



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jari Vehosalmi

**KIRJALLISUUSKATSAUS:
HOITOTIETEELLISEN TUTKIMUKSEN
NÄKÖKULMA ANESTESIAHOITAJAN
TYÖHÖN**

Sosiaali- ja terveysala
2010

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyön koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Jari Vehosalmi
Opinnäytetyön nimi	Kirjallisuuskatsaus: Hoitotieteellisen tutkimuksen näkökulma anestesiahoitajan työhön
Vuosi	2010
Kieli	suomi
Sivumäärä	30
Ohjaaja	Hanna-Leena Melender

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli kuvailla anestesiahoitajan työstä tehtyjä tutkimuksia ja niiden tuloksia. Aineisto kerättiin systemaattisella tiedonhaulla tietokannoista ja manuaalisella haulla. Aineiston analysointi tapahtui sisällön analyysillä. Aineistoa haettiin CINAHL-, Medic- ja PubMed-tietokannoista vuosilta 2000-2010, sekä manuaalista hakua käyttäen. Aineisto koostui 12 eri tutkimuksesta, joista kahdeksan löytyi systemaattisella hakumenetelmällä ja neljä manuaalisella haulla.

Katsaukseen valitut tutkimukset käsitelivät anestesiahoitotyötä kolmesta näkökulmasta: potilasturvallisuus, anestesiahoitajana oleminen ja potilaan kokonaistilanteen huomiointi. Potilasturvallisuutta ylläpidetään paremmalla ohjauksella opiskelijoille, koulutuksella, raportoinnilla sekä työntekijöiden keskuudessa virheistä puhumisesta sekä niistä oppimisesta. Anestesiahoitajan työtä oli tutkittu monella tavalla. Tässä katsauksessa suurin osa tutkimuksista koski useampaa hoitohenkilökuntaan kuuluvaa ammattiryhmää, kuin pelkästään anestesiahoitajia.

Jatkotutkimusehdotuksena esitetään potilasturvallisuuteen liittyviä uusia tutkimuksia.

Asiasanat: kirjallisuuskatsaus, anestesiahoitaja, potilasturvallisuus, potilaan huomiointi

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Hoitotyön koulutusohjelma

ABSTRACT

Author	Jari Vehosalmi
Title	Literature Review: A Nursing Research Perspective on the Nature of Nurse Anesthetist's Work
Year	2010
Language	Finnish
Pages	30
Name of supervisor	Hanna-Leena Melender

The aim of this systematic literature review was to describe the results and research made on the work of a nurse anesthetist. The material was collected with a systematic information retrieval system in different databases and with manual search. The material was analysed with content analysis. The databases that were used were CINAHL, PubMed, and Medic (years 2000-2010). The material consisted of 12 different studies, eight of which were found with systematic information retrieval system, and four with manual search.

The studies dealt with anesthesia nursing from three different perspectives: patient safety, working as a nurse anesthetist and holistic patient – centered care. Patient safety is maintained with better student tutoring, training, with more focus on how to give before-surgery report and on open discussion about mistakes and learning from them. The nurse anesthetist's work had been studied in many ways. In this literature review the majority of studies dealt with more than one professional group in the nursing staff, not just the nurse anesthetists.

Further study could focus on issues related to patient safety.

Keywords: Literature review, Nurse anesthetist, Patient safety, Paying attention to the patient

TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PERIOPERATIIVINEN HOITOTYÖ JA ANESTESIAHOITAJAN TYÖ....	6
3	KATSAUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	7
4	KATSAUKSEN TOTEUTUS.....	8
	4.1 Katsauksen kirjallisuushaku.....	8
	4.2 Katsauksen aineiston analysointi.....	11
5	KATSAUKSEN TULOKSET.....	12
	5.1 Katsaukseen valittujen tutkimusten kuvailu.....	12
	5.2 Potilasturvallisuus.....	18
	5.3 Anestesiahoitajana oleminen.....	23
	5.4 Potilaan kokonaistilanteen huomiointi.....	23
6	POHDINTA.....	24
	6.1 Katsauksen tuloksien tarkastelu ja johtopäätökset.....	26
	6.2 Katsauksen luotettavuus ja eettisyys.....	26
	6.3 Jatkotutkimusehdotukset.....	27

LÄHDELUETTELO

1. JOHDANTO

Anestesia­lääkärien kasvava puute aiheuttaa muutoksia joidenkin sairaaloiden leikkaustoiminnassa. Anestesiahoitajien ja anestesia­lääkäreiden välinen työnjako tarvitsee uudelleenarvioimista, jotta työnkuva on molemmilla selvä. (Niskanen, Vakkuri, Meretoja & Alahuhta 2004, 2153-2155.) Anestesiahoitajien osaamista on verrattu anestesia­lääkäreiden osaamiseen (Henrichs Avidan, Murray, Boulet, Kras, Krause, Snider & Evers. 2009). Lääkärien ja hoitajien suhde leikkaussalissa on sellainen, että lääkärit usein odottavat sairaanhoitajien olevan heidän työnsä jatkumo. Hoitajilla on kuitenkin oma osaamisalueensa, potilaan hoitotyön erityisosaaminen (Niemi-Murola 2005, 305).

Suomessa anestesia­lääkäreiden vaje on saanut aikaan rajoituksia leikkaustoiminnalle. Työnjaon epäselvyyden takia on ehdotettu, että anestesiahoitajien ja anestesia­lääkäreiden työnjakoa mietittäisiin ja uudelleenarvioitaisiin siitä näkökulmasta, mikä tehtävä kuuluu anestesiahoitajille ja mikä anestesia­lääkärille. Virallisen tiedon mukaan anestesia­lääkäreille kuuluu anestesian vaativien vaiheiden hoito. Niihin kuuluvat nukuttaminen, puuduttaminen, herättäminen ja anestesian ylläpito aika ajoin. Tästä kuitenkin on välillä epäselvyyksiä, toisin kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa, jossa paras lopputulos saavutetaan anestesiaryhmällä, johon kuuluu anestesia­lääkäri ja anestesiahoitaja (Niskanen, Vakkuri, Meretoja & Alahuhta 2004).

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata anestesiahoitajan työstä tehtyjä tutkimuksia sekä kertoa niiden tuloksia. Katsaukseen otettujen tutkimusten näkökulma on anestesiahoitajan näkökulma. Työssä tarkastellaan anestesiahoitajan työtä katsaukseen otettujen tutkimusten pohjalta ja arvioidaan niiden tulosten hyödynnettävyyttä. Aiheen valintaan vaikutti tekijän kiinnostus perioperatiiviseen hoitotyöhön ja etenkin anestesia­aikaiseen hoitotyöhön. Katsaus on tekijän opinnäytetyö sairaanhoitajaopinnoissa, joissa suuntautumisalana on perioperatiivinen hoitotyö.

2. PERIOPERATIIVINEN HOITOTYÖ JA ANESTESIAHOITAJAN TYÖ

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkaus- ja anestesiaosaston sairaanhoitajan toteuttamaa leikkaus- tai toimenpidepotilaan hoitotyötä (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007, 11).

Anestesiolla tarkoitetaan kokonaisuutta, jossa lääkkeellisesti saavutetaan uni, kivuttomuus ja tarvittaessa lihasrelaksaatio (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 476-477). Anestesiahoitajan ja anestesia lääkäriin muodostama työpari toteuttaa, ylläpitää ja valvoo potilaan anestesiaa. Anestesia lääkäri vastaa lääketieteellisesti anestesian annosta ja hoidosta, kun anestesiahoitaja vastaa potilaan anestesiaaikaan tarkkailusta ja hoidosta. Anestesiahoitajan toiminta perustuu aina anestesia lääkäriin suunnittelemaan hoitoon. Anestesiahoitajan toimintaan kuuluu myös olla osana perioperatiivisen hoitoryhmän jäsenenä. Leikkausta edeltävät anestesiavalmistelut hoitaa anestesiahoitaja, joka leikkauksen aikana ylläpitää suunniteltua anestesiaa itsenäisesti ja yhteistyössä anestesia lääkäriin kanssa. Potilaan tarkkailu leikkauksen aikana, siitä kirjaaminen ja leikkauksen jälkeinen potilaan hoito kuuluvat anestesiahoitajan tehtäviin. (Lukkari ym. 2007, 304-305.)

