



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Nina Rytönen

PERIOPERATIIVISEN HOITAJAN
SÄHKÖTEKNOLOGIAOSAAMINEN

Sosiaali- ja terveysala

2011

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Nina Rytönen
Opinnäytetyön nimi	Perioperatiivisen hoitajan sähköteknologiaosaaminen
Vuosi	2011
Kieli	suomi
Sivumäärä	31+ 2 liitettä
Ohjaaja	Terhi Pekkinen

Turvallisuus eri muodoissa, on ollut viime aikoina Suomen sairaaloiden kestoaiheena. Leikkaussalissa on lukuisia sähköteknillisiä laitteita ja leikkaussali toimintaympäristönä on teknologiaorientoitunut. Tutkimus tehtiin Länsi-Pohjan keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolle. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää hoitohenkilökunnan tietoa ja asennetta sähköturvallisuu- ta ja sairaalateknologiaosaamista kohtaan sekä sitä, miten se ilmenee käytännössä.

Tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa, jonka avulla voidaan kehittää sähköturvallisuu- tiosaamista leikkausosastolla sekä herättää mielenkiintoa ja keskustelua sähköturvallisuu- desta ja havahduttaa hoitajia ajattelemaan omaa sairaalateknologiaosaamistaan. Tutkimusongelmina olivat seuraavat: minkälaista tietoa leikkaus- osasto antaa sähköteknillisiin laitteisiin ja onko hoitohenkilökunta siihen tyyty- väinen?

Tutkimus tehtiin kvalitatiivisella tutkimusmenetelmällä. Aineisto kerättiin struk- turoidulla kyselykaavakkeella. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällön ana- lyysillä. Kerätystä aineistosta taustamuuttajat, jotka oli mahdollista analysoida laskennallisesti, ilmoitettiin frekvensseinä ja prosentteina.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että perioperatiiviset hoitajat kokevat sähköturvallisuu- den ja sähköteknologiaosaamisen tärkeäksi ja olennaiseksi osaksi työssään. Kes- kimäärin he kokivat osaavansa käyttää sähköteknillisiä laitteita hyvin. Laitteiden korjaaminen koettiin vaikeaksi ja jätettiin mieluummin ammattihenkilön tehtäväk- si. Koulutusta toivottiin lisää ja säännöllisemmin, etenkin sähköturvallisuu- den osalta. Laitekoulutusta antoivat, sekä työpaikka että laite-edustajat. Koulutus koet- tiin tärkeänä sähköturvallisuu- den parantajana leikkausosastolla. Töissä sattuneet riskitilanteet ja tapaturmat olivat useasti sähköisku- ja, pieniä tulipaloja tai viallisia koneita.

ABSTRACT

Author	Nina Rytönen
Title	Perioperative Nurse's Electrotechnology Skills
Year	2011
Language	Finnish
Pages	31+ 2 Appendices
Name of Supervisor	Terhi Pekkinen

Security issues are a very current topic in many different contexts in hospitals all around Finland. There are many different electrical apparatus in the operating room. The OR environment is very technology-oriented. The purpose of this thesis was to find out what nurses know about and what their attitudes are toward electrical safety and hospital technology. The aim is to make nurses to think about electrical safety and their own electrotechnology skills. A further aim was to develop the electrical safety in the OR.

The thesis is qualitative and the material was collected with a structured questionnaire. The research was carried out in the operation and anesthesia department in the Länsi-Pohja central hospital. Inductive contents analysis was used to analyze the material.

The results showed that perioperative nurses feel that electrotechnology skills and electrical safety are important in the OR. On average perioperative nurses feel that they know well how to use electrical apparatus in a safe manner. More education and regular training, especially on electrical safety, was expected. More training was considered to be a central factor in promoting electrical safety in the OR.

Keywords	Operating theatre, electrical safety, health technology, perioperative nurse
----------	---

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	7
2	LEIKKAUSSALI TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ	8
2.1	Terveysteknologia	8
2.2	Teknologiaosaaminen ja siihen asennoituminen	9
2.3	Sähköturvallisuus.....	10
2.4	Työturvallisuus	10
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT	12
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	13
4.1	Kohderyhmä	13
4.2	Menetelmän kuvaus	13
4.3	Mittarin kuvaus.....	14
4.4	Aineiston keruu	15
4.5	Aineiston analysointi	15
5	TUTKIMUSTULOKSET	16
5.1	Leikkaussalihoitajien oma arvio sähköteknillisestä osaamisesta	16
5.2	Sähköturvallisuusajattelun näkyvyys osastolla	19
5.3	Osastolla sattuneet sähkötapaturmat ja toiminta vaaratilanteissa.....	21
5.4	Leikkaussaliturvallisuuden parantaminen.....	23
5.5	Työpaikan antama koulutus sähköturvallisuudesta ja uusista laitteista....	25
6	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	27
6.1	Tutkimuksen luotettavuus	28
6.2	Tutkimusetiikka.....	29
6.3	Jatkotutkimusehdotukset.....	30
	LÄHTEET	31
	LIITTEET	

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1.	Tutkimusongelmat ja niihin vastauksen antavat kysymykset.	s.15
Kuvio 1.	Osaamiseen vaikuttavat tekijät.	s.19
Kuvio 2.	Sähköturvallisuusajattelun näkyminen osastolla työskenneltäessä.	s.22
Kuvio 3.	Toiminta tapaturma- ja riskitilanteissa.	s.24
Taulukko 2.	Miten leikkaussalin sähköturvallisuutta voisi parantaa?	s.26
Taulukko 3.	Työpaikan tarjoama koulutus laitteista ja sähköturvallisuudesta.	s.27

LIITELUETTELO

LIITE 1. Kyselylomakkeen saatekirje

LIITE 2. Kyselylomake

1 JOHDANTO

Turvallisuus eri näkökulmista on ollut viime vuosina suuren mielenkiinnon ja tarkastelun alla. Esimerkiksi Rovaniemellä tapahtuneen sähkökatkoksen raportit puhuttivat eri puolilla Suomen sairaaloita. Kun Rovaniemellä 15.9.2009 oli yleinen sähkökatkos, sairaalan varavoimala ei lähtenytäkään käyntiin. Sairaalassa oltiin akkuvirran varassa noin puoli tuntia (STM 2010).

Terveydenhuollon organisaatiot ovat turvallisuuskriittisiä organisaatioita. Toimintaan sisältyy vaaroja, jotka voivat huonosti hallittuina aiheuttaa vakavia vahinkoja. Organisaatiot, joilla on selkeät menettelytavat poikkeamien ja vaaratapahtumien raportointia, seuranta ja käsittelyä varten, ovat turvallisia ja laadukkaita. Organisaatioissa, joissa vallitsee turvallisuuskulttuuri, on kykyä ja tahtoa toimia turvallisesti ja ehkäistä vaarojen toteutumista. (Pietikäinen, Reiman & Oedewald. 2008.)

