä tietoaamme laskimonsisäisen lääkehoidon aseptisestä käsittelystä. Tutkimusongelma oli, miten laskimonsisäisen lääkehoidon aseptiikka toteutuu eräässä Pohjois-Suomen sairaalassa kolmella eri kirurgisella osastolla sairaanhoitajan toteuttamana.

Tutkimus tehtiin kvantitatiivisella eli määrällisellä tutkimusmenetelmällä. Tutkimusaineisto kerättiin havainnoimalla sairaanhoitajien (n=30) toimintaa kolmella eri kirurgisella osastolla. Sairaanhoitajat valikoituivat mukaan tutkimukseen satumanvaraisesti töissä ollessaan.

Sairaanhoitajien henkilökohtainen hygienia oli moitteetonta ja aseptiset toimittavat potilashuoneessa olivat hyvät. Puutteita aseptiikassa huomattiin käsien desinfektiossa. Ennen lääkkeen antoa kätensä desinfioi ohjeiden mukaisesti viisi sairaanhoitajaa (16,7 %). Lääkkeenannon jälkeen kätensä desinfioi ohjeiden mukaisesti kaksi sairaanhoitajaa (6,7 %). Käsien desinfioinnissa sormenpäät ja peukalot desinfioitiin huonoiten. Tutkimustietoa voidaan hyödyntää sairaalassa aseptisen toiminnan kehittämisessä. Tällöin parempi aseptiikka toteutuu ja potilasturvallisuus paranee.

Asiasanat: aseptiikka, laskimonsisäiset lääkkeet, potilasturvallisuus, sairaanhoitaja

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health care, Option on Nursing, Oulainen

Authors: Elina Heikkilä and Henna-Mari Tolonen

Title of thesis: Aseptic processing of intravenous medications in a sickroom carried out by a nurse - Observation research

Supervisors: Maija Alahuhta, Eija Niemelä

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2013

Number of pages: 39 + 7

The aim of our thesis was to describe the aseptic processing of intravenous medication on three different surgical wards carried out by a nurse. The goal of our thesis was to improve the nurses' knowledge of their own aseptic function and to add our knowledge of the aseptic treatment of intravenous medication. The research problem was to find out how the asepsis of intravenous medications realizes in a hospital in Northern Finland on three different surgical wards carried out by a nurse. The research was made by using a quantitative research method. The research material was collected by observing nurses (n=30) functions on three different surgical wards. Nurses were randomly selected to the research when they were at work.

Nurses' personal hygiene was impeccable and aseptic working in the sickroom was good. Asepsis was noticed to have deficiencies in hand disinfection. Five nurses (16,7 %) disinfected hands as per the instructions before administration of medicine. Two nurses (6,7 %) disinfected hands as per the instructions after administration of medicine. Fingertips and thumbs were disinfected worst in hand disinfection. Research knowledge can be exploited in the development of aseptic function in the hospital. Then better asepsis will be realized and patient safety improved.

Keywords: aseptic, intravenous medication, patient safety, nurse

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	LASKIMONSISÄINEN LÄÄKEHOITO	7
2.1	Sairaanhoitaja laskimonsisäisen lääkehoidon toteuttajana.....	8
2.2	Laskimokanyyli-infektiot.....	8
3	ASEPTIIKKA	10
3.1	Käsihygieniä	11
3.2	Suojakäsineet.....	14
4	POTILASTURVALLISUUS	15
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA	16
6	TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	17
6.1	Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä.....	17
6.2	Aineiston kerääminen.....	18
6.3	Aineiston analysointi.....	20
7	TUTKIMUSTULOKSET	21
7.1	Sairaanhoitajan henkilökohtainen hygienia	21
7.2	Käsien desinfektio ennen lääkkeen antamista	22
7.3	Aseptiikan toteutuminen annettaessa lääke boluksena.....	23
7.4	Aseptiikan toteutuminen annettaessa lääke infuusiona.....	24
7.5	Käsien desinfektio lääkkeenannon jälkeen.....	25
7.6	Yhteenveto tutkimustuloksista	26
8	POHDINTA.....	28
8.1	Tulosten pohdintaa	28
8.2	Luotettavuus ja eettisyys	32
8.3	Johtopäätökset ja kehittämissuhteet	34
	LÄHTEET	37
	LIITTEET.....	40

1 JOHDANTO

Potilasturvallisuus tarkoittaa toimintaperiaatteita ja –tapoja, joilla varmistetaan hoidon turvallisuus sekä suojataan potilasta vahingoittumiselta. Potilaan turvallisuutta uhkaavia asioita ovat esimerkiksi lääkevirheet, laitteiden häiriöt sekä käyttöongelmat ja haitalliset hoitomenetelmät sekä hoitoprosessissa sattuvat poikkeamat. Termiä vaaratapahtuma käytetään kaikista niistä tilanteista, jotka saattaisivat aiheuttaa potilaalle haittaa. Termiä haittatapahtuma käytetään silloin, kun potilaalle aiheutuu haittaa vaaratapahtumasta. (Kinnunen & Helovuori 2012, hakupäivä 28.8.2013.) Tyypillinen haittatapahtuma on hoitoon liittyvä sairaalainfektio, joka on estettävissä (Snellman 2009, 29). Haittatapahtuman seuraamukset ovat yleensä vähäisiä, mutta voivat aiheuttaa potilaalle pitkittynyttä sairaalahoitoa tai pysyvää haittaa kotiutumishetkellä. Termiä läheltä piti –tilanne käytetään silloin, kun vaaratapahtuma huomataan ajoissa ja potilaalle ei aiheudu haittaa. (Kinnunen ym. 2012, hakupäivä 28.8.2013.)

Huolellinen aseptiikka eli infektioiden torjunta on tärkeässä asemassa estettävissä haittatapahtumia. Toteutettaessa laskimonsisäistä lääkettä tulee käyttää aseptista työotetta, myös käsihygieniä nousee tärkeään osaan.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvailla laskimonsisäisen lääkehoidon aseptista toteutumista kolmella eri kirurgisella osastolla sairaanhoitajan toteuttamana. Tavoitteena on sekä lisätä omaa tietoa laskimonsisäisestä lääkehoidon aseptisesta käsittelystä että parantaa sairaanhoitajien tietoa omasta aseptisesta toiminnastaan. Opinnäytetyön tekemisen kautta saamme itse lisää valmiuksia laskimonsisäisen lääkehoidon toteuttamiseen ja parannamme omaa aseptista toimintaamme, jota tulemme tarvitsemaan tulevassa työssämme sairaanhoitajina.

2 LASKIMONSISÄINEN LÄÄKEHOITO

Sairaanhoidossa käytetään useasti laskimonsisäistä eli intravenoosia (i.v.) lääkitystä erityisesti silloin, kun vaikutuksen halutaan alkavan nopeasti tai pyritään suuriin kudospitoisuuksiin. Mahdolliset haittavaikutukset ilmenevät tuolloin myös herkemmin. Ruiskeen antajalla täytyy olla valmiudet mahdollisten haittavaikutusten hoitamiseksi. (Nurminen 2008, 28 -29.) Suonensisäistä lääkitystä käytetään myös silloin, kun potilas ei voi ottaa lääkettä suun kautta esimerkiksi tajuttomuuden tai oksentelun vuoksi. Antotapa voi pelottaa joitakin potilaita ja annostelu voi tuottaa kipua antopaikassa. Kipua voidaan välttää antamalla lääke hitaammin tai antamalla lääke infuusiona. Toisaalta toistuvien lääkkeenantojen vuoksi potilaat voivat tuntea suonensisäisen lääkkeenannon miellyttävämmäksi vaihtoehdoksi kuin muut tavat, sillä siinä lääke injisoidaan samaan kanyyliin eikä useita pistämiskertoja tarvita. (Koskinen, Puirava, Salimäki, Puirava & Ojala 2012, 83 – 84.)

Lääke voidaan antaa joko nopeana kerta-annoksena eli boluksena laskimoon tai tasaisena yhdestä muutamaa minuuttia kestävästä injektiona. Toteutustapa voi olla myös pitkäaikainen jatkuva infuusio eli tiputus. Laskimoon annettava lääke annetaan laskimoon asetetun infuusiokanyylin kautta sivutippana tai sekoittamalla infuusioliuokseen. Punainen lääkelisäystarra tulee kiinnittää infuusiopakkaukseen. Tarraan tulee merkitä lääkeaineen nimi sekä määrä, päivämäärä, kellonaika, potilaan nimi sekä henkilötunnus ja lisäyksen tekijä. Sairaanhoitaja tai farmaseutti voi tehdä lääkelisäykset. (Nurminen 2008, 28 - 29.)

Infektiot, laskimotulehdukset ja ekstravasaatio ovat tyypillisimmät riskit toteutettaessa suonensisäistä lääkettä. Riskejä voidaan välttää toteuttamalla aseptisiä työtapoja. Kädet tulee desinfioida aina ennen ja jälkeen lääkkeenantoa. Kanyyli ja tippaletku huuhdellaan aina lääkkeenannon jälkeen lääkkeeseen sopivalla infuusionesteellä. Huuhtelulla varmistetaan koko lääkeannoksen saanti sekä se, ettei lääkeainetta jää kanyyliin mikrobien kasvualustaksi. (Koskinen ym. 2012, 84.)

2.1 Sairaanhoidtaja laskimonsisäisen lääkehoidon toteuttajana

Sairaanhoidtaja on laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö ja koulutuksensa ansiosta saa toteuttaa lääkehoitoa laajasti ilman erillistä lupaa. Sairaanhoidtajan lääkehoidon osaaminen varmistetaan näytön avulla. Näyttöön kuuluu vaativa lääkehoito, kuten suonensisäinen lääke- ja nestehoito, verensiirron toteuttaminen toimenpiteineen sekä kipupumpun käyttö. Näytön voi ottaa vastaan toinen sairaanhoidtaja tai muu laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö. Kun näyttö on suoritettu hyväksytysti, työyksikön lääkäri antaa kirjallisen luvan lääkehoidon toteuttamiseen. (Valvira 2012, hakupäivä 18.9.2013.)

Suonensisäisen lääkehoidon luvat ovat määräaikaista ja sairaanhoidtajan tulee uusida näyttö ennen luvan umpeutumista. Muutoin sairaanhoidtaja ei saa antaa iv-lääkkeitä. (Koskinen ym. 2012, 80.)

2.2 Laskimokanyyli-infektiot

Joskus potilaalle joudutaan aloittamaan iv-lääkitys, nesteytys tai verentiputus. Tällöin potilaalle asetetaan verisuonensisäinen katetri. Tällaisen katetrin käyttö altistaa potilaan infektioille. Sairaalahoidossa potilaiden yleisimpiä vierasesineinfektioita ovat katetri-infektiot. Yli puolet sairaalasyntyisistä sepsiksistä ovat lähtöisin katetrasta. Katetrisepsis pidentää potilaan hoitoaikaa. Tämä lisää hoitoon liittyviä kustannuksia ja voi lisätä kuolleisuutta. (Anttila 2010, 270.)

Yleisin kanyyleihin liittyvä komplikaatio on infektio, joka leviää kanyylin kautta, koska niitä käytetään ja käsitellään jatkuvasti. Kanyyli-infektiota epäiltäessä, kanyyli poistetaan ja sen kärki viljellään. Tulee varmistaa, että kanyyli ei pääse liikkumaan edestakaisin, koska liikkuminen lisää infektion riskiä. On huolehdittava, että reitit pysyvät auki, koska verihyytymät ja tukkeumat ovat bakteereille kasvualustoina. (Ritmala-Castrén & Kokki 2010, hakupäivä 28.8.2013.)

Infektioiden aiheuttajista suurin osa on peräisin henkilökunnan käsistä tai potilaan oman ihon mikrobeista. Iho suojaa elimistöä haitallisilta mikrobeilta. Vaikka ihminen on terve, alentaa verisuoneen asennettu kanyyli huomattavasti puolus-

tuskykyä. Yleisin syy infektion syntyyn on katetrin pistoaukko tai katetrin tyviosa. (Anttila 2010, 272.)