Perioperatiivinen hoitotyö on näyttöön perustuvaa hoitotyötä, joka pohjautuu tieteellisesti havaittuun tutkimusnäyttöön, kokemuksen perustuvaan näyttöön ja hyväksi havaittuun toimintanäyttöön. Tieteellisesti havaitulla tutkimusnäytöllä tarkoitetaan tutkimuksen avulla tieteellisin kriteerein hankittua näyttöä toiminnan vaikuttavuudesta ihmisen terveydentilaan ja elämänlaatuun. Kokemukseen perustuvalla näytöllä tarkoitetaan hoitajien käytännön kokemuksen kautta saamaa näyttöä. Hyväksi havaitulla toimintanäytöllä tarkoitetaan tietoa, joka perustuu terveydenhuollon organisaatioiden laadunarviointi- tai kehittämissprosesseissa kerättyyn tietoon. (Lukkari ym. 2007,13.)

3. KATSAUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Anestesiahoitajan työtä leikkaussalissa on tutkittu Suomessa ja kansainvälisesti. Usein anestesiahoitajan työtä on käsitelty osana leikkausryhmän työtä, eikä anestesiahoitajien itsenäinen työ ole aina päässyt tutkimuksissa esille. Katsauksen tavoitteena on kuvailla, mitä anestesiahoitajan työstä on tutkittu ja mitkä ovat näiden tutkimusten keskeiset tulokset. Katsauksessa haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- 1) Mitä anestesiahoitajan työstä on tutkittu?
- 2) Mitkä ovat näiden tutkimusten keskeiset tulokset?

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla saadaan koottua tietoa anestesiahoitajan työstä. Tavoitteena on tuottaa tuloksia, joita voidaan hyödyntää opiskelijoiden ja valmiiden anestesiahoitajien keskuudessa.

4. KATSAUKSEN TOTEUTUS

4.1 Katsauksen kirjallisuushaku

Kirjallisuushaku toteutettiin tietokantahakujen avulla. Kolmesta eri tietokannasta haettiin tietoa käyttämällä erilaisia hakusanoja ja rajauksia. Käytetyt hakusanat olivat ”anestesia” ja ”hoitotyö”, sekä niiden englanninkieliset vastineet. Englannin kielellä haettiin myös sanan ”anestesiahoitaja” vastineella, koska alustavat hakutulokset olivat suppeat. Systemaattisessa kirjallisuushaussa käytettyjä tietokantoja olivat Medic, PubMed ja Cinahl. Aineiston haussa käytetyt hakusanat ja rajaukset on esitetty taulukossa 1. Sähköisellä haulla saatiin 38 osumaa.

Käsin selauksella haettiin tutkimuksia *Hoitotiede*-lehden vuosikerroista 2007-2010. Manuaalinen haku täydensi sähköisiä tietokantahakuja ja tuotti neljä mahdollisesti sopivaa artikkelia. Hakujen rajauksien takia hakutulokset olivat hieman suppeat, mutta riittivät katsauksen toteuttamiseen.

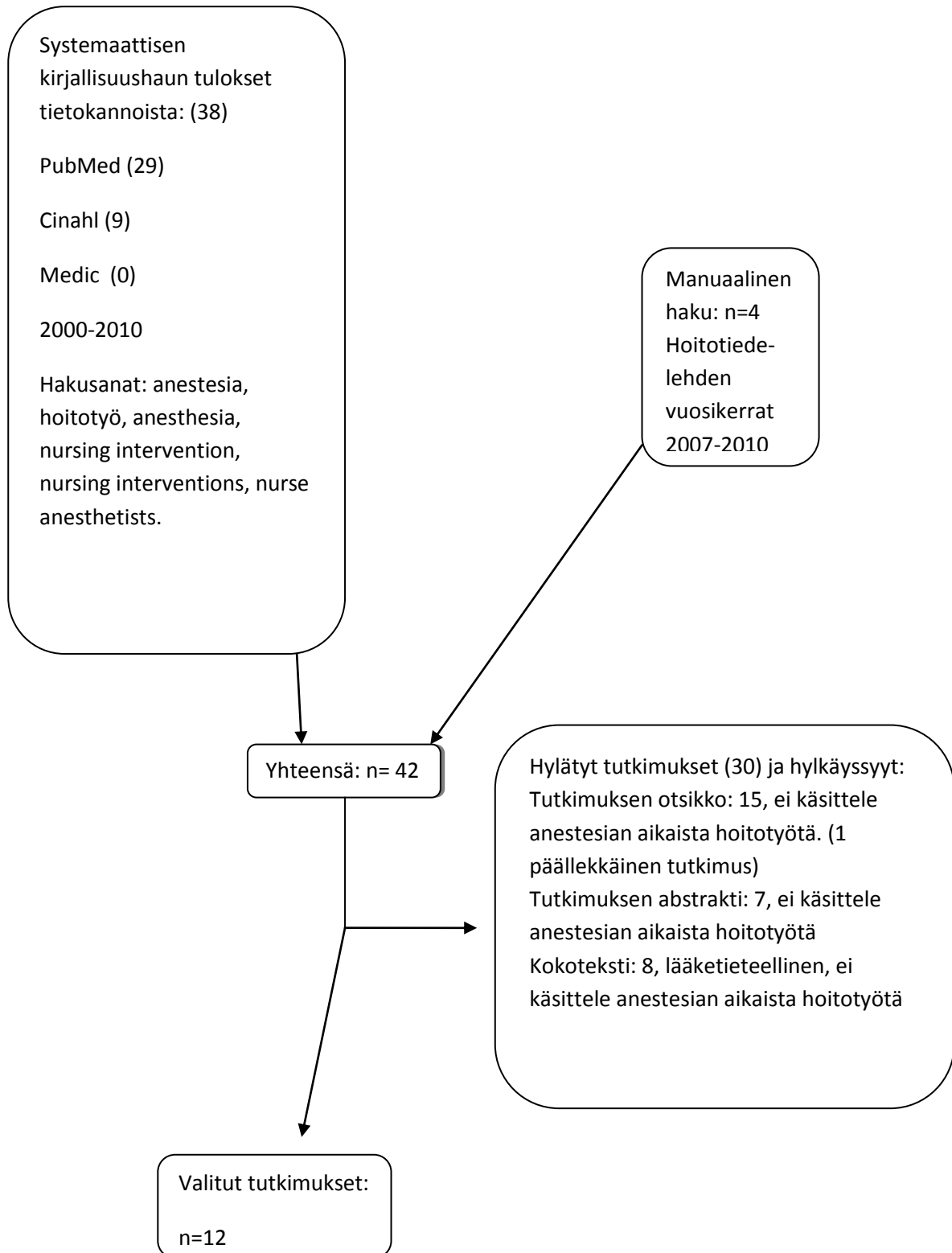
Systemaattisen ja manuaalisen aineistohaun jälkeen tutkimukset luettiin otsikkotasolla. Tutkimusten valintaan vaikutti niiden liittyminen hoitotyöhön. Tutkimuksia haettiin katsaukseen vuodesta 2000 eteenpäin, aina vuoteen 2010 asti. Suurin ongelma sopivien tutkimuksien löytämisessä oli usean tutkimuksen lääketieteellinen näkökulma, ei hoitotyön. Nämä tutkimukset muodostivat suurimman osan pois karsituista. Tutkimuksia löytyi elektronisella haulla ja manuaalisella haulla yhteensä 42 kappaletta.

Otsikkotasolla karsittiin tutkimuksia pois, jos ne eivät kattaneet hoitotyön näkökulmaa anestesian aikaisessa hoidossa. Otsikkotason tuloksissa karsittiin pois 15 tutkimusta otsikon perusteella. Otsikkotason karsimisessa karsittiin pois yksi tutkimus, joka esiintyi tuloksissa kaksi kertaa. Otsikkotason karsimisen jälkeen luettiin 27 abstraktia. Niistä karsittiin pois seitsemän tutkimusta. Kokotekstejä luettiin 20 kappaletta ja niistä karsittiin pois kahdeksan artikkelia. Tutkimusten abstraktien sekä kokotekstien karsimisessa syynä oli tutkimusten hoitotyön näkökulman puuttuminen. Hakujen tekemisen strategia on esitetty kuviossa 1.