Leikkaussali on teknologiaorientoitunut ympäristö ja sairaanhoitajalta vaaditaan asiantuntijuutta ja osaamista työssään. Leikkaussalityössä sairaanhoitaja käyttää runsaasti teknologiaa ja monenlaisia erilaisia sähköteknillisiä sovelluksia hyödynnetään jatkuvasti. (Lukkari, Kinnunen & Korte. 2007.)

Tässä tutkimuksessa tutkittiin sähköturvallisuutta ja sairaalateknologiaosaamista leikkausosastolla hoitohenkilökunnan näkökulmasta. Tutkimuksessa selvitettiin leikkaussalin perehdytyskäytäntöjä sähköturvallisuuden ja sairaalateknologian osalta sekä hoitohenkilökunnan asennetta sähköturvallisuutta kohtaan ja sitä, miten se ilmenee käytännössä. Keskeisiä käsitteitä tässä tutkimuksessa ovat: sähköturvallisuus, terveysteknologia, teknologiaosaaminen ja työturvallisuus.

2 LEIKKAUSSALI TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ

Leikkaussali on täynnä sähköteknillisiä laitteita. Niiden käyttö ja hallinta korostuu leikkaussaliympäristössä. Perioperatiivisessa hoitotyössä teknologiaosaamisella on erittäin keskeinen osa. Teknologia jäsentää perioperatiivisen hoidon kokonaisuutta. Vaikka sairaanhoitajakoulutuksen aikana harjoitellaan teknologiaosaamista, jää suuri osa näiden taitojen opettelusta tulevalle työpaikalle. Huonot teknologia-aidot voivat aiheuttaa riskitilanteita leikkaussalissa, niin potilaalle kuin henkilökunnallekin. (Lukkari ym. 2007.)

Leikkaussalissa on erityispiirteitä, jotka vaikuttavat sähköturvallisuuteen. Työn kohteena on potilas, joka useimmiten on täysin henkilökunnan ammattitaidon varassa. Hän ei voi juuri vaikuttaa sähköturvallisuuteen. Leikkaussalissa käytetään runsaasti lukuisia sähkötoimisia laitteita tai laiteyhdistelmiä osana toimenpidettä tai hoitoa. Monimutkaiset laiteyhdistelmät komplisoituvat, jolloin sähköturvallisuuden takaaminen hankaloituu. Hoitohenkilökunnan huomio kiinnittyy pääasiassa potilaaseen, toimenpiteeseen ja kaikkeen muuhun kuin itse sähköturvallisuuteen. Sähköturvallisuus tulee ikään kuin siinä sivussa. Leikkaussalitoimintaan kuuluu sähkön hyödyntäminen osana leikkausta. (Lehtonen 2010.)

2.1 Terveysteknologia

Nykyaikainen leikkaussali on työympäristönä hyvin teknologiaorientoitunut. Leikkaussalin perusvälineitä ovat muun muassa: leikkauslamppu, diatermia, ATK-laitteisto, anestesiakone, erilaiset monitorit ja anestesiavarsi, johon on liitetty tarvittavat anestesiakaasut ja sähköpistokkeita. Käsitteenä teknologia on moniulotteinen. Sairaanhoitaja käyttää työssään päivittäin erilaisia teknillisiä laitteita. Terveysteknologiasta on ammattikielessä käytetty esimerkiksi termejä: hyvinvointitekniikka ja lääketieteellinen teknologia. Hoitotieteellisessä kirjallisuudessa teknologia on usein pelkistetty sähköisten koneiden ja laitteiden kokonaisuudeksi. Laajemmassa merkityksessä teknologia ja siihen liittyvä tekniikka kattavat sisälleen kaiken sairaanhoitajan tarvitseman ja työssään käyttämänsä välineet, esineet, instrumentit sekä koneet ja laitteet. Näiden kaikkien lisäksi laajempaan käsitykseen kuuluvat tiedot, taidot ja menetelmät, joita hoitaja työssään käyttää. Toisin

sanoen teknologia pitää sisällään kaiken tiedon ja työn, joilla hoitaja pääsee päämääräänsä hoitaessaan potilasta ja hänen tarpeitaan sekä ymmärtääkseen potilaan tarvitsemat tarpeet. (Lukkari ym. 2007.)

2.2 Teknologiaosaaminen ja siihen asennoituminen

Nykyaikana sairaanhoitajan ammattitaitoon luetaan teknologiaosaaminen, mikä käy ilmi useissa suomalaisessa, sairaanhoitajia koskevassa, terveystieteellisessä tutkimuksesta Keskeisimpinä asioina perioperatiivisen sairaanhoitajan tulee hallita leikkaussalityöhön tarkoitettujen laitteiden, välineiden, sähköisten lääkintälaitteiden sekä informaatio- ja terapeuttisen teknologia sovelluksia. Leikkaussalissa hoitajat käyttävät jatkuvasti useita sähkökäyttöisiä laitteita saman leikkauksen aikana. Nykyajan vaatimukset asettavat painetta laadukkaaseen teknologiakoulutukseen ammattikorkeakoulutuksen aikana sekä leikkausosastolla tapahtuvalle teknologiaperheätykselle ja työssä oppimiselle. (Lukkari ym. 2007.)

Hoitajien suhtautumisesta sairaalassa käytettävään teknologiaan on tehty tutkimuksia. Tutkimustulokset ovat hyvin samankaltaisia. Ne osoittavat hoitajien asenteiden jakautuvan myönteisesti ja toisaalta kielteisesti sairaalassa olevaa tekniikkaa kohtaan. Myönteisesti asennoituvat hoitajat kokivat teknologian tuovan mahdollisuuksia hoitotyöhön. Sen hyödyntäminen selkeytti ja nopeutti hoitotyötä. Potilaan hyvinvoinnin tarkkailu oli helpompaa ja teknologian ansiosta itse hoitotyöllä jäi enemmän aikaa. Positiivisesti suhtautuvat hoitajat kokivat, teknologian tuovan lisäarvoa työhönsä: uusia haasteita ja uusien hoitokäytänteiden oppimista. He myös tiedostivat teknologian haitat ja riskit. Varauksella suhtautuvat hoitajat puolestaan kritisoivat hoitajien huomion kiinnittyvän liiaksi laitteisiin, ja itse potilaan jäävän taka-alalle hoitotyössä. Heitä pelotti ajatus mahdollisista teknillisistä vioista sekä vaaratilanteista. Laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeiden muistaminen koettiin taakkana. (Lukkari ym. 2007.)