Käsi kosketus on tärkein syy infektoihin. Terveystenhooltoon liittyviä infektoita esiintyy tavallisesti, kun bakteerit ovat siirtyneet terveystenhoollon työntekijän käsistä kosketuksella potilaaseen. Kaikista yleisimpiä infektoita ovat virtsatieinfektiot, kirurgiset paikallishaavojen infektiot, keuhkokuume ja verenkiertotulehdukset ja usein moniresistenssien bakteerien aiheuttamat metisilliinille resistentit *Staphylococcus aureus* (MRSA). Jokaista sataa sairaalaan sijoitettua potilasta kohden vähintään seitsemän kehittyneissä ja 10 kehitysmaissa saa terveystenhooltoon liittyvän infektion. Kriittisesti sairaiden ja alttiiden potilaiden joukossa teho-osaston yksiköissä, luku nousee 30:een sataa potilasta kohden. Hyvä käsihygienian harjoittaminen terveystenhoollossa vähentää näiden infektioiden riskiä ja antimikrobisten resistenssien leviämistä. (World Health Organization 2013, hakupäivä 27.11.2013.)

Suuri osa kanyyli-infektioista voidaan estää noudattamalla aseptiikkaa ja oikeita työskentelytapoja. Kädet tulee desinfioida ennen kanyylin käsittelyä sekä sen jälkeen. Puhtaita suojakäsineitä käytetään kanyyliin koskettaessa. (Anttila 2010, 274.) Turhia kolmitiehanoja ja muita lisäosia letkuissa tulee välttää. Lääkkeenantoreitit, kolmitiehanat sekä muut yhdistäjät tulee pyyhkiä alkoholilla ennen käyttöä. (Ritmala-Castrén ym. 2010, hakupäivä 28.8.2013.) Lääkkeenantoreittien, kolmitiehanojen ja muiden yhdistäjien puhdistukseen tulee käyttää alkoholiin kostutettuja taitoksia, joiden koko on vähintään 5 x 5 cm (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2013, hakupäivä 15.10.2013). Tällä tavoin varmistetaan, ettei lääkkeenantoreittiä kontaminoida esimerkiksi sormenpäillä. Hoitotyössä käytetään jonkin verran ihon desinfektioon tarkoitettuja tehdasvalmiita taitoksia, jotka ovat kooltaan liian pieniä steriloimaan lääkkeenantoreitin.

Katetrin tarpeellisuus pitää määrittää joka päivä. Jos katetri on tarpeeton, tulee se poistaa välittömästi. Katetrin turhaa käsittelyä tulee välttää, sillä kaikki kosketus lisää infektoriskiä. Infuusioletkustoa tarvitsee vaihtaa vain 3 - 4 vuorokau-

den välein, sillä tutkimuksissa on todettu, ettei infektioiden määrä ehdi kasvaa siinä ajassa. (Anttila 2010, 275.)

Neulattomat yhdistäjät ovat lisääntyneet viime vuosina. Ne mahdollistavat lääkkeenannon suljetusti ilman verikosketusta. Neulattoman yhdistäjän käyttö vaatii aseptista osaamista, sillä venttiili tulee desinfioida aina ennen lääkkeenantovälineen yhdistämistä siihen. (Anttila 2010, 275.)

3 ASEPTIIKKA

Aseptiikka tarkoittaa sellaisia toimia ja työtapoja, joilla pyritään estämään infektion syntymistä sekä mikrobien pääsemistä steriiliin materiaaliin. Aseptiikan tarkoitus on suojata elävää kudosta sekä steriiliä materiaalia tauteja aiheuttavilta mikrobeilta. Aseptiikan peruskäsitteisiin kuuluvat puhdistus, desinfektio ja sterilointi, aseptinen työjärjestys sekä aseptinen omatunto. (Iivanainen & Syväoja 2010, 214.)

Hoitotyön suunnitelmallista toteuttamista, aloittaen puhtaasta päätyen likaiseen, kutsutaan aseptiseksi työjärjestykseksi. Aseptisellä omallatunnolla tarkoitetaan aseptista työskentelyä huolimatta muiden työntekijöiden valvonnasta. Infektioita torjutaan toimimalla aseptiikan periaatteiden mukaisesti. Näin tehdään, kun huolehditaan hyvästä käsihygieniasta sekä hoitoympäristön ja välineiden puhtaudesta. (Karhumäki 2005, 54.)

Puhtaissa tiloissa ihminen on infektioiden lähde, tästä syystä hyvä henkilökohtainen hygienia ja asiallinen ulkoasu ovat tärkeitä. Päänahassa ja hiuksissa on paljon mikrobeja, tämän takia pitkät hiukset on pidettävä kiinni. Rannekellot ja sormukset ovat kiellettyjä työaikana. Niiden alle jäävä kosteus lisää mikrobikasvustoa. (Karhumäki 2005, 55.)

3.1 Käsihygienia

Terveydenhuollossa käsihygienialla tarkoitetaan käsien saippuapesua, käsien desinfektiota, kirurgista käsien desinfektiota, suojakäsineiden käyttöä sekä käsien ihon hoitoa. Käsihygienialla pyritään vähentämään mikrobien kulkeutumista henkilökunnan ja potilaiden välillä. Infektioiden torjunnassa käsihygienialla on keskeinen osa, 2000-luvun alussa onkin alettu suositella käsien desinfektiota ennen ja jälkeen potilaskosketusta. (Aalto & Hellstén 2005, 611.) Hyvä käsihygienia on osa laadukasta hoitotyötä sekä turvallisuuden osatekijä hoitamisessa (Silvennoinen 2003, 763).

Ihon mikrobit voivat olla pysyviä tai väliaikaisia. Kosteus ja ravinto määrittelevät, missä bakteerit ovat. Käsissä pahimmat mikrobialueet ovat kämmenet, sormenpäät sekä kynsien ja kynsivallien alla. (Anttila 2010,152.)

Kädet tulisi pestä, kun niissä on näkyvää likaa tai jos käsihuuhe on kerääntynyt käsiin. Käsien kuivaaminen tapahtuu nopeasti paperilla. Käsien kuivaaminen on tärkeää, sillä huonosti kuivatut kädet levittävät useita eri bakteereita. Kädet desinfioidaan alkoholihuuhteella tai –geelillä aina ennen ja jälkeen potilaskosketuksen. Yleisimpiä alkoholihuuhteita ovat 80 % etanolia sisältävät käsi-desit. On tärkeää, että alkoholihuuhteita sijoitetaan näkyvästi ja tarkoituksenmukaisesti ympäri hoitotiloja ja jokaisen potilaan viereen, jotta käsien desinfiointi olisi varmempaa ja helpompaa. (Karhunmäki 2005, 57 – 59.)

Hyvä käsihygienia edellyttää, että kynnet tulee pitää lyhyinä ja kynsien aluset puhtaina eikä kynsilakkaa käytetä. Käsissä ei myöskään pidetä minkäänlaisia koruja tai kelloja. (Koskinen ym. 2012, 77.) Pitkien kynsien alle kertyy mikrobeja. Jos kynnet näkyvät kämmenpuolelta, ne ovat liian pitkät. Pitkät kynnet voivat vahingoittaa potilaan ihoa ja ne voivat rikkoa suojakäsineet. (Karhumäki 2005, 57 - 59.) Rakenne- ja geelikynsiä ei tule käyttää hoitotyössä (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2013, hakupäivä 4.10.2013).

Käsien desinfektio tapahtuu niin, että kuiviin käsiin otetaan 2 – 5 ml (2 - 3 painallusta) desinfektioainetta. Desinfektioaine hierotaan ensin sormenpäihin ja

peukaloihin, jonka jälkeen hierotaan kämmenet vastakkain ja sormet lomittain. Desinfektioainetta pitää hieroa myös sormien väliin ja kämmenselkiin. Lopuksi hierotaan koukistettuja sormia vastakkain käden kämmenpohjaan. Desinfiointia ei huuhdella eikä kuivata paperilla käsistä pois. Käsien hieromista jatketaan, kunnes kädet ovat täysin kuivat. (Karhumäki 2005, 58.) Tutkimusnäyttö osoittaa, että 30 sekuntia kestävä desinfiointi on riittävän pitkä tuhoamaan taudinaiheuttajien siirtymisen käsien välityksellä (Lindfors & Korhonen 2013, 37).

Lindforsin ja Korhosen tutkimuksessa selvitettiin käsihygienian toteutumista lääkkeenannon aikana ja siinä tapahtuneita muutoksia kahdella seurantakerralla kahdella vastasyntyneiden teho-osastolla. Tutkimuskysymyksiä olivat: ”miten käsihygienia toteutuu iv-lääkkeenannon yhteydessä vastasyntyneiden teho-osastolla?” sekä ”miten käsihygienian toteutumisen raportointi vaikuttaa käsihygieniakäytäntöihin kuusi ja 12 kuukautta tulosten raportoinnin jälkeen?” Tutkimus toteutettiin havainnointitutkimuksena. Ensimmäisen havainnoinnin aikana havainnoitiin erillisille lomakkeille iv- ja arteriakanyylin laittoa sekä lääkkeiden antamista iv-kanyyliin. Kahden seurantahavainnoinnin aikana havainnoitiin käsihygienian toteutumista iv-lääkkeidenannon aikana. Havainnointitutkimus suoritettiin kahden suuren sairaalan vastasyntyneiden tehohoidon yksiköissä. Tutkimus kohdistui vastasyntyneiden teho-osastolla työskentelevien sairaanhoitajien ja lääkäreiden toimintaan. Molemmissa yksiköissä tapahtui muutoksia käsien desinfiointissa kestosta kymmenestä sekunnista 20 sekuntiin, mutta muutokset eivät olleet riittäviä. Tutkimuksen mukaan alle 30 sekunnin desinfiointi on tehoton. (Lindfors ym. 2013, 35 - 37.)

Vuonna 2007 Routamaan ja Huplin tekemässä terveydenhuoltotutkimuksessa selvitettiin hoitotyöntekijöiden tietoja käsihygieniasuosituksista sekä käsityksiä suositusten mukaisen käsihygienian toteutumisesta. Tutkimusaineisto oli kerätty yhden sairaanhoitopiirin yliopistollisen sairaalan sekä neljän aluesairaalan kirurgisen ja sisätautien vuodeosastojen sairaanhoitajilta sekä perushoitajilta kyselylomakkeella. Tutkimuksen tuloksissa selvisi, että hoitotyöntekijöillä oli hyvät tai erinomaiset tiedot käsihygieniatutkimuksista. Hoitotyöntekijät tiesivät parhaiten käsien pesu- sekä desinfiointikäytännöistä ja käsineistä. Hoitotyöntekijöiden käsitykset käsihygienian toteuttamista edistävästä tekijöistä olivat käsihy-

gienia-suositusten ja kirjallisuuden kanssa suurilta osin yhteneväiset. (Hupli & Routamaa 2007, 2397 – 2398.)

Silvennoisen tekemässä tutkimuksessa selvitettiin välittömässä potilastyössä toimivien lääkäreiden, hammaslääkäreiden, sairaanhoitajien sekä muiden potilastyöhön osallistuvien arvioita käsihygienian toteutumisesta. Aiempien tutkimusten mukaan puutteita on havaittu käsihygienian asianmukaisessa toteutumisessa. Käsiiä ei pestä tai desinfioida joko ollenkaan potilaskontaktia ennen tai sen jälkeen tai käsienspesu tai desinfiointi on puutteellista. Henkilöstön omia arvioita käsienspesu- tai desinfiointikerroista havainnoitaessa on havaittu, että henkilöstö arvioi pesevänsä ja desinfioivansa käsiään useammin kuin todellisuudessa. Silvennoisen tutkimuksessa ilmeni, että käsiä pestiin tai desinfioitiin useammin työskentelyn jälkeen kuin ennen sitä. Käsihygienian toteuttamismahdollisuuksia pidettiin pääsääntöisesti riittävinä. (Silvennoinen 2003, 763.)