Katsaukseen valikoitui lopulta 12 artikkelia, jotka käsittelivät anestesiahoitajan työtä.

Taulukko 1. Aineiston haussa käytetyt hakusanat ja rajaukset

Hakusana(t):	Osumat:	Käyttökelpoiset:	Rajaukset:
anestesia + hoitotyö englanti (MEDIC)	0	0	2000-2010 tiivistelmä suomi + englanti (4.2.2010)
anesthesia + nursing intervention (PUBMED)	1	0	2000-2010 tiivistelmä suomi + englanti (4.2.2010)
anesthesia + nursing interventions (CINAHL)	4	0 (Tramontini 2007)	2000-2010 tiivistelmä suomi + englanti (4.2.2010)
anesthesia + nursing intervention (CINAHL)	2	0	2000-2010 tiivistelmä suomi + englanti (4.2.2010)
anesthesia + nursing interventions (CINAHL)	7	1 (Tramontini 2007)	2000-2010 tiivistelmä suomi + englanti (4.2.2010)
sedation + nursing interventions (PUBMED)	0	0	2000-2010 tiivistelmä suomi + englanti (4.2.2010)
sedation + nursing intervention (PUBMED)	0	0	2000-2010 tiivistelmä suomi + englanti (4.2.2010)
nurse + anesthetists (PUBMED)	24	7	2000-2010 tiivistelmä suomi + englanti (26.2.2010)
YHTEENSÄ	38	8	

Kuvio 1. Hakuja tekemisen strategia

4.2 Katsauksen aineiston analysointi

Katsauksen aineiston muodostaneet alkuperäisartikkelit analysoitiin sisällön analyysillä. Sillä tarkoitetaan analyysimenetelmää, jossa dokumentteja analysoidaan objektiivisesti sekä systemaattisesti. Tutkittava ilmiö esitettiin tiivistetyssä muodossa aineistosta lähtien. (Kyngäs & Vanhanen 1999.)

Artikkeleista tehtiin taulukko (Taulukko 2), ja siihen kirjattiin keskeinen asia tutkimuksista. Aineisto luettiin useaan otteeseen ja siitä hahmotettiin tutkimusten aiheet ja keskeiset tulokset. Aineistoa koodattiin siis tutkimuskysymysten mukaisesti.

5. KATSAUKSEN TULOKSET

5.1 Katsaukseen valittujen tutkimusten kuvailu

Katsauksen 12 alkuperäistutkimusta on esitetty aakkosjärjestyksessä taulukossa 2. Taulukossa tutkimuksista on kuvattu tekijät, julkaisuvuosi ja -maa sekä tutkimuksen tarkoitus, metodologiset valinnat ja kohderyhmä, keskeiset tulokset sekä keskeiset johtopäätökset.

Katsaukseen valituista alkuperäistutkimuksista kuusi oli laadullista ja kuusi määrällistä tutkimusta. Aineisto oli kerätty kysymyslomakkeella neljässä ja haastattelemalla yhdessä tutkimuksessa. Aineistoa oli kerätty myös havainnoimalla kahdessa tutkimuksessa. Lisäksi muita aineistonkeruumenetelmiä oli biologinen mittaus, tietojärjestelmästä kerätyt tiedot sekä asiakirjoista kerätyt tiedot. Joistain tutkimuksista menetelmää ei kyetty tunnistamaan artikkelista.

Tutkimuksen kohteena olivat olleet potilaat kuudessa tutkimuksessa ja anestesiahoitajat kuudessa tutkimuksessa. Näissä tutkimuksissa anestesiahoitajan lisäksi viidessä tutkittiin myös anestesia lääkäreitä, kahdessa anestesiahoitajia ja leikkaushoitajia, yhdessä anestesiahoitajia ja muita leikkaussalin hoitajia sekä yhdessä tutkimuksessa tutkittiin anestesiahoitajia, anestesia lääkäreitä ja muita lääkäreitä. Otokoot vaihtelivat 30 henkilöstä 87 361 henkilöön.

Tutkimuksista seitsemän oli tehty USA:ssa, kaksi Suomessa, yksi Taiwanissa, yksi Brasiliassa ja yksi Norjassa. Artikkeleista kaksi oli julkaistu suomen kielellä ja kymmenen englannin kielellä.

Taulukko 2. Katsauksen aineiston kuvaus

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Metodologiset ja metodiset valinnat sekä kohderyhmä	Keskeiset tulokset	Keskeiset johtopäätökset
Dai ym. 2009 Taiwan	Tutkia anestesiahoitajien ja anestesiälääkäreiden työvoiman jakoa, kliinistä kuormitusta, työn kuvaa ja rajoitteita, sekä työtyytyväisyyttä	Poikkileikkauksellinen yleiskatsaus Kyselylomakkeella suoritettu kysely, 228 eri laitosta, 1953 anestesiahenkilökuntaan kuuluvaa henkilöä. Analysoitu tilastollisin menetelmin.	113 laitosta vastasi kyselyyn. Keskimääräinen kliininen kuormitus oli anestesia­lääkäreillä 1500-1700 potilasta vuosi/ anestesiahoitajilla 350-380 potilasta/ vuosi. Työvoiman suhde oli anestesia­lääkäreiden ja anestesiahoitajien kesken 1:4,3. Työuran siirto oli keskimääräisesti alhaista 5,5%.	Ensimmäinen julkaistu laaja arvio työnjaosta, kliinisestä kuormituksesta ja työtyytyväisyydestä. Anestesiahoitajilla on suuri työtyytyväisyys tutkimuksen mukaan.
Diaz USA 2001	Tutkia anestesiahoitajien ja leikkaushoitajien välillä rannekanava-ahtauman yleisyyttä ja sen aiheuttamia vaikutuksia	Aineisto kerättiin kyselylomakkeella, aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin. Poikkileikkauksellinen tutkimus. 244 naispuolista sairaanhoitajaa, joista anestesiahoitajia 63 ja leikkaushoitajia 181 11 eri työpaikassa New Orleansissa USA:ssa	10 anestesiahoitajaa ja 10 leikkaushoitajaa kärsivät rannekanavan ahtaumasta Ei-hallitsevan vasemman käden rannekanavan ahtausta ja molemminpuolinen rannekanavan ahtausta oli yleisempää anestesiahoitajilla kuin leikkaushoitajilla	Naispuolisilla anestesiahoitajilla on suurempi riski ammatissaan kärsiä ei-hallitsevan vasemman käden tai molemman käden rannekanavan ahtaumasta kuin leikkaushoitajilla.
Glance 2000 USA	Tutkia mikä on halvin anestesian suoritustapa, vertaillen 5 eri anestesia-ryhmää	Päätöksentekoa-analyysi malli. Viiden eri henkilöstöryhmän skenaarioita. (Analyysimenetelmää ei kyetty tunnistamaan.)	Anestesia­lääkärin tarjoama anestesia ei ole kustannustehokasta, kun taas anestesiahoitajan hoitama matalan riskin potilaan anestesia oli kustannustehokasta.	Vaikka anestesiahoitaja hoiti matalan riskin potilaat kustannustehokkaasti, anestesia­lääkärin vähenevä vastuu ei oikeuta sen toteuttamista. Vastuu suurenee anestesia­lääkärillä, mitä