2.3 Sähköturvallisuus

Leikkausosastolla sähköturvallisuus koostuu kolmesta osa-alueesta: olosuhdeturvallisuudesta, laite- ja välineturvallisuudesta ja laitteiden oikeasta käytöstä. Olosuhdeturvallisuus käsittää leikkaussalin tilat ja kiinteiden sähkölaitteiden kuntoisuuden, myös ATK-verkko on osa sitä. Sähkön jakelun turvaaminen, ilman yllättäviä sähkökatkoksia on olosuhdeturvallisuuden osatekijä. Sairaalan varavoimakone turvaa valaistuksen, jos sähköt jostain syystä katkeavat. Siihen on kytketty myös kaikki leikkaussalin pistorasiat (Lukkari ym. 2007). Laite- ja väline turvallisuus on riippuvainen siitä, kuinka sähkölaitteet sopivat käyttötarkoitukseensa ja kuinka ne on huollettu ja asennettu. Järkevä laite- ja välinehuolto kuuluu olennaisena osana sähköturvallisuuteen leikkausosastolla. Sähkölaitteiden tulee olla tarkastettu ennen käyttöönottoa. Laitteiden oikeanlainen käyttö tarkoittaa, että laitetta käytetään siihen, mihin se on suunniteltukin. Laitteen käyttäjä todella osaa käyttää laitetta oikein ja asianmukaisesti. Sähkölaitteita tulee käyttää huolellisesti. Sähkölaitteet tulee olla CE-merkittyjä, mikä kertoo laitteen läpäisseen turvatarkastukset ja täyttävän yleiset turvallisuusvaatimukset (L410/1996). (Lehtonen 2010; L1505/1994.)

2.4 Työturvallisuus

Työturvallisuus on asennetta ja välittämistä meistä kaikista. Se on jokaisen perusoikeus. Työturvallisuuslaki (L738/2002) kertoo työnantajan ja työntekijän yleiset vastuut ja velvollisuudet. Turvallisuuden takaamiseksi työnantajan vastuu on huolehtia, että työ, työympäristö, työvälineet sekä olosuhteet työntekoon ovat turvalliset, eivätkä aiheuttaisi työntekijöille vaaratilanteita. ”Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä.” Työnantajan vastuulla on vaarojen ja haittojen kartoittaminen ja arviointi. ”Työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työstä, työtilasta, muusta työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät sekä, milloin niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle.” Työnantajan kuuluu huolehtia, että työntekijät saavat tiedon työn vaaratekijöistä ja koulutusta vaaratilanteiden varalle. Vaaratekijät tulisi ehkäistä ja pois-

taa mahdollisuuksien mukaan. Välineiden huollosta vastaa työnantaja. Jos välineiden huolto on annettu työntekijän vastuulle, työnantaja on velvollinen antamaan siihen tarvittava perehdytys sekä ymmärrettävät ja johdonmukaiset ohjeet. Työntekijän vastuulla on ohjeiden ja määräysten noudattaminen. Työntekijän kuuluu huolehtia sekä omasta että toisten turvallisuudesta työpaikallaan ottaen huomioon oman ammattitaitonsa ja kokemuksensa sekä työnantajalta saadun koulutuksen. Työntekijälle kuuluu taitojensa ja mahdollisuuksien mukaan poistaa tai korjata mahdollinen vaaratekijä. Vaaratekijästä tulee ilmoittaa työnantajalle tai työsuojeluvaltuutetulle, vaikka vaaratekijä olisikin jo saatu poistettua. (Puumi 2007.)

”Työntekijän on viipymättä ilmoitettava työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle työolosuhteissa tai työmenetelmissä, koneissa, muissa työvälineissä, henkilönsuojaimissa tai muissa laitteissa havaitsemistaan vioista ja puutteellisuuksista, jotka voivat aiheuttaa haittaa tai vaaraa työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle. Työntekijän on kokemuksensa, työnantajalta saamansa opetuksen ja ohjauksen sekä ammattitaitonsa mukaisesti ja mahdollisuuksiensa mukaan poistettava havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteellisuudet.” (L738/2002.)

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää hoitohenkilökunnan tietoa ja asennetta sähköturvallisuutta ja sairaalateknologiaosaamista kohtaan sekä miten se ilmenee käytännössä.

Tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa, jonka avulla voidaan kehittää sähköturvallisuusosaamista leikkausosastolla. Tutkimus ja siitä saatavat tutkimustulokset ovat oivallisia keinoja herättää mielenkiintoa ja keskustelua sähköturvallisuudesta sekä havahduttaa hoitajia ajattelemaan omaa sairaalateknologiaosaamistaan.

Tutkimusongelmat olivat:

- Minkälaista tietoa leikkausosasto antaa sähköteknillisiin laitteisiin?
- Onko hoitohenkilökunta tyytyväinen saamaansa opastukseen leikkausosaston sähköteknillisistä laitteista?
- Näkyykö hoitohenkilökunnan sähköturvallisuusasenne leikkausosastolla työskennellessä?
- Kokeeko hoitohenkilökunta hallitsevansa sähköteknilliset laitteet ja tiedostavansa mahdolliset riskitekijät?

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimus toteutettiin Länsi-Pohjan keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla. Aineisto kerättiin strukturoidulla kyselyllä koko osaston hoitohenkilökunnalta. Kysely suoritettiin kyselykaavakkeella. Kyselykaavakkeet toimitettiin osastolle ja noudettiin sieltä määräajan kuluessa. Analyysimenetelmänä käytettiin induktiivista sisällön analyysia.

4.1 Kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmänä oli Länsi-Pohjan keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston koko hoitohenkilökunta: sairaanhoitajat ja lääkintävahtimestarit sekä lähi- ja perushoitajat, (N=31). Perusjoukkona oli leikkaussalin koko hoitohenkilökunta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa osallistujien valintaperusteena käytetään henkilöitä, jotka tietävät paljon tutkittavasta asiasta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen. 2009).