Terveydenhuoltoon liittyvien infektioiden katsotaan johtuvan pääasiassa terveydenhuollontyöntekijöistä ja käsihygienian katsotaan olevan tärkein keino vähentää infektioiden tartuttamista. USA:ssa vuonna 2012 tehty käsihygieniatutkimus on keskittynyt terveydenhuollon työntekijöiden käsikontaminaatioon ja käsihygieniaohtojen noudattamisen parantamiseen. Tutkimuksessa potilaiden käsistä otettiin näytteitä ja ne listattiin olemassa oleviin yleisiin terveydenhuoltoalaan yhdistettyihin patogeeneihin. Potilasryhmät oli kerätty, että voitaisiin selvittää miten potilaat ovat yhteydessä käsikontaminaatioon. Tutkimuksessa 100 potilaasta 39 %:lla kädet olivat kontaminoituneet vähintään yhdellä patogeenisellä eliöllä ja 8 %:lla kädet olivat kontaminoituneet kahdella tai useammalla patogeenillä eli taudinaiheuttajalla 48 tuntia sairaalaan tulon jälkeen. Taudinaiheuttaja-eliö voi olla usein havaittu käsissä akuuttihoitoon potilailla. Tulevaisuuden tutkimukset ovat tarpeellisia parantamaan yhteyttä potilaiden käsikontaminaation ja HAI:n (Health care-associated infections) eli terveydenhuoltoon liittyvien infektioiden keruuta. Lisäksi potilaan käsihygienia voi vähentää terveydenhuoltoon liittyviä infektoita. (Istenes, Bingham, Hazalett, Fleming & Kirk 2012, hakupäivä 11.11.2013.)

3.2 Suojäkäsineet

Suojäkäsineitä käytetään estämään mikrobien kulkeutumista hoitajan ja potilaan välillä sekä estämään veritartuntoja. Jos suojäkäsineet ovat ehjät, ne eivät läpäise mikrobeja. Näin ollen ne vähentävät kontaminaatoriskiä ja toiminta pysyy aseptisena. Suojäkäsineiden käyttö onkin lisääntynyt terveydenhuollossa. (Anttila 2010, 161.) Kontaminaatio tarkoittaa mikrobien joutumista paikkaan, jossa niitä ei tulisi olla ja niiden pääsyä elimistöön ilman, että ne lisääntyvät ja aiheuttavat tautia (Iivanainen & Syväoja 2010, 378).

On olemassa erilaisia käsinemateriaaleja, mutta normaaliin osastolla toimivaan työskentelyyn riittävät kertakäyttöiset tehdaspuhtaat suojäkäsineet, joiden materiaali voi olla vinyyli, lateksi tai nitrili. Näitä suojäkäsineitä käytetään, kun työskennellään potilaan ihon tai limakalvojen kanssa ja halutaan suojautua mikrobi-, veri- ja eritekontaminaatiolta. (Anttila 2010, 162.)

Suojäkäsineet ovat aina toimenpidekohtaiset, joten ne tulee riisua pois heti, kun toimenpide on ohi. Käsihuuhdetta käytetään aina ennen suojäkäsineiden laittamista ja niiden riisumisen jälkeen. Suojäkäsineitä ei voi desinfioida eikä pestä, vaan ne ovat kertakäyttöiset. (Anttila 2010, 162.) Suojäkäsineiden käytöllä ei voi korvata käsien pesua tai desinfiointia. On tärkeää, että suojäkäsineet puetaan oikeaoppisesti aina pestyihin tai desinfioituihin käsiin ja riisutaan ne käsien ihoa mahdollisimman vähän kontaminoiden. (Silvennoinen 2003, 764.)

Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että käsihygienia toteutuu harvemmin ennen hoitotilannetta suojäkäsineiden käytön yhteydessä, kuin työskenneltäessä paljain käsin. Joidenkin tutkimusten mukaan suojäkäsineiden käytöllä korvataan käsienpesu tai käsien desinfiointi hoitotilannetta ennen ja sen jälkeen. (Silvennoinen 2003, 764.)

4 POTILASTURVALLISUUS

Terveysthuollon toiminnot ja periaatteet, joilla pyritään varmistamaan hoidon turvallisuus ja potilaan suojaaminen vahingoilta kutsutaan potilasturvallisuudeksi. Potilaan kannalta potilasturvallisuus on sitä, että potilas saa oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan ja oikealla tavalla. Potilasturvallisuutta on hoito, josta erehdyksen, vahingon, unohduksen tai lipsahduksen vuoksi ei aiheudu potilaalle vaaraa. (Terveysthuollon ja hyvinvoinnin laitos 2009, hakupäivä 26.9.2013.) Potilasturvallisuus on korkealaatuisen ja vaikuttavan hoidon sekä hyvän laadun keskeinen osa (Snellman 2009, 29).

Jokaisessa terveysthuollon yksikössä tulisi olla raportointijärjestelmä, esimerkiksi HaiPro, johon ilmoitetaan kaikki havaitut vaaratapahtumat sekä läheltä piti -tilanteet. Vaaratapahtumat esiin tuomalla esiin voidaan oppia sekä vaaratapahtumia voidaan vähentää. (Kinnunen ym. 2012, hakupäivä 28.8.2013.)

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA

Potilasturvallisuus sekä infektioiden torjunta on tärkeää toteutettaessa suonensisäistä lääkehoitoa sairaalassa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvaila laskimonsisäisen lääkehoidon aseptista toteutumista kolmella eri kirurgisella osastolla sairaanhoitajan toteuttamana. Havainnoitavina kohteina ovat iv-luvalliset sairaanhoitajat, jotka antavat potilaille suonensisäistä lääkitystä joko infuusiona tai ruiskulla.

Tutkimusongelma on miten laskimonsisäisen lääkehoidon aseptiikka toteutuu sairaanhoitajan toteuttamana eräässä Pohjois-Suomen sairaalassa.

Tavoitteena on sekä lisätä omaa tietoutta laskimonsisäisestä lääkehoidon aseptisestä käsittelystä että parantaa sairaanhoitajien tietoutta omasta aseptisestä toiminnastaan. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää sairaalassa laskimonsisäisen lääkehoidon aseptiikan kehittämisessä sekä sen avulla saadaan ajantasais- ta ja tutkittua tietoa, toteutuuko aseptiikka laskimonsisäisen lääkehoidon toteu- tumisessa.

6 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

6.1 Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä

Havainnoimalla saadaan tietoa toimivatko ihmiset niin kuin he kertovat toimivansa. Havainnoinnin avulla saadaan välitöntä tietoa erilaisten organisaatioiden toiminnasta sekä käyttäytymisestä. Havainnointimenetelmää on arvosteltu siitä, että havainnoija saattaa mahdollisesti häiritä havainnointitilannetta tai jopa muuttaa sitä. Tätä voidaan pyrkiä estämään niin, että käydään ennen havainnoinnin alkamista tutustumassa havainnoitaviin henkilöihin, jotta välttyttäisiin havainnointitilanteessa häiriintymiseltä. (Hirsjärvi 2009, 214 - 215.)

Havainnot yritetään suorittaa ja tallentaa systemaattisesti sekä tarkasti. Tätä helpottamaan on suunniteltu erilaisia apukeinoja. (Hirsjärvi 2009, 215.) Me käytimme omissa havainnoinneissamme havainnointilomaketta, jossa on lueteltu toiminnot ja merkitsimme toteutuiko kyseinen asia tietyn ajan kuluessa, tietyssä järjestyksessä vai ei. Systemaattinen havainnointi on soveltuvimman havainnoinnin muoto määrällistä tutkimusta tehtäessä. Se toteutetaan yleensä strukturoidusti eli tutkija kirjaa havaintonsa ennalta suunnitellulle lomakkeelle. (Vilkkä 2007, 29.)

Havainnoinnin tarkoituksena on oppia katsomalla. Tarkkailevaa havainnointia käytetään niin, että havainnoidaan kohdetta ulkopuolelta niin, ettei tutkija osallistu tutkimuskohteen toimintaan. Havainnoija asettuu ulkopuoliseksi tarkkailijaksi. Käyttämällä tarkkailevaa havainnointia voidaan tuottaa määrälliseen tutkimusmenetelmään soveltuvia tutkimusaineistoja. Tällöin havainnoitavia kohteita ovat vain ennalta määrätyt asiat. (Vilkkä 2006, 43.)

Havainnointivirheitä voi tulla, jos havainnoijat havainnoivat asiat eri tavalla. Virheitä voi tulla myös, jos muistiinpanojen tekeminen ajoittuu tilanteen jälkeen, näin muistiinpanoihin saattaa tulla vääriä merkintöjä. Yksittäiset havainnointivir-

heet eivät kuitenkaan tarkoita tutkimuksen epäonnistumista. Tutkijan tulee kuitenkin olla rehellinen ja kertoa virheistä niiden sattuessa. (Vilkkä 2006, 100.)

6.2 Aineiston kerääminen

Kaikilla havainnoitavilla osastoilla (n=3) laskimonsisäisten lääkkeiden antoajat olivat samat. Lääkkeet annettiin kello 8, 16 ja 24 sekä tarvittaessa. Mietimme miten saisimme helposti ja nopeasti havainnoiteja ja päädyimme siihen ratkaisuun, että käymme molemmat eri osastoilla aamulla kello kahdeksan ja samana päivänä vielä uudelleen kello 16. Näin saimme saman päivän aikana jo useita havainnoiteja ja välttimme mahdollisen saman hoitajan uudelleen havainnoimisen. Aamun lääkkeenanto oli yleensä melko kiireistä aikaa ja iltapäivän lääkkeenantoaika oli taas hieman rauhallisempaa aikaa. Näin saimme havainnoitimme erilaisia tuloksia, sillä kiireessä hoitajien aseptinen käyttäytyminen saattaa muuttua rauhallisempaan aikaan nähden.

Laskimonsisäisten lääkkeiden aseptinen käsittely alkaa jo lääkkeiden valmistelusta. Laskimonsisäiset lääkkeet valmistellaan käyttökuntoon lääkehuoneessa. Kyseisessä sairaalassa osastofarmaseutti valmisti lääkkeet, ainakin kello kahdeksan lääkkeet. Lääkkeet voi valmistella myös toinen sairaanhoitaja, joka on farmaseuttivuorossa. Osastofarmaseuteilla on korkea koulutus ja tieto aseptisestä lääkkeenvalmistelusta.

Havainnoitavina kohteina olivat iv-luvalliset sairaanhoitajat, jotka antoivat potilaille laskimonsisäistä lääkettä, joko infuusiona tai ruiskulla. Havainnoimme myös käsihygienian toteutumista. Teimme havainnoinnit osastonhoitajien kanssa sovittuina aikoina ja pyrimme saamaan havainnoinnit valmiiksi kolmessa viikossa. Havainnoitaviksi kohteiksi valikoituivat aina työvuorossa olevat sairaanhoitajat. Pyrimme havainnoimaan joka osastolla aina eri sairaanhoitajia, jotta saimme luotettavia tutkimustuloksia. Päätimme (n=30) havainnointikerran olevan riittävä määrä saamaan vertailukelpoisia tuloksia. Jokaiselta osastolta (n=3) havainnoiteja tuli noin 10 kappaletta. Toimimme molemmat havainnoijina ja menimme eri osastoille lääkkeiden antoaikoina, joko kello kahdeksan aamulla tai kello 16 iltapäivällä. Havainnoimme vain potilashuoneessa tapahtuvan lääk-

keenannon. Seurasimme sairaanhoitajan toimintaa ja kirjasimme tapahtumat havainnointilomakkeelle (liite 1). Tutkimusluvan saatuaamme lähetimme sähköpostit havainnointiin osallistuvien osastojen osastonhoitajille, sovimme molemmille osapuolille sopivat ajat ja pyysimme heitä informoimaan sairaanhoitajia tulostamme.