				kustannustehokkaa mpaa anestesiaa yritetään. Potilasturvallisuus vaarantuu.
Hauge n ym. 2009 Norja	Arvioida potilaan ahdistuk- sen kestoa intrao- peratiivi- sessa vaiheessa ja tutkia intraoper atiivisen vaiheen ahdistuk- sen ja tavallisen ahdistuk- sen ja masen- nuksen eroja.	Yleiskatsaus, Kyselylomake, Jakobsenin kyselylomake. 119 leikkauspotilasta osallistui tutkimukseen. Aineisto analysoitiin kuvailevan tilastotieteen menetelmin.	23% potilaista tunsi ahdistusta leikkaussaliin tullessaan, 35% tunsi ahdistusta induktion aloituksessa, 12% tunsi ahdistusta induktion jälkeen. Leikkauksen alkaessa 15% tunsi ahdistusta, 9% tunsi leikkauksen jälkeen ahdistusta. Jatkuva potilaan informointi helpottaa potilaan ahdistusta.	Yleinen ahdistus ja masennus tulisi tunnistaa ennen leikkausta, jotta ahdistusta voitaisiin vähentää leikkaussalissa. Eniten ahdistusta potilailta oli induktion aikana ennen leikkausta.
Henric hs ym. 2009, USA	Arvioida ja vertailla anestesia- lääkärei- den ja aneste- siahoita- jien osaamista simuloi- dussa tilanteis- sa.	Prospektiivinen, satunnainen tutkimus. 26 anestesiahoitajaa, 35 anestesia­lääkärei- ä. Näistä 61 ammattilaisesta jokainen teki kahdestatoista (12) simuloidusta tehtävästä kahdeksan (8). Tehtävät jaettiin satunnaisesti ja tehtävät oli ennalta suunniteltu. Osallistujien oli tunnistettava tilanne ja toimittava oikein 5 min ajan kestävässä simuloiduissa tehtävissä. Simulaatio videokuvattiin ja analysoitiin pisteytys- menetelmällä.	Anestesia­lääkärit saavuttivat korkeammat pisteet kuin anestesiahoitajat. Suuria eroja ei kuitenkaan ollut yksilöiden välillä kummassakaan ryhmässä. Molemmissa ryhmissä oli osallistujia jotka eivät tunnistaneet ongelmaa eivätkä selviytyneet siitä.	Anestesia­lääkärei- den ja anestesiahoitajien ryhmissä oli samankaltaisuuksia vaikka anestesia­lääkärit saivat paremmat pisteet ryhmänä. Tämä osoittaa että potilasturvallisuus on vaarassa jos tutkimuksen tulokset kuvaavat yleistä tasoa osaamisessa.
Lingar d ym. 2008 USA	Arvioida parantaa- ko organi-	Laadullinen, prospektiivinen tutkimus, 13 kuukauden tutkimus.	Käsiteltiin 172 tapausta joista 86 leikkausta ennen ja 86 leikkauksen	Kommunikointi ongelmia ilmaantui vähemmän kun asioista oli

	soitu raportti (structured team briefing) kommunikointia leikkaussalissa. Organi-soitu raportti tarkoitti preoperaatiivisen tarkistuslistan (checklist) läpikäymistä ennen leikkausta.	Kolmessa vaiheessa suoritettu tutkimus. Aineisto kerättiin tarkkailemalla leikkausryhmän toimintaa ja mahdolliset virheet kerättiin kaavakkeelle, 1-4 hengen toimesta. Tutkimukseen osallistui 11 kirurgia, 24 kirurgiaan erikoistuvaa lääkäriä, 41 leikkaussalihoitajaa, 28 anestesiaa lääkäriä ja 24 anestesialääkäriksi erikoistuvaa, sekä 223 potilasta. Aineisto analysoitiin NVivo ohjelmalla.	jälkeen. Kommunikointi ongelmia ilmeni vähemmän, kun asioista oli raportoitu ennen leikkausta. Kommunikointi leikkaussalissa lisääntyi raportin ansiosta.	raportoitu ennen leikkausta.
Martin ym. 2009 USA	Tutkia sarveiskalvovammojen riskiä leikkaussalissa	Kaksiosainen tutkimus. Ensimmäisessä osassa kerättiin tietoa sarveiskalvovammojen esiintyvyydestä. Toisessa osassa kerättiin tietoa sarveiskalvovammojen riskitekijöistä. Sarveiskalvovammoista anestesiahenkilökunta ilmoitti järjestelmään, josta tiedot kerättiin. Aineisto analysoitiin sisällön analyysillä.	Pitempi anestesian kesto nosti riskiä potilaiden silmävammoille, samoin jos anestesiahoitajaopiskelijat olivat anestesiassa ensisijaisia anestesian antajia. Opiskelijoiden osaamisessa oli puutteita.	Koulutusta tulisi lisätä etenkin anestesiahoitajaopiskelijoiden keskuudessa jotta potilaat välttyisivät silmävammoilta leikkauksissa. Myös yleistä tarkkailua leikkauksissa tulisi parantaa silmävammojen välttämiseksi.
Pollard ym. 2007 USA	Tutkia leikkauksen aikaista heräämistä intraoperatiivisessa vaiheessa	Laadun parantamiseksi tehty tutkimus. 87361 leikkauspotilasta. Muunneltu Bricen kyselylomake. 1-2 päivän jälkeen anestesiasta potilailta kysyttiin anestesiasta ja mahdollisista heräämisistä leikkauksen aikana. Potilaat haastateltiin kaksi kertaa.	Leikkauspotilaista 6 kertoi kokeneensa jonkin asteista heräämistä leikkauksen aikana. Prosentteina se tarkoitti 0,0068% tai yhtä heräämistä 14560 potilasta kohtaan. Tutkimuksessa selvisi kolme syytä jotka edesauttavat heräämistä	Aikaisemmassa tutkimuksessa leikkauksen aikaista heräämistä on tapahtunut enemmän kuin tässä tutkimuksessa.

		Tutkimusta tehtiin 3 vuotta keräämällä potilastietoja vuosilta 2002-2004. Mahdolliset heräämiset tarkasteltiin tarkemmin strukturoidulla haastattelulla, joka analysoitiin sisällön analyysillä.	leikkauksen aikana: - vähäinen anestesia -lisääntynyt anestesian tarve -anestesiakoneen väärinkäyttö tai toimintavika. Tutkimuksessa kuitenkin kaikki tapaukset jossa koettiin leikkauksen aikaista heräämistä johtuivat vähäisestä anestesiasta.	
Silen-Lipponen, 2007 Suomi	Kuvata suomalaisten, amerikkalaisten ja englantilaisten hoitajien kokemuksia virheistä leikkaustiimeissä	Aineisto koottiin haastatteluilla, ja analysoitiin laadullisella sisällön analyysillä. Tutkimusaineisto hankittiin vuonna 2000 osana laajempaa kansainvälistä tutkimusta ja se käsitti 30 leikkaushoitajaa (10 suomalaista, 10 amerikkalaista, 10 englantilaista) eri leikkausosastoilla	Hoitajien kokemuksista muodostui kaksi pääkategoriaa: vaativa tiimityö ja jaettu vastuu tiimeissä. Vaativa tiimityö tarkoitti virheiden pelkoa, vaihtuvia tiimejä, osaamattomuutta, ylityötä ja henkistä painetta. Jaettu vastuu tiimeissä tarkoitti aikatauluttamista, tiimin jäsenten tuntemista, turvallisuuden kontrolloimista ja työn fyysistä ympäristöä.	Kehitettäessä leikkaushoidon turvallisuutta tulee hoitajia kannustaa jakamaan kokemuksiaan virheistä ja kiinnittää huomiota enemmän virheistä oppimisiin, kuin yksittäisiin virheisiin. Tärkeää on ottaa myös käyttöön tehokkaampia virheiden tai läheltä piti -tilanteiden ilmoittamiskäytäntöjä ja lisätä tapauselostusten käyttöä suomalaisilla leikkausosastoilla.
Tiusanen, ym. 2009 Suomi	Tutkia perioperatiivisen hoitotyön kirjaamisen laatua Perioperatiivisen hoitotyön minimikriteerien avulla kuvata perioperatiivisen	Tutkimus toteutettiin retrospektiivisellä asiakirja-analyysillä. Tutkimusaineisto muodostui 50 sähköisestä anestesiatietojärjestelmään tehdystä kirjauksesta yhdestä leikkausyksiköstä Kohderyhmänä tutkimuksessa oli 50 ortopedista potilasta, 25 lonkan tekonivel- ja 25 polven tekonivelpotilasta	Minimikriteereillä arvioituna perioperatiivisen hoitotyön kirjaamisessa oli puutteita. Kirjaamisessa huomattiin paljon tulkinnallisuutta eikä se kuvannut potilaan hoidon suunnittelua ja arviointia. Hoidon toteutuksesta saatiin kattava kuva lääkkeisiin liittyvistä asioista ja muutoksista potilaan fyysisessä tilassa.	Tulosten perusteella hoitotyön kirjaamisella ei saada näkyviin perioperatiivisen sairaanhoitajan osuutta potilaan kokonaishoidossa, esimerkiksi potilaan ohjaus puuttui kirjauksista kokonaan.

