

Leikkaus- ja anestesiahoitajien aseptinen tieto

Tiedon hankinta ja hallinta

**Anniina Henttinen
Krista Koski**

Opinnäytetyö

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Anniina Henttinen ja Krista Koski	
Työn nimi Leikkaus- ja anestesiahoitajien aseptinen tieto - tiedon hankinta ja hallinta.	
Päiväys 8.5.2013	Sivumäärä/Liitteet 53/3
Ohjaaja(t) Satu Kajander-Unkuri ja Annikki Jauhiainen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala	
Tiivistelmä Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää leikkaus- ja anestesiahoitajien käsityksiä oman aseptisen osaamisensa ajanmukaisuudesta ja tasosta. Lisäksi selvitettiin, mistä leikkaus- ja anestesiahoitajat hankkivat aseptistä tietoa. Tavoitteena oli selvittää Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) leikkausyksiköiden leikkaus- ja anestesiahoitajien tiedonhankinnan ja aseptisen ammattitaidon ylläpidon nykytilaa. Tutkimus oli kvantitatiivinen ja suoritettiin KYSin leikkaus- ja anestesiahoitajille Webropol-ohjelmalla toteutetulla verkkokyselyllä. Tutkimuksessa mitattuja alueita olivat: tavanomaiset varotoimet, virheelliseen aseptiseen toimintaan puuttuminen, kirurginen käsihygienia, steriiliyden ylläpito, lääkehoidon aseptiikka ja infektioiden torjunta sekä kanyloinnin aseptiikka. Kysely tavoitti noin 200 sairaanhoitajaa ja vastauksia saatiin 58 kappaletta. Vastausprosentti oli 29 %. Aineisto analysoitiin SPSS for Windows 18.0 -tilasto-ohjelmalla. Aineistosta analysoitiin frekvenssit ja muuttujien välillä tehtiin riippuvuustarkasteluja. Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että vastanneet leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat aseptisen osaamisensa erittäin hyvälle tasolle (8,47; VAS 0–10). Osaaminen arvioitiin erittäin hyvälle tasolle kaikilla kuudella osa-alueella (VAS 7,79–8,93). Leikkaus- ja anestesiahoitajien yhteisten hallittavien taitoalueiden osaamiseen vaikutti suurimmassa osassa pääasiallinen työtehtävä. Leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat oman osaamisensa korkeammaksi kuin anestesiahoitajat. Aseptisen tutkimustiedon hyödyntämisen osaaminen omassa työssä oli viiden heikoimmin osatun osa-alueen joukossa. Tämän tutkimuksen perusteella suositeltiin jatkokoulutusta antimikrobiprofylaksian toteuttamisen merkityksestä, suojäkäsineiden käytön merkityksestä kanyloitaessa ja leikkauskäsineiden vaihdon merkityksestä pitkien tai pitkittyneiden leikkausten aikana. Lisäksi tulisi kiinnittää huomiota koulutuspäivien toteutumiseen tasaisesti sairaanhoitajien keskuudessa. Jatkotutkimusaiheena leikkaus- ja anestesiahoitajien puuttumista kollegan tai kirurgin/anestesiologin aseptiseen virheeseen voitaisiin tutkia tarkemmin. Vaikka osaaminen näillä osa-alueilla oli tutkimukseen vastanneiden sairaanhoitajien mielestä erittäin hyvä, muuttajat sijoittuivat kymmenen heikoiten osatun joukkoon. Olisi mielenkiintoista selvittää mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että virheeseen ei puututa. Aseptiseen virheeseen puuttumattomuus kuitenkin lisää postoperatiivisen infektion riskiä.	
Avainsanat Aseptiikka, osaaminen, perioperatiivinen hoitotyö	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Nursing			
Author(s) Anniina Henttinen and Krista Koski			
Title of Thesis Aseptic knowledge of perioperative and anesthetist nurses - obtaining and managing the information.			
Date	8.5.2013	Pages/Appendices	53/3
Supervisor(s) Satu Kajander-Unkuri and Annikki Jauhiainen			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to find out what is the perceptions of perioperative and anesthetist nurses of their aseptic competence, how up to date their knowledge is and on what level it is. In addition the purpose was to find out where perioperative and anesthetist nurses acquire aseptic knowledge. This thesis aimed to determine the present situation of data acquisition and sustenance of the professional skills of perioperative and anesthetist nurses in the units of Kuopio University Hospital.</p> <p>This study was quantitative and it was carried out with a web based enquiry to the perioperative and anesthetist nurses of Kuopio University Hospital. The enquiry was made with the Webpropol program. The measured areas in this study were: the usual precautions, intervening in wrong aseptic actions, surgical hand hygiene, maintaining sterility, aseptic in medication and infection control and aseptic in cannulation. The enquiry reached 200 nurses and 58 answers were received. The response rate was 29 %. Data was analysed with the SPSS for Windows 18.0-statistical program. Frequencies and correlations between variables were analysed from the data.</p> <p>Self-assessed level of aseptic competence was on very good level (8,47; VAS 0–10). Competence was assessed as very good in all six areas (VAS 7,79–8,93). The main job description influenced competence in most of the commonly managed skill areas of perioperative and anesthetist nurses. assessed their aseptic competence higher than anesthetist nurses. Utilising of the aseptic research knowledge in their own work was one of the five weakest areas in the group.</p> <p>Based on this study further education of the meaning of carrying out antimicrobial prophylaxis, using gauntlets during cannulation and changing surgical gloves during long or prolonged surgeries is recommended. In addition attention should be paid to carry out refresher-courses evenly among nurses. Further research could be done on perioperative and anesthetist nurses intervening in aseptic errors. Although competence in this area was on very good level, the variables placed it as amongst the ten worst known. It would be interesting to find out which factors have an influence in not correcting the mistake, because not interfering in an aseptic mistake increases the risk of postoperative infection.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Asepsis, competence, perioperative nursing</p>			

SISÄLTÖ
TIIVISTELMÄ
ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	7
2	PERIOPERATIIVINEN HOITO JA PERIOPERATIIVISET INFEKTIOT	9
3	ASEPTISEN TIEDON SISÄLTÖ	11
4	LEIKKAUS- JA ANESTESIASAIRAANHOITAJIEN YHTEISET HALLITTAVAT ASEPTISET TIEDOT JA TAIDOT	13
4.1	Tavanomaiset varotoimet	13
4.2	Puhtausluokitus ja toiminta eristysleikkauksissa.....	14
4.3	Toimenpidealueen desinfektio.....	15
4.4	Aseptiikan pettämisestä huomauttaminen	16
4.5	Tiedonhankinta.....	17
5	LEIKKAUSSAIRAANHOITAJIEN HALLITTAVAT ASEPTISET TIEDOT JA TAIDOT ...	19
5.1	Kirurginen käsihygienia	19
5.2	Steriliyden ylläpito.....	19
6	ANESTESIASAIRAANHOITAJAN HALLITTAVAT ASEPTISET TIEDOT JA TAIDOT ..	22
6.1	Lääkkeiden ja kanyylien aseptinen käsittely.....	22
6.2	Antimikrobiprofylaksia	23
7	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT	25
8	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	26
8.1	Tutkimuksen kohderyhmä ja aineistonkeruu.....	26
8.2	Tutkimusaineiston käsittely ja analysointi.....	27
9	TULOKSET.....	29
9.1	Vastaajien taustatiedot.....	29
9.2	Leikkaus- ja anestesiasairaanhoitajien käsitys omasta aseptisestä osaamisestaan.....	29
9.3	Taustamuuttujien yhteys aseptisen osaamisen tasoon	37
9.4	Aseptisen tiedon hankinta	38
10	POHDINTA	41
10.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	41
10.2	Tulosten pohdinta	44
10.3	Opinnäytetyöprosessi ja ammatillinen kasvu.....	46
10.4	Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	48
	LÄHTEET	49

LIITTEET

Liite 1 Saatekirje

Liite 2 Kyselylomake leikkaus- ja anestesiahoitajille

Liite 3 Tutkimuslupa

KUVIOT

KUVIO 1. Aseptisen tiedonhankinnan väyliä lukumäärittäin

KUVIO 2. Vastajien lehtien lukemiset lukumäärittäin

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Infektiot eri toimenpiteissä (Lyytikäinen 2011)

TAULUKKO 2. Leikkaus- ja anestesiahoitajien yhteiset ja eriytyneet aseptiset taidot (soveltaen Suomen anestesiahoitajat ry 2006; Tengvall 2010)

TAULUKKO 3. VAS-asteikko (Silvennoinen ym. 2012, 24)

TAULUKKO 4. Summamuuttajat ja niiden tunnusluvut

TAULUKKO 5. 10 parhaiten osattua aseptista väittämää

TAULUKKO 6. 10 heikoiten osattua aseptista väittämää

TAULUKKO 7. Tavanomaiset varotoimet

TAULUKKO 8. Aseptiikan pettämisestä huomauttaminen ja tiedonhankinta

TAULUKKO 9. Kirurginen käsihygienia

TAULUKKO 10. Steriiliyden ylläpito.

TAULUKKO 11. Lääkehoidon aseptiikka ja infektioiden torjunta

TAULUKKO 12. Kanyloinnin aseptiikka

TAULUKKO 13. Sovellettavuus työtehtäviin pääasiallisen toimenkuvan mukaan

1 JOHDANTO

”Terveysthuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveysthuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua.” (Terveysthuoltolaki 2010/1326, § 8.) Leikkaustoimenpiteen potilasturvallisuus muodostuu oikeasta diagnoosista ja siihen liittyvästä toimenpiteestä, toimenpiteen aikaisesta jatkuvasta valvonnasta, lääkinnästä ja toimenpiteen jälkeisestä kuntoutuksesta (Kinnunen & Peltomaa 2009, 94). Yleisin kirurgiaan liittyvä vakava hoitohaitta on leikkausalueen infektio. Hoitoon liittyvistä infektioista joka kuudes on leikkausalueen infektio. (Rantala & Lumio 2012a, 233.)

Suomessa tehtiin vuonna 2005 prevalenssitutkimus (Kansanterveyslaitos 2005, 6–8.), jossa todettiin 8 234 tutkitusta potilaasta 703:lla infektio. Sairaalinfection esiintyvyyttä oli siis 9 %. Suurin esiintyvyyttä oli kirurgialla, sisätaudeilla ja syöpätaudeilla. Kirurgian erikoisalalla infektoiden esiintyvyyttä oli 10 % (287/2 886) ja infektiot olivat leikkausalueen infektioita. Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat merkittävää kuolleisuutta (Rantala & Lumio 2012a). Suomessa sairaalinfection määriä tarkastelevassa tutkimuksessa selvitettiin, että vuosittain jopa 48 000 aikuisen hoitojaksoon liittyy vähintään yksi sairaalinfection, joista noin 1 500 johtaa kuolemaan. Myös keskimääräinen sairaalajakso pitkittyy infektiossa 12 vuorokaudesta noin 28 vuorokauteen. (Kannerva, Ollgren, Virtanen & Lyytikäinen 2008, 1698–1699.) On arvioitu, että Suomessa hoitoon liittyvien infektoiden kustannukset ovat noin 200–500 miljoonaa euroa (Kuntaliitto 2010). Arviolta 20 % sairaalinfectionista olisi ehkäistävissä (Lyytikäinen, Kannerva, Agthe & Möttönen 2005, 3122).

Leikkausalueen infektoiden ehkäisy muodostuu leikkauksessa huolellisesta kirurgisesta tekniikasta ja hemostaasista, tarkasta aseptisestä työskentelystä, oikeista toimintatavoista ja oikein toteutetusta antimikrobiprofylaksista (Rantala 2006, 207). Näyttöön perustuvilla menetelmillä sekä motivoituneella ja sitoutuneella henkilökunnalla voidaan edistää potilaan hoidon laatua ja turvallisuutta (Kinnunen & Peltomaa 2009, 95). Tengvallin (2010) tutkimuksen yhtenä osa-alueena oli leikkaus- ja anestesiahoitajan turvallisuusosaaminen, johon kuului uusimman aseptisen tiedon hallinta ja sen mukaan toimiminen. Tuloksena oli, että lähes kaikkien vastaajien mielestä leikkaushoitajat tietävät ja toimivat uusimman aseptisen tiedon mukaisesti, mutta vain neljäsosa vastaajista oli sitä mieltä, että anestesiahoitajat tietävät ja toimivat uusimman aseptisen tiedon edellyttämällä tavalla. Uusimman aseptisen tiedon osaaminen kuului sekä leikkaus- että anestesiahoitajille ehdottomasti hallittavaksi tai hallittavaksi osa-alueeksi. Molemmilla ammattiryhmillä

esiintyi puutteita aseptista tietoa ja toimintaa edellyttävillä osa-alueilla, kuten toiminta eri puhtausluokan leikkauksissa. Silvennoisen, Salanterän, Meretojan ja Junntilan (2012) tutkimuksessa leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat ammattipätevyytensä aseptisellä osa-alueella korkeaksi (ka 92,48; VAS 0–100).

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää leikkaus- ja anestesiahoitajien käsitystä oman aseptisen osaamisensa ajanmukaisuudesta ja tasosta. Lisäksi selvitetään, mistä leikkaus- ja anestesiahoitajat hankkivat aseptista tietoa. Toimeksiantajamme on Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS). Tavoitteena on selvittää KYS:n leikkausyksiköiden leikkaus- ja anestesiahoitajien tiedonhankinnan ja aseptisen ammattitaidon ylläpidon nykytilaa.

Opinnäytetyön tavoitteena on, että tulokset hyödyttävät yhteiskuntaa ja potilasta parantamalla potilasturvallisuutta sekä mahdollisesti pienentävät hoitoon liittyviä kustannuksia ja vähentävät hoitopäiviä sairaalassa. Nämä hyödyt ovat tulosta huomion kiinnittämisestä leikkaus- ja anestesiahoitajien aseptiseen osaamiseen, aseptisen tiedon hallintaan ja uuden tutkitun aseptisen tiedon käytäntöön tuomiseen. Edellä mainituilla tekijöillä ehkäistään hoitoon liittyvien infektioiden syntyä.

Leikkaus- ja anestesiayksiköt, joihin tutkimus tehdään hyötyvät työstä saamalla tietoa leikkaus- ja anestesiahoitajien nykyisestä aseptisen osaamisen tasosta. Leikkaus- ja anestesiayksiköillä on mahdollisuus kohdentaa koulutusta osa-alueille, joiden hallinnassa havaitaan puutteita. Leikkaus- ja anestesiahoitajat voivat havainnoida millä tasolla heidän aseptinen osaamisensa on ja havaita esimerkiksi parannettavaa jollakin aseptiikan osa-alueella. Tutkimuksen tulokset voivat kannustaa esimerkiksi hakeutumaan täydennyskoulutukseen.

Omaa ammatillista kehitystämme tämä työ tukee syventämällä tietoaamme perioperatiivisesta hoitotyöstä, sen erityisvaatimuksista ja aseptisestä toiminnasta. Aseptiikka on aihealueena laajasti sovellettavissa myös perioperatiivisen hoitotyön ulkopuolella, jolloin aihe hyödyttää meitä vaikka emme työllistyisikään tulevaisuudessa perioperatiiviseen hoitotyöhön. Saamme myös kokemusta tutkimustyöstä.

2 PERIOPERATIIVINEN HOITO JA PERIOPERATIIVISET INFEKTIOT

Perioperatiivinen hoito kuvaa käsitteenä kirurgisen potilaan leikkausta edeltävää, leikkauksen aikaista ja – jälkeistä hoitoa. Perioperatiivisessa hoidossa lääketieteellinen pyrkimys on estää sairauksia, diagnosoida jo syntyneitä ja antaa parantavaa tai lievittävää hoitoa kirurgisin keinoin. Perioperatiivisessa hoitotyössä hoitohenkilökunnan mielenkiinto on sairauden ja hoidon vaikuttavuudessa. (Lukkari, Kinnunen & Kor-te 2010, 11–12.)

Perioperatiivisen sairaanhoitajan on tiedettävä omat tehtävänsä ja vastuunsa sekä muun leikkaustiimin tehtävät ja vastuut. Tällöin hän pystyy mukauttamaan toimintaansa niin, että yksittäiset suoritukset muodostuvat laadulliseksi kokonaisuudeksi muiden henkilöiden kanssa. (Lukkari ym. 2010, 29.) Tengvallin (2010, 127–128) mukaan leikkaus- ja anestesiahoitajilla on yhteisiä ja eriytyneitä taitoalueita, joita heidän on hallittava. Leikkaussairaanhoitajien osaamisessa painottuu erityisesti aseptinen toiminta ja turvallisuus. Anestesiahoitajalla korostuvat anestesia- ja lääkehoito, mutta aseptiikan hallinta katsotaan lähes yhtä tärkeäksi.

Postoperatiivisista infektioista yleisimpiä ovat leikkausalueen infektiot, jotka jaetaan pinnallisiin ja syviin haavainfektioihin sekä elininfektioihin. Muita yleisiä kirurgiseen hoitoon liittyviä infektioita ovat pneumonia, sepsis, virtsatieinfektio ja verisuonikatetri-infektio. Kirurgisen toimenpiteen tyyppi vaikuttaa suuresti infektioiden esiintymiseen, tyyppiin ja haittavaikutuksien ilmenemiseen. (Rantala 2010, 204.) Leikkausalueen infektio täyttää hoitoon liittyvän infektion kolme kriteeriä. Nämä ovat potilaalla todettu paikallinen tai yleisinfektio, joka on mikrobin tai sen toksiinien aiheuttama, infektio ei ollut todettavissa hänen tullessaan hoitoon ja infektio havaitaan hoitajakson aikana tai jälkeen. (Syrjälä 2010, 18.)

Suomessa seurattiin vuosina 1999–2009 leikkausalueen infektioiden ilmaantumista eri toimenpideryhmissä. Taulukosta 1 nähdään, että keisarinleikkauksissa, kohdunpoistoissa, rintarauhasleikkauksissa ja umpilisäkkeen poistoissa on esiintynyt tutkituista toimenpiteistä eniten kaikentyyppisiä infektioita. Vastaavasti syviä tai elininfektioita on ilmennyt eniten kohdunpoistoissa ja rintarauhasleikkauksissa. (Lyytikäinen 2011.) Elek-tiivisiä tekonivelleikkauksia tehdään Suomessa noin 20 000 vuosittain ja näistä suurin osa on polven ja lonkan ensitekonivelleikkauksia. Valtakunnallisessa selvityksessä tekonivelinfektioita ilmeni lonkissa 0,8 % ja polvissa 0,9 %. Pinnallisia ja syviä haavainfektioita esiintyy noin kaksi kertaa enemmän kuin tekoniveleen ulottuvia infektioita. (Huotari & Salminen 2010, 310–311.)