Kävimme yhdellä osastolla tekemässä kaksi harjoitushavainnointia, joissa olimme molemmat mukana. Kokeilimme näin havainnointilomakkeen toimivuutta ja luotettavuutta sekä testasimme, ettei lomakkeessa ole erilaisia tulkitemahdollisuuksia. Havainnoimme molemmat siis saman tilanteen ja katsoimme saammeko yhteneväiset havainnoinnit.

Havainnointipäivinä menimme tuntia ennen lääkkeenantoa paikalle, jotta aikaa jäi valmistautua ja informoida niin sairaanhoitajia kuin potilaitakin. Tunnin aikana kävimme kertomassa potilaille havainnoinnista ja kerroimme olevamme havainnoimassa vain sairaanhoitajia. Sairaanhoitajille kerroimme, että havainnoimme laskimonsisäisen lääkehoidon toteutumista. Enempää emme kertoneet, ettei tutkimuksen luotettavuus muutu. Kysyimme myös sairaanhoitajilta kirjallisen suostumuksen (liite 2) havainnointiin. Jos lääke annettiin kello kahdeksan, menimme osastolle kello seitsemän ja jos lääke annettiin kello kuusitoista, menimme osastolle kello viisitoista. Pukeuduimme sairaalan työvaatteisiin ja meillä oli nimikyltit, joissa luki havainnoija. Kyltissä luki myös, että emme osallistu potilastyöhön. Menimme potilashuoneeseen sairaanhoitajan kanssa samaan aikaan. Etsimme potilashuoneesta paikan, jossa oli hyvä näköyhteys havainnoida sairaanhoitajan toimintaa.

Havainnointimme suoritimme itse laatimallamme havainnointilomakkeelle (liite 1) rasti ruutuun periaatteella. Havainnointilomaketta tehdessämme käytimme apuna Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin infektioiden torjuntayksikön laatimia ohjeita sekä aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja tutkimuksia. Jos havainnoitaessa tuli esiin asioita, joita ei ole mainittu havainnointilomakkeessa, kirjasimme asiat ylös lomakkeen huomioitavaa kohtaan. Havainnointilomakkeen kohdissa, joissa havainnoidaan aikaa, oitimme aikaa sekuntikellolla. Käsien desinfiaktion tulkitsimme puutteelliseksi, jos aikaa kului alle 30 sekuntia. Käsien des-

infektio oli myös puutteellinen, jos jokin kohta oikeanlaisesta käsiendesinfektios-
ta jäi puuttumaan. Havainnointi päättyi siihen, kun hoitaja oli desinfioinut käten-
sä lääkkeenannon jälkeen. Jos lääke annettiin infuusiona, emme jääneet seu-
raamaan infuusion päättymistä. Kun havainnointitilanne oli ohi, aloitimme seu-
raavan havainnoinnin. Teimme samalla käynnillä niin monta havainnointia kuin
oli mahdollista. Palasimme havainnoimaan osastolle seuraavan kerran osas-
tonhoitajan kanssa sovittuna aikana.

6.3 Aineiston analysointi

Tutkimuksemme on määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus. Määrällisessä tut-
kimuksessa tietoa tarkastellaan numeerisesti ja se vastaa kysymyksiin kuinka
paljon ja miten usein. Tulokset esitetään numeroina ja olennainen numerotieto
selitetään sanallisesti. Tutkijan tulee olla puolueeton eli objektiivinen. Tutkimus-
tulos on puolueeton, kun se on tutkijasta riippumaton. Tutkija ei saa vaikuttaa
tutkimustulokseen. (Vilkka 2007, 13 - 14.)

Kvantitatiivisen tutkimuksen alkujuuret ovat luonnontieteissä. Monet tutkimuk-
selliset menettelytavat ovat samantapaisia näillä tieteenaloilla. Tässä paradig-
massa korostetaan yleispäteviä syyn sekä seurauksen suhteita. Taustalla on
realistinen ontologia, jonka mukaan todellisuus rakentuu objektiivisesti todetta-
vista tosiasioista. Tämän ajattelutavan on synnyttänyt loogiseksi positivismiksi
nimetty filosofinen suuntaus. Se korosti kaiken tiedon olevan peräisin suorasta
aistihavainnosta sekä loogisesta päättelystä, joka perustuu näihin havaintoihin.
(Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 139 – 140.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa aiempien tutkimusten johtopäätökset, aiemmat
teoriat, hypoteesien esittäminen sekä käsitteiden määrittely ovat keskeisiä. Koe-
järjestelyissä ja aineiston keruun suunnitelmissa on tärkeää, että havaintoai-
neisto soveltuu määrälliseen ja numeeriseen mittaamiseen. Kvantitatiivisessa
tutkimuksessa valitaan koehenkilöt ja tutkittavat henkilöt. Niissä on usein tarkat
koehenkilömäärittelyt sekä otantasuunnitelmat. Koehenkilömäärittelyissä ja
otantasuunnitelmissa määritellään perusjoukko, johon tulosten tulee päteä sekä
tästä perusjoukosta otetaan otos. Keskeistä on muodostaa muuttujat taulukko-

muotoon ja saattaa aineisto tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa päätelmät tehdään perustuen havaintoaineiston tilastolliseen analysointiin. Keskeistä on myös, että tulokset kuvaillaan prosenttitaulukoiden avulla ja tulosten merkitsevyys testataan tilastollisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 139 – 140.)

Aineiston analysoinnissa käytimme apuna Excel-ohjelmaa, jonka avulla saimme luotua kuvioita saaduistamme tuloksista. Erilaiset kuviot ja taulukot selkeyttävät tulosten tarkastelua. Laskimme tulokset frekvensseinä. Jokaisen havainnoitavan kohdan tulokset laskimme yhteen ja siirsimme tulokset Excel-taulukkoon. Aikaa mittaavissa havainnointilomakkeen kohdissa laskimme saamamme ajat yhteen sekä niiden keskiarvot. Yhdistimme kaikkien osastojen havainnointien tulokset yhteiseksi tulokseksi. Näin kyseiset osastot eivät voi päätellä omia tuloksiaan.

7 TUTKIMUSTULOKSET

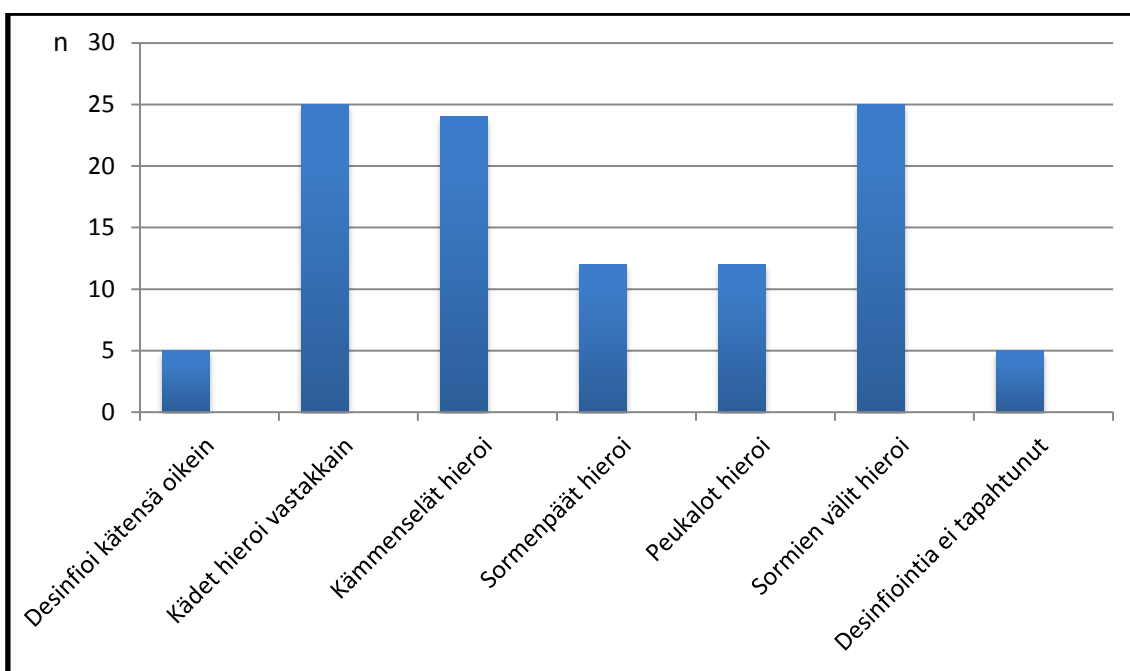
7.1 Sairaanhoidajan henkilökohtainen hygienia

Sairaanhoidajan henkilökohtaista hygieniaa tarkasteltaessa ilmeni, että kaikilla havainnoitavilla sairaanhoitajilla (n=30) yhtä lukuun ottamatta oli lyhyet kynnet. Rakenne- ja geelikynsiä ei ollut kenelläkään. Kynsilakkaa emme havainneet olevan kenelläkään. Havainnoitavilla sairaanhoitajilla ei ollut ihorikkeymiä käsissään. Sormuksia, kelloa tai käsikoruja ei ollut yhdelläkään sairaanhoitajalla käytössä. Havainnoimistamme sairaanhoitajista (n=30) 12 sairaanhoitajalla oli pitkät hiukset ja heillä kaikilla hiukset oli kiinni. Lyhyet hiukset / kalju oli 18 sairaanhoitajalla.

7.2 Käsien desinfektio ennen lääkkeen antamista

Sairaanhoitajista (n=30) kätensä desinfioi 30 sekunnin ajan viisi sairaanhoitajaa ennen lääkkeen antamista. Alle 30 sekunnin ajan käsiään desinfioi 20 sairaanhoitajaa. Viisi sairaanhoitajaa ei desinfioinut käsiään potilashuoneessa ennen lääkkeenantoa. Käsien desinfioimiseen käytetyn ajan keskiarvo oli 18,2 sekuntia. Kauimmin kestänyt käsien desinfektio kesti 52 sekuntia ja lyhimmän ajan kestänyt käsien desinfektio kesti 4 sekuntia.

Kaikki 25 sairaanhoitajaa jotka desinfioivat kätensä, hieroivat käsiään vastakkain ja kämmenselkiin käsihuuhdetta hieroi 24 sairaanhoitajaa. Sormenpäihin ja peukaloihin käsihuuhdetta hieroi 12 sairaanhoitajaa. Sormien välit desinfioi 25 sairaanhoitajaa.



KUVIO 1. Sairaanhoitajien (n=30) suorittama käsien desinfioiminen ennen lääkkeen antoa.

7.3 Aseptiikan toteutuminen annettaessa lääke boluksena

Boluksena lääkettä antaneista sairaanhoitajista (n=9) seitsemän puki suojäkäsineet käteensä potilashuoneessa ennen lääkkeen antamista. Kahdella sairaanhoitajalla oli suojäkäsineet kädessä jo huoneeseen tullessa. Näkyvän eritteen injektioportista puhdisti kolme sairaanhoitajaa. Muissa injektioporteissa emme havainneet olevan näkyvää eritettä, joka pitäisi erikseen puhdistaa. Sairaanhoitajista (n=9), jotka antoivat lääkkeen boluksena, 8 puhdisti injektioportin / venttiilitulpan alkoholiin kostutetuilla taitoksilla. Yksi sairaanhoitaja ei puhdistanut injektioporttia ollenkaan, koska potilaalla oli käytössä kolmitiehana, jossa oli steriili korkki. Yksi sairaanhoitaja puhdisti injektioporttia / venttiilitulppaa yli 15 sekunnin ajan. Muut seitsemän sairaanhoitajaa puhdistivat injektioporttia / venttiilitulppaa keskimäärin 13,4 sekuntia. Seitsemällä sairaanhoitajalla injektioporttia / venttiilitulppaa puhdistettaessa oli käytössään 5 cm x 5 cm kokoiset taitokset ja yhdellä oli pieniä valmiita desinfiointilappuja. Injektioportin / venttiilitulpan kuivumiseen viidestä kymmeneen sekuntia käytti neljä sairaanhoitajaa. Yksi sairaanhoitaja ei antanut injektioportin / venttiilitulpan kuivumiselle aikaa ollenkaan ja yksi sairaanhoitaja ei puhdistanut injektioporttia, koska käytössä oli kolmitiehana. Keskimääräinen injektioportin / venttiilitulpan kuivumisaika oli 11,7 sekuntia.