	hoitotyön kirjaamisen laatua		Potilaan subjektiivisen voinnin ja hänen tuntemustensa huomiointi oli kirjausten mukaan arvioituna vähäistä.	
Tramontini ym 2007 Brasilia	Tutkia yli 60-vuotiaiden elekttiivisten leikkauspotilaiden lämpötilouden eroja kolmessa eri peittelytavassa.	Retrospektiivinen, kokeellinen, vertaileva soveltava, ennakoiva tutkimus, jossa kvantitatiivinen lähestymistapa. Aineisto kerättiin biofysiologisilla mittauksilla. Kohderyhmänä 81 yli 60-vuotiasta elekttiiviseen vähintään 1h kestävään leikkaukseen tulevaa potilasta. Potilaiden keski-ikä: ryhmässä 1 69 v.; ryhmässä 2 66,6 v.; ryhmässä 3 68,2 v. Tilastollinen analysointi tehtiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla	Koeryhmä jota ei peitelty, kärsi eniten lämpötilan laskusta muihin ryhmiin verrattuna. Lasku oli -0,1 astetta. Kokonaisuudessaan kaikkien ryhmien potilaista 59,3% kärsi hypotermiasta.	Ei merkittäviä eroja ryhmillä. Lämmitettäviä peitteitä olisi hyvä käyttää hypotermian välttämiseksi.
Williams ym 2000 USA	Tutkimikä anestesiatapa vie vähiten aikaa ja on sitä kautta paras vaihtoehto: yleisanestesia, aluepuudutus vai yleisanestesian ja aluepuudutuksen yhdistelmä.	Retrospektiivinen tutkimus. 3 vuotta kestänyt tutkimus. Potilastiedoista kerättiin 369 saman kirurgin leikkaaman leikkauspotilaan tietoja. Tutkimusjakson aikana anestesiaryhmään kuului anestesia lääkäri joka neuvoi kahta anestesiahoitajaa kahdessa eri leikkaussaleissa.	Aluepuudutukseen kului aikaa 11,4 min. Yleisanestesian ja aluepuudutuksen yhdistelmään kului aikaa 15,7 min. Yleisanestesiaa kului aikaa 20,3 min.	Vähiten aikaa vievä anestesiamuoto ilman induktiota oli aluepuudutus. Nopein anestesiamuoto ei aina ole hyväksi, koska se saattaa vaarantaa potilasturvallisuuden.

Katsauksen artikkelit jaettiin analyysissä kolmeen ryhmään: potilasturvallisuus, anestesiahoitajana oleminen ja potilaan kokonaistilanteen huomiointi (Taulukko 3). Seuraavassa tarkastellaan näiden tutkimusten tuloksia aihealueittain.

5.2 Potilasturvallisuus

Tutkimusten mukaan leikkaus tuo potilaille paljon stressiä ja ahdistusta. Leikkauksen aikaista ahdistusta voidaan hoitohenkilökunnan toiminnalla vähentää. (Haugen, Eide, Olsen, Haukeland, Remme & Wahl 2008.) Ahdistuksen lisäksi myös leikkauksen aikainen hypotermia on hyvin yleistä potilailla. Tekijöitä hypotermian syntyyn on lämmönsäätelyn epäjärjestyneisyydessä, joka johtuu anestesiasta, leikkauksen tyylistä tai syvyydestä ja leikkausympäristöstä. (Tramontini & Grazianol 2007.)

Leikkaustoiminnan tapahtuessa tiimityönä sillä varmistetaan potilaalle turvallinen ja hyvä hoito. Hoitovirheiden riski kasvaa usein kun uusien työntekijöiden perehdytys ja uusien laitteiden ja toimintatapojen oppiminen tuovat mukanaan pulmia. Yhä vaativammiksi muuttuneissa leikkausryhmissä erehdysten ja leikkausten aikaisten virheiden mahdollisuus on suuri. (Silen-Lipponen 2008.) Leikkauksen aikana tehdyt virheet liittyvät usein väärinymmärrykseen tai ongelmien puutteelliseen tunnistamiseen. Tiedon puute on myös yksi syy joka johtaa virheisiin leikkaussalissa. Organisoidun raportin (checklist) avulla voidaan vähentää virheitä. Tällöin myös henkilökunnan välinen kommunikointi paranee. Organisoitu raportti tarkoittaa preoperatiivisen tarkistuslistan (checklist) läpikäymistä ennen leikkausta. Informoinnin tärkeys korostuu suunniteltaessa tulevia leikkauksia. Informaation lisäksi kommunikointi leikkauksen aikana lisää potilasturvallisuutta. Organisoidun raportin käytön tuottamaa tietoa ennen leikkausta voidaan hyödyntää samankaltaisissa leikkauksissa. Kerätyn tiedon avulla voidaan ehkäistä kommunikointivirheitä leikkauksissa. (Lingard, Regehr, Orser, Reznick, Baker, Doran, Espin, Bohnen & Whyte 2008.)

Anestesiahoitajilla ja anestesiaäläkäreillä on oltava tiedot ja taidot tunnistaa ja hoitaa hätätilanteet intraoperatiivisessa eli leikkauksen aikaisessa vaiheessa. Simuloiduilla tehtävillä voidaan verrata anestesiahoitajien ja anestesiaäläkäreiden

osaamista. Anestesiaalääkäreiden ja anestesiahoitajien työosaamisesta ajatellaan usein, että anestesiaalääkäreillä on parempi tieto-taito-osaaminen kuin anestesiahoitajilla. Henrichsin ym. (2009) tutkimuksessa anestesiahoitajat ja anestesiaalääkärit tekivät satunnaisia simuloituja tehtäviä ja olivat niissä osittain hyvin tasaväkisiä. Vaikka simuloituissa tehtävissä anestesiaalääkärit olivat pisteiden osalta parempia kuin anestesiahoitajat, ei suuria piste-eroja syntynyt kummassakaan ryhmässä yksilöiden välille. Huolestuttavaa tutkimuksessa oli kuitenkin se, että kummastakin ryhmästä löytyi sellaisia, jotka eivät osanneet tunnistaa tai toimia oikein intraoperatiivisen hätätilanteen aikana, jolloin potilasturvallisuus vaarantui. (Henrichs ym. 2009.) (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Mitä anestesiahoitajan työstä on tutkittu?

Kategoriaan kuuluvia johtopäätöksiä tutkimustuloksista	Kategoria
Yleistä tarkkailua leikkauksissa tulisi vaalia, sekä koulutusta anestesiahoitaja-opiskelijoiden keskuudessa parantaa silmävammojen välttämiseksi.	POTILASTURVALLISUUS
Vastuu suurenee anestesiaalääkärillä, mitä kustannustehokkaampaa anestesiaa yritetään. Potilasturvallisuus vaarantuu.	
Kolme asiaa edesauttaa heräämistä leikkauksen aikana. Vähäinen anestesia, lisääntynyt anestesian tarve, anestesiakoneen väärinkäyttö tai toimintavika. Leikkauksen aikainen herääminen johtui vähäisestä anestesiasta.	
Anestesiaalääkäreiden ja anestesiahoitajien ryhmissä oli samankaltaisuuksia vaikka anestesiaalääkärit saivat paremmat pisteet ryhmänä. Molemmissa ryhmissä oli osallistujia jotka eivät tunnistaneet ongelmaa eivätkä selviytyneet siitä. Tämä osoittaa että potilasturvallisuus on vaarassa jos tutkimuksen tulokset puhuvat yleisestä osaamisesta.	
Kehitettäessä leikkaushoidon turvallisuutta tulee hoitajia kannustaa	