4.2 Menetelmän kuvaus

Tutkimus tehtiin ensisijaisesti laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimuksena koko leikkausosastolle. Kysely suoritettiin strukturoidulla kyselykaavakkeella. Kvalitatiivinen tutkimus on kokonaisvaltaista tutkimusta, jossa kerätään aineisto luonnollisessa ja todellisessa ympäristössä. Kvalitatiiviselle tutkimukselle on tyypillistä kohderyhmän tarkoituksenmukainen valitseminen, tapausten käsittely ainutlaatuisina sekä joustavuus, sillä tuloksen ennustettavuus ei ole niin yksiselitteistä, kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa suositaan ihmisiä tiedon keruun instrumentteina. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009.) Kyselylomakkeessa oli avointen kysymysten lisäksi muutama monivalintakysymys, joita tarkasteltiin kvantitatiivisesta näkökulmasta. Taustamuuttujia kysyttiin asteikoilla muuttujilla ja laatuasteikoilla. Kvantitatiiviset osiot tutkimuksessa rikastivat kuvailua tutkimustuloksista kvalitatiivisten kysymysten lisäksi. Määrällisen ja laadullisen tutkimusmetodiikan yhdistämistä kutsutaan triangulaatioksi (Paunonen 1997).

4.3 Mittarin kuvaus

Aineisto kerättiin strukturoidulla kyselyllä, jossa on sekä monivalinta- että avoimia kysymyksiä (liite 2). Kysymyksistä saatu aineisto vastaa tutkimusongelmiin (taulukko 1). Tässä tutkimuksessa kysely nähtiin parempana vaihtoehtona kuin haastattelu, koska se antaa vastaajalle mahdollisuuden vastata itselleen sopivalla ajalla. Kyselyllä tapahtuvassa aineiston keruussa anonymiteetin säilyttäminen onnistuu helpommin (Kankkunen ym. 2009). Kysymyksiin vastattiin avoimesti ja mahdollisimman laajasti. Taustamuuttujia, kuten sukupuolta ja työkokemusta leikkaussalissa, kysyttiin monivalintakysymyksillä. Kyselylomake esitettiin perioperatiivisilla sairaanhoitajilla ennen lopullista versiota, joka toimitettiin osastolle, saatekirjeen kanssa (liite 1).

Taulukko 1. Tutkimusongelmat ja niihin vastauksen antavat kysymykset.

KYSYMYS, JOKA VASTAA TUTKIMUSONGELMAAN	TUTKIMUSONGELMAT
Miten työpaikalla annetaan tietoutta uusista laitteista ja sähköturvallisudesta?	Minkälaista tietoa leikkausosasto antaa sähköteknillisistä laitteista?
Koetko sähköturvallisuus- ja teknologiaosaamisen perehdytyksen riittäväksi osastollanne?	Onko hoitohenkilökunta tyytyväinen saamaansa opastukseen leikkausosastoa koskevista sähköteknillisistä laitteista?
Näkyykö sähköturvallisuusajattelu työkennellessäsi leikkausosastolla?	Näkyykö hoitohenkilökunnan sähköturvallisuusasenne leikkausosastolla työkenneltäessä?
Arvioi kouluarvosanalla 4 - 10 sähköteknillistä osaamistasi ja perustele vastaus. Minkälaisia tapaturma- ja riskitilanteita on sattunut leikkausosastolla? Miten niissä toimit tai toimittiin?	Kokeeko hoitohenkilökunta hallitsevansa sähköteknilliset laitteet ja tiedostavansa mahdolliset riskitekijät?

4.4 Aineiston keruu

Kyselylomake toimitettiin paperiversiolla leikkausosastolle maaliskuussa. Kyselyyn oli kymmenen päivää aikaa vastata (7.–17.3.2011), jonka jälkeen vastaukset haettiin osastolta analysoitavaksi. Vastauslomakkeet jätettiin leikkausosaston kansliaan, josta ne noudettiin määräajan jälkeen analysoitaviksi. Aineisto kerättiin kyselykaavakkeilla, koska se nähtiin vastaajaystävällisemmäksi vaihtoehdoksi. Se mahdollistaa osallistumisen vastaajalle sopivaan aikaan ja anonyymiteetin säilyttäminen on lomakkeella suoritettavassa aineiston keruussa helpompaa (Kankkunen ym. 2009).

4.5 Aineiston analysointi

Analyysimenetelmänä avoimissa kysymyksissä käytettiin sisällön analyysia, joka on aineistojen perusanalysointimenetelmä. Se etenee pelkistämisen ja ryhmittelyn kautta (Kankkunen ym. 2009). Sisällönanalyysissä käytettiin aineistolähtöistä eli induktiivista lähestymistapaa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytettävän induktiivisen sisällönanalyysin tarkoituksena on löytää yllättäviä seikkoja. Sitä, mikä tutkimustuloksen kannalta on tärkeää, ei määrää tutkija, koska tarkoituksena ei ole testata teorioita. Tutkimustulos paljastaa oleelliset seikat (Hirsjärvi ym. 2009). Tutkimuksessa havaintoyksikkönä on hoitaja. Muuttujina ovat tutkittavat asiat. Laskettavissa olevat tulokset ilmoitettiin frekvensseinä ja prosentuaalisesti. Vastauskohdissa, joissa oli mahdollista hyödyntää laskennallista analysointia, käytettiin apuna Exceliä kysymyksestä riippuen. Sisällönanalyysi menetelmänä tiivistää aineistoa, jolloin tutkittavia asioita kuvataan yleistävästi (Kankkunen ym. 2009).

Tässä tutkimuksessa toimittiin aineistoa analysoitaessa siten, että saadut vastaukset kirjoitettiin ylös ja ryhmiteltiin. Saaduille ryhmille luotiin sitten käsitteitä, jotka kuvasivat kutakin analysoitua ryhmää. Analyyseistä tehtiin kaavioita havainnollistamaan saatuja tuloksia ja niistä tehtyjä johtopäätöksiä. Laskennallisia muuttujia kuvattiin frekvensseinä ja prosentteina. Raportissa prosentit pyöristettiin lähimpään kokonaislukuun.

5 TUTKIMUSTULOKSET

Kyselylomakkeet jaettiin koko leikkaussalin hoitohenkilökunnalle (N=31) ja kyselyyn vastasi 90 % (n=28) koko leikkaus- ja anestesiaosaston hoitohenkilökunnasta. Vastaajista (f=26) oli sairaanhoitajia ja (f=2) lääkintävahtimestareita. Vastanneista naisia oli 24 ja miehiä oli neljä. Hoitajien valmistumisvuosi vaihteli vuodesta 1977 vuoteen 2010 välillä, mediaani oli 1995/1996. Keskimääräinen työkokemus leikkaussalissa oli 10,5 vuotta.

5.1 Leikkaussalihoitajien oma arvio sähkötekniillisestä osaamisesta

Hoitajia pyydettiin arvioimaan omaa osaamistaan asteikolla 4–10 ja perustelemaan arvionsa. Hoitajien antaman numeron keskiarvo oli 7,5; miesten keskiarvo omasta osaamisestaan oli 7,9 ja naisten 7,3.