TAULUKKO 1. Infektiot eri toimenpiteissä (Lyytikäinen 2011)

Toimenpide	Toimenpiteet	Kaikki infektiot kpl	Kaikki infektiot (%)	Syvät ja elininfektiot (%)
Keisarinleikkaus	7 569	227	3,0	0,7
Kohdunpoisto	1 566	48	3,1	1,1
Laminektomia	2 500	11	0,4	0,1
Rintarauhaskirurgia	6 437	236	3,7	1,4
Selkärangan luudutus	1 645	10	0,6	0,1
Umpilisäkkeen poisto	2 990	70	2,3	0,5

3 ASEPTISEN TIEDON SISÄLTÖ

Aseptiikka on toimintatapoja, joilla pyritään mikrobittomaan toimintaan (Aseptiikka 2012). Aseptinen työjärjestys eli toimintatapa, jossa edetään puhtaammasta työstä likaisempaan, on edellytys infektioiden torjuntatyölle (Rantala & Huotari 2010, 224). Aseptisella omatunnolla tarkoitetaan hoitajan omaksumaa työtapaa, jossa aseptista työjärjestystä sekä steriilejä periaatteita noudatetaan aina riippumatta valvonnanalaisuudesta (Karhumäki, Jonsson & Saros 2009, 59). Aseptisen toiminnan toteuttaminen vaatii tiimiltä yhtenäisiä toimintatapoja ja sitoutumista niiden noudattamiseen. Yhdenkin henkilön laiminlyönti mitätöi muun tiimin työn merkityksen. (Lukkari ym. 2010, 87–88.) Noudattamalla näyttöön perustuvia hygieniaohjeita ja seuraamalla alansa kehitystä hoitaja varmistaa ammattitaitonsa korkean tason ja ylläpidon (Karhumäki ym. 2009, 59).

Taulukosta 2 nähdään, että leikkaus- ja anestesiahoitajilla on sekä yhteisiä että erillisiä osaamista vaativia aseptisiä taitoja (Suomen anestesiahoitajat ry 2006; Tengvall 2010). Muita aseptisen toiminnan perusteita ovat henkilökohtainen hygienia ja käsihygienia. Myös työ- ja suojavaatteiden sekä suojaimien oikea käyttö ovat aseptisen toiminnan perusteita. (Lukkari ym. 2010, 87.)

TAULUKKO 2. Leikkaus- ja anestesiahoitajien yhteiset ja eriytyneet aseptiset taidot (soveltaen Suomen anestesiahoitajat ry 2006; Tengvall 2010)

Rooli	Aseptiset taidot
Leikkaus- ja anestesiahoitaja	<p>hallitsee ja käyttää uusinta aseptistä tietoa</p> <p>hallitsee käsien desinfektion</p> <p>toimii oikein puhtausluokiltaan erilaisissa toimenpiteissä</p> <p>toimii oikein eristystilanteissa</p> <p>osaa desinfektoida toimenpidealueen aseptisten sääntöjen mukaisesti</p> <p>valvoo aseptisen toiminnan toteutumista ja korjaa virheellistä toimintaa</p>
Leikkaussairaanhoitaja	<p>hallitsee kirurgisen käsiendesinfektion</p> <p>hallitsee steriiliyden vaatimukset</p> <p>pukeutuu steriilisti toimenpiteeseen sekä hallitsee steriilien käsineiden pukemisen ja oikeanlaisen käytön</p> <p>rajaa leikkausalueen steriilisti</p> <p>pitää järjestystä ja steriiliyttä yllä instrumenttipöydällä</p> <p>suojaa haavan aseptisesti oikein</p> <p>menettelee aseptisesti oikealla tavalla toimenpiteen jälkeen leikkaussalissa</p>
Anestesiahoitaja	hallitsee lääke- ja nestehoidon aseptiikan

4 LEIKKAUS- JA ANESTESIASAIRAANHOITAJIEN YHTEISET HALLITTAVAT ASEPTISET TIEDOT JA TAIDOT

Infektion kehittymiseen leikkausalueelle vaikuttavat monet tekijät. Yksittäinen riskitekijä ei välttämättä johda infekioon, mutta niiden kertyminen lisää infektion todennäköisyyttä. (Rantala & Huotari 2010, 214.) Riskitekijöitä ovat potilaan ASA-luokitus, joka arvioi potilaan fyysistä tilaa ja anestesia-riskiä, leikkauksen puhtausluokitus, leikkauksen kesto sekä sisäiset ja ulkoiset tekijät (Lukkari ym. 2010, 80, 131).

Pieni haava, leikkauksen lyhyt kesto ja potilaan nuori ikä sekä hyvä terveys ovat yhteydessä alhaiseen leikkausalueen infektioriskiin. Leikkauksen suorittamiselle tulee olla hyvät lääketieteelliset perusteet ja tämä toimii lähtökohtana infektioiden torjunnalle. Infektio- ja komplikaatoriskit ovat suuremmat päivystystoimenpiteissä. (Lukkari ym. 2010, 87.)

4.1 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaiset varotoimet ovat aina voimassa ja koskevat kaikkia potilaita. Niiden tarkoitus on katkaista infektioiden leviäminen hoitohenkilökunnan välityksellä toisiin potilaisiin ja turvata ettei hoitohenkilökunnalle aiheudu uhkaa potilaan hoitamisesta. Tavanomaisiin varotoimiin kuuluu viisi osaa; oikea käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat, pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen sekä oikea välineiden käsittely. (Syrjälä 2010, 27–28.)

Käsien desinfektio on alkoholipitoisen käsihuuhteen hieromista kuiviin käsiin 30 sekunnin ajan. On osoitettu, että 3 ml alkoholipitoista huuhdetta on riittävä määrä. (WHO 2009a, 27.) Leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajien tulee hallita käsien desinfektio, sillä hoitohenkilökunnan kädet ovat merkittävä tartuntatie hoitoon liittyvissä infektoissa ja hyvin toteutettu käsihygienia on perusedellytys infektioiden torjunnassa (Syrjälä & Teirilä 2010, 165–166). Kansainvälisessä havainnointitutkimuksessa leikkaussalihenkilökunnan käsihygieniassa todettiin puutteita, sillä käsidesinfektio jäi usein tekemättä ennen potilaskontaktia (Krediet, Kalkman, Bonten, Gigengack & Barach 2011, 555). Suomalaisissa tutkimuksissa käsihuuhteen käytön ongelmat olivat liian vähäisen määrän käyttäminen tai liiallinen kiire käsidesinfektiossa (Lindfors & Korhonen 2013, 37; Von Schantz 2006, 11).

Terveystieteiden alalla työskentelevillä on riski saada käsiinsä ärsytysihottumaa, jota esiintyy noin viidesosalla alan työntekijöistä. Ärsytysihottuman oireiden hoidossa

noudatetaan tavanomaisen ekseeman hoitoperiaatteita. Paikallishoidolla ärsytysihottuma saadaan monesti oireettomaksi, mutta näkyvien oireiden hävittyä ihon suojaominaisuuksien korjaantuminen vie useita viikkoja. Saippuapesun korvaaminen alkoholipitoisella käsihuuhteella on tutkimuksissa todettu parantaneen työntekijöiden käsien kuntoa. Osa työntekijöistä voi kuitenkin tarvita myös perusvoidetta, erityisesti kylminä ja kuivina talvikuukausina. Perusvoiteen käyttö ei heikennä käsihuhteen tehoa. (Syrjälä & Lahti 2010, 117–119.)

Kertakäyttöisiä tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään, kun ollaan tekemisissä potilaan ihon, limakalvojen tai eritteiden kanssa. Suojakäsineitä käytetään myös kun halutaan suojata henkilökuntaa infektiopotilaan mikrobeilta. Kun suojakäsineitä vaatinut toimenpide on ohi, käsineet on riisuttava välittömästi ja desinfektoidava kädet käsihuhteella. Suojakäsineet ovat aina toimenpidekohtaiset. Potilaan suojaamiseksi suojakäsineitä käytetään vain, kun käsien pesu- ja desinfektio mahdollisuutta ei ole tai hoitavan henkilön ihossa on infektion merkkejä. (Routamaa & Ratia 2010, 162.)

Neulanpistotapaturmien ehkäisy kuuluu kaikille teräviä esineitä käsitteleville. Neulanpistotapaturmaksi luokitellaan verellä kontaminoituneella neulalla tai jollakin muulla terävällä esineellä aiheutunut ihon rikkoutuminen. (Anttila, Kalima & Ristola 2000, 2217–2218.) Neulanpistotapaturmien suurimmaksi syyksi nousi Tehyn teettämässä tutkimuksessa kiire. Myös osaamattomuus ja huolimattomuus vaikuttavat pistotapaturman syntyyn. Lisäksi vajaalla puolella työpaikoista hylsytetään neuloja eli asetetaan suojus takaisin kontaminoituneen neulan päälle. (Vuoriluoto 2011, 17, 36.) Leikkaussalissa terävistä esineistä eniten tapaturmia aiheuttaa kirurginen neula. Tyypillisin neulanpistotapaturman uhri on kirurgian avustava henkilö. (Haapiainen 2011.)

Neulanpistotapaturmia voidaan ehkäistä suunnittelemalla toimintaa etukäteen. Leikkaussalissa pitäisi pyrkiä välttämään terävien esineiden ojentamista kädestä käteen. Terävät instrumentit olisi hyvä ottaa suoraan pöydältä tai vähintään katsekontrollissa, ja ompeluneulaa pitäisi aina käsitellä instrumentilla. Toimenpiteen jälkeen terävät ja viiltävät esineet tulisi laittaa suoraan keräysastiaan. Myös riittävä tila toimenpidealueella vähentää viiltotapaturman riskiä. (Anttila, Kalima & Ristola 2000, 2223.)

4.2 Puhtausluokitus ja toiminta eristysleikkauksissa

Puhtausluokka kuvaa potilaan leikkauksen aikaista infektioriskiä, sillä se kertoo leikkaushaavan mikrobikontaminaation tilasta toimenpiteen aikana. Puhtausluokan 1 ja 2 leikkauksissa ei ole infektioita, kun taas puhtausluokan 3 ja 4 toimenpiteet luetaan

infektoituneiksi leikkauksiksi. Puhtausluokitus voi muuttua leikkauksessa, jos potilaalta löydetään toimenpiteen aikana jokin infektiopesäke jota ei ennalta tiedetty. Luokitusta ei kuitenkaan muuteta leikkaustiimin aseptiikan pettämisen vuoksi. (Rantala & Huotari 2011, 654.) Puhtausluokitus on tärkeä tekijä leikkausohjelman suunnittelussa, sillä potilaan infektoriski ei saa kasvaa salijärjestelyjen takia (Lukkari ym. 2010, 98). Haluttaessa välttää potilaan kantaman taudin leviämistä, voidaan saleja järjestelmällä leikata infektiopotilas päivän viimeisenä, jolloin edistetään muiden potilaiden suojaamista taudilta (Grota 2007, 365).

Eristysleikkaus tarkoittaa leikkausta, jossa infektioiden leviämistä estetään tavanomaisia varotoimia tiukemmilla toimilla. Suunniteltaessa eristysleikkausta kaikkien, myös laitoshuoltajien, on oltava tietoisia siitä. Sali tyhjennetään tarpeettomista välineistä ja tavaroista, jolloin helpotetaan salin puhdistamista ja vähennetään kontaminoituvia pintoja. Potilaan valvonnassa ja hoidossa käytettävistä laitteista valitaan helpoiten puhdistettavat. Kaikki tarvittavat välineet tulisi varata saliin valmiiksi, jotta liikenne salin ulkopuolelle saataisiin minimoitua ja pidettyä taudinaiheuttaja salissa. (Saarinen 2006, 23–24).

Salin ulkopuolella toimiva valvovahoitaja ja puhelinten käyttö auttavat toimivassa eristyksessä. Käsihygienia eroaa tavanomaisesta siinä, että suojakäsineitä pidetään jokaisessa potilaskontaktissa. Suunenäsuojusta ja hiussuojusta käytetään sekä lisäksi eriteroiskevaarassa visiiriä tai silmäsuojusta. Potilaan välitön postoperatiivinen valvonta tehdään salissa, josta potilas viedään siirtovaiheessa suoraan osastolle. Vähentämällä välikäsiä eristyksen purussa vähennetään myös tartuntariskiä. (Saarinen 2006, 23–24).

Aiemmassa tutkimuksessa leikkausyksikössä käytettyjen sterilointimenetelmien ja leikkaussalin eristyskäytäntöjen hallinnassa oli puutteita, sillä vain neljännes leikkaussairaanhoitajista hallitsi toiminnot aina (Tengvall 2010, 120). Oulun yliopistollisessa sairaalassa tehdyssä havainnointitutkimuksessa saatiin selville, että leikkaussalin ovia avattiin erilaisissa leikkauksissa keskimäärin 20 kertaa leikkauksen aikana. Usein salissa käyminen ei ollut tarpeellista. (Similä & Teirilä 2010, 85, 87.)

4.3 Toimenpidealueen desinfektio

Leikkauksen aikana joudutaan tunkeutumaan potilaan kehon puolustuksen läpi, joka altistaa paljastuvat kudokset bakteereille ja voi johtaa leikkausalueen infektoitumiseen. Leikkausalueen ihon desinfektio ennen ensimmäistä leikkausviiltoa on siis

tärkeää, koska näin pyritään vähentämään hetkellisesti normaaliflooraa potilaan iholle. (WHO 2009b, 44; Wistrand & Nilsson 2011, 148.) Leikkausosastolla ihon desinfektointiin käytetään kirkasta tai useimmiten värjättyä denaturoitua 80 painoprosenttista alkoholia tai värjättyä klooriheksidiini-alkoholiliuosta, jossa on 60–80 painoprosenttia alkoholia ja 0,5 painoprosenttia klooriheksidiiniä (Laitinen, Vuento & Ratia 2010, 541). Limakalvojen desinfektiossa voidaan käyttää steriiliä vettä tai steriiliä keittosuolaa (Rantala, Huotari, Hämäläinen & Teirilä 2010, 221).

Desinfektio tapahtuu aseptisten periaatteiden mukaan ja puhdistaminen aloitetaan paikasta, johon viillon oletetaan tulevan. Navan ollessa leikkausalueella se puhdistetaan huolellisesti ensimmäisenä tarvittaessa pumpulipuikkoja apuna käyttäen. Desinfektioita suoritettaessa tulee huomioida valumissuunta ja mekaaninen puhdistus. Tämän vuoksi desinfektio tehdään riittävän napakoin vedoin ja vähintään kaksi kertaa jokaisella kerralla aluetta pienentäen. (Rantala ym. 2010, 221.) Puhdistuksen jälkeen alueen on annettava kuivua rauhassa, sillä alkoholin desinfioiva aika on sen kuivumiseen menevä aika (Laitinen ym. 2010, 541; Rantala ym. 2010, 221).

Spinaali- ja epiduraalipuudutuksien vakavat infektiot ovat keskushermoston infektiota ja voivat johtaa kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen. Toimenpidettä varten katetrin asettamispaikka desinfektoidaan kuten leikkausalue. (Laine & Järvelä 2010, 306.) Aikaisemman tutkimuksen mukaan 21 % vastanneista koki anestesiahoitajan tietävän ja toteuttavan aina ihon desinfiointia oikein ja 58 % koki leikkausalueen desinfiointia aina aseptisten sääntöjen mukaisesti (Tengvall 2010, 40, 84).

4.4 Aseptiikan pettämisestä huomauttaminen

Leikkausryhmän kukin jäsen tarkkailee leikkauksen aikana optimaalisen aseptiikan toteutumista. Erityisesti se on instrumentoivan sairaanhoitajan tehtävä. Valvova sairaanhoitaja huolehtii instrumentoivan sairaanhoitajan kanssa yhteistyössä aseptiikan toteutumisesta ja huolehtii, etteivät mahdolliset salissa vierailijat kontaminoi steriilejä alueita. Tämä ehkäisee postoperatiivisia infektiota. (Lukkari ym. 2010, 335, 350–351.)

USA:ssa tehdyssä tutkimuksessa (Adams, Korniewicz & El-Masri 2011, 16) havaittiin, että leikkaus- ja anestesiahoitajat kiinnittävät huomiota harvoin tai ei koskaan kollegoiden aseptiikan ylläpitämiseen. Vaikka leikkaus- ja anestesiahoitajat eivät ole yksin vastuussa aseptiikan toteutumisesta, heillä on kuitenkin eettinen ja

ammattillinen vastuu ilmoittaa aseptiikan pettämisestä. Koska aseptiikan säilyttäminen leikkauksen aikana on keskeistä ehkäistäessä leikkaukseen liittyviä infektioita ja muita komplikaatioita, jokaisen leikkaussalissa työskentelevän täytyy pyrkiä ylläpitämään korkeaa aseptiikkaa huomioimalla ja tarvittaessa puuttumalla muiden toimiin.

Suomalaisessa tutkimuksessa vain noin puolet leikkaus- ja anestesiahoitajista puuttui toisen hoitajan virheelliseen toimintaan. Jos virheen tekijä oli kirurgi tai anestesioologi, virheeseen puuttui vain kolmannes leikkaus- ja anestesiahoitajista. Kirurgien ja anesthesiologisten arvioimana leikkaus- ja anestesiahoitajien puuttuminen heidän tekemiinsä virheisiin oli vielä alhaisempi. (Tengvall 2010, 119.)