jakamaan kokemuksiaan virheistä ja kiinnittää huomiota enemmän virheistä oppimisiin kuin yksittäisiin virheisiin.	POTILASTURVALLISUUS
Lämmitettäviä peitteitä olisi hyvä käyttää leikkauspotilaille hypotermian välttämiseksi.	
Kommunikointiongelmia ilmaantui vähemmän kun asioista oli raportoitu ennen leikkausta. Raportin takia myös kommunikointi lisääntyi leikkaussalissa.	
Nopein anestesiamuoto ei aina ole hyväksi, koska se saattaa vaarantaa potilasturvallisuuden.	
Anestesiahoitajilla on suuri työtyytyväisyys ja uran vaihto on vähäistä.	ANESTESIAHOITAJANA OLEMINEN
Naispuolisilla anestesiahoitajilla on suurempi vaara ammatissaan kärsiä ei-hallitsevan vasemman käden tai molemman käden rannekanavan ahtaumasta.	
Hoitotyön kirjaamisella ei saada näkyviin perioperatiivisen sairaanhoitajan osuutta potilaan kokonaishoidossa, esimerkiksi potilaan ohjaus puuttui kirjauksista kokonaan	POTILAAN KOKONAISTILANTEEN HUOMIOINTI
Potilaan yleinen ahdistus ja masennus tulisi tunnistaa ennen leikkausta, jotta ahdistusta voitaisiin vähentää leikkaussalissa.	

Virheiden raportointia on tutkinut Silen-Lipponen (2008), jonka tutkimuksessa hoitajien kokemuksista muodostui kaksi pääkategoriaa: vaativa tiimityö sekä jaettu vastuu tiimeissä. Vaativa tiimityö tarkoitti virheiden pelkoa, vaihtuvia tiimejä, osaamattomuutta, ylitöitä ja henkistä painetta. Jaettu vastuu tiimeissä tarkoitti aikatauluttamista, tiimin jäsenten tuntemista, turvallisuuden kontrolloimista ja työn fyysistä ympäristöä. Hoitajien kokemuksista kävi ilmi, että

hoitajia tulee kannustaa jakamaan kokemuksiaan virheistä, ja enemmän tulee kiinnittää huomiota virheistä oppimiseen kuin keskittyä yksittäisiin virheisiin. (Silen-Lipponen 2008.)

Leikkausten aikana potilaan lämpötila lähestyy usein hypotermiaa. Kokeellisen tutkimuksen avulla Tramontini ja Grazianol (2007) tutkivat miten lämpötiloutta voitaisiin kontrolloida. Yhden koeryhmän potilaat peiteltiin osittain, toisen kokonaan ja kolmas eli testiryhmä jäi ilman peittelyitä leikkauksen aikana. Leikkauksen aikaisesta hypotermiasta kärsii noin 60% leikkauspotilaista, joten tutkimuksen odotettiin tuottavan tietoa, jonka avulla ongelmaa voidaan helpottaa. Kuitenkin tässä tutkimuksessa kaksi peiteltyä ryhmää eivät olleet kuin +0,1 astetta lämpimämpiä ruumiinlämmöltään kuin ryhmä, jota ei peitelty ollenkaan. Testiryhmän ja kahden muun ryhmän välinen ero oli pienempi, verrattuna mitattuihin lämpötilaeroihin ennen leikkausta. Kaksi ryhmää oli jäähtynyt -0,6 astetta, ja kolmas testiryhmä -0,7 astetta leikkauksen aloituksesta. Suuria eroja ei ollut, mutta potilasturvallisuuden kannalta huomattavaa on hypotermian yleisyys tutkittavilla potilailla. Potilaista 59,3% kärsi hypotermiasta. (Tramontin & Grazianol 2007.)

Anestesiamuodon valinnalla voidaan kiireellisessä aikataulussa ehkäistä turhaa ajankäyttöä. Anestesian eri muotoja ovat yleisanestesia ja aluepuudutus, johon kuuluvat esimerkiksi plexus- sekä spinaalipuudutus. Puudutusten eroja voidaan verrata niihin käytettävän ajan eroilla. Usein nopeiden anestesiamuotojen valinta liittyy kiireeseen leikkaustoiminnassa. Yleisanestesian ja aluepuudutuksen eroja verrattiin Williamsin ym. (2000) tutkimuksessa, jossa yleisanestesiaan ja aluepuudutukseen käytettyä aikaa verrattiin yksi anestesiamuoto kerrallaan ja samanaikaisesti. Tutkimuksessa induktioaikaa ei laskettu, vaan aika laskettiin siitä, kun potilas tuli leikkaussaliin ja potilas vietiin salista ulos. Tutkimuksen tuloksista voidaan huomata aluepuudutuksen olevan ajallisesti lyhin vaihtoehto, kun taas eniten aikaa vei yleisanestesia. Yleisanestesian ja aluepuudutuksen yhdistelmä oli noin 4-5 minuuttia nopeampaa kuin yleisanestesia, mutta noin 4 minuuttia hitaampaa kuin pelkkä aluepuudutus. Tuloksista voidaan päätellä, että jos mahdollista, niin aluepuudutus on paras vaihtoehto potilasjonojen

lyhentämiseen (Williams, Kentor, Williams, Figallo, Sigl, Anders, Bear, Tullock, Bennett, Harner & Fu 2000.)

Noin 0,1% - 0,9% leikkauspotilaista herää yleisanestesiasta tai tuntee kipua sen aikana. Pollardin ym. tekemässä kolmen vuoden tutkimuksessa potilaiden herääminen oli harvinaisempaa. 87 361 leikkauspotilasta kertoi kokemuksiaan yleisanestesiasta. Heistä kuusi ilmoitti kokeneensa jonkinlaista heräämistä tai kivun tunnetta leikkauksen aikana. Prosentteina se tarkoittaa 0,0068%, eli paljon vähemmän, kuin mitä oli tiedossa epävirallisesti aikaisemmin. Tutkimuksessa ilmeni kolme syytä, jotka edesauttavat leikkauksen aikaista heräämistä. Ne olivat liian kevyt anestesia, vika anestesiakoneessa tai sen väärinkäyttö sekä lisääntynyt anestesian tarve potilaalla. Potilaista kuitenkin ne kuusi, jotka kokivat heräämistä tai kivun tunnetta, olivat kaikki saaneet liian kevyen anestesian. (Pollard, Coyle, Gilbert & Beck 2007.) Tutkijoiden mukaan heräämistapaukset ovat harvinaisia, mutta mahdollisten heräämisten ja fyysisten tuntemusten kuten kivun kokemista leikkauksen aikana voidaan ehkäistä anestesian laadun parantamisella.

Martinin ym. (2009) mukaan leikkauksen aikainen silmävamman potilaan ollessa nukutettuna on yleisimpiä tahattomia potilaaseen kohdistuvia vammoja perioperatiivisessa hoidossa. Tutkimusryhmä tutki potilaille tapahtuneita silmävammoja leikkauksen aikana. Tutkijoiden mukaan potilaiden perioperatiivisten silmävammojen määrää voidaan vähentää parantamalla hoitajien osaamista ja tutkimalla silmävammojen riskiä leikkaussalissa. Pitempi anestesian kesto nosti tutkimuksen mukaan riskiä potilaiden silmävammoille, samoin jos anestesiahoitajaopiskelijat olivat anestesiassa ensisijaisia anestesian antajia. Tutkijoiden mukaan riskitekijöiden ehkäisyn ja kunnollisen informoinnin avulla mahdollisia silmävammoja voidaan ehkäistä. Koulutusta tulisi lisätä, etenkin anestesiahoitajaopiskelijoiden keskuudessa, jotta potilaat välttyisivät silmävammoilta leikkauksissa. Myös yleistä tarkkailua leikkauksissa tulisi parantaa silmävammojen välttämiseksi. (Martin, Weingarten, Gunn, Lee, Mahr, Schroeder & Sprung 2009.)