Sähkölaitteet koettiin olennaisena ja luonnollisena osana leikkaussalia ympäristönä, ks. kuvio 1. Suuri osa hoitajista kertoi kokevansa taitonsa riittäväksi ja arvioivat toimivansa turvallisesti sähkölaitteiden kanssa. Aina ei ollut kuitenkaan mahdollista noudattaa kaikkia turvallisuusohjeita.

”Koen sähkövempaimet luonnollisena osana leikkaussalitoimintaa enkä pelkää niitä.”

”Osaan käyttää sähkölaitteita turvallisesti ja ymmärrän peruseriaatteen sähkölaitteen toiminnasta.”

”Mielestäni hallitsen sähkölaitteiden käytön ja tiedostan niiden käyttöön liittyvät hyödyt ja haitat.”

”Mielestäni tiedän melko hyvin kuinka tulisi käyttää turvallisesti erilaitteita, mutta aina se ei ole kirjaimellisesti mahdollista (mm. johdot lattialla).”

Työkokemuksella ja rutinoitumisella sähkölaitteiden käyttöön oli suuri merkitys itsevarmuuteen, joka liittyi niiden hallitsemiseen. Osa mieshoitajista koki, että heidän sukupuolensa velvoittaa sähkölaitteiden hallintaan.

”Käyttänyt laitteita vuosikausia, ...pitkä työkokemus, nähnyt kaiken”

”Joitakin laitteita käyttää usein. Ne ovat tuttuja, niiden käytön osaa.”

”Miessukupuoli tuo tietynlaisia odotuksia, joten on ”pakko” osata käyttää laitteita.”

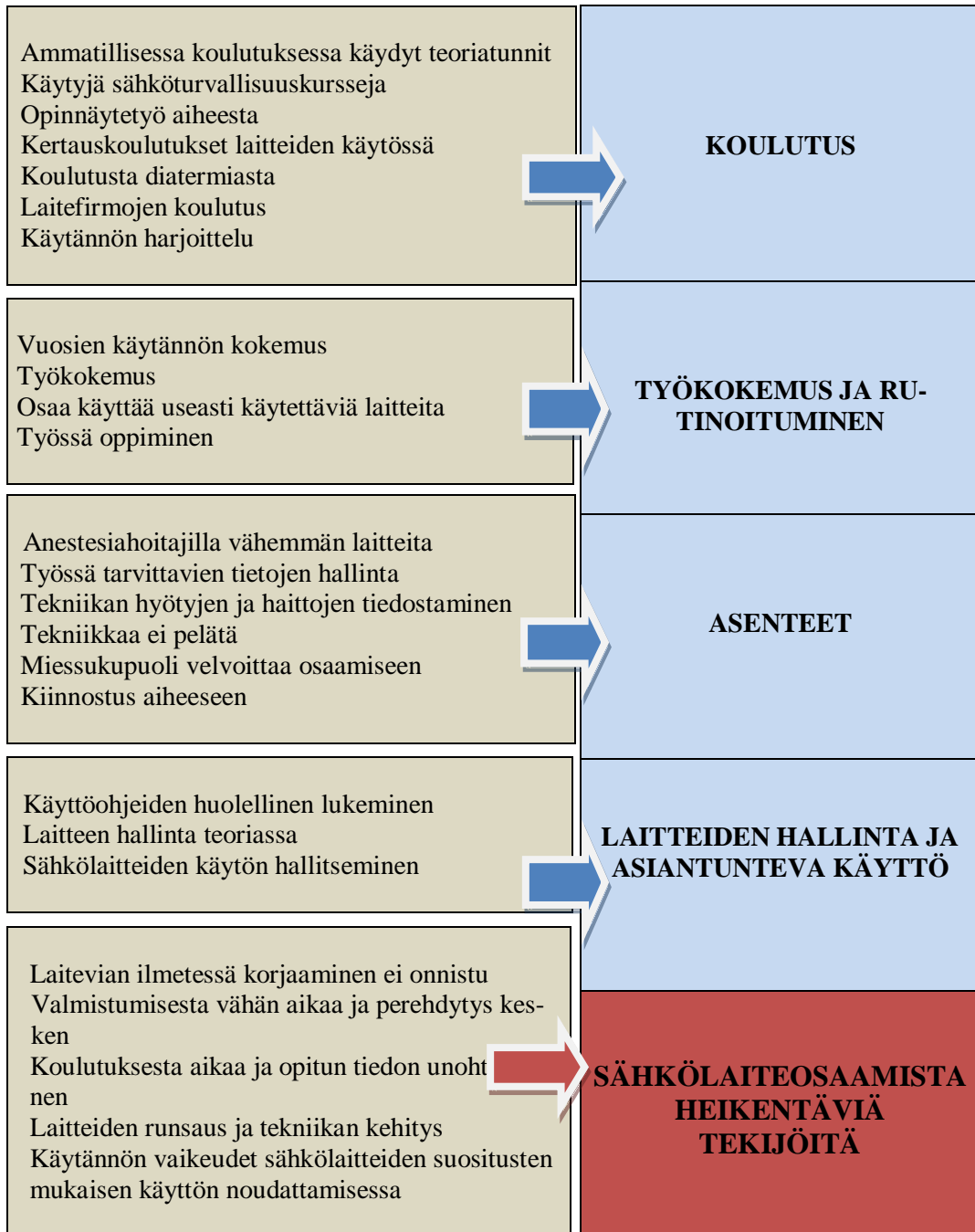
Työpaikan antama perehdytys sekä yritysten tarjoama laitekohtainen koulutus koettiin tärkeäksi osaamisen kannalta. Toisaalta pitkä aika koulutuksesta koettiin tietoutta heikentäväksi asiaksi. Aina ei voi olla koulutuksissa mukana, silloin opiskelu jää omalle vastuulle. Käyttöohjeet ja turvallisuus-esitteet antoivat tietoa. Suurimpana puutteena sähkölaiteosaamisessa oli sähkölaitteiden korjaus ja huolto. Laitteiden koettiin kehittyvän ja monimutkaistuvan. Osa anestesiahoitajista koki, ettei heillä ollut niin paljoa sähkökäyttöisiä koneita hallittavana kuin instrumentti-puolella työskentelevillä hoitajilla.

”Käyttökoulutuksen myötä käyttötaitoni ovat ok, mutta vian ym. sattuesssa en osaa laitteille juurikaan mitään tehdä...”

”Pitempi aika koulutuksesta, kertauskoulutusta!”

”Teknisissä häiriöissä käänyn mieluummin ammattilaisen apuun kuin yritän itse selvittää.”