4.5 Tiedonhankinta

Näyttöön perustuva hoitotyö on sairaanhoitajan asiantuntijuuden perusta (Suomen Sairaanhoitajaliitto ry 2012). Näyttöön perustuvalla hoitotyöllä käsitetään ajantasaisen tiedon kriittistä tarkastelua ja hyödyntämistä terveyttä ja hoitoa koskevassa päätöksenteossa sekä toteuttamisessa (Leino-Kilpi & Lauri 2003, 7). ”Hoitotyön osaaminen edellyttää sairaanhoitajalta ajantasaista hoitotieteen, lääketieteen ja farmakologian sekä yhteiskunta- ja käyttäytymistieteiden tuottamaan tutkimustietoon perustuvaa teoreettista osaamista” (Opetusministeriö 2006, 63). Ammattipätevyytensä ylläpidosta on jokainen terveydenhuollon työntekijä henkilökohtaisesti vastuussa (Syrjälä 2010, 29). Kunnan tai sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on huolehdittava terveydenhuollon henkilöstön riittävästä osallistumisesta täydennyskoulutuksiin eli ammattitaidon ylläpitoon veloitetaan Terveydenhuoltolaissa (L 2010/1326, § 5.). Valtioneuvoston periaatepäätöksen pohjalta hoitotyöntekijöiden koulutuspäivien määrän tulisi olla keskimäärin kolmesta kymmeneen päivää vuodessa. Koulutuspäivien määrään vaikuttaa peruskoulutuksen pituus, työn vaatavuus ja toimenkuvan muutos. (STM 2003.)

Aikaisemman tutkimustiedon mukaan sairaanhoitajat käyttivät tiedonhakuun Terveystietoa ja oman sairaanhoitopiirin Ohjepankkia. Kolme neljäsosaa sairaanhoitajista luki ammattilehtiä. Myös Käypä hoito -suositusta seurattiin. Sairaanhoitajat käyttivät tutkimustietoa aseptisen osaamisensa ylläpitoon ja lääkehoitoon vaadittavien taitojensa päivittämiseen. Ulkomaisia hoitotieteiden julkaisuja tai artikkeleita lukivat eniten sairaanhoitajat, joilla oli hoitotieteellisiä opintoja tai ammattikorkeakoulututkinto. Ammattikorkeakoulun käyneet sairaanhoitajat hyödynsivät tutkimustietoa paremmin kuin ammatillisen koulutuksen käyneet sairaanhoitajat. (Lahtonen, Johansson, Hupli 2010, 108, 111, 113, 115.) Aikaisemmassa tutkimuksessa sairaanhoitajista 80 % arvioi hyödyntävänsä tutkittua tietoa päivittäisessä työssään harvoin tai satunnaisesti (Koti-

la 2012, 54). Silvennoisen ym. (2012, 25) tutkimuksessa todettiin leikkaus- ja anestesiahoitajien ammattipätevyys melko hyväksi tutkitun tiedon hyödyntämisessä toiminnassa sekä tiedon aktiivisessa hankinnassa.

5 LEIKKAUSSAIRAANHOITAJIEN HALLITTAVAT ASEPTISET TIEDOT JA TAITOT

5.1 Kirurginen käsihygienia

Kirurgisessa käsidesinfektiossa kädet desinfektoidaan kyynärpäihin asti ja aluetta pienennetään jokaisella desinfektioikerralla. Käsihuuhdetta otetaan lisää niin pitkään, että kädet pysyvät kosteina 2–3 minuuttia. Tämän tarkoitus on poistaa ihon väliaikainen mikrobifloora ja vähentää ihon pysyvää mikrobiflooraa. (Lukkari ym. 2010, 296–297.) Käsien tulee olla kuivat, kun leikkauskäsineet puetaan, sillä märkiin käsiin syntyy helposti ihoärsytystä ja hautumia. Lisäksi käsineiden pukeminen on vaikeaa, kun kädet ovat märät. (Syrjälä & Teirilä 2010, 172.) Oulun yliopistollisessa sairaalassa tehdyssä tutkimuksessa suurin osa leikkaussairaanhoitajista hieroi käsihuuhdetta kunnes kädet olivat täysin kuivat ennen kuin pukivat käsineet ja aika täyttyi keskimäärin suositellusti (Similä & Teirilä 2010, 84, 86).

Käsien saippuapesua ennen kirurgista käsidesinfektioita ei enää nykyisin suositella, jos kädet eivät ole näkyvästi likaiset. Usein toistettuna saippuapesu saattaa ärsyttää ja kuivattaa käsien ihoa. Tutkimuksissa on myös havaittu, että pelkkä käsidesinfektio ei ole teholtaan huonompi kuin saippuapesu yhdistettynä käsidesinfektioon. (Syrjälä & Teirilä 2010, 171, 173.)

On havaittu, että leikkauskäsineisiin tulee toimenpiteen aikana reikä yleiskirurgiassa 18 %:ssa, ortopediassa 23–25 %:ssa ja sydänkirurgiassa 83 %:ssa. Kaksinkertaisten leikkauskäsineiden käyttö vähentää verikontaminaatoriskiä. Ilman indikaatiokäsineiden käyttöä jopa kaksi kolmasosaa käsineiden rikkoutumisista jää huomaamatta. (Jaatinen, Aarnio, Hohtari-Kivimäki & Laine 2005, 2571, 2573.) Aikaisemmassa tutkimuksessa on todettu leikkauskäsineiden rikkoutumisen lisäävän leikkausalueen infektion riskiä sellaisissa leikkauksissa, joissa antimikrobiprofylaksiaa ei ole käytetty (Junker ym. 2012, 6). Vähintään 1,5–2 tuntia kestävässä leikkauksissa käsineiden rikkoutumisriski kasvaa ja käsien bakteerimäärä lisääntyy. Siksi leikkauskäsineet tulisi korkean riskin leikkauksissa vaihtaa vähintään kahden tunnin välein. (Syrjälä & Teirilä 2010, 172–173.)

5.2 Steriiliyden ylläpito

Steriiliksi katsotaan tuote, jossa ei ole elinkykyisiä mikrobeja tai itiöitä (esiintymistodennäköisyys korkeintaan 1:1 000 000). Steriloinnin tarkoitus onkin tuhota sekä elävät mikrobit että itiöt. (Hirvonen 2008, 207.) Myös desinfektioinnilla pyritään vaikutta-

maan mikrobien määrään, mutta sillä pystytään tuhoamaan vain eläviä mikrobeja, ei itiötä (Pentti 2008, 126).

Postoperatiivisen infektion riskitekijöitä ovat instrumentoiva sairaanhoitaja ja leikkaavat lääkärit, jonka vuoksi heillä tulee olla leikkauksessa steriilit suojavaatteet ja käsineet. Tällä saadaan merkittävästi pienennettyä infektioriskiä. Suojakäsineillä suojaudutaan veritartunnalta sekä estetään käsien kontaminoituminen ja näin ehkäistään käsien kautta leviäviä infektioita. Rajattaessa leikkausalue steriilillä liinalla ja mahdollisesti suojakalvolla suojataan potilasta ulkoisilta sekä hänestä itsestään lähtöisin olevilta mikrobikontaminaatioilta. Rajaukset toimivat myös leikkausryhmän suojana. (Lukkari ym. 2010, 92, 214, 216.) Steriiliin toimenpideasuun pukeutuneen täytyy huomioida steriiliyden säilyminen. Toimenpideasun steriiliksi osaksi käsitetään henkilön vyötäröltä tai leikkaustasolta rinnan korkeudelle ylettävä alue sekä sivusuunnassa kainaloiden välinen alue. Lisäksi suojakäsinein peitetyt kädet olkavarren puoleen väliin asti katsotaan steriileiksi. Suojakäsinein peitetyt kädet tulisikin pitää koko ajan tällä alueella henkilön nähtävissä. (AORN 2006, 402–403, 410.)

Leikkausalueen rajauksessa noudatetaan tiettyjä aseptisia sääntöjä. Instrumentoivan hoitajan steriilit leikkauksineet ja takki on suojattava pitämällä rajausliina vartalon edessä ja kädet taitettuna rajausliinan kulmien taakse. Steriili liina pyritään laittamaan kerralla oikealle paikalleen. Liinaa voi tarvittaessa siirtää, mutta ainoastaan poispäin desinfioidulta alueelta. Rajausliinoja ei päästetä avattaessa laskeutumaan lattianrajaan, vaan ne pidetään käsissä kontrollissa keskivartalon alueella. Henkilöt, jotka eivät ole pukeutuneet steriilisti, saavat koskea vain rajausliinan ulkopuoleen tai ääri-reunoihin. (Lukkari ym. 2010, 301.)

Instrumentoivana hoitajana toimiva leikkaussairanhoitaja peittää steriileillä liinoilla tarvittavat apupöydät, instrumenttipöydät ja kojeet valvovan hoitajan avustamana. Ennen instrumenttien käsittelyä varmistetaan, että instrumentit ovat steriilejä. Tämä tarkastetaan indikaattorista tai sterilointiteipistä, joka muuttaa väriään steriloinnin tapahtuessa. Steriilille pöydälle varataan leikkauksessa tarvittavat steriilit instrumentit. (Lukkari ym. 2010, 298–299.)

Instrumenttien laittamisessa steriilille pöydälle täytyy huomioida niiden steriilinä säilyminen. Aukaistaessa pakkauksia sekä ojennettaessa tai kaadettaessa instrumenttia pakkauksesta täytyy huomioida, että pakkausten saumat ovat epästeriilejä. Instrumentit eivät saa osua saumoihin, sillä sen jälkeen niitä ei voida enää pitää steriileinä. Instrumenttien pudottaminen pöydälle suoraan pakkauksesta on haasteellista, sillä ne

voivat pudota pöydältä, pudottaa jotain muuta jo pöydällä olevaa tai osua pakkausta kallistettaessa sen saumoihin. Terävät ja painavat esineet rikkovat myös helposti steriilin liinan pudotessaan pöydälle, jolloin steriiliys menetetään. (AORN 2006, 404, 407.)

Steriilin alueen tai steriilien välineiden ylle ei saa viedä epästeriilejä välineitä. Henkilö, joka ei ole pukeutunut steriiliin toimenpideasuun, ei myöskään saa kurkottaa steriilin alueen yli. Kun kaadetaan nestettä astiaan joka on steriilillä alueella, täytyy välttää nesteen roiskumista, koska steriili alue voi kastuessaan kontaminoitua. Tämän vuoksi astia, johon nestettä kaadetaan, tulee siirtää mahdollisimman lähelle steriilin alueen reunaa ja kaataa neste sopivalta korkeudelta, varoen kuitenkin kontaminoimasta steriiliä aluetta epästeriilillä pullolla. (AORN 2006, 404, 407.)

Instrumenteissa toimiva leikkaussairaanhoitaja on vastuussa instrumenttien ja välineiden oikeasta, potilaalle turvallisesta ja aseptisestä käsittelystä. Hän huolehtii myös leikkausalueen ja sen ympäristön sekä leikkausryhmän steriilinä pysymisestä. (Lukkari ym. 2010, 336, 339.) Steriiliin asuun pukeutumattoman täytyy välttää kulkemista kahden steriilin alueen välistä. Jos steriilien alueiden välistä kuitenkin on mentävä, tulisi niihin pitää riittävä etäisyys, jotta vähennetään kontaminaation riskiä. (AORN 2006, 410.) Aiemman tutkimuksen mukaan 58 % vastaajista oli sitä mieltä, että leikkaussairaanhoitaja huolehtii instrumenttipöydän steriiliydestä aina ja 57 % mielestä leikkaussairaanhoitaja tiesi aina steriiliyden vaatimukset (Tengvall 2010, 40, 56).

6 ANESTESIASAIRAANHOITAJAN HALLITTAVAT ASEPTISET TIEDOT JA TAIDOT

6.1 Lääkkeiden ja kanyyliä aseptinen käsittely

Parenteraalisia lääkkeitä käsiteltäessä täytyy aseptiikan olla korkeaa tasoa, sillä ihon alla elävät bakteerit ja mikro-organismit muodostavat suuren infektoriskin päästessään verenkiertoon tai kudoksiin. On kiinnitettävä huomiota myös lääkeaineiden kontaminoitumattomuuteen. Parenteraalisten lääkkeiden annostelussa käytettävien neulojen ja ruiskujen on oltava steriilejä. (Nurminen 2011, 32) Ne otetaan esille pakkauksesta vasta juuri ennen käyttöä ja männän on pysyttävä ruiskua käsiteltäessä puhtaana, eli siihen kosketaan vain päässä olevasta tarttumakohdasta. Vain steriileillä käsineillä ruiskua käsiteltäessä mäntään voi koskea useamman kerran. Tässä tapauksessa ihon mikrobit eivät pääse kontaminoimaan ruiskun mäntää. (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Torniainen 2010, 111, 127)

Läpäistävien kalvojen puhtaudesta huolehditaan desinfektoimalla ne joka kerralla kun kalvo puhkaistaan. Liiallista desinfektioaineen annostelua on kuitenkin vältettävä, jotta sitä ei joudu neulan mukana lääkevalmisteen sekaan. Jos lääkeainetta otetaan useamman kerran samasta injektio- tai infuusiopullosta, lääkeainetta täytyy joka kerta ottaa uudella neulalla tai käyttää tulppallista moniannosneulaa. Moniannosteluneulan käyttöön liittyy kuitenkin myös kontaminaation riski, mikä on huomioitava sitä käytettäessä. Avoimen neulan jättäminen pulloon tarjoaa ilmassa oleville mikrobeille suoran reitin lääkevalmisteeseen. (Veräjänkorva ym. 2010, 111.)

Otettaessa lääkeainetta ampullista sormet eivät saa osua katkaisupintaan. Suosituksena on käyttää puhdasta taitosta sormien suojana, jolla ehkäistään viiltotapaturmia. Lääkeaine vedetään ampullista suodatinneulalla, jolla estetään pienten lasikappaleiden kulkeutuminen ruiskuun. Neula viedään ampulliin sen reunoihin koskematta. Ampullissa oleva lääke on tarkoitettu kerralla käytettäväksi ja se tulisiikin käyttää mahdollisimman pian ampullin avaamisen jälkeen. (Veräjänkorva ym. 2010, 126–127.)

Ennen lääkelisäyksen tekemistä infusoitavaan nesteeseen täytyy varmistua niiden keskinäisestä yhteensopivuudesta. Yhteensopimattomien lääkeaineiden ja infuusionesteiden yhdistäminen saattaa aiheuttaa sakkautumista, saostumista tai lääkeaineen tehon menetystä ja vaarantaa potilaan. (Nurminen 2011, 47.)

Kanyloitaessa suositellaan käytettäväksi suojakäsineitä. Ennen ihon lävistämistä neulalla punktiokohta ja sitä ympäröivä alue desinfektoidaan ja annetaan alueen kuivua rauhassa. Tämän jälkeen puhdistettua aluetta ei saa enää kosketella. Ennen ihon läpäisyä tarkistetaan, että kanyylin suojapakkaus ja kanyyli itsessään ovat ehjiä. Kanyylin laitossa on tärkeää olla kontaminoimatta kanyylin juurta. Lopuksi kanyyli kiinnitetään hyvin paikalleen. Kanyylin liikkumisen estäminen suonessa vähentää infektoriskiä. (Nurminen 2011, 38–40.) Huolellisella aseptisella toiminnalla voidaan vähentää katetri-infektioiden ilmaantumista, sillä ne voivat saada alkunsa pistokohdasta tai kanyylin injektioportista. Usein infektion aiheuttavat mikrobit ovat lähtöisin joko potilaan iholta tai hoitohenkilökunnan käsistä. (Ylipalosaari 2011, 686–687.)

6.2 Antimikrobiprofylaksia

Antimikrobiprofylaksilla tarkoitetaan antibiootin antamista leikkauksen jälkeisen infektion ehkäisyyn sellaiselle potilaalle, jolla ei ole havaittavaa infektiota (Rantala 2011, 16). Profylaksiaa käytetään erityisesti silloin, kun infektion seuraukset ovat vakavat tai infektoriski leikkauksessa on suuri. Tällaisia ovat esimerkiksi leikkaukset, joissa kehoon laitetaan pysyviä vierasesineitä. (Rantala & Huotari 2011, 670.)

Oikein annetulla antimikrobiprofylaksialla voidaan pienentää infektioita jopa puolella. Profylaksia on oikein toteutettu, kun potilas saa suuren kerta-annoksen antibioottia ja leikattavan kudoksen antibioottipitoisuus on leikkaushetkellä riittävä. Tehokkain käytötapa on annostella antibiootti laskimoon 30–60 minuuttia ennen leikkausta ja kätevimmin se käy anestesian aloituksen yhteydessä. (Rantala 2005; Rantala 2006, 209; Rantala & Lumio 2012a, 1153.) On tutkittu, että suurin riski haavan kontaminoitumiselle on haavan sulun aikana. Tämän vuoksi liian aikaisin annettuna osa profylaksian antibiootista saattaa ehtiä hävitä leikkausalueelta, eikä näin ollen takaa riittävää suojaa bakteereja vastaan kudoksissa. Toisaalta liian myöhään annettuna profylaktinen antibiootti ei ehdi saavuttaa riittävän suurta pitoisuutta kudoksissa. (Rantala 2011, 16–17.)

Suomessa yleisimmin käytetty antimikrobiprofylaksi on kefuroksiimi, jonka on todettu olevan riittävän laajatehoinen ja vaikuttavan yleisimpiin haavainfektioita aiheuttaviin mikrobeihin. Allergiatapauksissa ja mahdollisten muiden olosuhteiden vuoksi saataan joutua käyttämään jotakin toista antibioottia. Vankomysiinin käyttöön liittyy riski vankomysiinille resistenttien enterokokkien lisääntymisestä, joten sen käyttöä suositellaan vain tarkoin valituille potilaille. (Rantala 2011, 16.)