Kaikki boluksen antanutta sairaanhoitajaa (n=9) asensivat lääkeruiskun injektioporttiin niin, että lääkeruiskun pää ei kontaminoitunut. Kaikki sairaanhoitajat myös huuhtelivat kanyylin keittosuolalla. Kaksi sairaanhoitajaa vaihtoi steriilin suojakorkin uuteen steriilisti, koska käytössä ei ollut venttiilitulppaa. Muilla seitsemällä sairaanhoitajalla oli käytössään venttiilitulppa, joten heidän ei tarvinnut vaihtaa steriiliä suojakorkkia. Kahdeksassa lääkkeenantotilanteessa ei ollut kolmitiehanaa. Yhdessä lääkkeenantotilanteessa oli kolmitiehana, mutta sairaanhoitaja ei poistanut sitä, koska se oli tarpeellinen. Lääkkeenannon jälkeen kahdeksan sairaanhoitajaa poisti suojäkäsineet käsistään heti. Yksi sairaanhoitaja ei poistanut suojäkäsineitä heti lääkkeenannon jälkeen, vaan hän käytti suojäkäsineitä koko huoneessa oloajan.

7.4 Aseptiikan toteutuminen annettaessa lääke infuusiona

Infuusiona lääkettä antaneista sairaanhoitajista (n=21) suojakäsineet puki käteensä potilashuoneessa 18 sairaanhoitajaa. Yhdellä sairaanhoitajalla oli suojakäsineet käsissään jo potilashuoneeseen tullessa. Kaksi sairaanhoitajaa ei pukenut suojakäsineitä ollenkaan. Yhdessätoista lääkkeenantotilanteessa käytössä oli kolmitiehana. Niissä tilanteissa ei ole ollut tarpeellista puhdistaa injektioporttia, koska käytössä oli steriili suojakorkki. Näissä tilanteissa injektioporttien puhdistusta ei siis tapahtunut ja se on huomioitu tuloksissa.

Näkyvän eritteen injektioportista puhdisti kaksi sairaanhoitajaa. Muut 19 sairaanhoitajaa eivät puhdistaneet näkyvää eritettä, koska sitä ei ollut. Kolme sairaanhoitajaa puhdisti injektioporttia / venttiilitulppaa yli 15 sekunnin ajan. Yksi sairaanhoitaja ei puhdistanut venttiilitulppaa ollenkaan. Sairaanhoitajat puhdistivat venttiilitulppaa keskimäärin 10 sekuntia. Injektioporttia / venttiilitulppaa puhdistettaessa 5 cm x 5 cm kokoisia taitoksia käytti viisi sairaanhoitajaa ja kolme sairaanhoitajaa käytti pieniä valmiita desinfiointilappuja. Injektioportin / venttiilitulpan kuivumiseen viidestä kymmeneen sekuntia käytti kuusi sairaanhoitajaa. Yksi sairaanhoitaja ei antanut injektioportin / venttiilitulpan kuivumiselle aikaa ollenkaan ja 11 sairaanhoitajaa eivät puhdistaneet injektioporttia, koska käytössä oli kolmitiehana. Keskimääräinen injektioportin / venttiilitulpan kuivumisaika oli 5,5 sekuntia.

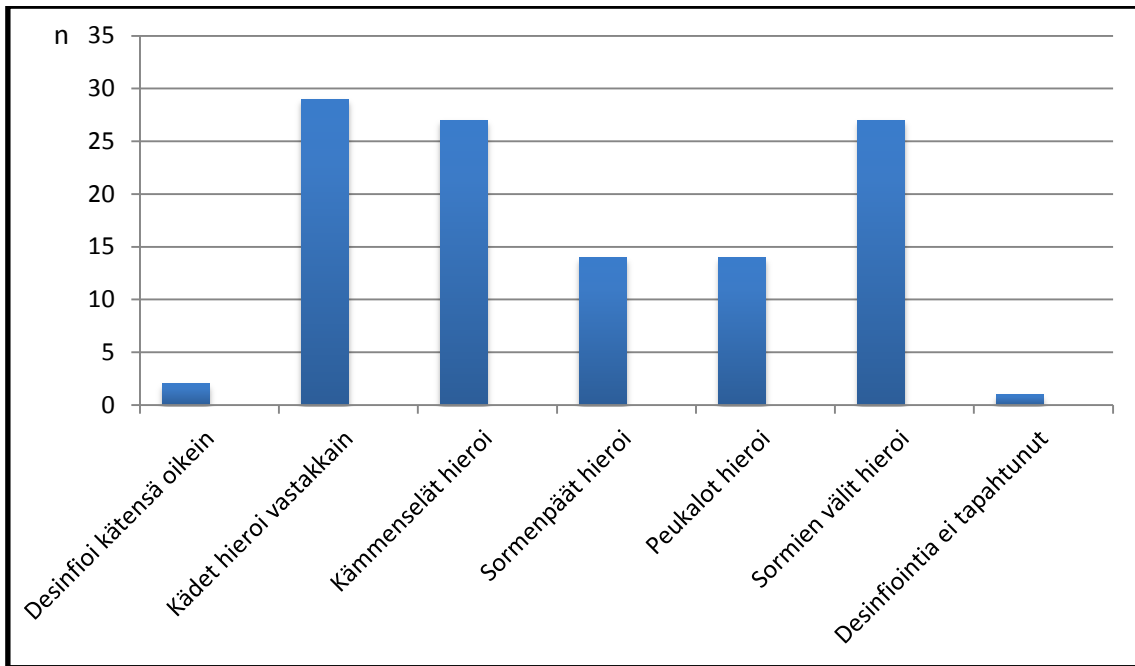
Kaikki infuusiona lääkkeen antanutta sairaanhoitajaa (n=21) yhdistivät infuusioletkun pään injektioporttiin niin, että infuusioletkun pää ei kontaminoitunut. Minkään infuusiona annettavan lääkkeen annon jälkeen kolmitiehanaa ei poistettu, koska 10:ssä lääkkeenantotilanteessa sitä ei ollut ja 11:ssä lääkkeenantotilanteessa se oli tarpeellinen. Heti infuusiona annettavan lääkkeen annon jälkeen 17 sairaanhoitajaa poistivat suojakäsineet ja kaksi sairaanhoitajaa ei poistanut suojakäsineitä heti lääkkeen annon jälkeen. Kaksi sairaanhoitajaa ei poistanut suojakäsineitä, koska he eivät käyttäneet niitä lääkkeenantotilanteessa.



KUVIO 2. Sairaanhoitajien (n=30) suojakäsineiden pukeminen potilashuoneessa sekä niiden riisuminen heti lääkkeenannon jälkeen.

7.5 Käsien desinfektio lääkkeenannon jälkeen

Sairaanhoitajista (n=30) kätensä desinfioi 30 sekunnin ajan kaksi sairaanhoitajaa lääkkeenannon jälkeen. Alle 30 sekunnin ajan kätensä desinfioi 27 sairaanhoitajaa. Yksi sairaanhoitaja ei desinfioinut käsiään lainkaan lääkkeenannon jälkeen. Käsien desinfioimiseen käytetyn ajan keskiarvo oli 16,2 sekuntia. Kauimmin kestänyt käsien desinfektio kesti 45 sekuntia ja lyhimmän ajan kestänyt käsien desinfektio kesti 5 sekuntia. Havainnoitavista sairaanhoitajista (n=30) 29 henkilöä hieroi käsiään vastakkain käsihuuhdetta käytettäessä ja kämmenselkiin käsihuuhdetta hieroi 27 sairaanhoitajaa. Sormenpäihin ja peukaloihin käsihuuhdetta hieroi 14 sairaanhoitajaa. Sormien välit desinfioi 27 sairaanhoitajaa.



KUVIO 3. Sairaanhoidajien (n=30) suorittama käsien desinfiointi lääkkeenannon jälkeen.

7.6 Yhteenveto tutkimustuloksista

Työskentelytapa potilashuoneessa oli muilta osin hyvää, mutta ohjeiden mukaisessa käsien desinfektiossa huomattiin puutteita. Kädet tulisi desinfioida 30 sekunnin ajan ja desinfiointihuuhdetta tulisi hieroa kämmeniin, kämmenselkiin, sormien väleihin sekä sormien päihin ja peukaloihin. Kätensä desin fioi ohjeiden mukaisesti ennen lääkkeenantoa viisi sairaanhoitajaa. Lääkkeenannon jälkeen kätensä desin fioi ohjeen mukaan kaksi sairaanhoitajaa. Suurimmat puutteet käsien desinfektiossa on siihen käytetyssä ajassa, joka jää reilusti ohjeiden antamasta ajasta sekä sormenpäiden ja peukaloiden hierominen jää monilta tekemättä. Keskimäärin desinfiointihuuhdetta hierottiin käsiin 17,2 sekuntia.

TAULUKKO 1. Sairaanhoidajan aseptisen toiminnan toteutuminen laskimon-
sisäistä lääkehoitoa toteuttaessa.

	Kyllä (n)	Ei (n)
Lyhyet kynnet	29	1
Rakenne- / geelikynnet	0	30
Kynsilakka	0	30
Ihorikkeymiä käsissä	0	30
Sormus	0	30
Kello / käsikoruja	0	30
Pitkät hiukset kiinni	12	0
Oikeanlainen käsien desinfektio ennen lääkkeenantoa	5	25
Suojakäsineiden pukeminen potilashuoneessa	25	5
Näkyvän eritteen puhdistaminen injektioportista	5	0
Injektioportin puhdistaminen alkoholilla 15 sekuntia	4	26
Taitosten koko 5 cm x 5 cm	12	5
Injektioportin kuivuminen 5 - 10 sekuntia	10	2
Lääkkeenantovälineen asettaminen injektioporttiin niin, ettei se kontaminoidu	30	0
Huuhdeltiinko kanyyli annettaessa lääke boluksena	9	0
Vaihdetaanko steriili suojakorkki uuteen steriilisti, jos ei käytössä venttiilitulppa	2	0
Poistetaanko tarpeeton 3-tiehana	0	0
Riisutaanko suojakäsineet välittömästi lääkkeenannon jälkeen potilashuoneessa	25	5
Oikeanlainen käsien desinfektio lääkkeenannon jälkeen	2	28

8 POHDINTA

8.1 Tulosten pohdintaa

Lindforsin ja Korhosen tekemässä tutkimuksessa selvitettiin käsihygienian toteutumista lääkkeenannon aikana sekä siinä tapahtuneita muutoksia kahdella seurantakerralla. Vuonna 2010 käsien desinfektioaika oli 10 sekuntia ennen lääkkeenantoa, vuonna 2011 käsien desinfektioaika parani 16 sekuntiin ja vuonna 2012 käsien desinfektioaika oli 20 sekuntia ennen lääkkeenantoa. (Lindfors ym. 2013, 35 – 37.) Tekemässämme havainnointitutkimuksessa käsi- en desinfektioaika oli 18,2 sekuntia ennen lääkkeenantoa.