”Anestesiahoitajalla on suht vähän sähköisiä apuvälineitä työssään.”



Kuvio 1. Osaamiseen vaikuttavat tekijät.

5.2 Sähköturvallisuusajattelun näkyvyys osastolla

Kysymyksessä, jossa kysyttiin, näkyykö sähköturvallisuusajattelu työskennellessäsi leikkausosastolla, vastaajista 100 % (n=28) vastasi, että näkyy. Tosin kaksi 28 vastaajasta vastasi, että näkyy ja ei näy. Sähköturvallisuusasenteen näkymistä käytännössä perusteltiin toimilla, joilla taattiin kaikkien turvallisuus, niin henkilökunnan kuin potilaidenkin (ks. kuvio 2). Tällaisiksi toimiksi mainittiin esimerkiksi henkilökunnan ja potilaan suojaus. Ennaltaehkäisy kuului turvalliseen hoitotyöhön.

”En ”hölmöile” sähkölaitteiden kanssa, testaan niiden toimivuuden. Suojaan tarvittaessa potilaan ja itseni.”

”Täytyy olla tietoinen käyttäessä sähkölaitteita, miten ne toimii ja mitä riskejä on, potilasturvallisuuden takia.”

”Pyritään ennaltaehkäisemään mahdolliset vaaratekijät esim. tsek-listan avulla.”

Kokonaisvaltaiseen turvallisuusajatteluun kiinnitettiin huomiota ja laitteiden asianmukainen ja turvallinen käyttö ilmoitettiin huomioitavan leikkaussalityössä. Rikkinäiset laitteet toimitettiin huoltoon ja niistä tehtiin vikailmoitukset. Niiden tekeminen koettiin kuuluvan kaikille. Vain sähköturvallisuuskriteerit täyttäviä laitteita käytettiin ja niille tehtiin ennakkohuoltoja. Laitteiden testaus ennen käyttöönottoa koettiin osana turvallista hoitotyötä. Johdot mainittiin usein esimerkkinä. Johtojen tuli olla ehjät ja sijoitettut turvallisesti eikä niitä revitty pistorasioista irti johdosta.

”Pyrin aina luomaan turvallisen työympäristön – johdot pois lattialta, lattian kuivaus, sähkölaitteiden vapaan ilmankierrontarkistus, risaisten johtojen vieminen huoltoon, en revi johdoista lattiapolkimia enkä pistorasioista jne.”

”Tiedostan, että sähkölaitteissa on vaaransa ja pyrin käsittelemään niitä tarkoituksenmukaisesti...”

”En laita sähkölaitteidenjohtoja niin, että joku voi niihin kompastua.”

”...Täytyy aina tietää, mitkä instrumentit, koneet sopivat yhteen, toiminta täytyy olla turvallista kaikkien kannalta.”

”Rikkinäiset laitteet ja johdot vaihdetaan tai korjataan.”

Diatermialaitteen turvallinen käyttö koettiin tärkeäksi ja mainittiin usein esimerkkinä. Diatermialaitetta käytettäessä mainittiin huomioitavan normaalielektronien oikeaoppinen sijoittaminen sekä potilaan taustatietojen selvittäminen, kuten mahdolliset proteesit ja sydämentahdistimet.

”Diatermialaitteen maadoituslevyn paikka valitaan oikein.”

”Potilasta pestäessä ei saa kastella diatermialätkää.”

”Tarkistan, onko potilaassa metallisia tai sähköä johtavia proteeseja.”

Kritiikkiä sähköturvallisuusajattelussa tuli riskien tiedostamattomuutta kohtaan ja sähköturvallisten välineiden ja materiaalien käytöstä.

”...Ei selvästikään kaikki aina ymmärrä, mikä merkitys on työskennellä voimakkaiden sähkövirtausten (diatermia mm.) keskuudessa, yhdistettynä ne nesteiden ja kaasujen käyttöön...”

”Osa työntekijöistä pitää sähkölaitetta veden vierellä välittämättä ”vaanivista” vaaroista...”

”Antistaattisten materiaalien ja ns. suojattujen instrumenttien käyttö on puutteellista.”

<p>Turvallisen työympäristön luominen. Riskien tiedostaminen. Huomion kiinnittäminen turvallisuuteen. Puuttuminen ongelmiin välittömästi. Kaikkien läsnäolijoiden turvallisuuden takaaminen. Potilasturvallisuuden huomioiminen. Potilaan ja henkilökunnan suojaaminen. Laitteiden kokeminen osana toimintaa.</p>	<p>RISKIEN TIEDOSTAMINEN JA ASENNOITUMINEN</p>
<p>Laitteiden testaukset ennen käyttöä. Sähköjohtojen kunnon tarkastus. Tsek-listan käyttö. Vaaratekijöiden ennaltaehkäisy.</p>	<p>TESTAUS JA ENNALTAEHKÄISY</p>
<p>Vikailmoitusten tekeminen tarvittaessa. Rikkinäisten laitteiden toimittaminen huoltoon. Rikkinäisten laitteiden vaihtaminen. Ilmoittaminen laitefirmoille.</p>	<p>LAITTEIDEN HUOLTO</p>
<p>Diatermia-laitteen turvallinen sijoittaminen. Diatermiaa ei kastella potilasta desinfioitaessa. Diatermiaa käytettäessä huomioidaan proteesit ja sydämentahdistimet. Johtojen sijoittelu. Käyttöohjeiden lukeminen. Käytetään vain turvallisuustestin läpäisseitä laitteita. Instrumenttien oikea asentaminen. Sähköjohtoja ei vedetä varresta. Laitteiden turvallinen ja toimiva sijoittelu salissa.</p>	<p>LAITTEIDEN TURVALLINEN JA ASIANMUKAINEN KÄYTTÖ</p>
<p>Kaikki eivät ymmärrä sähkövirran tehoa ja sen tuomia vaaroja. Varomattomuus sähkölaitteiden kanssa työskennellessä</p>	<p>TIEDOSTAMATTOMUUS</p>

Kuvio 2. Sähköturvallisuusajattelun näkyminen osastolla työskennellessä.

5.3 Osastolla sattuneet sähkötapaturmat ja toiminta vaaratilanteissa

Kaikista kyselyyn vastanneista 46 % (f=13) ilmoitti, ettei heille ole sattunut mitään sähkötapaturmia tai vaaratilanteita omalle kohdalle tai oli jättänyt kysymyseen kokonaan vastaamatta. Vastaajista 54 % (f=15) ilmoitti työssä sattuneen sähkölaitteiden aiheuttamia tulipaloja ja tulipaloista aiheutuvia palovammoja yhteensä seitsemän, sähköiskuista kerrottiin viidessä vastauksessa ja vaarallisista sähköjohdoista mainittiin neljässä vastauksessa. Sähköjohdot olivat olleet rikki tai ne olivat aiheuttaneet kompastumisvaaran. Sähköiskuja oli aiheuttanut diatermia-laite tai rikkinäinen kone, ks. kuvio 3.