Tutkittaessa antimikrobiprofylaksian käyttöä on havaittu, että tavallisimpia virheitä sen käytössä ovat profylaksian antaminen liian aikaisin, liian myöhään tai se unohdetaan kokonaan. Myös profylaksian pitittäminen on yleinen virhe. Suomalaisessa selvityksessä havaittiin, että 42 yksikön vastaavista lääkäreistä 11 % pitkitti mikrobilääkeprofylaksian yli 24 tunnin mittaiseksi. (Rantala & Lumio 2012a.) On havaittu, että pitkittyneellä profylaksialla voi olla haitallisia seurauksia. Resistenttien mikrobikantojen yleistyminen infektioiden aiheuttajina sekä bakteremioiden ja kanyyli-infektioiden esiintymisen lisääntyminen voi liittyä pitkittyneeseen antimikrobiprofylaksiaan. Myös superinfektioiden ilmaantuminen voi olla seurausta joko pitkittyneestä profylaksiasta tai liian laajakirjoisen antibiootin valinnasta. Edellä mainittujen lisäksi pitkittyneen antimikrobiprofylaksian haittana voivat olla antibiootin käyttöön liittyvät sivuvaikutukset. (Rantala 2011, 17.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää leikkaus- ja anestesiahoitajien käsitystä oman aseptisen osaamisensa ajanmukaisuudesta ja tasosta. Lisäksi selvitettiin, mistä leikkaus- ja anestesiahoitajat hankkivat aseptistä tietoa. Tavoitteena oli selvittää KYSin leikkausyksiköiden leikkaus- ja anestesiahoitajien tiedonhankinnan ja aseptisen ammattitaidon ylläpidon nykytilaa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli, että tulokset hyödyttävät yhteiskuntaa ja potilasta parantamalla potilasturvallisuutta sekä mahdollisesti pienentävät hoitoon liittyviä kustannuksia ja vähentävät hoitopäiviä sairaalassa. Nämä hyödyt ovat tulosta huomion kiinnittämisestä leikkaus- ja anestesiahoitajien aseptiseen osaamiseen, aseptisen tiedon hallintaan ja uuden tutkitun aseptisen tiedon käytäntöön tuomiseen. Edellä mainituilla tekijöillä ehkäistään hoitoon liittyvien infektioiden syntyä.

Leikkaus- ja anestesiayksiköt, joihin tutkimus tehtiin, hyötyvät työstä saamalla tietoa leikkaus- ja anestesiahoitajien nykyisestä aseptisen osaamisen tasosta. Leikkaus- ja anestesiayksiköillä on mahdollisuus kohdentaa koulutusta osa-alueille, joiden hallinnassa havaitaan puutteita. Vastatessaan kyselyyn leikkaus- ja anestesiahoitajat voivat havainnoida millä tasolla heidän aseptinen osaamisensa on. Tutkimuksen myötä he voivat havaita esimerkiksi parannettavaa jollakin aseptiikan osa-alueella. Tutkimuksen tulokset voivat kannustaa esimerkiksi hakeutumaan täydennyskoulutukseen.

Opinnäytetyön tutkimusongelmat muodostuivat tarkoituksen perusteella seuraaviksi:

- 1) Mikä on leikkaus- ja anestesiahoitajien käsitys omasta aseptisestä osaamisen tasosta ja ajanmukaisuudesta?
- 2) Mistä leikkaus- ja anestesiahoitajat hankkivat aseptistä tietoa?

8 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui määrällinen tutkimus, sillä halusimme tuottaa yleistettävää tietoa (ks. Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 60). Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus on yleistävä tutkimusmenetelmä, jossa pieni otos edustaa koko ryhmää. Otoksen eli tutkittavan joukon valitseminen vaatii huolellisuutta, jotta se ilmentää mahdollisimman tarkasti koko ryhmää. (Kananen 2008, 10; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 79.) Aineistonkeruussa kysymyksiä tulee toimia tutkimusongelman hyödyksi ja turhia kysymyksiä on vältettävä (Kananen 2008, 15).

Kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä aineistoa analysoidaan tilastollisin menetelmin ja numeerisia suureita käytetään kuvaamaan asioita. Tutkimuksen tuloksia voidaan esitellä taulukoita ja kuvia apuna käyttäen. Asioiden riippuvuuksien ja muutosten tarkastelu sekä prosenttiosuuksien ja lukumäärien selvittäminen on yleistä määrälliselle tutkimusmenetelmälle. Kvantitatiivisella tutkimuksella tavoitellaan vastausta kysymyksiin mikä, missä, paljonko ja kuinka usein. (Heikkilä 2004, 16–17.)

8.1 Tutkimuksen kohderyhmä ja aineistonkeruu

Tutkimus suoritettiin KYSin anestesia- ja leikkausyksiköiden leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajille, joihin kuuluvat myös Tarinan sairaalan leikkausyksikkö 3 ja Varkauden sairaalan leikkausyksikkö 5. Tutkimuksen kohderyhmään kuului 200 sairaanhoitajaa. Aineisto kerättiin verkkokyselyllä (Liite 1 ja 2), koska otos oli suurehko ja sijoituneena eri paikkakunnille. Verkkokysely oli edullinen ja ympäristöystävällinen vaihtoehto toteuttaa kysely paperikyselyyn verrattuna. Lisäksi sähköisellä aineistonkeruulla säästettiin aikaa, koska tiedot voitiin siirtää sähköiselle analysointiohjelmalle helposti.

Laadimme tutkimuksen kyselylomakkeen itse, koska emme löytäneet tarkoituksiimme sopivaa lomaketta valmiina. Lomakkeen tekemisessä käytimme apuna tutkittua tietoa ja kysymykset nousivat tutkimuksemme teoriapohjasta. Tiedonhankinnassa käytimme apuna muun muassa CINAHL, PubMed ja Medic -tietokantoja sekä leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajien ammattilehtiä. Tietokannoissa käytimme suomenkielisiä hakusanoja ja niiden yhdistelmiä, ”perioperatiivinen”, ”leikkaussali”, ”aseptiikka”, ”käsi-desinfektio”, ”leikkauskäsineet”, ”antimikrobiprofylaksia”, ”steriili” ja ”tiedonhankinta”. Englanninkielisiä hakusanoja olivat ”perioperative”, ”operating room”, ”asepsis”, ”disinfection”, ”hand hygiene”, ”surgical gloves” ja ”sterile”. Kyselylomake jaettiin kolmeen osioon, taustakysymyksiin, aseptiseen ammattipätevyyteen ja aseptisen tiedonhan-

kintaan. Kysymykset olivat lähinnä asteikkokysymyksiä, joiden lisäksi käytimme kyselylomakkeessa avoimia ja monivalintakysymyksiä. Kyselylomakkeen muunsimme sähköiseksi Webropol-työkalulla.

Tutkimuslupa (liite 3) haettiin KYSiltä ja saimme tiedon luvasta 20.2.2013. Verkkokysely toteutettiin 25.2.–17.3.2013. Lähetimme leikkaus- ja anestesiaosastojen osastonhoitajille sähköpostin, jossa oli saatekirje (liite 1) ja linkki verkkokyselyyn (liite 2). He lähettivät edelleen sähköpostin osastojensa leikkaus- ja anestesiaosastojen hoitajille. Vastausaika kyselylle oli 25.2.–10.3.2013, mutta vastausprosentti (18,5 %) jäi heikoksi. Jatkoimme vastausaikaa viikolla 17.3.2013 asti ja lähetimme osastonhoitajille välitettäväksi eteenpäin muistutusviestin tutkimuksestamme. Lopullinen vastausprosentti oli 29 %.

Tutkimuksessa vastaaja pyydettiin arvioimaan omaa aseptista osaamistaan. Käytetty asteikko oli VAS (Visual Analogue Scale). Taulukossa 3 on nähtävissä asteikon arvojen merkitys. Sovellettavuutta työtehtäviin mitattiin neliportaisella asteikolla (0 = ei sovellettavissa työtehtäviin, 1 = harvoin sovellettavissa työtehtäviin, 2 = satunnaisesti sovellettavissa työtehtäviin ja 3 = usein sovellettavissa työtehtäviin). (Ks. Silvennoinen ym. 2012, 24.)

TAULUKKO 3. VAS-asteikko (ks. Silvennoinen ym. 2012, 24)

Arvo	Merkitys
0–2,5	heikko
2,51–5,0	melko hyvä
5,01–7,5	hyvä
7,51–10	erittäin hyvä

8.2 Tutkimusaineiston käsittely ja analysointi

Aineisto analysoitiin SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 18.0 -tilasto-ohjelmistolla, joka on tarkoitettu tilastolliseen tietojenkäsittelyyn (Heikkilä 2008,121–122). Lisäksi käytimme Microsoft Excel 2010 -ohjelmaa.

Tutkimusaineiston muuttujat jaettiin samoja asioita mittaaviin ryhmiin eli summamuuttujiin, joiden johdonmukaisuutta mitattiin Cronbachin alfa -kertoimella (ks. Ernvall, Ernvall & Kaukkila 2002, 158). Summamuuttujia muodostui kuusi; ”Tavanomaiset varo-toimet”, ”Aseptiikan pettämisestä huomauttaminen ja tiedonhankinta”, ”Kirurginen käsideseinfektio”, ”Steriiliyden ylläpito”, ”Lääkehoidon aseptiikka ja infektioiden torjunta” ja ”Kanyloinnin aseptiikka”. Summamuuttujien kuvailuun käytettiin frekvenssi- ja prosenttijakaumia. Lisäksi summamuuttujille laskettiin keskiarvo ja keskihajonta.

Keskihajonta on tärkein ja käytetyin hajonnan mitta, joka kuvaa kuinka hajallaan arvot ovat keskiarvon ympärillä (Heikkilä 2008, 86).

Muuttujien jakautuneisuutta testattiin Kolmogorov-Smirnovin testillä. Analyysimenetelmänä käytimme Mann-Whitneyn U-testiä, jolla selvitimme kahden riippumattoman otoksen keskiarvojen erojen tilastollista merkitsevyyttä. Mann-Whitneyn U-testiä voidaan käyttää myös silloin kun muuttujat eivät noudata normaalijakaumaa. (ks. Heikkilä 2008, 210, 233–234).

Tutkimusaineistoa analysoitiin myös ristiintaulukoimalla, jolla selvitettiin kahden luokiteltavan muuttujan välistä yhteyttä eli miten ne vaikuttavat toisiinsa. Ristiintaulukoinnin yhteydessä merkitsevyyden havaitsemiseen käytimme Pearsonin Khiin - neliötestiä. Käytimme riippuvuuden arvioimiseen Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa, sillä se edellyttää vähintään järjestysasteikollista muuttujaa. (ks. Kananen 2008, 63, 47.) Riippuvuuden merkitsevyytensä tarkasteltiin p-arvon (significance, sig.) avulla, joka kertoo kuinka suuri riski on riippuvuuden johtua sattumasta. Käytetyimmät tilastolliset merkitsevyytensä, joita myös opinnäytetyössämme käytettiin, ovat:

1. $p \leq 0,001$, jolloin tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä
2. $0,001 < p \leq 0,01$, jolloin tulos on tilastollisesti merkitsevä
3. $0,01 < p \leq 0,05$, jolloin tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä (Heikkilä 2008, 257)

9 TULOKSET

9.1 Vastaajien taustatiedot

Yhteensä 58 sairaanhoitajaa vastasi kyselyyn ja vastausprosentiksi tuli 29 %. Vastaajista naisia oli 86,2 % ja miehiä 13,8 %. Vastaajien ikä vaihteli 25 vuodesta 60 vuoteen (keskiarvo 42 vuotta). Vastaajien keskimääräinen työkokemus leikkaus- tai anestesia-sairaanhoitajana oli 14 vuotta (vaihteluväli 1–36 vuotta).

Nykyisessä yksikössään vastaajat olivat työskennelleet keskimäärin 11 vuotta (vaihteluväli 1–32 vuotta). Vastaajista 58,6 % oli käynyt opistoasteen koulutuksen ja 41,4 % ammattikorkeakoulun. Leikkaussairaanhoitajia vastaajista oli 60,3 % ja anestesia-sairaanhoitajia 39,7 %. Vastaajista 3,4 % ei ollut kiinnostunut kehittämään infektioiden torjuntaosaamistaan.

9.2 Leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajien käsitys omasta aseptisestä osaamisestaan

Sairaanhoitajat (n=58) arvioivat kokonaisosaamisensa keskimäärin erittäin hyväksi (VAS 8,47). Sairaanhoitajista 84,5 % arvioi osaamisensa erittäin hyväksi ja 15,5 % hyväksi. Leikkaussairaanhoitajien aseptisen osaamisen keskiarvoksi muodostui 8,76 ja anestesia-sairaanhoitajien 7,96.

Sairaanhoitajat arvioivat toimintansa kaikissa kuudessa summamuuttujassa erittäin hyväksi. Summamuuttujien keskiarvot olivat 7,79–8,93, kuten taulukosta 4 voidaan nähdä. Aseptinen osaaminen arvioitiin parhaimmaksi muuttujissa, jotka mittasivat steriiliyden ylläpidon (VAS 8,93) osaamista ja tällä osa-alueella arvioitiin työtehtäviin sovellettavuuden olevan hyvä (ka 2,51). Aseptisiin virheisiin puuttumisen ja tutkitun tiedon hyödyntämisen (VAS 7,79) osa-alueella sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa keskimäärin huonommaksi. Tällä osa-alueella työtehtäviin sovellettavuus arvioitiin hyväksi (ka 2,56).

TAULUKKO 4. Summamuuttujat ja niiden tunnusluvut (n=58)

Summamuuttuja	Keskiarvo	Min	Max	Keskihajonta	Sovellettavissa työtehtäviin, keskiarvo	Cronbachin alfa – kerroin
Steriiliyden ylläpito.	8,93	2,00	10,00	1,87	2,52	0,86
Tavanomaiset varotoimet.	8,69	6,25	10,00	0,92	2,78	0,68
Lääkehoidon aseptiikka ja infektioiden torjunta.	8,52	5,00	10,00	1,11	2,51	0,57
Kirurginen käsihygienia.	8,12	2,00	10,00	1,75	2,34	0,70
Kanyloinnin aseptiikka.	8,00	1,67	10,00	2,20	2,03	0,57
Aseptiikan pettämisestä huomauttaminen ja tiedonhankinta.	7,79	1,67	10,00	1,81	2,56	0,87
Yhteensä	8,34					0,84

Yksittäisten väittämien keskiarvot vaihtelivat 6,18–9,36. Sairaanhoitajat arvioivat 90,3 % väittämistä erittäin hyvälle tasolle (VAS 7,51–10) ja 9,7 % hyvälle tasolle (VAS 5,01–7,5). Taulukossa 5 esitetään kymmenen parhaiten osattua aseptista asiaa. Korkeimmat keskiarvot olivat muuttujilla ” Toteutan aina toimenpidealueen desinfektion aseptisten sääntöjen mukaan” (VAS 9,36), ” Huolehdin toimenpidealueen steriilin alueen steriiliydestä” (VAS 9,25) ja ” Käytän suojakäsineitä aina tehtäväkohtaisesti” (VAS 9,22).

TAULUKKO 5. 10 parhaiten osattua aseptista väittämää (n=58)

Muuttuja	Vastausten keskiarvo	Vastausten keskihajonta	Sovellettavuus työtehtäviin, keskiarvo
Toteutan aina toimenpidealueen desinfection aseptisten sääntöjen mukaan.	9,36	1,119	2,88
Huolehdin toimenpidealueen steriilin alueen steriiliydestä.	9,25	1,900	2,47
Käytän suojakäsineitä aina tehtäväkohtaisesti.	9,22	1,243	2,84
Tarkistan aina lääkkeenantovälineiden steriiliyden.	9,14	1,575	2,70
Huomion aina valmiiksi saatetun lääkeaineen säilyvyyden.	9,12	1,893	2,60
Kaksinkertaisia käsineitä käyttäessäni alemmat käsineet ovat aina indikaatiokäsineet.	9,10	2,384	2,33
Toteutan toimenpidealueen steriilin rajauksen aina aseptisten periaatteiden mukaan.	9,09	2,022	2,44
Puhdistan aina punktiokohdan ennen kanylointia.	9,07	2,260	2,11
Ylläpidän aina instrumenttipöydän steriiliyttä ja järjestystä.	9,06	1,973	2,31
Toteutan käsidesinfection aina vähintään 3ml:lla käsihuuhdetta.	8,90	1,410	2,71

Matalimmat muuttujakeskiarvot olivat muuttujilla ”Pitkässä/pitkittyneessä leikkauksessa vaihdan steriilit käsineet vähintään kahden tunnin välein” (VAS 6,18), ”Käytän aina suojakäsineitä kanyloidessani” (VAS 6,95) ja ”Toteutan antimikrobiprofylaksian aina oikeaan aikaan ja ohjeen mukaisesti” (VAS 7,30). Taulukossa 6 esitetään kymmenen heikoimmin osattua aseptista asiaa. Muuttujien keskihajonta on keskimäärin suurempi kuin kymmenen korkeimman keskiarvon saaneilla muuttujilla. Muuttujien sovellettavuus on molemmissa ryhmissä suunnilleen samantasoinen. Selkeä alenema sovellettavuudessa on muuttujilla ”Toteutan antimikrobiprofylaksian aina oikeaan aikaan ja ohjeen mukaisesti”, ”Käytän aina suojakäsineitä kanyloidessani”, ”Desinfektoin käteni aina ennen kuin käsittelen injektioporttia” ja ”Pitkässä/pitkittyneessä leikkauksessa vaihdan steriilit käsineet vähintään kahden tunnin välein”.

TAULUKKO 6. 10 heikoiten osattua aseptista väittämää (n=58)

Muuttuja	Vastausten keskiarvo	Vastausten keskihajonta	Sovellettavuus työtehtäviin, keskiarvo
Pitkässä/pitkittyneessä leikkauksessa vaihdan steriilit käsineet vähintään kahden tunnin välein.	6,18	3,283	2,07
Käytän aina suojakäsineitä kanyloidessani.	6,95	3,674	1,93
Toteutan antimikrobiprofylaksian aina oikeaan aikaan ja ohjeen mukaisesti.	7,30	2,984	1,91
Hyödynnän uusinta tutkittua aseptista tietoa työssäni.	7,57	1,983	2,52
Puutun aina kirurgin / anestesiologin virheelliseen aseptiseen toimintaan.	7,67	2,263	2,53
Desinfektoin käteni aina ennen kuin käsittelen injektioporttia.	7,83	2,873	2,07
Toteutan käsidesinfektion aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin.	7,95	2,251	2,79
Puutun aina kollegan virheelliseen aseptiseen toimintaan.	8,12	1,874	2,61
Käytän aina suodatinneulaa ottaessani lääkettä ampullista.	8,12	2,666	2,55
Laitan aina terävät esineet suoraan keräysastiaan.	8,41	2,656	2,64

Tavanomaiset varotoimet

Leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat osaamisensa korkeimmaksi muuttujissa ”Toteutan aina toimenpidealueen desinfektion aseptisten sääntöjen mukaan” (ka 9,36, sovellettavuus työtehtäviin 2,88) ja ”Käytän suojakäsineitä aina tehtäväkohtaisesti” (ka 9,22, sovellettavuus työtehtäviin 2,84). Muuttujien ”Laitan aina terävät esineet suoraan keräysastiaan” (ka 8,41, sovellettavuus työtehtäviin 2,64) ja ”Toteutan käsidesinfektion aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin” (ka 7,95, sovellettavuus työtehtäviin 2,79) kohdalla leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat osaamisensa heikoimmaksi. (Taulukko 7.)