Vuonna 2010 käsien desinfektioaika oli 12 sekuntia lääkkeenannon jälkeen, vuonna 2011 käsien desinfektioaika oli 15 sekuntia ja vuonna 2012 käsien desinfektioaika laski 13 sekuntiin lääkkeenannon jälkeen. (Lindfors ym. 2013, 37.) Havainnointitutkimuksessamme käsien desinfektioaika lääkkeenannon jälkeen oli 16,2 sekuntia. Havainnointitutkimuksessamme saatuja aikoja verratessa Lindforsin ja Korhosen tutkimukseen voimme todeta, että saamamme käsien desinfektioajat ovat pääsääntöisesti pidempiä kuin heidän tutkimuksessaan.

Turun yliopistollisessa keskussairaalassa tehtiin vuonna 2011 havainnointitutkimus, jossa tarkkailtiin käsidesinfektion toteutumista ennen ja jälkeen potilaan ja potilaan ympäristön koskettelun, ennen aseptisia toimenpiteitä sekä potilaiden eritteiden käsittelyn jälkeen. Havainnoiteja kertyi eri ammattiryhmiä havainnoiden yhteensä 4193 kappaletta. Käsihygienia toteutui suositusten mukaisesti 44 %:ssa tilanteista. Osittain oikein 29 %:ssa tilanteista, näissä tapauksissa käsihuuhteen annostus oli puutteellinen tai desinfektioaika liian lyhyt (alle 20 sekuntia). Käsihygienia ei toteutunut lainkaan suositusten mukaisesti 27 %:ssa tilanteista. Ensimmäisten havainnointitulosten perusteella annettujen palautteiden jälkeen opiskelijoiden, laitoshuoltajien ja bioanalyttikkojen käsihygienian toteutuminen parani. Sen sijaan palautteen jälkeen valmiiden sairaanhoitajien, lääkäreiden ja perushoitajien käsihygienian toteutuminen parani vain vähän. Hei-

koimmin käsihygieniää toteuttivat lääkärit. (Rintala & Routamaa 2013, hakupäivä 26.11.2013.)

Hoitoon liittyvät infektiot ovat merkittävä turvallisuusriski potilaille. Ne hidastavat toipumista ja lisäävät sairaalapäiviä ja kuolleisuutta. Hoitoon liittyvä infektio voi aiheuttaa pysyviä terveydellisiä haittoja. Kuntaliiton vuonna 2010 tekemän tutkimuksen mukaan infektioiden hoitoon liittyvät kansalliset kustannukset ovat vuodessa noin 200 – 500 miljoonaa euroa. Noin 30 prosenttia infektioista olisi torjuttavissa. Hyvä käsihygienia on yksi tehokkaimmista keinoista. (Turunen 2013, 37.)

Kliinisen hoitotieteen asiantuntija Anne Korhosen mukaan terveydenhuollon ammattilaiset tuntevat käsihygienian merkityksen, mutta eivät ole riittävän sitoutuneita noudattamaan käsihygieniasta annettuja ohjeita. Korhosen selvitykset koskevat Oulun yliopistollista sairaalaa. Selvitysten perusteella noin 80 prosenttia hoitohenkilöstöstä käyttää käsidesiä rutiininomaisesti. Tuloksista selviää, että käsihuuhdetta käytetään tiheästi, mutta käsien desinfektio-tekniikka on tehotonta. Korhosen mukaan muut tutkimukset osoittavat, että ongelma ei koske vain yhtä sairaalaa vaan kyse on kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävästä ongelmasta. (Turunen 2013, 37.)

Ohjeiden mukaan kädet tulisi pestä vedellä ja saippualla vain silloin, kun ne ovat näkyvästi likaiset. Muutoin käytetään käsihuuhdetta. Tavallisin desinfiointimenetelmä Suomessa on alkoholipohjainen huuhe, jota hierotaan kuiviin käsiin noin 30 sekuntia, kunnes huuhe on haihtunut. Huuhdetta tulisi ottaa käsiin riittävä määrä (3 ml), jotta kuivaksi hierominen kestää riittävän pitkän ajan. Vain joka kymmenes havainto täytti nämä vaatimukset. Kädet tulee puhdistaa aina ennen ja jälkeen potilaskontaktia. Kädet tulee puhdistaa myös potilaan välittömään hoitoympäristöön koskettamisen jälkeen. Oulun yliopistollisessa sairaalassa halutaan yhdenmukaistaa toimintatapoja käsihygieniaan liittyen. Tavoitteena on kehittää yhtenäinen toimintamalli käsihygienian seurantaan. (Turunen 2013, 37.)

Ruotsin kuntien ja sairaanhoitopiirien panostuksena on lisätä tietoisuutta yksinkertaisista menetelmistä kuten esimerkiksi desinfioida kädet desinfektioaineella, käyttämällä lyhythaisia työasuja sekä työskennellessä potilaskontaktissa ilman sormuksia ja kelloja. Menetelmät ovat tuottaneet tulosta. (Sveriges Kommuner och Landsting 2011, hakupäivä 27.11.2013.)

Kevään 2011 mittaus käsittää sekä hygieniatottumuksia että pukeutumissääntöjä. Sairaanhoitopiirissä 89 % noudattaa yhteisiä pukeutumissääntöjä: lyhythainen työpuku, ei sormuksia tai kelloja, eikä käsikoruja ja hiukset ovat lyhyet tai kiinni. Hygieniasäännöissä vaaditaan, että henkilökunta desinfioi kätensä ennen ja jälkeen potilaskontaktin sekä käyttää hanskoja ja muoviesiliinaa. 64 % selviytyi kaikista hygieniatottumuksista ja pukeutumissäännöistä, kasvua on 8 % edellisestä mittauksesta. (Sveriges Kommuner och Landsting 2011, hakupäivä 27.11.2013.)

Sairaanhoitopiiri on mitannut Ruotsin kuntien ja sairaanhoitopiirien (Sveriges Kommuner och Landsting) tuella hoitoon liittyvien infektioiden määrää vuodesta 2008 lähtien. Kuten edellisissä tutkimuksissa mitattiin myös tässä hoitoon liittyvien infektioiden osaa. Seitsemän tutkimuksen jälkeen kolmas tutkimus osoittaa, että infektiot ovat vähentyneet ensimmäisestä tutkimuksesta 11,3 %:sta lähelle 9 %:a. Viimeisin tutkimus osoitti infektioprosentin olevan 9,2 %. (Sveriges kommuner och Landsting 2011, hakupäivä 27.11.2013.) Tutkimus osoittaa, että Ruotsissa infektioiden määrä on laskussa siellä tehtävän hygieniatietoisuuden lisäämisen ansiosta. Suomen sairaaloissa olisi tärkeää lisätä ja ylläpitää hygieniatietoisuutta, jotta hoitoon liittyvien infektioiden määrää saataisiin laskemaan.

WHO:n (World Health Organization) käsihygieniastrategian noudattaminen koostuu viidestä pääosasta. Ensimmäisessä osassa halutaan turvata terveydenhuollon työntekijöille mahdollisuus desinfioida käsiä alkoholipohjaisella käsihuuhteella potilaiden hoidossa. Toisessa osassa katsotaan tärkeäksi terveydenhuollon työntekijöiden harjoittelu ja koulutus käsihygieniasta potilaan hoidossa. Kolmas osa käsittelee seurannan ja palautteen noudattamista. Neljännessä osassa kerrotaan visuaalisista muistutuksista hoitoon liittyvistä asioista

työpaikalla. Viidennessä osassa on hoidon kehittäminen huomioimalla potilaan ja terveydenhuollon työntekijän turvallisuus hoitolaitoksessa. (World Health Organization 2013, hakupäivä 27.11.2013.)

Tutkimusryhmä toteutti WHO:n strategiaa 55:llä osastolla 43:ssa sairaalassa Costa Ricassa, Italiassa, Malilla, Pakistanissa ja Saudi Arabiassa. Kahden vuoden aikana joulukuun 2006 ja joulukuun 2008 välisenä aikana, parhaimman tavan noudattaminen nousi 51 %:sta ennen tutkimusta 67 %:iin ja infrastruktuurit ja henkilökunnan tietämys olivat myös merkittävästi kehittyneet kaikissa paikoissa. Tutkimus myös osoitti, että tämä muutos käytännöissä ja turvallisuudessa oli jatkuvasti kohentunut. (World Health Organization 2013, hakupäivä 27.11.2013.)

Tutkimuksessamme kätensä desinfioi ohjeiden mukaisesti ennen lääkkeen antamista viisi sairaanhoitajaa ja viisi sairaanhoitajaa ei desinfioinut käsiään potilashuoneessa ennen lääkkeenantoa. Keskimääräisen injektioportin / venttiilitulpan kuivumisaikaan vaikutti pari muuta selvästi kauemmin kestänyttä aikaa, jotka nostivat keskiarvoa ja ajasta ei ole sen vuoksi aivan luotettavaa tulosta. 29 sairaanhoitajaa desinfioi kätensä potilashuoneessa lääkkeenannon jälkeen, vain kaksi sairaanhoitajaa heistä desinfioi kätensä ohjeiden mukaisesti. Käsien desinfiointissa sormenpäät ja peukalot desinfiointiin huonoimmin. Suojakäsineitä käytti suurin osa (n=25) sairaanhoitajaa.

Olimme yllättyneitä siitä, että vain viisi sairaanhoitajaa desinfioi kätensä ohjeiden mukaisesti ennen lääkkeenantoa. Suojakäsineiden käyttö oli hyvällä mallilla kirurgisilla osastoilla. Aseptinen toiminta potilashuoneessa oli kuitenkin melko hyvää muiden havainnoitavien asioiden kannalta. Sairaanhoitajien henkilökohtainen hygienia oli hyvää ja lääkkeenantovälineet yhdistettiin injektioporttiin aseptisesti joka kerta.

8.2 Luotettavuus ja eettisyys

Menetelmäjaksossa kerrotaan miten tutkimus tehtiin, jotta lukija voi arvioida tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimusmenetelmistä selostetaan tarkasti ja yksityiskohtaisesti kaikki ne seikat, jotka ovat välttämättömiä tutkimuksen kulun ymmärtämiseksi sekä mahdollisen uusintatutkimuksen tekemiseksi. Keskeisiä asiakokonaisuuksia ovat tiedon hankinnan keinot sekä vaiheet, valintojen perustelut, aineiston kuvaamisen tekniikat ja aineiston analyysin tekniikat. Tutkimusvälineistöä, esimerkiksi keruumenetelmiä, muuttujia, mittavälineitä sekä tilastollista käsittelyä, testejä ja erilaisia analyyseja, kuvataan ja eritellään uskottavuuden sekä tutkimuksen mahdollisen toistettavuuden varmistamiseksi. Tutkimuksessa käytetyt menetelmät kuvaillaan ja selitetään niin huolellisesti, että lukija pystyy arvioimaan menetelmien ja niiden avulla saatujen aineistojen asianmukaisuutta, edustavuutta ja tulosten luotettavuutta. (Hirsjärvi ym. 2009, 261.)

Tutkimuksen reabiliateetti arvioi tulosten pysyvyyttä mittauksissa ja kysymys on tutkimuksen luotettavuudesta. Kun toistetussa mittauksessa saadaan sama tulos tutkijasta riippumatta, on tutkimus luotettava ja tarkka. Tutkimuksen reabiliateettia tulisi arvioida tutkimuksen aikana. Tutkimuksen validiteetilla tarkastellaan miten tutkija on onnistunut siirtämään tutkimuksessa käytetyn teorian tutkimuksessa käytettävään lomakkeeseen. Tutkimuksen validiteetti on hyvä, jos tutkija ei ole joutunut käsitteiden tasolla harhaan sekä systemaattiset virheet puuttuvat tutkimuksessa. (Vilka 2007, 149 – 150.)