5.3 Anestesiahoitajana oleminen

Anestesiahoitajien työn laatu ja työvoiman jako on noussut kriittiseksi puheenaiheeksi. Ainakin Taiwanissa viimeisten vuosikymmenien aikana työn vaativuus ja anestesiahoitajien valvonnassa työskentelevät anestesiahoitajat ovat nostaneet puheenaiheen yleiseen tietoon. Anestesiahoitajien työnjako, työn vaativuus ja rajoitukset, sekä anestesiahoitajien työtyytyväisyys kertovat omaa kieltään siitä, miten anestesiahoitajien työkuorma vaikuttaa heihin. Taiwanissa anestesiahoitajilla on amerikkalaisiin ja japanilaisiin kollegoihin verratessa enemmän töitä (Dai, Chao, Kuo, Liang & Chen 2009.)

Dai ym. (2009) tutkivat anestesiahoitajan työnkuvaa kokonaisuudessaan. Tutkimuksessa tarkasteltiin anestesiahoitajien työvoiman jakoa, kliinistä kuormitusta, työn kuvaa ja rajoitteita sekä työtyytyväisyyttä. Anestesiahoitajien työn määrää verrattiin anestesiahoitajien työkuormaan. Anestesiahoitajilla oli tuhat potilastapausta enemmän vuodessa kuin anestesiahoitajilla. Työvoiman suhde oli anestesiahoitajien ja anestesiahoitajien kesken 1:4,3. Jokaista anestesiahoitajaa kohden anestesiaryhmässä oli 4,3 anestesiahoitajaa. Työuran vaihto oli keskimääräisesti alhaista, koska tuloksista ilmeni anestesiahoitajien olevan hyvin tyytyväisiä työhönsä. Tutkimus oli Dai ym. (2009) mukaan ensimmäinen laaja arvio anestesiahoitajan työnkuvasta. Sen tärkein tulos on kuitenkin se, että anestesiahoitajan työ on tutkimuksen mukaan erittäin tyydyttävää. (Dai ym. 2009.)

Anestesiahoitajien työtyytyväisyys on suurta (Dai ym 2009), mutta anestesiahoitajilla on työssä riski kärsiä rannekanavan ahtaumasta. (Diaz 2001). Naispuolisten anestesiahoitajien ja leikkaushoitajien välillä ei-hallitsevan vasemman käden ja molempien käsien rannekanavan ahtaumaa ja sen yleisyyttä vertailtiin Diazin (2009) tutkimuksessa. Naispuolisten anestesiahoitajien ja naispuolisten leikkaushoitajien välillä on helpompi tutkia rannekanava-ahtauman yleisyyttä, toisin kuin miespuolisten hoitajien välillä. Naispuolisia hoitajia on enemmän, jolloin kahden eri hoitajaryhmän välillä rannekanava-ahtauman yleisyydestä saadaan parempaa kokonaiskuvaa. Leikkaushoitajia tutkimuksessa oli 183, kun taas anestesiahoitajia tutkimuksessa oli 63. Rannekanavan ahtaumasta kärsi 10 anestesiahoitajaa ja 10 leikkaushoitajaa. Suhteessa

leikkaushoitajiin anestesiahoitajilla on prosentuaalisesti suurempi riski kärsiä rannekanavan ahtaumasta kuin leikkaushoitajilla. Yhdysvalloissa selkäkipujen ja stressin aiheuttamat työtapaturmat ovat yleisiä, mutta myös anestesiahoitajilla on omat riskinsä työssään. Anestesiahoitajilla on suuri riski ammatissaan kärsiä rannekanavan ahtaumasta. Riski on suurempi kuin leikkaushoitajilla. (Diaz 2001.) (Taulukko 3.)

5.4 Potilaan kokonaistilanteen huomiointi

Potilaan kokonaishoito tulee hyvin esille perioperatiivisen hoitotyön kirjaamisessa. Anestesiahoitajan ja koko perioperatiivisen hoitotyön työtehtävänä on turvata potilaan kokonaishoito ja jatkoahoito. Perioperatiivisella kirjaamisella kirjataan ylös mitä potilaalle on tehty pre-, intra- ja postoperatiivisessa vaiheessa. Kokonaishoidossa pidetään kirjaa siitä, mitä potilaalle on tehty, mitä leikkauksessa on tapahtunut ja miten potilas on itse kokenut perioperatiivisen hoitojakson. (Tiusanen, Junttila & Leinonen 2009.)

Suomalaisessa terveydenhuollossa hoitotyön kirjaamisella saadaan kuva leikkauspotilaan jatko- sekä kokonaishoidosta. Tiusasen ym. (2009) tutkimustuloksien perusteella kirjaamisessa tiedetään olevan kuitenkin puutteita. Kirjaamisessa huomattiin paljon tulkinnallisuutta, eikä se kuvannut potilaan hoidon suunnittelua ja arviointia. Hoidon toteutuksesta saatiin kattava kuva lääkkeisiin liittyvistä asioista ja muutoksista potilaan fyysisessä tilassa. Potilaan subjektiivisen voinnin ja hänen tuntemustensa huomiointi oli kuitenkin kirjausten mukaan arvioituna vähäistä. Hoitotyön kirjaamisella ei Tiusasen ym. (2009) mukaan saada näkyviin perioperatiivisen sairaanhoitajan osuutta potilaan kokonaishoidossa, esimerkiksi potilaan ohjaus puuttui kirjauksista kokonaan.

Potilaan ohjaus on tärkeä osa potilaan ahdistuksen ehkäisemistä ennen leikkausta. Potilaalla on ennen leikkausta oltava mahdollisuus saada tietoa leikkauksesta, sekä kysyttäessä saada tietoa leikkauksesta tai anestesiasta. Yleinen ahdistus sekä yleinen masennus olisi hyvä huomioida ennen leikkausta, jottei ahdistus ole korkealla leikkauksen aikana ja sen jälkeen. Potilaan ohjaus on tärkeää, koska

jatkuva informaatio ehkäisee mahdollisuutta ahdistua perioperatiivisen hoidon aikana. (Haugen ym. 2009.)

Leikkauspotilaiden ahdistuneisuus on verrattavissa yleiseen masennukseen ja ahdistukseen. Sen takia perioperatiivisen sairaanhoitajan tulisi tunnistaa yleinen ahdistus jo ennen potilaan leikkaussaliin menoa. Tämä ilmenee Haugenin ym. (2009) tutkimuksesta, jossa potilaiden ahdistuneisuutta tutkittiin ja heiltä kysyttiin missä vaiheessa heitä ahdistaa. Tutkimuksessa 119 leikkauspotilaasta 23% tunsi ahdistusta leikkaussaliin tullessaan, 35% tunsi ahdistusta induktion aloituksessa ja 12% tunsi ahdistusta induktion jälkeen. Leikkauksen alkaessa 15% tunsi ahdistusta ja 9% tunsi leikkauksen jälkeen ahdistusta. Suurin ahdistuneisuuden aika liittyi induktioon. Yleinen ahdistus ja masennus tulisi tunnistaa ennen leikkausta, jotta ahdistusta voitaisiin laskea leikkaussalissa. Hoitajien olisi myös hyvä informoida ja ohjata potilasta, jotta ahdistuneisuus laskisi. (Haugen ym. 2009.) (Taulukko 3.)

6. POHDINTA

6.1 Katsauksen tuloksien tarkastelu ja johtopäätökset

Koska suurin osa tähän katsaukseen valikoituneista tutkimuksista oli ulkomaisia, tulokset eivät ole välttämättä verrannollisia suomalaiseen terveydenhuoltoon. Tutkimuksissa anestesiahoitajan työtä oli tutkittu hoitotyön näkökulmasta usealla tavalla; kategorioiksi muodostuivat potilasturvallisuus, anestesiahoitajana oleminen ja potilaan kokonaistilanteen huomiointi. Hoitotyön näkökulmaa parhaiten tukivat tutkimukset jotka käsittelivät potilasturvallisuutta.

Tämän katsauksen tutkimuksista suurin osa koski useampaa hoitohenkilökuntaan kuuluvaa ammattiryhmää kuin pelkästään anestesiahoitajaa. Kuitenkin tutkimusten tuloksista ja johtopäätöksistä voidaan päätellä anestesiahoitajan työn monipuolisuudesta paljon.