TAULUKKO 7. Tavanomaiset varotoimet (n=58)

Muuttuja	Keskiarvo	Min	Max	Keskihajonta	Sovellettavissa työtehtäviin, keskiarvo
Toteutan aina toimenpidealueen desinfiointi-aseptisten sääntöjen mukaan.	9,36	5	10	1,12	2,88
Käytän suojakäsineitä aina tehtäväkohtaisesti.	9,22	3	10	1,24	2,84
Toteutan käsidesinfektion aina vähintään 3ml:lla käsihuuhdetta.	8,90	5	10	1,41	2,71
Toimin aina aseptisesti oikein eri puhtausluokkien leikkauksissa.	8,86	6	10	0,96	2,83
Toimin aseptisesti oikein eristysleikkauksessa.	8,83	2	10	1,26	2,74
Kuljen leikkaussalin ja muiden tilojen välillä vain tarvittaessa.	8,64	4	10	1,22	2,74
Huolehdin käsieni ihon kunnosta.	8,60	1	10	1,57	2,84
Laitan aina terävät esineet suoraan keräysastiaan.	8,41	0	10	2,66	2,64
Toteutan käsidesinfektion aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin.	7,95	1	10	2,25	2,79

Aseptisen toiminnan huomiointi ja tiedonhankinta

Leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat osaamisensa korkeimmaksi muuttujassa ”Puutun aina kollegan virheelliseen aseptiseen toimintaan (ka 8,12, sovellettavuus työtehtäviin 2,61). Heikoimmaksi vastaajat arvioivat osaamisensa muuttujan ”Hyödynnän uusinta tutkittua tietoa työssäni” (ka 7,57, sovellettavuus työtehtäviin 2,52) kohdalla. (Taulukko 8.)

TAULUKKO 8. Aseptiikan peittämisestä huomauttaminen ja tiedonhankinta (n=58)

Muuttuja	Keskiarvo	Min	Max	Keskihajonta	Sovellettavissa työtehtäviin, keskiarvo
Puutun aina kollegan virheelliseen aseptiseen toimintaan (n=58).	8,12	3	10	1,87	2,61
Puutun aina kirurgin / anestesiologin virheelliseen aseptiseen toimintaan (n=57).	7,67	0	10	2,26	2,53
Hyödynnän uusinta tutkittua aseptista tietoa työssäni (n=58).	7,57	2	10	1,98	2,52

Kirurginen käsihygienia

Leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat osaamisensa korkeimmaksi muuttujassa ”Kaksinkertaisia käsineitä käyttäessäni alemmat käsineet ovat aina indikaatiokäsineet” (ka 9,10, sovellettavuus työtehtäviin 2,33). Matalin arviointi oli ”Pitkässä/pitkittyneessä leikkauksessa vaihdan steriilit käsineet vähintään kahden tunnin välein” (ka 6,18, sovellettavuus työtehtäviin 2,07) muuttujassa. (Taulukko 9.)

TAULUKKO 9. Kirurginen käsihygienia (n=58)

Muuttuja	Keskiarvo	Min	Max	Keskihajonta	Sovellettavissa työtehtäviin, keskiarvo
Kaksinkertaisia käsineitä käyttäessäni alemmat käsineet ovat aina indikaatiokäsineet (n=50).	9,10	0	10	2,38	2,33
Kätteni ovat aina kuivat ennen steriilien hanskojen pukemista (n=55).	8,73	0	10	1,89	2,52
Käytän kirurgiseen käsi-desinfektioon vähintään 3 minuuttia (n=53).	8,42	0	10	2,27	2,36
Pitkässä/pitkittyneessä leikkauksessa vaihdan steriilit käsineet vähintään kahden tunnin välein (n=49).	6,18	0	10	3,28	2,07

Steriiliyden ylläpito

Leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat osaamisensa korkeimmaksi muuttujassa ”Huolehdin toimenpidealueen steriiliydestä” (ka 9,25, sovellettavuus työtehtäviin 2,47). Muuttujassa ”Tarkistan steriiliyden aina ennen pakkauksen

avaamista” osaaminen arvioitiin matalimmaksi (ka 8,80, sovellettavuus työtehtäviin 2,81). (Taulukko 10.)

TAULUKKO 10. Steriiliyden ylläpito (n=58)

Muuttuja	Keskiarvo	Min	Max	Keskihajonta	Sovellettavissa työtehtäviin, keskiarvo
Huolehdin toimenpiteiden steriilin alueen steriiliydestä (n=53).	9,25	0	10	1,90	2,47
Toteutan toimenpiteiden steriilin rajauksen aina aseptisten periaatteiden mukaan (n=53).	9,09	0	10	2,02	2,44
Ylläpidän aina instrumenttipöydän steriiliyttä ja järjestystä (n=49).	9,06	0	10	1,97	2,31
Tarkistan steriiliyden aina ennen pakkauksen avaamista (n=56).	8,80	2	10	2,08	2,81

Lääkehoidon aseptiikka ja infektioiden torjunta

Leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat osaamisensa korkeimmaksi muuttujissa ”Tarkistan aina lääkkeenantovälineiden steriiliyden” (ka 9,14, sovellettavuus työtehtäviin 2,70) ja ”Huomion aina valmiiksi saatetun lääkeaineen säilyvyyden” (ka 9,12, sovellettavuus työtehtäviin 2,60). Heikoimmaksi osaamisensa vastaajat arvioivat muuttujien ”Desinfektoin aina lagenulan läpäisykalvon ennen lääkkeen ottoa” (ka 7,83, sovellettavuus työtehtäviin 2,62) ja ”Toteutan antimikrobiprofylaksian aina oikeaan aikaan ja ohjeen mukaisesti” (ka 7,30, sovellettavuus työtehtäviin 1,91) kohdalla. (Taulukko 11.)

TAULUKKO 11. Lääkehoidon aseptiikka ja infektioiden torjunta (=58)

Muuttuja	Keskiarvo	Min	Max	Keskihajonta	Sovellettavissa toimintaan, keskiarvo
Huomion aina valmiiksi saatetun lääkeaineen säilyvyyden (n=58).	9,12	0	10	1,89	2,60
Tarkistan aina lääkkeenantovälineiden steriiliyden (n=57).	9,14	2	10	1,58	2,70
En koskaan jätä avointa neulaa lagenulaan (n=57).	8,75	3	10	1,90	2,53
Otan samalla ruiskulla lääkeainetta vain kerran (n=58).	8,45	0	10	2,26	2,56
Desinfektoin aina käteni ennen lääkkeiden käsittelyä (n=58).	8,43	2	10	2,04	2,50
Käytän aina suodatinneulaa ottaessani lääkeainetta ampullista (n=57).	8,12	0	10	2,67	2,55
Desinfektoin aina lagenulan läpäisykalvon ennen lääkkeen ottoa (n=58).	7,83	0	10	2,12	2,62
Toteutan antimikrobi- profylaksian aina oikeaan aikaan ja ohjeen mukaisesti (n=53).	7,30	0	10	2,98	1,91

Kanyloinnin aseptiikka

Leikkaus- ja anestesiahoitajat arvioivat osaamisensa korkeimmaksi muuttujassa ”Puhdistan aina punktiokohdan ennen kanylointia” (ka 9,07, sovellettavuus työtehtäviin 2,11). Matalin arvio oli ”Käytän aina suojakäsineitä kanyloidessani” (ka 6,95, sovellettavuus työtehtäviin 1,93) muuttujassa. (Taulukko 12)

TAULUKKO 12. Kanyloinnin aseptiikka (n=58)

Muuttuja	Keskiarvo	Min	Max	Keskihajonta	Sovellettavissa työtehtäviin, keskiarvo
Puhdistan aina punktiokohdan ennen kanylointia (n=55).	9,07	0	10	2,26	2,11
Desinfektoin käteni aina ennen kuin käsittelen injektioporttia (n=54).	7,83	0	10	2,87	2,07
Käytän aina suojakäsineitä kanyloidessani (n=55).	6,95	0	10	3,67	1,93

9.3 Taustamuuttujien yhteys aseptisen osaamisen tasoon

Sairaanhoitajien osaaminen kasvoi iän noustessa. Iällä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys siihen, että kaksinkertaisia käsineitä käyttäessä alemmat käsineet olivat aina indikaatiokäsineet ($r=.382$, $p=.006$), että sairaanhoitajat huomioivat valmiiksi saatetun lääkaineen säilyvyyden ($r=.356$, $p=.006$) ja että he käyttivät hyödykseen tutkittua tietoa ($r=.318$, $p=.015$).

Työkokemuksen lisääntyessä sairaanhoitajien osaaminen kasvoi kaikissa muuttujissa. Työkokemuksella oli tilastollisesti merkitsevä yhteys käsien desinfektointiin ennen injektioportin käsittelyä ($r=.353$, $p=.009$), toimenpidealueen steriilisuuden ylläpidon huolehtimiseen ($r=.353$, $p=.010$), indikaatiokäsineiden käyttöön kaksinkertaisia käsineitä pidettäessä ($r=.324$, $p=.022$) ja valmiiksi saatetun lääkaineen säilyvyyden huomioimiseen ($r=.295$, $p=.025$).

Koulutuksella oli tilastollisesti merkittävä yhteys siihen, miten vastaajat hyödynsivät uusinta tutkittua aseptista tietoa työssään ($p=.019$). Opistotason koulutuksen käyneet arvioivat hyödyntävänsä tutkittua aseptista tietoa työssään enemmän (ka 7,94) kuin ammattikorkeakoulututkinnon käyneet (ka 7,04).

Leikkaussairaanhoitajat arvioivat oman osaamisensa korkeammaksi kuin anestesia-sairaanhoitajat suurimmassa osassa tavanomaisten varotoimien muuttujista. Leikkaussairaanhoitajien osaaminen oli anestesia-sairaanhoitajiin verrattuna tilastollisesti merkitsevästi parempaa käsidesinfektion toteuttamisessa vähintään 3ml:lla käsihuuhdetta ($p=.001$), käsidesinfektiossa ennen ja jälkeen potilaskontaktin ($p=.010$), suojakäsineiden tehtäväkohtaisessa käytössä ($p=.013$), toimenpidealueen desinfektion toteuttamisessa aseptisten sääntöjen mukaisesti ($p=.022$), käsien ihon kunnosta

huolehtimisessa ($p=.028$), aseptisesti oikein toimimisessa eri puhtausluokan leikkauksissa ($p=.006$) ja aseptisesti oikein toimimisessa eristysleikkauksessa ($p=.009$).

Lisäksi leikkaussairaanhoitajien osaaminen oli anestesiahoitajia korkeampaa uusimman tutkitun aseptisen tiedon hyödyntämisessä ($p=.002$), puuttumisessa kollegan ($p=.002$) ja lääkärin ($p=.006$) virheelliseen aseptiseen toimintaan. Ainoa muuttuja, jossa anestesiahoitajat arvioivat osaamisensa paremmaksi oli ”Laitan aina terävät esineet suoraan keräysastiaan”, mutta tulos ei ollut tilastollisesti merkittävä.

Leikkaussairaanhoitajat arvioivat työtehtäviin sovellettavuuden edellä mainituissa muuttujissa korkeammaksi kuin anestesiahoitajat yhtä muuttujaa lukuun ottamatta. Anestesiahoitajat arvioivat työtehtäviin sovellettavuuden leikkaussairaanhoitajia korkeammaksi muuttujassa ”Laitan aina terävät esineet suoraan keräysastiaan”. (Taulukko 13.)

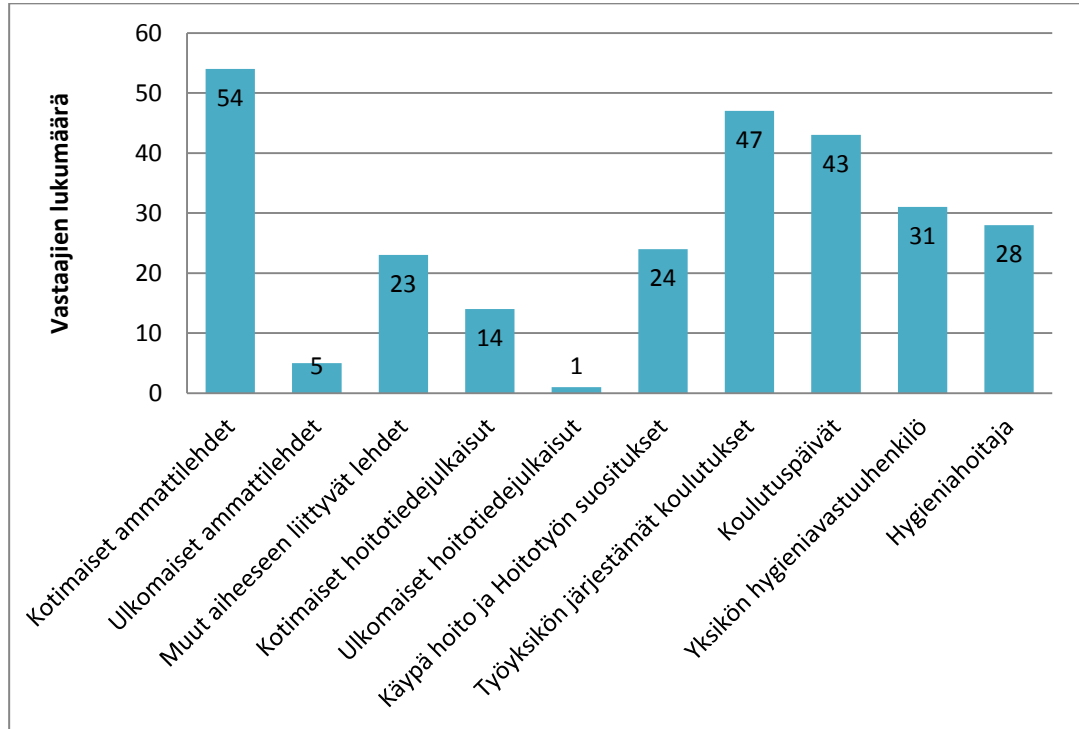
Taulukko 13. Sovellettavuus työtehtäviin pääasiallisen toimenkuvan mukaan ($n=58$)

Muuttuja	Leikkaussairaanhoitaja	Anestesiahoitaja
Toteutan aina toimenpidealueen desinfiaktion aseptisten sääntöjen mukaan.	3,0	2,70
Toimin aina aseptisesti oikein eri puhtausluokkien leikkauksissa.	2,94	2,65
Toteutan käsidesinfiaktion aina vähintään 3ml:lla käsihuhdetta.	2,94	2,35
Käytän suojakäsineitä aina tehtäväkohtaisesti.	2,91	2,74
Huolehdin käsieni ihon kunnosta.	2,91	2,74
Toimin aseptisesti oikein eristysleikkauksessa.	2,89	2,52
Toteutan käsidesinfiaktion aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin.	2,86	2,70
Puutun aina kollegan virheelliseen aseptiseen toimintaan.	2,71	2,48
Puutun aina kirurgin/anestesiologin virheelliseen aseptiseen toimintaan.	2,71	2,26
Hyödynnän uusinta tutkittua aseptista tietoa työssäni.	2,63	2,35
Laitan aina terävät esineet suoraan keräysastiaan.	2,54	2,78

9.4 Aseptisen tiedon hankinta

Leikkaus- ja anestesiahoitajista suurin osa (93,1 %) sai uusinta aseptista tietoa lukemalla kotimaisia ammattilehtiä. Ulkomaisista ammattilehdistä ja muista aiheeseen liittyvistä lehdistä aseptista tietoa sai 48,3 % vastaajista. Vastanneista leikkaus- ja anestesiahoitajista 24,1 % luki kotimaisia hoitotiede julkaisuja ja 1,7 % ul-

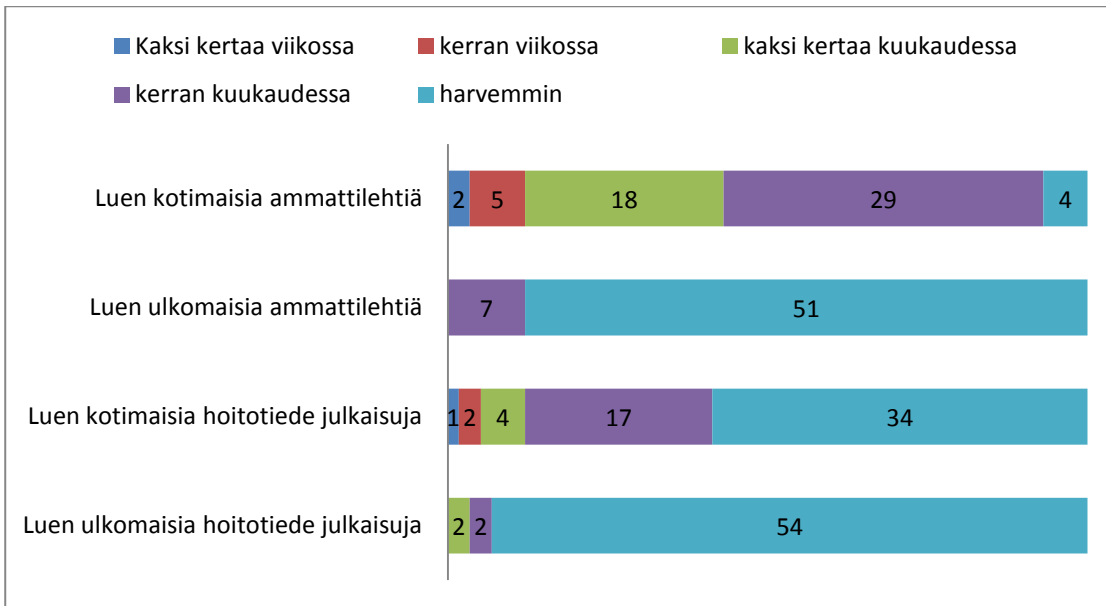
komaisia hoitotiede julkaisuja. Käypä Hoito ja Hoitotyön -suosituksia luki 41,4 %. Vastaajista 81 % sai aseptista tietoa työyksikön koulutuksista ja 74,1 % muista koulutuspäivistä. Yksikön hygieniavastuuhenkilöltä aseptista tietoa sai 53,4 % ja hygieniahoitajalta 48,3 % leikkaus- ja anestesia sairaanhoitajista. Aseptista tietoa saatiin myös Internetistä, kollegoilta ja lääkäreiltä. (Kuvio 1.)