”Kirurgille tuli diatermiasta sähköisku. Virta kulki oik. kädestä vasempaan...”

”Sähköisku leikkauksessa, jossa käytettiin paljon nestettä huuhteluun leikkausalueelle ja poltettiin koaguloivalla toiminnalla.”

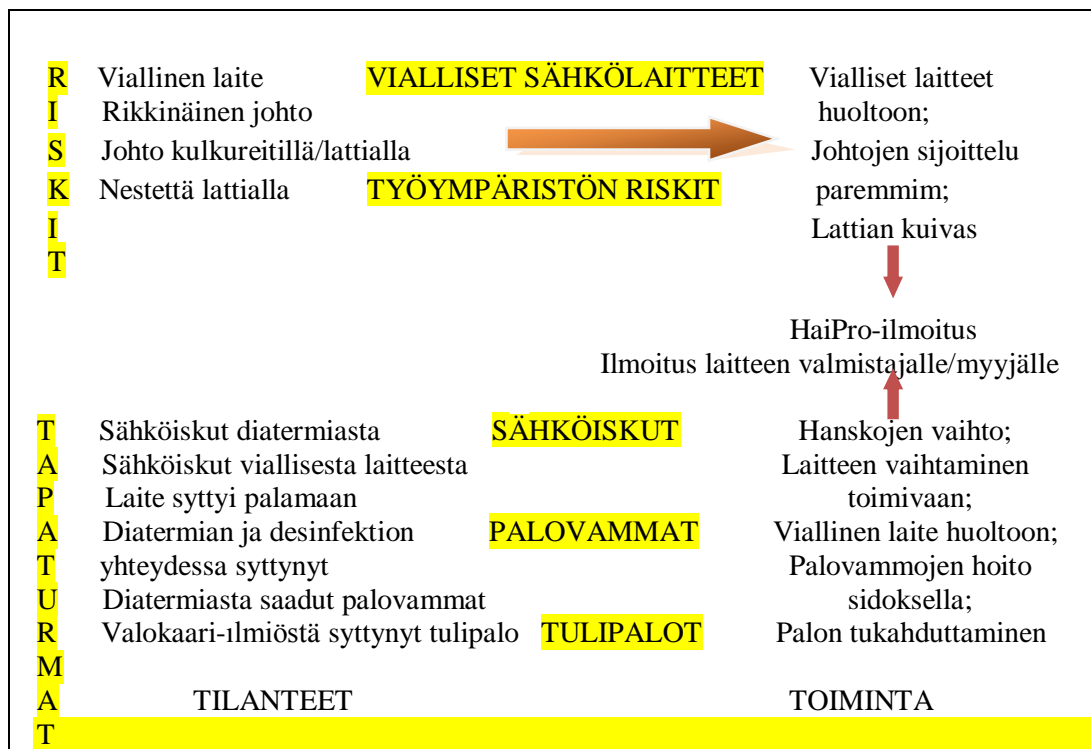
”Valokaari-ilmiö, potilas syttyi palamaan, nähtävästi kosteutta (pirtua) jäänyt potilaan alle.”

Tapaturma- ja riskitilanteissa oli toimittu. Riskitilanteista tehtiin HaiPro-ilmoitus. Riskitilanteita pyrittiin ennaltaehkäisemään etukäteen suunnittelulla ja eliminoimalla mahdollisia riskejä, kuten rikkinäiset sähköjohdot ja -laitteet vietiin huoltoon ja korvattiin ehjillä. Nesteet pyrittiin kuivaamaan lattioilta. Johdot pyrittiin sijoittamaan leikkaussalissa turvallisesti ja pois lattialta. Joissakin tilanteissa rikkinäinen sähkölaite oli itse ilmoittanut viasta, eikä konetta ollut tämän vuoksi käytetty leikkauksessa, vaan se oli viety huoltoon ja tilalle oli haettu toinen. Tulipalot oli sammutettu tukahduttamalla, sammutuspeitteellä tai potilaspeitolla. Mahdollisesti sähköiskusta tai palotapaturmasta aiheutuneet palovammat oli peitelty asianmukaisilla sidoksilla. Sähköiskuissa hanskat vaihdettiin uusiin.

”Toimintahäiriöinen diatermia huomattiin ennen leikkauksen alkua.”

”Sähköisku kirurgille, uudet hanskat ja laite huoltoon.”

”...vaihdettiin välineet. Lattia kuivattiin kunnolla...”



Kuvio 3. Toiminta riski- ja tapaturmatilanteissa.

5.4 Leikkaussaliturvallisuuden parantaminen

Kysyttäessä, miten leikkaussalin sähköturvallisuutta voisi parantaa, peräti 79 % (f=22) kaikista vastaa vastaajista ilmoitti koulutuksen olevan olennaisen tärkeää turvallisuuden parantamiseksi. Koulutuksessa painotettiin erityisesti työpaikan antamaa perehdytystä ja yritysten laitekohtaista koulutusta. Myös ammattiin valmistavan koulutuksen aikainen koulutus koettiin tärkeäksi, joskin jotkut mainitsivat siitä olevan niin pitkä aika, ettei sitä enää muista. Työpaikan toivottiin antavan koulutusta säännöllisin väliajoin. Sen toivottiin olevan käytännönläheistä ja monipuolista. Uusiin laitteisiin saatavaa koulutusta pidettiin hyvänä käytäntönä. Ajokorttityyppisiä koulutuksia uusille laitteille ehdotettiin. Sähköturvallisuuskoulutusta sen sijaan toivottiin enemmän, ks. taulukko 2 .

”Täydennyskoulutusta enemmän esim. sähköturvallisuuspassi”

Sähkölaitteiden kunto koettiin merkittävänä asiana sähköturvallisuutta koskien. Sähkölaitteiden säännölliset huollot sekä uusien koneiden ja laitteiden hankinta koettiin tärkeäksi turvallisuutta lisääväksi asiaksi. Koneiden ja sähkölaitteiden

toivottiin olevan yhtenäisiä ja sopivan toiminnaltaan yhteen toistensa kanssa. Liian monimutkaisia sähkölaitteita ei toivottu hankittavan osastolle lainkaan. Sähkölaitteiden turvalliseen säilytykseen toivottiin kiinnitettävän enemmän huomiota. Käyttöohjeiden lukeminen ja noudattaminen kuului leikkaussalihoitajan turvalliseen työhön. Sähkölaitteiden vapaa ilmanvaihto mainittiin myös.