Anestesiahoitajan työtä on tutkittu osana työryhmän työtä. Hänen osaamistaan on verrattu anestesia lääkäriin osaamiseen, on tutkittu anestesiahoitajien työtyytyväisyyttä, ja verrattu anestesiahoitajaa leikkaushoitajaan rannekanavan ahtauman yleisyydessä. Lisäksi on tutkittu anestesiahoitajien ohella muidenkin leikkaussalihoitajien kirjaamista sekä leikkauspotilaan ahdistusta ja masennusta.

Katsauksen anestesiahoitajan työtä käsittelevien artikkeleiden aihepiiri oli laaja, vaikka aineisto oli suppea. Hyödyllinen tieto oli esimerkiksi se, että jo anestesiahoitajaopiskelijoiden koulutusta tulisi lisätä potilasturvallisuuden parantamiseksi katsauksen tuloksien mukaan. Koska anestesiahoitajan työ on laaja kokonaisuus, on sitä tutkittu myös työn kokonaisuuden kannalta. Taiwanissa tehty tutkimus kertoo oleellisesti anestesiahoitajien olevan erittäin tyytyväisiä työhönsä, tietenkin tuloksia on vaikea verrata suomalaiseen terveydenhuoltoon. Katsauksen tuloksia voidaan hyödyntää anestesiahoitotyössä ja hoitotyön koulutuksessa.

6.2 Katsauksen luotettavuus ja eettisyys

Katsauksen eettisyydestä vastaa kirjoittaja itselleen ja yhteiskunnalle. Eettisten kysymysten kaksi tärkeintä asiaa ovat normit, jotka koskevat tiedonhankintaa, sekä normit, jotka koskevat kirjoittajan vastuuta tulosten soveltamisesta. (Paunonen, Vehviläinen & Julkunen 1997.)

Katsauksen luotettavuus tulee esiin kirjallisuushaun luotettavuudessa ja aineiston analysoinnissa. Tietokannoista tehdyistä hauista suurin osa hauista tehtiin englanniksi ja osa suomeksi. Muita kieliä ei tiedonhaussa käytetty, koska tekijä ei hallitse muita kieliä. Muiden kielten puuttuessa tutkimusten haussa aineistossa voi olla tietynlaista kieliharhaa. (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 53). Manuaalisella haulla täydennettiin suppeahkoa aineistoa. Manuaalisen haun avulla hausta tehdään kattavampi ja sen avulla löydetään tutkimuskysymyksiin vaaditut tutkimukset (Johansson ym 2007, 53.) Aineisto oli melko suppea. MeSH-asiasanaston sekä informaation tuen käyttö olisivat voineet parantaa hakuprosessia.

6.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tähän katsaukseen löytyi vähän tutkimuksia anestesiahoitajan työstä. Monessa alkuperäistutkimuksessa keskityttiin potilasturvallisuuteen, jota kannattaa tutkia edelleen. Kirjallisuuskatsauksessa saatujen tulosten pohjalta tehtiin seuraavat jatkotutkimusehdotukset:

Varsin hyvä aihe potilasturvallisuudesta olisi tutkia anestesiahoitajan työtä potilaan näkökulmasta. Miten potilas kokee turvallisuuden näkökulmasta anestesiahoitajan antaman hoidon, kun anestesia-ääkäri ei ole koko ajan mukana leikkaussalissa.

Toinen jatkotutkimusaihe voisi olla potilasturvallisuus hoitajien kokemana. Tärkeää olisi tutkia esimerkiksi sitä, miten hoitajat voivat mielestään omalla toiminnallaan parantaa potilasturvallisuutta.

LÄHDELUETTELO

Dai Wen-Jan, Chao Yi-Fang, Kuo Chien-Ju, Liang Kuei-Min & Chen Ta-Liang. 2009. Analysis of Manpower and Career Characteristics of Nurse Anesthetists in Taiwan: Results of a Cross-sectional Survey of 113 Institutes. *Acta Anaesthesiologica Taiwan*. Vol. 47 Nro 4, 189–195.

Diaz, James H. 2001. Carpal Tunnel Syndrome in Female Nurse Anesthetists Versus Operating Room Nurses: Prevalence, Laterality, and Impact of Handedness. *Anesthesia Analgesia*. Nro 93, 975–980.

Glance, Laurent G. 2000. The Cost Effectiveness of Anesthesia Workforce Models: a Simulation Approach Using Decision-analysis Modeling. *Anesthesia Analgesia*. Vol 90, 584-592.

Haugen Arvid, Eide Geir, Olsen Marit, Haukeland Berit, Remme Åsa & Wahl Astrid 2009. Anxiety in the Operation Theatre: a Study of Frequency and environmental impact in patients having local, plexus or regional anaesthesia. *Journal of clinical nursing* vol 18, 2301-2310.

Henrichs Bernadette, Avidan Michael, Murray Dave, Boulet John, Kras Joe, Krause Beverley, Snider Rebecca & Evers Alex S. 2009. Performance of Certified Nurse Anesthetists and Anesthesiologists in a Simulation-based Skills Assessment. *Anesthesia Analgesia* vol 108, 255-262

Iivanainen Ansa, Jauhiainen Mari & Pikkarainen Pirjo, 2007. *Sairauksien hoitaminen – terveyttä edistäen*. 1p. Helsinki. Tammi.

Johansson Kirsi, Axelin Anna, Stolt Minna & Ääri Riittaliisa, 2007. *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turun Yliopisto.

Kyngäs Helvi & Vanhanen Liisa 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede*. Vol. 11, nro 1, 3-12.

Lingard Lorelei, Regehr Glenn, Orser Beverley, Reznick Richard, Baker G. Ross, Doran Diane, Espin Sherry, Bohnen John & Whyte Sarah 2008. Evaluation of

Preoperative Checklist and Team Briefing Among Surgeons, Nurses and Anesthesiologists to Reduce Failures in Communication. Vol 143, nro 1. 12-17

Lukkari Liisa, Kinnunen Timo & Korte Ritva 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. 1p. Porvoo. WSOY.

Martin David, Weingarten Toby, Gunn Paul, Lee KunMoo, Mahr Michael, Schroeder Darrel & Sprung Juraj. Performance Improvement System and Postoperative Corneal Injuries – Incidence and Risk Factors. Anesthesiology Vol 111, nro 2, 320-326.

Niemi-Murola, Leila 2005. Ryhmästä tiimiksi – vuorovaikutusta leikkaussalissa. Suomen lääkirilehti. Vol. 3, nro 60, 305-308.

Niskanen Minna, Vakkuri Anne, Meretoja Olli & Alahuhta Seppo 2004. Anestesiaalääkärin ja – sairaanhoitajan välinen työnjako, Suomen lääkirilehti. Vol. 20, nro 59, 2153-2157

Paunonen Marita & Vehviläinen-Julkunen Katri, 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.p. Helsinki. WSOY

Pollard Richard, Coyle Joseph, Gilbert Richard & Beck Janet 2007. Intraoperative Awareness in a Regional Medical System, a Review of 3 Years' Data. Anesthesiology Vol 106, nro 2, 269-274.

Silen-Lipponen Marja 2007. Virheet leikkaustiimityössä – suomalaisten, amerikkalaisten ja englantilaisten hoitajien kokemuksia. Hoitotiede vol 20, nro 3, 138-150

Tiusanen Teija, Junttila Kristiina, Leinonen Tuija & Salanterä Sanna 2009. Perioperatiivisen hoitotyön kirjaamisen arviointi. Hoitotiede, Vol. 21, nro 4, 269-281.

Tramontini Cibebe Cristina & Grazianol Kazuko Uchikawa, 2007. Hypothermia Control in Elderly Surgical Patients in the Intraoperative Period: Evaluation of Two Nursing Interventions. Latino-Am. Emfermagem vol 15, nro 4.

Williams Brian, Kentor Michael, Williams John, Figallo Chiara, Sigl Jeffrey, Anders Joel, Bear Taylor, Tullock William, Bennett Craig, Harner Christopher & Fu Freddie H 2000. Process Analysis in Outpatient Knee Surgery – Effects of Regional and General Anesthesia on Anesthesia-controlled time. *Anesthesiology* Vol 93, nro 2, 529-538.