KUVIO 1. Aseptisen tiedonhankinnan väyliä lukumäärittäin

Koulutuksella ja aseptisen tiedon hankkimisella kotimaisista hoitotiede julkaisuista oli tilastollisesti merkitsevä yhteys ($p=0.046$). Opistoasteen koulutuksen käyneistä vastaajista 35,7 % sai aseptista tietoa kotimaisista hoitotiede julkaisuista ja ammattikorkeakoulutuksen käyneistä vastaajista 64,3 %.

Kotimaisia ammattilehtiä luki kaksi kertaa viikossa tai useammin 12 % vastanneista leikkaus- ja anestesia sairaanhoitajista. Suurin osa (81 %) luki kotimaisia ammattilehtiä kuukaudessa yhdestä kahteen kertaa tai tätä harvemmin (6,9 %). Leikkaus- ja anestesia sairaanhoitajista 12 % luki kotimaisia hoitotiede julkaisuja kaksi kertaa kuukaudessa tai useammin. Ulkomaisia hoitotiede julkaisuja luki kerran kuukaudessa tai useammin 6,8 % vastanneista leikkaus- ja anestesia sairaanhoitajista. Suurin osa (87,9 %) luki harvemmin kuin kerran kuukaudessa ulkomaisia ammattilehtiä. Myös kotimaisia hoitotiede julkaisuja (58,6 %) sekä ulkomaisia hoitotiede julkaisuja (93,1 %) vastanneet leikkaus- ja anestesia sairaanhoitajat lukivat harvemmin kuin kerran kuukaudessa. (Kuvio 2.)



KUVIO 2. Vastaajien (n=58) lehtien lukemiset lukumäärittäin

Vastaajat olivat olleet viimeisen vuoden aikana keskimäärin 1,03 päivää koulutuksessa (vaihteluväli 0–7). Iällä, koulutuksella tai pääasiallisella toimenkuvalla ei ollut tilastollista merkittävyyttä koulutuspäivien määrään.

10 POHDINTA

10.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän luotettavuutta arvioidaan kahdella tavalla, validiteetilla ja reliabiliteetilla. Validiteetilla käsitetään mittarin kykyä mitata tutkittavaa asiaa ja reliabiliteetilla mittarin kykyä kuvata saatujen tulosten pysyvyyttä. Validiteettia tarkasteltaessa kiinnitetään huomiota siihen, saadaanko mittarilla vastauksia tutkittavaan asiaan, onko se siis oikein valittu ja mittaako se tutkittavaa asiaa tarpeeksi laajasti. Validiteetin lisäämiseksi suositellaan käytettäväksi jo hyväksi havaittuja, olemassa olevia mittareita. Jos tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, uuden mittarin täytyy pohjautua kiinteästi teoriaan eli sen muuttujille on löydyttävä perustelut. Mittarin esitestaamisella voidaan lisätä luotettavuutta, sillä näin saadaan tietoa mittarin toimivuudesta ja kyvystä mitata oikeita asioita. Tämä on tärkeää erityisesti silloin kun rakennetaan uutta mittaria. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152–154.)

Käsite- eli rakennevaliditeetti liittyy teoriaan ja siitä johdettuihin mittareihin ja tarkastelee yksittäisiä käsitteitä. Rakennevaliditeetti on hyvä silloin, kun on onnistuttu yhdistämään teoreettinen käsite mitattaviin kohteisiin. Rakennevaliditeettia voi parantaa tarkalla muuttujien valinnalla. Sisältövaliditeetissa tarkastellaan tutkimustulosten seurausta käytetyistä muuttujista. Mittarin laatimisessa, rakenteessa ja määrittämisessä on oltava huolellinen. Mittari on myös johdettava oikein teoriasta. (Kananen 2008, 81–82.)

Mittarin reliabiliteetti on kykyä antaa tuloksia, jotka eivät ole sattumanvaraisia. Mittari on reliabeeli, jos useat kysymykset antavat samasta mitattavasta kohteesta samankaltaisen tuloksen. Lisäksi reliabiliteettia on myös mittarin toistettavuus eli saadaan samat tulokset myös useampaan kertaan mitattuina. Heikolla reliabiliteetilla on negatiivinen vaikutus myös validiteettiin, mutta vastaavasti alhainen validiteetti ei vaikuta mittarin reliabiliteettiin. Reliabiliteettiin vaikuttaa negatiivisesti usein otoksen liian pieni koko. (Heikkilä 2008, 187)

Teimme opinnäytetyötä varten uuden mittarin, sillä emme löytäneet valmista tarpeitamme vastaavaa mittaria. Tällä voi olla tutkimuksen luotettavuutta heikentävä vaikutus, koska meillä ei ollut aiempaa kokemusta mittarin tekemisestä. Mittari pohjautui teoretietoon. Se esitestattiin ennen varsinaisille vastaajille lähettämistä, minkä voidaan nähdä kohentavan tutkimuksen luotettavuutta. Mittari esitestattiin sairaanhoitajaopiskelijoilla, jotka olivat suorittamassa syventäviä harjoitteluja perioperatiivisessa

hoitotyössä. Esitestauksessa selvitettiin kyselyn teknistä toimivuutta ja kyselyyn vastaamiseen kuluvaa aikaa. Esitestauksessa ilmeni, että kysely itsessään oli teknisesti toimiva ja vastausaika kohtuullinen. Esitestaajien suosituksesta viimeisen kysymyksen perään lisättiin huomautus kyselyn loppumisesta ja muistutus vastaajalle läheta painikkeen painamisesta.

Vastausprosentti jäi heikoksi ensimmäisen kahden viikon aikana. Syynä tähän oli todennäköisesti aineistonkeruujaksolle sijoittunut hiihtoloma, jolloin leikkausosastojen toiminnassa oli supistuksia ja henkilökuntaa töissä tavallista vähemmän. Myös kyselyn aloittamisessa ilmeni ongelma, koska yhdellä osastolla linkin lähettäminen vastaajille viivästy. Syynä tähän olivat tutkijoiden epäonnistunut ohjeistus ja osastonhoitajan kyselyn aloitusviikolle sattunut loma. Tieto ei täysin kulkenut sijaiselle ja saatekirjeen mukana ollut tutkijoiden ohjeistus linkin välittämisestä oli riittämätön.

Opinnäytetyössä luotettavuuteen saattaa vaikuttaa vastausprosentin jääminen melko pieneksi, vaikka otos itsessään oli kattava ja edustava. Tilastotieteen kannalta 20–30 %:n vastausprosentti on riittämätön, jotta saataisiin luotettavaa tietoa tutkimusongelmasta. (Kananen 2008, 77). Tutkimuksemme vastausprosentti oli 29. Kyselyn vastausten analysointia aloittaessamme havaitsimme, että osa vastaajista ei ollut vastannut kaikkiin kysymyksiin. Tämän voidaan nähdä heikentävän tulosten luotettavuutta. Päätimme kuitenkin ottaa myös näiden kysymysten tulokset tarkasteluun, sillä muuten aineistomme olisi jäänyt varsin pieneksi. Luotettavuuteen voi vaikuttaa myös esimerkiksi vastaajan aiempi tietämys tutkittavasta aiheesta sekä vain tietynlaisten henkilöiden valikoituminen vastaajiksi, jolloin tulos voi olla vääristynyt (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 158). Vastaajistamme leikkaussairaanhoidajia oli 60,3 %.

Osa vastausten puuttumisesta saattoi johtua kysymysten asettelusta. Alkuperäinen versio kyselylomakkeesta tehtiin paperisena, mutta sitä ei voitu siirtää sellaisenaan Webropol-työkaluun. Tämän vuoksi kysymykset eivät asettuneet alun perin suunnittelemaamme järjestykseen, jossa käyttämämme kaksi eri asteikkoa olivat väittämän kohdalla vierekkäin. Webropolilla tätä ei kuitenkaan ollut mahdollista toteuttaa, vaan asteikot oli tehtävä omina sarjoinaan toistaen samat väittämät. Vastaajien oli todennäköisesti hankalampi hahmottaa asteikkojen tarkoitusta ja oletettavasti he jättivät vastaamatta sellaisiin kysymyksiin, jotka eivät olleet omiin työtehtäviin sovellettavissa.

Tulosten luotettavuutta tarkasteltaessa täytyy ottaa huomioon tutkijoiden mahdollisesti tekemät virheet, vaikka pyrimme niitä kaikin keinoin välttämään. Siirsimme aineis-

ton Webropolista SPSS-ohjelmalle, jotta pystyimme tarkastelemaan aineistosta riippuvuuksia. Siirron teimme asiantuntijan avustuksella, emmekä usko tehneemme tässä virheitä. SPSS-ohjelman käyttäminen osoittautui kuitenkin oletettua haastavammaksi ja tarvitsimme usein asiantuntija-apua edetäksemme analysoinnissa. On siis hyväksyttävä mahdollisuus, että saatoimme tehdä inhimillisiä virheitä analysoinnin ja tulosten purkamisen aikana.

Summamuuttujia muodostaessamme testasimme muuttujien kykyä mitata samaa asiaa Cronbachin alfa -kertoimella, mikä kertoo reliabiliteetista. Suuret kertoimen arvot ilmentävät luotettavuutta ja lukujen olisi hyvä olla yli 0,7 (ks. Heikkinen 2008, 187). Mittarimme Cronbachin alfa oli 0,84 ja summamuuttujien alfa-arvot vaihtelivat välillä 0,57–0,87. Tulosten luotettavuuteen voi vaikuttaa heikentävästi se, että muuttajat eivät ole mitanneet kovin hyvin samoja asioita lääkehoidon aseptiikkaa ja infektioiden torjuntaa, kanyloinnin aseptiikkaa ja tavanomaisia varotoimia mittaavissa summamuuttujissa. Toisaalta lyhyt mittari on yleensä vähän erotteleva ja se heijastuu luotettavuuteen myös Cronbachin alfan kautta matalina arvoina (Metsämuuronen 2006, 71).

Noudatimme opinnäytetyötä tehdessämme hyvää tieteellistä käytäntöä, jolloin tutkimus on suoritettu rehellisesti sekä noudattamalla yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. Myös muiden tutkijoiden työn kunnioittaminen ja arvostaminen kuuluvat hyvään tieteelliseen käytäntöön ja tämä näkyy työssämme huolellisina viittauksina ja lähdemerkintöinä läpi opinnäytetyön. Raportointi noudattaa tieteelliselle tiedolle asetettuja vaatimuksia. (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2011.)

Tutkimuksessamme toteutui mielestämme eettisyys hyvin, sillä vastaukset eivät olleet yksilöitävissä vastaajiin, emmekä nähneet vastaajien tietoja missään tutkimuksen vaiheessa. Kyselylomaketta luodessamme harkitsimme yhdeksi taustakysymykseksi tietoa vastaajan nykyisestä työyksiköstä. Tästä päätettiin kuitenkin luopua, sillä totesimme, että tuloksia tarkasteltaessa varsinkin pienten yksiköiden työntekijät saataisivat olla liian selkeästi henkilöitävissä.

Koska tasa-arvon ylläpitäminen tutkimusta tehtäessä on tärkeää, opinnäytetyön otokseen kuuluivat koko KYSin leikkaus- ja anestesiaosastojen hoitajat. Vastaajien anonymiteetin säilymistä parannettiin sillä, että emme olleet henkilökohtaisesti yhteydessä vastaajiin, vaan toimimme yhteyshenkilöiden kautta. Lähetimme sähköpostin yksiköiden osastonhoitajille, jotka välittivät edelleen sähköpostin vastaajille. Sähköpostissa

oli linkki sähköiseen kyselyyn sekä saatekirje, jossa kerroimme opinnäytetyön tarkoituksesta ja tavoitteista sekä kyselyyn vastaamisen vapaaehtoisuudesta.

10.2 Tulosten pohdinta

Tutkimuksessamme sairaanhoitajat arvioivat kokonaisosaamisensa erittäin hyväksi (VAS 8,47). Tutkimustulos on samansuuntainen aiemman tutkimuksen kanssa, jossa leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajat olivat arvioineet aseptisten työtapojen hallinnan keskiarvoltaan tasolle erittäin hyvä (Silvennoinen ym. 2012, 28). Tutkimuksessamme nousi esille myös, että leikkaussairaanhoitajat arvioivat osaamisensa kokonaisuudessaan korkeammalle tasolle kuin anestesia-sairaanhoitajat. Vastaajan omaa osaamista ja toimintaa mittaavan kyselyn arvioinnissa täytyykin ottaa huomioon vastaajien itsearvioinnin realismisuus mietittäessä tulosten luotettavuutta, sillä ihmisillä on tapana arvioida toimintaansa ja osaamistaan korkeammaksi kuin mitä se todellisuudessa on.

Tutkimuksemme tuloksista on nähtävissä koko hoitoalalla vallitseva ikärakenteen jakautuminen ja painottuminen lähemmäs eläkeikää. Vastaajien keski-ikä oli 46 vuotta, vanhin vastaaja oli 60-vuotias. Iällä olikin yhteys useampaan esitettyyn muuttu-jaan. Tuloksista saatoimme havaita, että iän mukanaan tuoma kokemus antoi vastaajille varmuutta toimia työssään, sillä iän karttuessa myös kokemus omasta osaamisesta vahvistui.

Perioperatiivisen sairaanhoitajan on tiedettävä omat tehtävänsä ja vastuunsa sekä muun leikkaustiimin tehtävät ja vastuut. Tällöin hän pystyy mukauttamaan toimintaansa niin, että yksittäiset suoritukset muodostuvat laadulliseksi kokonaisuudeksi muiden henkilöiden kanssa. (Lukkari ym. 2010, 29.) Tarkasteltaessa taustamuuttujan ”Toimin pääasiallisesti leikkaus/anestesia-sairaanhoitajana” vaikutusta muuttujiin, jotka käsittelivät sekä leikkaus- että anestesia-sairaanhoitajien yhteisiä hallittavia taito-alueita havaittiin, että tällä oli merkittävä yhteys suurimpaan osaan kyseisistä muuttujista. Leikkaussairaanhoitajat arvioivat oman osaamisensa ja työtehtävien soveletta-vuuden korkeammaksi kuin anestesia-sairaanhoitajat, yhtä muuttujaa lukuun ottamatta. Mielestämme tulos oli yllättävä, sillä kyseessä olivat muuttajat, jotka käsittelivät asioita, joiden tulisi kuulua kummankin sairaanhoitajaryhmän hallittaviin taitoihin. Toisaalta taustaväittämällä ei ollut havaittavaa yhteyttä kaikkiin niihin väittämiin, jotka koskivat eriytyneitä taitoalueita, vaikka näin olisi voinut olettaa.

Leikkausryhmän kukin jäsen tarkkailee leikkauksen aikana optimaalisen aseptiikan toteutumista. Erityisesti se on instrumentoivan sairaanhoitajan tehtävä. Valvova sai-

raanhoitaja huolehtii instrumentoivan sairaanhoitajan kanssa yhteistyössä aseptiikan toteutumisesta ja huolehtii etteivät mahdolliset salissa vierailijat kontaminoi steriilejä alueita. Tämä ehkäisee postoperatiivisia infektioita. (Lukkari ym. 2010, 335, 350–351.) Tutkimustuloksistamme on havaittavissa, että kollegan ja kirurgin tai anestesiologin virheelliseen aseptiseen toiminnan puuttumiseen oli yhteyttä sillä, toimiko vastaaja pääasiallisesti leikkaus- vai anestesia-sairaanhoitajana. Leikkaushoitajat arvioivat puuttuvansa keskimääräisesti herkemmin sekä kollegan että kirurgin tai anestesiologin tekemään aseptiseen virheeseen. Kuitenkin näiden väittämien kokonaiskeskiarvoja tarkasteltaessa voidaan havaita, että ne kuuluvat kymmenen heikoimman joukkoon (7,67 ja 8,12). Tulos on samassa linjassa Tengvallin (2010) tutkimuksen kanssa.

Tutkimuksemme tuloksista nähdään, että antimikrobiprofylaksia ei aina toteudu suositusten mukaan, kuten aiemmissa tutkimuksissa on todettu (Rantala & Lumio 2012a). Oikein toteutetulla antimikrobiprofylaksialla on kuitenkin tärkeä merkitys perioperatiivisia infektioita ehkäistäessä (Rantala 2005). Vastaajien oman arvion mukaan tämän muuttujan toteutuminen vaihteli suuresti ja keskiarvo oli kolmen heikoimman osatun muuttujan joukossa. Aineistossamme oli enemmän leikkaussairaanhoitajia, joten se voi vääristää tulosta ja tahattomasti alentaa keskiarvoa, sillä muuttujan sovellettavuus työtehtäviin oli keskiarvoltaan heikoin. Antimikrobiprofylaksian toteuttamisesta ja merkityksestä on paljon tutkimustietoa, joten on yllättävää, että osaaminen tällä osa-alueella on edelleen heikoimpien joukossa.

Aikaisemmassa tutkimuksessa sairaanhoitajista 80 % arvioi hyödyntävänsä tutkittua tietoa päivittäisessä työssään harvoin tai satunnaisesti (Kotila 2012, 54). Vastaavanlainen suuntaus on havaittavissa myös meidän tutkimuksessamme. Tulos on mielestämme hälyttävä, sillä vaikka tulos VAS-asteikolla tarkasteltuna on luokkaa ”erittäin hyvä”, tutkimuksessamme se sijoittui keskiarvoltaan viiden heikoiten osatun muuttujan joukkoon. Sairaanhoitajan asiantuntijuuden pitäisi kuitenkin pohjautua näyttöön perustuvaan hoitotyöhön (Suomen Sairaanhoitajaliitto ry 2012). Tällä käsitetään ajantasaisen tiedon kriittistä tarkastelua ja hyödyntämistä terveyttä ja hoitoa koskevassa päätöksenteossa sekä toteuttamisessa (Leino-Kilpi & Lauri 2003, 7).