Tutkimuksen luotettavuutta olemme lisänneet käyttämällä havainnointilomaketta (liite 1) infektioidentorjuntayksikön hygieniahoitajan arvioitavana. Otimme havainnointilomaketta tehdessämme huomioon hygieniahoitajan kommentit. Lisäksi testasimme havainnointilomaketta käytännössä. Teimme yhdelle osastolle kaksi testihavainnointia, joissa olimme molemmat havainnoimassa. Saimme molemmissa havainnointitilanteissa samat tulokset, mutta korjasimme havainnointilomaketta lisäämällä siihen kaksi havainnoitavaa asiaa, joita emme olleet ottaneet huomioon havainnointilomaketta suunnitellessa. Näin saimme testattua, että molemmat havainnoijat ymmärtävät kaikki kohdat samalla tavalla ja tuloksista tuli luotettavia.

Tutkimuksen luotettavuuteen saattoi jonkin verran vaikuttaa, että osa sairaanhoitajista saattoi arvata otettavan sekuntikellolla aikaa käsidesinfektion kestosta. Osa sairaanhoitajista desinfioi käsiään useaan otteeseen. Joistakin sairaanhoitajista huomasi, että heitä jännitti havainnoitavana oleminen ja se näkyi myös heidän toiminnassaan. Esimerkiksi käsien desinfiointi kesti vain vähän aikaa tai toiminta oli hätäistä.

Mielestämme tutkimuksemme tuloksia voidaan pitää luotettavina ja niitä voidaan käyttää vertailukelpoisina muihin tutkimuksiin. Tutkimus tehtiin kolmella eri osastolla kahtena eri lääkkeenantoaikana. Tutkimuksen keskimääräisiä käsien desinfektioaikojen tuloksia verrattiin Lindforsin ja Korhosen vuonna 2013 tekemään tutkimukseen, johon verrattaessa ilmeni, että meidän tutkimuksemme keskiarvoajat olivat pääsääntöisesti hieman pidemmät kuin heidän tutkimukseensa. Tekemämme tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaiset kuin Oulun yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2010 Korhosen tekemässä selvityksessä.

Etiikan peruskysymyksiä ovat kysymykset hyvästä ja pahasta sekä oikeasta ja väärästä. Eettisesti hyvä tutkimus edellyttää, että hyvää tieteellistä käytäntöä noudatetaan tutkimuksenteossa. Tutkimusaiheen valinta on eettinen ratkaisu. Ihmisarvon kunnioittamisen tulee olla lähtökohtana tutkimuksessa. Pyritään kunnioittamaan ihmisten itsemääräämisoikeutta antamalla ihmisille mahdollisuus päättää, haluavatko he osallistua tutkimukseen. Tulee myös selvittää, miten henkilöiden suostumus hankitaan, millaista tietoa heille annetaan sekä millaisia riskejä heidän osallistumiseensa sisältyy. Yleensä tutkimukseen osallistuvilta henkilöiltä edellytetään annettu suostumus. (Hirsjärvi ym. 2009, 23 – 25.) Ennen suostumusta tutkittavan pitää ymmärtää tutkimuksen tarkoitus ja vaikutus itseensä (Hirsjärvi ym. 2009, 93).

Kerromme sairaanhoitajille havainnoivamme laskimonsisäisen lääkehoidon toteuttamista. Kysymme heiltä kirjallisen luvan liitteenä olevalla lomakkeella (liite 2), ennen havainnoinnin alkamista. Havainnoinnit suoritettiin vaitiolovelvollisuutta noudattaen.

Pyrimme ennen havainnointitilanteen alkua esittäytymään potilaalle ja kerto-
maan havainnoivamme vain sairaanhoitajaa, emme potilasta. Samalla mainit-
simme myös vaitiolovelvollisuudesta. Kaikille potilaille ei esittäydytty, koska osa
heistä nukkui tai sairaanhoitaja aloitti lääkkeenantotilanteen heti huoneeseen
saavuttuaan ja tilanteen havainnointi täytyi aloittaa heti.

Tutkijan huomaamatta tutkimuksen mukana voi olla jokin virhetekijä, joka voi
vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Onkin tärkeää, että tutkimus tehdään tunnuste-
tuilla menetelmillä. Virheellinen tutkimus on epäeettistä siinäkin tapauksessa,
vaikka vääriin johtopäätöksiin johtanut tutkimus olisi tehty rehellisesti. (Mylly-
kangas & Rynänen 2000, 77.)

8.3 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Opinnäytetyömme tavoitteena oli esittää tuoretta tutkimustietoa sairaalan henki-
lökunnalle ja selvittää toteutuuko heidän aseptinen toimintansa sekä antaa heil-
le tietoa onko jossain toiminnan vaiheessa parantamisen varaa. Teimme tutki-
muksen kvantitatiivisella eli määrällisellä tutkimusmenetelmällä. Tutkimusaineis-
to kerättiin havainnoimalla kolmella eri kirurgisella osastolla laillistettuja sai-
raanhoitajia yhteensä 30 kertaa.

Mielestämme havainnointi oli hyvä menetelmä tutkimuksessamme, jotta saim-
me selville, miten laskimonsisäisen lääkehoidon aseptiikka toteutuu käytännös-
sä. Olimme tyytyväisiä osastonhoitajien toimintaan. He informoivat hyvin sai-
raanhoitajia tulostamme.

Kaikilla osastoilla laskimonsisäisten lääkkeiden antoajat olivat samat. Lääkkeet
annettiin kello 8, 16 ja 24 sekä tarvittaessa. Mietimme miten saisimme helposti
ja nopeasti havainnoiteja ja päädyimme siihen ratkaisuun, että kävimme ha-
vainnoimassa aamulla kello kahdeksan ja samana päivänä vielä uudelleen kello
16. Näin saimme saman päivän aikana useita havainnoiteja. Mietimme myös,
että aamun lääkkeenanto on yleensä melko kiireistä aikaa ja iltapäivän lääk-
keenantoaika taas on hieman rauhallisempaa aikaa. Näin saimme havainnoin-
tiimme erilaisia tuloksia, sillä kiireessä hoitajien aseptinen käyttäytyminen saat-

taa muuttua rauhallisempaan aikaan nähden. Iltapäivän aikana sairaanhoitajilla olikin rauhallisempi työtahti, mutta se ei vaikuttanut tutkimuksen tuloksiin.

Teimme havainnoiteja kolmella kirurgisella osastolla, kullakin osastolla päivän ajan sekä neljäntenä havainnointipäivänä keräsimme osastoilta puuttuvat havainnoinnit. Tämä oli mielestämme hyvä tapa, sillä saimme aina yhtenä päivänä yhdeltä osastolta lähes kaikki havainnoinnit, koska havainnoimme eri sairaanhoitajia yhtä aikaa.

Käsien desinfiointiaikaan olisi syytä kiinnittää enemmän huomiota osastoilla. Käsihuuhdepulloja on sijoitettu hyvin ja riittävästi ympäri potilashuonetta, joten kädet desinfioidaan kyllä potilaskontaktin alussa ja lopussa, mutta tekniikassa olisi vielä parantamisen varaa. Käsissä olevat bakteerit eivät kuole, jos käsihuuhdetta ei hierota joka kohtaan käsissä eikä sitä hierota riittävän kauan eli 30 sekuntia.

Käsien desinfektion tarkkailua voisi ylläpitää sairaaloissa erikseen pidettävillä pistokokeilla. Pistokokeita voisi tehdä esimerkiksi infektioiden torjuntaan perehtynyt sairaanhoitaja. Pistokokeen tulokset voisi säilyttää ja niitä voisi käyttää vertailussa myöhempiin testikertoihin ja näin näkisi, onko käsien desinfektiossa tapahtunut muutoksia. Usein tapahtuvat pistokokeet saattaisivat saada sairaanhoitajat muistamaan paremmin käsien desinfektion merkityksen ja kiinnittämään huomiota omaan käsihygieniaansa.

Sairaanhoitajan mennessä potilashuoneeseen antamaan laskimonsisäisiä lääkkeitä tulisi antaa ensin lääke ja hoitaa sen jälkeen muut hoitotoimenpiteet. Jos sairaanhoitaja tekee välillä muita hoitotoimenpiteitä, saattavat lääkkeenantovälineet kontaminoitua vahingossa.

Sairanhoitajilla olisi suotavaa olla aina mukana laskimonsisäisiä lääkkeitä varten oleva tarjotin tai kärry, jossa olisi kaikki lääkkeenantoa varten tarvittavat välineet. Potilashuoneiden kaapissa säilytettävät lääkkeenantovälineet ovat saataneet kontaminoitua toisen sairaanhoitajan tai potilaan toimesta. Kaapeista saatetaan myös ottaa välineitä kesken lääkkeenannon, jolloin ei välttämättä

muisteta suojakäsineiden vaihtoa ja käsien uudelleen desinfektiota. Sairaanhoidajan mukana kulkeva kärry tai tarjotin tulee desinfioida aina ennen käyttöä.

Käsihygienian noudattaminen on tärkeää, jotta infektioiden leviämistä voitaisiin estää. Infektioiden vähenemisellä sairaalassaoloaika voisi lyhentyä ja tällä tavoin yhteiskunnan menotkin vähenisivät.

Mielestämme laskimonsisäisten lääkkeiden aseptiseen käsittelyyn voisi olla tarpeellista kiinnittää huomiota muissakin sairaaloissa. Tulokset saattavat saada työntekijät tarkastelemaan omaa aseptistä toimintaansa ja muuttamaan vanhoja tapojaan. Näin toteutuisi parempi aseptiikka ja potilasturvallisuus paranisi.

LÄHTEET

Aalto, A. & Hellstén, S. 2005. Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Anttila, V-J. 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Hupli, M. & Routamaa, M. 2007. Käsihygienia hoitotyössä. Suomen Lääkärilehti 62 (24), 2397 – 2398.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2010. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Tammi, Hygieia.

Istenes, N. Bingham, J. Hazelett, S. Fleming, E. & Kirk, J. 2012. Patients` potential role in the transmission of health care-associated infections: Prevalence of contamination with bacterial pathogens and patient attitudes toward hand hygiene. Hakupäivä 11.11.2013

<http://web.ebscohost.com.ezp.oamk.fi:2048/ehost/detail?sid=9e40a174-92a6-46fa-b288-24536a37ab58%40sessionmgr15&vid=1&hid=21&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=cin20&AN=2012238776>

Karhumäki, E. Jonsson, A. & Saros, M. 2005. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita.

Kinnunen, M. & Helovuori, A. 2012. Potilasturvallisuus. Duodecim. Hakupäivä 28.8.2013

http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk04802&p_haku=potilasturvallisuus

Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.

Koskinen, T. Puirava, A. Salimäki, J. Puirava, P. & Ojala, R. 2012. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lindfors, K. & Korhonen, A. 2013. Desinfioitko kätesi oikein? Sairaanhoitajalehti 86 (4), 35 – 37.

Myllykangas, M. & Ryyänen, O-P. 2000. Terveystuollon etiikka. Juva: WS Bookwell Oy.

Nurminen, M-L. 2008. Lääkehoito. WSOY.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. 2013. Käsiinfektio. Hakupäivä 15.10.2013
http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/29965_Kasidesinfektio.pdf

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. 2013. Perifeerinen iv-kanyyli. Hakupäivä 15.10.2013
http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/24782_Perifeerinen_iv-kanyyli.pdf

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. 2013. Venttiilitulpan käyttö. Hakupäivä 15.10.2013
http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/29024_Turvayhdistajan_kaytto.pdf

Rintala, E. & Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa – suositus vai velvollisuus? Hakupäivä 26.11.2013 <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/725027e0-19d1-421e-9479-eb741ef4dfd7>

Ritmala-Castrén, M. & Kokki, R. 2010. Verisuonikanyylien ja –katetrien hoito. Duodecim. Hakupäivä 28.8.2013
http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=tht00061&p_haku=laskimokanyyli%20infektio

Silvennoinen, E. 2003. Käsihygieniä terveydenhuollossa. Suomen lääkärilehti (58) 7, 763 - 764.