Tutkimuksessamme havaitsimme, että opistoasteen koulutuksen käyneet leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajat hyödynsivät paremmin tutkittua tietoa kuin ammattikorkeakoulun käyneet. Kuitenkin aiemmissa tutkimuksissa ammattikorkeakoulun käyneet sairaanhoitajat ovat hyödyntäneet tutkimustietoa paremmin kuin ammatillisen koulutuksen käyneet sairaanhoitajat. (Lahtonen, Johansson & Hupli 2010, 108, 111, 113,

115.) Tämä ero voi johtua perioperatiivisen hoitotyön luonteesta ja vaativuudesta. Omankin kokemuksemme mukaan kokemattomampien ja kokeneempien sairaanhoitajien välillä on usein mentori-oppilassuhde. Tämä voisi näkyä juuri tuloksissammekin havaitulla tavalla, että kokeneemmat sairaanhoitajat hyödyntävät enemmän itsenäisesti tutkittua tietoa. Toisaalta tässä tutkimuksessa ammattikorkeakoulutuksen käyneet sairaanhoitajat saivat useammin aseptista tietoa kotimaisista hoitotiede julkaisuista kuin opistoasteen käyneet.

Ammattitaidon ylläpitoon veloitetaan Terveystieteiden laissa (L 2010/1326, § 5). Valtioneuvoston periaatepäätöksen pohjalta hoitotyöntekijöiden koulutuspäivien määrän tulisi olla keskimäärin kolmesta kymmeneen päivää vuodessa (STM 2003). Tutkimukssamme kävi ilmi, että vastaajien keskimääräinen koulutuspäivien määrä vuodessa on yksi. Vastaajien iällä, koulutuksella tai pääasiallisella toimenkuvalla ei havaittu olevan yhteyttä koulutuspäivien määrään. Koulutuspäivien keskimääräinen toteutuminen jää siis selvästi alle suositusten. Toisaalta kysymyksen asettelu tutkimukssamme on voinut ohjata jättämään sellaiset koulutuspäivät mainitsematta, joissa ei ole sivuttu ollenkaan aseptiikkaa. Mielestämme sairaanhoitajien osallistumista täydennyskoulutukseen tulisikin lisätä.

Tutkimuksemme tulosten perusteella on havaittavissa, että vaikka leikkaus- ja anestesiasairaanhoitajat arvioivat aseptisen osaamisensa keskimäärin erittäin hyvälle tasolle, yksittäisten osa-alueiden kohdalla osaamisessa olisi vielä parannettavaa. Näiden osa-alueiden kehittämiseen tulisi kiinnittää huomiota, sillä vaikutukset näkyvät yhteiskunnassa muun muassa kasvaneina taloudellisina kustannuksina. Lisäksi yksittäisten potilaiden kokemana haitta saattaa muodostua kohtuuttoman suureksi, jos leikkausalue infektoituu rajusti ja hoito sen myötä pitkittyy.

10.3 Opinnäytetyöprosessi ja ammatillinen kasvu

Aloitimme alun perin opinnäytetyön työstämisen joulukuussa 2011, kun löysimme opinnäytetyöpankista meitä kiinnostavan aiheen, joka sijoittui leikkaussaliympäristöön. Meitä molempia kiinnosti perioperatiivinen hoitotyö ja halusimme päästä syventämään tietojamme tällä alueella. Työn aloittamiseen liittyvät järjestelyt ja aiheen tarkentumisen saimme melko nopeasti etenemään ja ideaseminaari oli tammikuussa 2012.

Aloittaessamme varsinaista tiedonhankintaa opinnäytetyötä varten havaitsimme, että suoraan aseptiikkaa leikkaussaliympäristössä käsitteleviä lähteitä oli varsin vaikea

löytää. Vaikka meille molemmille viitetietokantojen käyttö oli tuttua ja tiedonhankinta aikaisempia kirjallisia töitä varten ollut sujuvaa, huomasimme taitojemme olevan vielä vajaita laajempaa työtä varten. Sellaisten hakusanojen ja kriteerien löytäminen, jotka tuottivat meille oikealla näkökulmalla olevia lähteitä, vei enemmän aikaa kuin olimme ajatelleet. Varsinkin vieraskielisiä tietokantoja käyttäessämme lähteet löytyivät monesti yrityksen ja erehdyksen kautta.

Viitekehityksen suunnittelussa ja rakentamisessa tarvitsimme runsaasti apua. Kummallakaan meistä ei ollut kokemusta tutkimuksen tai näin laajan työn tekemisestä ja se näkyi vaikeutena rajata aihetta ja hahmottaa työn rakennetta. Työskentelyämme hidasti ongelmamme oikean näkökulman ja jäsentelyn luomisessa. Työ tuntui myös todella vaikealta ja raskaalta, mikä vaikutti työskentelymotivaatioon ja pitkitti prosessia. Saamamme asiantuntijaohjaus kuitenkin auttoi meidät isoimpien ongelmien ohi ja syksyllä 2012 saimme työn etenemään paremmalla vauhdilla. Emme löytäneet suoraan sopivaa mittaria opinnäytetyömme tiedonhankintaa varten ja kokemattomille tutkijoille mittarin luominen osoittautui haastavaksi. Suunnitelma saatiin hyväksytettyä tammikuussa 2013.

Aineiston keruun aloittamiseen kului meiltä melko paljon aikaa. Osaltaan tähän vaikuttivat meidän hitautemme asiaankuuluvien papereiden järjestämisessä ja toisaalta tutkimusluvan saamisessa organisaatiolta meni pidempään kuin olimme osanneet odottaa. Lisäksi jouduimme jatkamaan kyselyn vastaamisaikaa, jotta saimme riittävän aineiston tutkimustamme varten. Analysoitavaa aineistoa meillä oli maaliskuun puolivälissä 2013. Varsinaista aineiston analyysia ja raportin kirjoittamista varten jäi melko vähän aikaa.

Tutkimusaineiston analysointiin käytetystä SPSS-ohjelmasta ei meillä kummallakaan ollut muuta kokemusta kuin vuotta aiemmin käyty kurssi. Jouduimme käyttämään paljon aikaa perustoimintojen kertaamiseen ja hakemaan aineiston analyysiin asiantuntija-apua. Olimme aiemmin ajatelleet, että pääsisimme tässä vaiheessa helpomalla kuin kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmässä, mutta se käsitys osoittautui nopeasti vääräksi. Myös tulosten kirjoittaminen osoittautui kuviteltua haastavammaksi, kun kohtasimme vaikeuksia.

Kokemattomina tutkijoina koimme prosessin kokonaisuudessaan erittäin haastavana ja raskaana. Opintojen aikana saatu tieto tutkimuksen tekemisestä ja aineiston analyysistä tuntui monesti liian vähäiseltä tai aikaa oli ehtinyt kulua niin paljon, etteivät asiat olleet enää selkeinä muistissa. Saimme prosessin aikana kuitenkin arvokkaan

kokemuksen tutkimuksen tekemisestä ja sen vaatimista vaiheista. Koemme, että ymmärrämme ja osaamme tulkita nyt tutkimustyötä paremmin.

Keskinäinen yhteistyömme sujui hyvin ja työt jakautuivat tasapuolisesti. Olimme aiemmin tehneet yhteisiä töitä opintojen aikana, joten yllätyksiä työskentelytavoissa ei tullut. Syvensimme huomattavasti tietojamme perioperatiiviseen hoitotyöhön liittyvästä aseptiikasta ja siitä on meille varmasti hyötyä työelämässä.

10.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tässä tutkimuksessa kävi ilmi, että aseptinen osaaminen on leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajilla erittäin hyvää. Leikkaussairaanhoitajilla osaaminen on anestesia-sairaanhoitajia parempaa. Tutkimuksen perusteella ikä ja työkokemus olivat osaamista parantavia tekijöitä ja koulutuksella oli yhteyttä tutkitun tiedon hyödyntämiseen.

Tämän tutkimuksen perusteella suosittelemme jatkokoulutusta antimikrobiprofylaksian toteuttamisen merkityksestä, suojakäsineiden käytön merkityksestä kanyloitaessa ja leikkaukskäsineiden vaihdon merkityksestä pitkien tai pitkittyneiden leikkausten aikana. Nämä muuttujat olivat heikoiten osattuja kaikista. Lisäksi tulisi kiinnittää huomiota koulutuspäivien toteutumiseen tasaisesti sairaanhoitajien keskuudessa.

Jatkotutkimusaiheena leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajien puuttumista kollegan tai kirurgin/anestesiologin virheelliseen aseptiseen toimintaan voitaisiin tutkia tarkemmin. Vaikka osaaminen näillä osa-alueella oli tutkimukseemme vastanneiden sairaanhoitajien mielestä erittäin hyvä, muuttujat sijoituivat kymmenen heikoiten osatun muuttujan joukkoon. Olisi mielenkiintoista selvittää mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että virheelliseen toimintaan ei puututa. Aseptiseen virheeseen puuttumattomuus voi kuitenkin lisätä postoperatiivisen infektion riskiä (Lukkari ym. 2010, 335, 350–351.)

LÄHTEET

- Adams, J. S., Korniewicz, D. M. & El-Masri, M. M. 2011. A descriptive study exploring the principles of asepsis techniques among perioperative personnel during surgery. *Canadian Operating Room Nursing Journal*. 2011 nro 4, 6–24.
- Anttila, V.-J., Kalima, S. & Ristola, M. 2000. Neulanpistotapaturmat työssä. *Duodecim*. 2000 nro 6, 2217–2225.
- AORN. 2006. Recommended practices for maintaining a sterile field. *AORN Journal*. 2006 nro 2, 402–416.
- Aseptiikka. 2012. *Lääketieteen sanasto* [verkkójulkaisu]. Kustannus Oy Duodecim [viitattu 25.3.2012]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=Ilt00288
- Ernvall, R., Ernvall, S. & Kaukkila, A.-S. 2002. *Tilastollisia menetelmiä sosiaali- ja terveysalalle*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Grota, P. G. 2007. Perioperative management of multidrug-resistant organisms in health care settings. *AORN Journal*. 2007 nro 3, 361–368.
- Haapiainen, P. 2011. Tahattomat neulanpistot kirurgiassa. *Pinsetti*. 2011 nro 3, 27.
- Heikkilä, T. 2008. *Tilastollinen tutkimus*. 7. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hirvonen, K. 2008. Steriloinnin tavoite ja käsitteitä. Teoksessa Hirvonen, K., Karhumäki, T. & Tuominen, E. (toim.). *Välinehuolto*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 207–208.
- Huotari, K. & Salminen, U.-S. 2010. Vierasesinekirurgiaan liittyvät infektiot. Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 308–315.
- Jaatinen, P., Aarnio, P., Hohtari-Kivimäki, U. & Laine, T. 2005. Miten suomalaiset kirurgit suojautuva veriteitse tarttuvilta taudeilta? *Suomen Lääkärilehti*. 2005 nro 23, 2571–2575.
- Junker, T., Mujagic, E., Hoffmann, H., Rosenthal, R., Misteli, H., Zwahlen, M., Oertli, D., Tschudin-Sutter, S., Widmer, A., Marti, W. & Weber, W. 2012. Prevention and control of surgical site infections: review of the Basel Cohort Study [verkkójulkaisu]. *Swiss Medical Weekly* 142/2012 [viitattu 19.3.2013]. Saatavissa: <http://www.smw.ch/content/smw-2012-13616/>
- Kananen, J. 2008. *Kvantti. Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kanerva, M., Ollgren, J., Virtanen, M. J. & Lyytikäinen, O. 2008. Sairaalainfektiot aiheuttavat huomattavan tautitaakan. *Suomen Lääkärilehti*. 2008 nro 18–19, 1697–1702.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. *Tutkimus hoitotieteessä*. Porvoo: WSOYpro Oy.

Kansanterveyslaitos. 2005. *Sairaalainfektio-ohjelma (SIRO). Kansallinen sairaalainfektioiden prevalenssitutkimus*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B24/2005. Helsinki: Kansanterveyslaitos.

Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2009. *Mikrobit hoitotyön haasteena*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kinnunen, M. & Peltomaa K. 2009. Moniulotteinen potilasturvallisuus. Teoksessa Kinnunen, M. (toim.), Peltomaa, K. (toim.). *Potilasturvallisuus ensin*. Hoitotyön vuosikirja. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 77–97.

Kotila, J. 2012. *Vertaisarviointi osaamisen kehittämisen menetelmänä hoitotyössä*. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos, Hoitotyön johtaminen. Pro gradu -tutkielma.

Krediet, A., Kalkman, C., Bonten, M., Gigengack, A. & Barach, P. 2011. Hand-hygiene practices in the operating theatre: an observational study. *British Journal of Anaesthesia*. 2011 nro 4, 553–558.

Kuntaliitto. 2010. *Sairaalainfektioista viidennes torjuttavissa* [verkkajulkaisu]. Kuntaliitto [viitattu 10.4.2013]. Saatavissa: <http://www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/media/tiedotteet/2010/10/Sivut/Sairaalainfektioista-viidennes-torjuttavissa.aspx>

Lahtonen, P., Johansson, K. & Hupli, M. 2010. Sairaanhoitaja tutkimustiedon käyttäjänä. *Hoitotiede*. 2010 nro 2, 108–117

Laine, J. & Järvelä, K. 2010. Anestesiaan ja puudutuksiin liittyvät infektiot. Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 305–307.

Laitinen, K., Vuento, R. & Ratia, M. 2010. Desinfektio ja desinfektioimenetelmät. Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 520–542.

Leino-Kilpi, H. & Lauri, S. 2003. Näyttöön perustuvan hoitotyön lähtökohdat. Teoksessa Lauri, S. (toim.). *Näyttöön perustuva hoitotyö*. Juva: WS Bookwell Oy, 7–20.

Lindfors, K & Korhonen, A. 2013. Desinfioitko kätesi oikein? *Sairaanhoitaja*. 2013 nro 4, 34–37.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2010. *Perioperatiivinen hoitotyö*. 1.–2. uudistettu painos. Porvoo: WSOYpro Oy

Lyytikäinen, O. 2011. *Leikkausalueen infektioiden seurantatuloksia Suomesta* [diaesitys]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [viitattu 12.8.2012]. Saatavissa: <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/0fe55e2b-819b-4986-9c92-e83b1cfff188>

Lyytikäinen, O., Kanerva, M., Agthe, N. & Möttönen, T. 2005. Sairaalainfektioiden esiintyvyys Suomessa 2005. *Suomen Lääkärilehti*. 2005 nro 33, 3119–3123.

Metsämuuronen, J. 2006. *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä* 3. 2. korjattu painos. Helsinki: International Methelp.

Nurminen, M.-L. 2011. *Lääkehoito*. 10. uudistettu painos. Porvoo: WSOYpro Oy.

- Opetusministeriö. 2006. *Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot* [verkkojulkaisu]. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Koulutus ja tiedepoliittinen osasto [viitattu 23.4.2012]. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>
- Pentti, M. 2008. Välineiden puhtaustasot ja niiden käyttötarkoitukset. Teoksessa Hirvonen, K., Karhumäki, T. & Tuominen, E. (toim.). *Välinehuolto*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 125–126.
- Rantala, A. 2005. Kirurginen mikrobilääkeprofylaksi: kenelle, milloin ja miten? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. 2005 nro 12, 1676–1678.
- Rantala, A. 2006. Leikkausalueen infektioiden ehkäisykeinot – tieto perioperatiivisten toimien merkityksestä lisääntyy. *Finnanest*. 2006 nro 3, 207–210.
- Rantala, A. 2010. Postoperatiivisten infektioiden merkitys. Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 204–205.
- Rantala, A. 2011. Mikrobilääkeprofylaksin oikea toteutus leikkauksissa. *Spirium*. 2011 nro 2, 16–18.
- Rantala, A. & Huotari, K. 2010. Leikkausalueen infektiot. Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 212–218.
- Rantala, A. & Huotari, K. 2011. Kirurgiset infektiot. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.). *Infektiosairaudet. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet*. Porvoo: Bookwell Oy, 650–672.
- Rantala, A., Huotari, K., Hämäläinen, M. & Teirilä, I. 2010. Leikkausalueen infektioiden ehkäisytoimet. Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 219–225.
- Rantala, A. & Lumio, J. 2012a. Kirurgisen mikrobilääkeprofylaksin perusteet ja toteutuminen suomalaisessa sairaanhoidossa. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. 2012 nro 11, 1151–1158.
- Rantala, A. & Lumio, J. 2012b. Kirurgisen mikrobiprofylaksin toteutuminen suomalaisessa sairaanhoidossa. *Suomen Sairaalahygienialehti*. 2012 nro 5, 233–237.
- Routamaa, M. & Ratia, M. 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 155–164.
- Saarinen, M.-L. 2006. Eristys leikkaussalissa. *Spirium*. 2006 nro 3, 23–24.
- Silvennoinen, A.-S., Salanterä, S., Meretoja, R. & Juntila, K. 2012. Sairaanhoidajan ammatillinen pätevyys perioperatiivisessa toimintaympäristössä. *Tutkiva Hoitotyö*. 2012 nro 3, 22–31.

Similä, E. & Teirilä, I. 2010. Hoitokäytäntöjen kartoitus leikkausosastoilla. *Suomen Sairaalahygienialehti*. 2010 nro 2, 82–89.

STM. 2003. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen koulutus [verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriö. Kuntainfo 19/2003 [viitattu 10.4.2013]. Saatavissa: <http://www.stm.fi/tiedotteet/kuntainfot/kuntainfo/-/view/1242251#fi>

Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat ry. 2006. *Anestesia- ja sairaanhoitajan osaamisvaatimukset* [verkkojulkaisu]. Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat ry [viitattu 25.3.2012]. Saatavissa: http://www.sash.fi/files/osaamisvaatimukset/anestesia- ja sairaanhoitajan_osaamisvaatimukset.pdf

Suomen Sairaanhoidajaliitto ry. 2012. *Sairaanhoidajan työ* [verkkojulkaisu]. Suomen Sairaanhoidajaliitto ry [viitattu 19.4.2012]. Saatavissa: http://www.sairaanhoidajaliitto.fi/sairaanhoidajan_ty_o_ja_hoitotyon/sairaanhoidajan_ty_o/

Syrjälä, H. 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintyvyyteen vaikuttaa? Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 18–35.

Syrjälä, H. & Lahti, A. 2010. Iho ja infektioiden torjunta Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 113–120.

Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Anttila, V.-J., Helstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 6. painos. Porvoo: Suomen kuntaliitto, 165–183.

Tengvall, E. 2010. *Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille*. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos, Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja.

Terveystietolaki. L 2010/1326. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu 7.8.2012]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2011. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkauksen käsittely* [verkkojulkaisu]. Tutkimuseettinen neuvottelukunta [viitattu 19.12.2012]. Saatavissa: <http://www.tenk.fi/index.html>

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2010. *Lääkehoito hoitotyössä*. 1.-3. painos. Porvoo: WSOYpro Oy.

Von Schantz, M. 2006. Käsihygienia hallitaan yllättävän huonosti. *Pinsetti*. 2006 nro 2, 10–11.

Vuoriluoto, I. 2011. *Älä anna neulanpistotapaturman yllättää. Tapaturmavaara – Tehyn selvitys neulanpistoista ja terävien esineiden aiheuttamista tapaturmista*. Tehyn julkaisusarja B:1/2011. 2. painos. Vantaa: Multiprint Oy.

WHO. 2009a. *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care* [verkkojulkaisu]. World Health Organization [viitattu 8.4.2013]. Saatavissa: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf

WHO. 2009b. *WHO Guidelines for Safe Surgery: Safe Surgery Saves Lives* [verkkajulkaisu]. World Health Organization [viitattu 30.5.2012]. Saatavissa: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552_eng.pdf

Wistrand, C. & Nilsson, U. 2011. Effects and experiences of warm versus cold skin disinfection. *British Journal of Nursing*. 2011 nro 3, 148–151.

Ylipalosaari, P. 2011. Teho-osaston infektiot. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.). *Infektiosairaudet. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet*. Porvoo: Bookwell Oy, 680–687.

Saatekirje

Saatekirje

Arvoisa leikkaus- ja anestesiahoitaja

Olemme valmistumassa olevia sairaanhoitajaopiskelijoita Savonia ammattikorkeakoulun Iisalmen yksiköstä. Kutsumme Sinut osallistumaan opinnäytetyötutkimukseemme, jossa tarkoituksena on selvittää leikkaus- ja anestesiahoitajien käsitystä oman aseptisen osaamisensa ajanmukaisuudesta ja tasosta. Lisäksi selvittää, mistä leikkaus- ja anestesiahoitajat hankkivat aseptista tietoa.

Kyselyyn vastaaminen merkitsee osallistumista tutkimukseen. Vastaamisen voit tehdä internetissä tämän viestin lopussa olevan linkin kautta (jos linkki ei aukene suoraan, kopioi se selaimesi osoitekenttään). Vastaaminen kestää noin X minuuttia ja vastausaikaa on __.__.2013 asti.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja ne tiedot, joita kerrot kyselylomakkeessa, ovat vain meidän ja ohjaavan opettajamme käytössä. Tulokset kirjoitamme niin, ettei Sinua eikä työyksikköäsi pystytä niistä tunnistamaan. Myös lopulliset tutkimustulokset raportoidaan ryhmätasolla niin, ettei yksittäisten tutkittavien tunnistaminen ole mahdollista. Tutkimusta varten on saatu asianmukainen tutkimuslupa organisaatiostasi.

Tästä linkistä kyselyyn:

Jos Sinulla ilmenee kysyttävää, vastaamme mielellämme.

Ystävällisin terveisin

Anniina Henttinen

sairanhoitajaopiskelija

Savonia ammattikorkeakoulu, Iisalmi

anniina.a.henttinen@edu.savonia.fi

Krista Koski

sairanhoitajaopiskelija

Savonia ammattikorkeakoulu, Iisalmi

krista.t.koski@edu.savonia.fi

Opinnäytetyötämme ohjaa Savonia-ammattikorkeakoulun hoitotyön lehtori Satu Kajander-Unkuri (Satu.Kajander-Unkuri@savonia.fi)



Leikkaus- ja anestesiahoitajien aseptinen tieto. Uusimman tiedon hankinta ja hallinta

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää leikkaus- ja anestesiahoitajien käsitystä oman aseptisen osaamisensa ajanmukaisuudesta ja tasosta. Lisäksi selvitetään, mistä leikkaus- ja anestesiahoitajat hankkivat aseptistä tietoa.

Kyselylomakkeessa on kolme toisiaan täydentävää osaa. ENSIMMÄISESSÄ (A) osassa kysytään taustatietojasi. TOISESSA (B) osassa arvioit omaa ammattipätevyyttäsi aseptiikan osa-alueella. KOLMANNESSA (C) osassa selvitetään aseptisen tiedon hankintaa.

On tärkeää, että Sinä arvioit ammattitaitoasi esitetyissä kysymyksissä niin rehellisesti kuin osaat.

A. Taustakysymykset

Vastausohjeet: Seuraavat kysymykset koskevat taustatietojasi. Täytä puuttuvat kohdat käyttämällä täysiä vuosia sekä valitse kunkin kysymyksen kohdalla yksi parhaiten tilannettasi kuvaava vaihtoehto.

1. Ikä *

2. Sukupuoli *

Nainen

Mies

3. Koulutus *

- Opistoaste
- Ammattikorkeakoulu

4. Kuinka monta vuotta olet toiminut leikkaus- tai anestesiahoitajana *

5. Kuinka monta vuotta olet työskennellyt nykyisessä yksikössäsi *

6. Toimin pääasiallisesti *

- Leikkaussairaanhoitajana
- Anestesiahoitajana

7. Minua kiinnostaa infektioiden torjuntaosaamiseni kehittäminen *

- Kyllä
- Ei

B. Aseptiikan osaamisen arviointi

Vastausohjeet: Ohessa on joukko väittämiä, joihin pyydämme Sinua vastaamaan oman tietämyksesi perusteella ja siinä roolissa, jossa päätoimisesti työskentelet leikkausyksikössä.

Arvioi toimintaasi esitetyn asteikon mukaisesti merkitsemällä vastauksesi "janalle". Asteikon vasen laita kuvaa toimintaasi erittäin huonosti ja oikea laita kuvaa toimintaasi erittäin hyvin.

8. Aseptisen osaamisen arviointi *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

mista

Ylläpidän aina instruinstrumenttipöydän steriiliyttä ja järjestystä

Toteutan toimenpidealueen steriilin rajauksen aina aseptisten periaatteiden mukaan

Desinfektoin aina käteni ennen lääkkeiden käsittelyä

Tarkistan aina lääkkeenantovälineiden steriiliyden

Otan samalla ruiskulla lääkeainetta vain kerran

Toteutan antimikrobiprofylaksian aina oikeaan aikaan ja ohjeen mukaisesti

Desinfektoin aina lagenulan läpäisykalvon ennen lääkkeen ottoa

En koskaan jätä avointa neulaa lagenulaan

Käytän aina suodatinneulaa ottaessani lääkeainetta ampullista

Huomioin aina valmiiksi saatetun lääkeaineen säilyvyyden

Puhdistan aina punktiokohdan ennen kanylointia

Käytän aina suojakäsineitä kanyloidessani

Desinfektoin käteni aina ennen kuin käsittelen injektioporttia

9. Sovellettavuus työtehtäviin *

Lisäksi pyydämme arvioimaan kunkin kysymyksen kohdalla, miten hyvin kyseisen kysymyksen toiminta on sovellettavissa pääasiallisiin työtehtäviisi. 0= Ei sovellettavissa työtehtäviini, 1=Harvoin sovellettavissa työtehtäviini, 2=Satunnaisesti sovellettavissa työtehtäviini ja 3=Usein sovellettavissa työtehtäviini

0 1 2 3

Toimin aina aseptisesti oikein eri puhtausluokkien leikkauksissa

Toteutan käsidesinfektion aina vähintään 3ml:lla käsihuuhdetta

Toteutan käsidesinfektion aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin

- Huolehdin käsieni ihon kunnosta
- Toteutan aina toimenpidealueen desinfektion aseptisten sääntöjen mukaan
- Kuljen leikkaussalin ja muiden tilojen välillä vain tarvittaessa
- Toimin aseptisesti oikein eristysleikkauksessa
- Laitan aina terävät esineet suoraan keräysastiaan
- Puutun aina kollegan virheelliseen aseptiseen toimintaan
- Puutun aina kirurgin / anestesiologin virheelliseen aseptiseen toimintaan
- Käytän suojakäsineitä aina tehtäväkohtaisesti
- Hyödynnän uusinta tutkittua aseptista tietoa työssäni
- Käytän kirurgiseen käsidesinfektioon vähintään 3 minuuttia
- Käteni ovat aina kuivat ennen steriilien hanskojen pukemista
- Huolehdin toimenpideosan steriilin alueen steriiliydestä
- Pitkässä/pitkittyneessä leikkauksessa vaihdan steriilit käsineet vähintään kahden tunnin välein
- Kaksinkertaisia käsineitä käyttäessäni alemmat käsineet ovat aina indikaatiokäsineet
- Tarkistan steriiliyden aina ennen pakkauksen avaamista
- Ylläpidän aina instruinstrumenttipöydän steriiliyttä ja järjestystä
- Toteutan toimenpidealueen steriilin rajauksen aina aseptisten periaatteiden mukaan
- Desinfektoin aina käteni ennen lääkkeiden käsittelyä
- Tarkistan aina lääkkeenantovälineiden steriiliyden
- Otan samalla ruiskulla lääkeainetta vain kerran
- Toteutan antimikrobiprofylaksian aina oikeaan aikaan ja ohjeen mukaisesti
- Desinfektoin aina lagenulan läpäisykalvon ennen lääkkeen ottoa
- En koskaan jätä avointa neulaa lagenulaan

- Käytän aina suodatinneulaa ottaessani lääkettä ampullista ○ ○ ○ ○
- Huomioin aina valmiiksi saatetun lääkkeen säilyvyyden ○ ○ ○ ○
- Puhdistan aina punktiokohdan ennen kanylointia ○ ○ ○ ○
- Käytän aina suojäkäsineitä kanyloidessani ○ ○ ○ ○
- Desinfektoin käteni aina ennen kuin käsittelen injektioporttia ○ ○ ○ ○

C. Aseptisen tiedon hankinta

Vastausohjeet: Pyydämme Sinua vastaamaan seuraaviin kysymyksiin valitsemalla kaikki tiedonhankintaasi kuvaavat vaihtoehdot sekä valitsemaan kuinka usein kyseistä lehteä/julkaisua luet. Täytä myös puuttuvat kohdat.

10. Saan uusinta aseptista tietoa (voi valita useita): *

- Kotimaiset ammattilehdet (esim. Sairaanhoidaja, Pinsetti, Spirium)
- Ulkomaiset ammattilehdet (esim. AORN Journal)
- Muut aiheeseen liittyvät lehdet (esim. Hyvät Kädet, Sairaalahygienialehti)
- Kotimaiset hoitotiedejulkaisut (esim. Tutkiva Hoitotyö, Hoitotiede)
- Ulkomaiset hoitotiedejulkaisut (esim. Journal of Advanced Nursing)
- Käypä Hoito ja Hoitotyön suositukset
- Työyksikön järjestämät koulutukset (esim. osastotunti)
- Koulutuspäivät (esim. sairaanhoitajapäivät, leikkaushoitajapäivät, anestesiahoitajapäivät)
- Yksikön hygieniavastuuhenkilö
- Hygieniahoitaja

11. Saan uusinta aseptista tietoa muualta, mistä?

12. Luen kotimaisia ammattilehtiä *

- Päivittäin
- Kaksi kertaa viikossa
- Kerran viikossa
- Kaksi kertaa kuukaudessa
- Kerran kuukaudessa
- Harvemmin

13. Luen ulkomaisia ammattilehtiä *

- Päivittäin
- Kaksi kertaa viikossa
- Kerran viikossa
- Kaksi kertaa kuukaudessa
- Kerran kuukaudessa
- Harvemmin

14. Luen kotimaisia hoitotiede julkaisuja *

- Päivittäin
- Kaksi kertaa viikossa
- Kerran viikossa
- Kaksi kertaa kuukaudessa
- Kerran kuukaudessa
- Harvemmin

15. Luen ulkomaisia hoitotiede julkaisuja *

- Päivittäin
- Kaksi kertaa viikossa
- Kerran viikossa
- Kaksi kertaa kuukaudessa
- Kerran kuukaudessa
- Harvemmin

16. Kuinka monta päivää olet ollut viimeisen vuoden aikana koulutuksessa, jossa on käsitelty aseptiikkaa? *





Nro _____ / 20 ____

Hakemuksen käsittely on kuvattu hallinnollisessa ohjeessa "Hoitotieteen ja muiden terveystieteiden tutkimuksen ohjeet Kuopion yliopistollisessa sairaalassa". Hakemukseen liitetään tutkimussuunnitelma aineiston keruulomakkeineen ja saatteineen, rahoitussuunnitelma.

HAKIJA

Vastuullinen tutkija

Anniina Henttinen

Nimi

Muut tutkijat

Krista Koski

Kantatie 3 A 2, 70150 Kuopio. 0407011758.

anniina.a.henttinen@edu.savonia.fi

Osoite, puh, s-posti

Sahatie 4 B 8, 71750 Maaninka. 0407364728.

krista.t.koski@edu.savonia.fi

Työ- tai opiskelupaikka

Savonia ammattikorkeakoulu, lisalmen kampus

Virka/toimi (ei koske opiskelijoita)

Opiskelupaikka

AMK mikä

Savonia,
lisalmen
kampus

yliopisto mikä

muu mikä

Suoritettava tutkinto

Sairaanhoitaja

TUTKIMUS

Tutkimuksen nimi

Leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajan aseptinen tieto. Uusimman tiedon hankinta ja hallinta.

Tutkimuksen lyhyt kuvaus (mm. tutkimuksen tarkoitus, kohderyhmä ja tutkimusmenetelmät) sekä julkaisusuunnitelma (maksimissaan 300 sanaa)

Tutkimuksen tarkoitus on selvittää leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajien käsitystä oman aseptisen osaamisen ajanmukaisuudesta ja tasosta. Lisäksi selvitetään, mistä leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajat hankkivat aseptistä tietoa. Tutkimus on kvantitatiivinen ja kysely toteutetaan verkkokyselynä. Kysely suoritetaan Kuopion yliopistollisen sairaalan anestesia- ja leikkausyksiköiden leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajille, joihin kuuluvat myös Tarinan sairaalan leikkausyksikkö 3 ja Varkauden sairaalan leikkausyksikkö 5.

Tutkimus on

amk-tutkinto

ylempi amk-tutkinto

pro gradu

lisensiaattityö

väitöskirja

muu, mikä

Monikeskustutkimus

ei

kyllä

kansallinen

kansainvälinen

Tutkimuksen kokonaisaikataulu

Aikataulu KYSissä
helmi-maaliskuu 2013

Kustannukset

Arvio KYSille koituvista kustannuksista

€

Tarkempi kustannuserittely esitettävä erillisellä liitteellä.

Ei aiheuta kustannuksia KYSille

Tutkimuseettisen toimikunnan lausunto

annettu käsittelyssä ei ole haettu

Toimikunta _____ Lausunto nro _____ pvm _____

Johtajayliääkärin lupa rekisteritutkimuksia varten

pvm _____

annettu käsittelyssä ei ole haettu

STM:n lupa rekisteritutkimuksia varten

pvm _____

annettu käsittelyssä ei ole haettu

Henkilöstöpäällikön lupa henkilökuntaa koskevia tutkimuksia varten

pvm _____

annettu käsittelyssä ei ole haettu

Muu lupa (mikä)

pvm _____

annettu käsittelyssä

ALLEKIRJOITUS JA SITOUMUS

Allekirjoittaneet tutkijat sitoutuvat noudattamaan tulosyksikön esimiesten antamia ohjeita, sairaalan yleisiä sääntöjä sekä salassapito- ja vaitiolovelvollisuutta ja lähettämään tutkimusraportin yksikköön jossa tutkimus on tehty sekä luvan myöntäjälle.

__ / __ 20__



Tutkijan allekirjoitus

Anniina Henttinen

Nimen selvennys



Tutkijan allekirjoitus

Krista Koski

Nimen selvennys

Tutkijan allekirjoitus

Tutkijan allekirjoitus

Nimen selvennys

Nimen selvennys

OPINNÄYTETYÖN OHJAAJAT



Ohjaajan allekirjoitus

Satu Kajander-Unkuri

Nimen selvennys

Ohjaajan allekirjoitus

Annikki Jauhiainen

Nimen selvennys

Osoite, puhelin, s-posti

Haukisaarentie 2, 74101 Iisalmi, 0447856616
satu.kajander-unkuri@savonia.fi

Osoite, puhelin, s-posti

Haukisaarentie 2, 74101 Iisalmi, 0447856610
annikki.jauhiainen@savonia.fi

PUOLTO Potilastutkimuksissa puolto tarvitaan joko tulosyksikön yliääkäriltä (yksi tulosyksikkö) tai johtajayliääkäriltä (useita tulosyksiköitä).

Puollan hakemusta

En puolla, perustelut

__ / __ 20__

Allekirjoitus

Nimen selvennys, virka-asema

PÄÄTÖS

- Myönnän tutkimusluvan
- Myönnän tutkimusluvan, mutta ennen tutkimuksen aloittamista tutkimukselle tulee hakea tutkimuseettisen toimikunnan lausunto / johtajaylilääkärin lupa rekisteritutkimuksia varten / STM:n lupa rekisteritutkimuksia varten / KYS:n henkilöstöpäällikön lupa henkilökuntaa koskevia tutkimuksia varten / muu lupa, mikä

- Tulosyksikön / -alueen ylihoitajan / hallintoylihoitajan päätös nro 77/2013

18/2 2013

Taru Björn

Allekirjoitus

TARU BJÖRN VS. YLIHOITAJA

Nimen selvennys

P4 220

YHTEYSHENKILÖ KYSISSÄ (Tulosyksikön /-alueen ylihoitaja tai hallintoylihoitaja nimeää)

SEIJA RONKAINEN

Nimi

seija.ronkainen@kuh.fi

S-posti

ANESTESIA- JA LEIKKAUSTIKKIKÖ

Työyksikkö

044-711 3353

Puhelin

LIITTEET

- Tutkimussuunnitelma 42 sivua
- Rahoitussuunnitelma _____ sivua
- Muita liitteitä _____ sivua