Sveriges Kommuner och Landsting. 2011. Vårdpersonal blir allt bättre på vårdhygien. Hakupäivä 27.11.2013
http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/patientsakerhet/resultat-och-matningar/resultat-vri-och-bhk/vardpersonal-bilir-allt-battre-pa-varldhygien

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2009. Mitä on potilasturvallisuus? Hakupäivä 26.9.2013
http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/mita-on-potilasturvallisuus

Turunen, V. 2013. Desinfiointi usein tehotonta. Tehy-lehti 16.4.2013, 37.

Valvira. 2012. Lääkehoidon toteuttaminen sosiaali- ja terveyshuollossa. Hakupäivä 18.9.2013
http://www.valvira.fi/files/tiedostot/l/a/Laakehoidon_toteuttaminen.pdf

Vilkka, H.2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Tammi.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Tammi.

World Health Organization. 2013. WHO hand hygiene strategy feasible and sustainable for health-care settings around the world. Hakupäivä 27.11.2013
http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2013/hand_hygiene_20130823/en/

HAVAINNOINTILOMAKE

LIITE 1

Aika:

Paikka:

Sairaanhoidajan henkilökohtainen hygienia	Kyllä	Ei	Huomioitavaa
Lyhyet kynnet			
Rakenne- / geelikynnet			
Kynsilakka			
Ihorikkeymiä käsissä			
Sormus			
Kello / Käsikoruja			
Pitkät hiukset kiinni			

Käsien desinfektio ennen lääkkeen antamista	Kyllä	Ei	Huomioitavaa
Desinfiointi kädet 30 s ajan juuri ennen kate-trin kantaosan, 3-tiehanojen tai injektioportin käsittelyä			
Hierottiinko käsiä vastakkain			
Hierottiinko huuhdetta kämmenselkiin			
Käytettiin huuhdetta kaikkiin sormenpäihin			
Käytettiin huuhdetta molempiin peukaloihin			
Käytettiin huuhdetta kaikkien sormien väleihin			

Oikea työskentelytapa annettaessa lääke boluksena	Kyllä	Ei	Huomioitavaa
Puetaanko suojakäsineet potilashuoneessa			
Puhdistetaanko näkyvä erite injektioportista ensin 0,9 % NaCl:aan kostutetuilla taitoksilla			
Puhdistetaanko injektioportin ulkopinta / venttiilitulppa pyyhkimällä tehdaspuhtailla alkoholiin kostutetuilla taitoksilla 15 s ajan			
Onko taitosten koko vähintään 5 x 5 cm			
Annetaanko injektioportin ulkopinnan / venttiilitulpan kuivua 5 – 10 s			
Laitetaanko lääkeruisku injektioporttiin niin, ettei se koske mihinkään			
Huuhdeltiin kanyyli 0.9 % NaCl			

Vaihdetaanko steriili suojakorkki uuteen joka kerta steriilisti, jos käytössä ei ole venttiilitulppaa			
Poistetaanko tarpeeton 3-tiehana välittömästi			
Riisutaanko suojakäsineet välittömästi lääkkeenannon jälkeen potilashuoneessa			

Oikea työskentelytapa annettaessa lääke infuusiona	Kyllä	Ei	Huomioitavaa
Puetaanko suojakäsineet potilashuoneessa			
Puhdistetaanko näkyvä erite injektioportista ensin 0,9 % NaCl:aan kostutetuilla taitoksilla			
Puhdistetaanko injektioportin ulkopinta / venttiilitulppa pyyhkimällä tehdaspuhtailla alkoholiin kostutetuilla taitoksilla 15 s ajan			
Onko taitosten koko vähintään 5 x 5 cm			
Annetaanko injektioportin ulkopinnan / venttiilitulpan kuivua 5 – 10 s			
Laitetaanko infuusioletkun pää injektioporttiin niin, ettei se koske mihinkään			
Poistetaanko tarpeeton 3-tiehana välittömästi			
Riisutaanko suojakäsineet välittömästi lääkkeenannon jälkeen potilashuoneessa			

Käsien desinfektio lääkkeenannon jälkeen	Kyllä	Ei	Huomioitavaa
Desinfioitiinko kädet heti lääkkeenannon jälkeen 30 s			
Hierottiinko käsiä vastakkain			
Hierottiinko kämmenselät			
Käytettiinkö huuhdetta kaikkiin sormenpäihin			
Käytettiinkö huuhdetta molempiin peukaloihin			
Käytettiinkö huuhdetta kaikkien sormien väleihin			

Tutkimme laskimonsisäisen lääkehoidon toteuttamista havainnoimalla.
Tutkimukseen osallistuvien henkilöllisyys ei tule missään vaiheessa ilmi.

Suostun osallistumaan havainnointitutkimukseen

Elina Heikkilä
sairaanhoitajaopiskelija

Henna-Mari Tolonen
sairaanhoitajaopiskelija

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

LIITE 3

Elina Heikkilä

Henna-Mari Tolonen

Hei,

Olemme kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa Oulun seudun ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyönä havainnointitutkimuksen. Havainnoinnin kohteena ovat kolme sairaalanne kirurgista vuodeosastoa ja niissä toimivat sairaanhoitajat.

Tutkimus tehdään syksyn 2013 aikana. Kaikkien osastojen tulokset tuodaan esille siten, että kaikkien hoitajien anonymiteetti säilyy.

Otamme myöhemmin yhteyttä havainnointien tarkemmista ajankohdista. Yhteistyöstä etukäteen kiittäen

Elina Heikkilä
sairaanhoitajaopiskelija

Henna-Mari Tolonen
sairaanhoitajaopiskelija



LIITE 4

Käsidesinfektio

Käsidesinfektio on tehokas keino vähentää hoitoon liittyviä infektioita.

Desinfektio poistaa käsiin saadun mikrobiston estäen käsien välityksellä tapahtuvan kosketustartunnan.

Milloin?

- ennen potilashuoneeseen menoa, potilaskosketusta ja toimenpiteitä
- potilaskosketuksen ja potilaan lähiympäristön kosketuksen jälkeen
- eritteiden käsittelyn jälkeen
- ennen suojakäsineiden ja/tai suu-nenäsuojuksen pukemista
- suojakäsineiden ja/tai suu-nenäsuojuksen riisumisen jälkeen
- poistuessasi potilashuoneesta
- käydessäsi WC:ssä

Desinfioi kätesi näin

- Ota reilu painallus käsihuuhdetta kuiviin käsiin (isokokoiisiin käsiin 2 annosta).
- Hiero huuhdetta, kunnes kädet ovat täysin kuivat.
- Kiinnitä erityistä huomiota sormenpäihin ja peukaloihin.



Hyvä käsihygienia koskee kaikkia työntekijöitä

- koska käsihuuhde sisältää ihoa hoitavia aineita, se ei kuivata ihoa ja voit käyttää tarvittaessa käsivoiteita
- pidä kynnet lyhyinä, kynnenalustat puhtaina ja kynsinauhat siisteinä
- potilastyössä ei saa käyttää sormuksia, käsikoruja tai rannekelloa
- käsien lävistyksen, rakenne- ja geelikynnet ovat myös kiellettyjä
- hoida ihottumat ja kynsivallitulehdukset yhteistyössä työterveyshuollon kanssa

Potilaalla on oikeus huomauttaa

- käsihuuhteen käytöstä
- pitkistä kynsistä
- sormuksista

Pese kädet vedellä ja saippualla vain, kun ne ovat näkyvästi likaiset.

Viimeksi tulostettu 22.3.2013 14:46:00

Postiosoite: PL 21, 90029 OYS
Käyntiosoite: Kajaanintie 50

Puhelin vaihde: 08 315 2011
Telefaksi: 08 315 2542
Internet: <http://www.ppsHP.fi>

Hyväksyjä:
osastonylilääkäri
Hannu Syrjalä

Käsidesinfektio
Laatija: Infektioiden torjuntatimi
Muokkaaja:
Helena Junell



LIITE 5

Joka työvuorossa

- Tarkista ja tunnustele punktioalue desinfioiduin käsin: kuumotus, punoitus, turvotus, kipu ja/tai erityis.
- Kirjaa havainnot hoitosuunnitelmaan.
- Vaihda kanyyli, jos on infektion merkkejä tai se on liukunut ulospäin.
- Poista tarpeeton kanyyli.
- Vaihda kalvo, jos se on irronnut tai likaantunut tai kanyylin tyvi on eritteinen.
- Puhdista eritteinen kanyylin tyvi ensin keittosuolalla ja sen jälkeen denaturoidulla alkoholilla.
- Suihkussa käynti ei vaadi kanyylin lisäsuojasta, jos kalvo on tiivis.

Kanyylin käsittely

- Desinfioi kädet **juuri ennen** katetrin kantaosan, 3-tiehanojen tai injektioportin käsittelyä.
- Puhdista injektioportin ulkopinta pyyhkimällä tehdaspuhtailla alkoholiin kostutetuilla taitoksilla (koko väh. 5 x 5 cm) ja anna kuivua 5-10 s. Puhdista näkyvä erite ensin 0,9 % NaCl:an kostutetuilla taitoksilla.
- Vaihda korkki uuteen aukaisun jälkeen ja poista tarpeeton 3-tiehana.
- Keittosuolahuuhteluun suositellaan 0,9 % NaCl käyttövalmiita ruiskuja. Sulje kanyyli huuhtelun jälkeen steriilillä korkilla.
- Huuhdo kanyyli ennen ja jälkeen lääkkeen antamisen lääkkeen kanssa yhteensopivalla infuusionesteellä

Iv-liuosten ja letkujen vaihto ja merkinnät

- Määräajoin tai tarvittaessa annosteltavien lääkkeiden infuusioletkut poistetaan heti käytön jälkeen tai lääkkeen anto-ohjeen mukaan.
- Jatkovana infuusiona menevien perusliuosten infuusioletkut ja 3-tiehanat vaihdetaan 4 vrk:n välein, merkitse tarralla aloituspäivämäärä ja kellonaika infuusioletkuihin
- Ravintoliuosten ja rasvaa sisältävien lääkkeiden infuusioletkut vaihdetaan valmistajan antaman ohjeen mukaan.
- Verituotteiden käyttöön tarkoitetut letkut poistetaan välittömästi tiputuksen loputtua, huuhdo kanyyli 5 ml 0,9 % NaCl:aa.



LIITE 6

Venttiilitulpan puhdistus ja vaihtoväli (esim. Q-Syte[®], Tego[®])

Iv-kanyyleissa käytettävien venttiilitulppien käyttöön liittyy tutkimusten mukaan lisääntynyt infektoriski, joka liittyy tyypillisesti puutteelliseen tulpan desinfiointiin. Tämän vuoksi infektioiden torjuntayksikkö ei pidä järkevänä venttiilitulpan rutiininomaista käyttöä.

Yksiköissä, joissa venttiilitulppia käytetään, on kiinnitettävä erityistä huomiota tulpan asianmukaiseen käsittelyyn. Venttiilitulppa puhdistetaan aina ennen sen käyttöä.

- Desinfioi kädet (alkoholihuuhte 30 s).
- Kerää välineet: 80 % denaturoitu alkoholi (A12t tai Alkoholi-12), tehdaspuhtaat taitokset (koko vähintään 5x5cm).
- Desinfioi kädet.
- **Puhdista venttiilitulppa pyyhkimällä alkoholiin kostutetuilla tehdaspuhtailla taitoksilla (koko vähintään 5x5cm) 15 s ajan ja anna venttiilitulpan kuivua 5-10 s.**
- Lääkkeen/nesteen annon jälkeen desinfioi kädet.

- Venttiilitulppa vaihdetaan aina uuteen:
 - Heti veren infusoimisen jälkeen.
 - Korkeaenergistien ravintoliuosten ja rasvaa sisältävien lääkkeiden infuusioletkujen/pussien/ruiskujen vaihdon yhteydessä.
 - 3-4 vrk:n välein: määräajoin tai tarvittaessa annosteltavien lääkkeiden annon yhteydessä ja jatkuvana infusiona menevien perusliuosten infuusioletkujen vaihdon yhteydessä.