”Jatkuva huolto ja tarkastus eikä vasta sitten, kun jotain ongelmia ilmenee.”

”Laitahuolto on yksi tärkeä osa turvallisuutta.”

”Vaihtamalla vanhat ja ”ajoittain” toimivat laitteet uusiin”

Ympäristön luominen turvalliseksi mainittiin useaan kertaan. Pistorasioita toivottiin enemmän ja sellaisiin paikkoihin, ettei sähköjohtoja tarvitsisi jättää kulkureille tai maahan. Johtojen kuntoon tulisi kiinnittää huomiota ja niitä tulisi käsitellä niin, etteivät ne menisi rikki. Monimutkaisia sähköjohtovirityksiä tulisi välttää. Kaksinkertaisia suojahanskoja toivottiin leikkauksiin rutiininomaiseksi varotoimeksi. Ylimääräiset nesteet lattioilta tulisi kuivata. Diatermialaitteen normaalelektrodin paikka tulee olla turvallinen ja ihon desinfektion yhteydessä tulee huolehtia, ettei neutraalielektrodi pääse kastumaan.

”Sähkölaitteiden (mm. ruiskupumppujen) säilytyspaikkojen vaihtaminen pois lavuaarin vierestä ja hyllyltä lavuaarin päältä.”

”Sijoittaa niin, ettei johtoja tarvitse jättää lattialle.”

”Lisää kattokeskuksia, johdot pois tieltä.”

Taulukko 2. Miten leikkaussalin sähköturvallisuutta voisi parantaa?

Monipuolisella koulutuksella.	Käyttöohjeiden lukemisella ja noudattamisella.	Yhdenmukaisella sähkölaitteistolla	Pistorasioiden toimivalla sijoittelulla leikkaussalissa.
Laitteiden käyttökoulutuksella.	Lattioiden kuivana pitämisellä.	Helposti käytävillä sähkölaitteilla.	Kattokeskusten lisäämisellä.
Lisäkoulutuksella.	Tuplahanskojen käytöllä.	Vanhosten laitteiden uusimisella.	Korvaamalla useat peräkkäiset jatkojohdot järjestyksellä.
Sähköturvallisuuspassin suorittamisella.	Neutralielektrodin pitäminen kuivana desinfiaktion ja leikkauksen aikana.	Laitteiden huollolla.	Säilyttämällä sähkölaitteita turvallisissa paikoissa.
Laite ajokorttikoulutuksella.	Sijoittamalla johdot pois lattialta.	Laitteiden testauksella.	
Säännöllisellä koulutuskäytännöllä.			
KOULUTUKSELLA	TURVALLISILLA TOIMINTATAVOILLA	TURVALLISELLA JA TOIMIVALLA LAITTEISTOLLA	TURVALLISELLA JA TOIMIVALLA TYÖYMPÄRISTÖLLÄ

5.5 Työpaikan antama koulutus sähköturvallisuudesta ja uusista laitteista

Kaikki vastaajat kertoivat saavansa uusiin laitteisiin koulutuksen (ks. taulukko 3). Koulutuksen antaa useimmiten laite-edustaja yrityksestä, josta laite toimitetaan osastolle. Talon tekniikan puolen asiantuntijoilta oli saatu jotain koulutusta laite- ja sähköturvallisuutta koskien. Sähköturvallisuuskoulutus oli jäänyt vähemmälle tai se oli tullut muiden koulutuksien yhteydessä. Tietoa sai myös käyttöoppaista ja muusta kirjallisesta materiaalista, joista voi tarpeen tullen tarkistaa laitteen käyttöohjeet.

”Uusi laite osastolla esitellään aina edustajan tai vastaavan henkilön toimesta. Siinä yhteydessä kerrotaan myös sähköturvallisuusriskeistä.”

”Käyttöohjeet muokataan niin selkeiksi, että laitteita osataan käyttää.”

Vastaajista 61 % toivoi työpaikan antavan enemmän tai useammin koulutusta niin sähköturvallisuudesta kuin laitteiden käytöstä. Kertausta toivottiin saatavan jo

opetetuista asioista. Myös omaa viitseliäisyyttä painotettiin. Oma aktiivisuus koettiin tärkeäksi oman osaamisen ja tietämyksen kannalta.

”Sähköturvallisuuteen liittyen lisää koulutusta”

”Lisää koulutusta, koska henkilökunta vaihtuu ja laitteet uudistuu.”

”Laittekoulutuksissa käydään läpi laitteiden toiminta, kun on paljon erilaisia laitteita, niin hyvä kun muistaa, kuinka ne asetetaan toimintakuntoon.”

”Olen tyytyväinen koulutukseen, mutta en määrään.”

Taulukko 3. Työpaikan tarjoama koulutus laitteista ja sähköturvallisuudesta.

Laite-edustaja kouluttaa uusien laitteiden käytössä. Tekniikan henkilön pitämät koulutukset. Firmojen laite-esittelyt. ↓ Ulkopuolisia kouluttajia	Erilaiset koulutukset. Työpaikka perehdyttää. Perehdytyksen aikana kerrotaan laitteen turvallisuudesta käytöstä. ↓ Työpaikka perehdyttää	Käyttöohjeet helposti ymmärrettävässä muodossa. Opettelemalla ohjekirjoja. ↓ Kirjallinen ohjemateriaali	Sähköturvallisuudesta vähän koulutusta. Sähköturvallisuus tulee muun koulutuksen sivussa. Koulutusta on liian vähän. ↓ Sähköturvallisuudesta vähemmän koulutusta kuin laitteiden turvallisesta käytöstä.
--	---	---	---

6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Perioperatiiviset hoitajat kokevat sähköturvallisuuden ja teknillisten laitteiden käytön tärkeänä ja olennaisena osana työtään. Ammattitaitoa ja asiantuntemusta halutaan kehittää muun muassa koulutuksin. Sähköteknilliset apuvälineet ja -laitteet koetaan niin olennaisena osana leikkaussalityötä ja -ympäristöä, että sähköteknologiaosaaminen ja sähköturvallisuus muuttuvat itsestään selvyyksiksi. Sähköturvallisuus ei välttämättä ole päällimmäisin ajatus leikkaussalissa työskennellessä vaan se tulee usein passiivisesti, ikään kuin siinä sivussa. Tutkimuksen tarkoituksena on herättää perioperatiivisia hoitajia sähköturvallisuuden aktiiviseen ajatteluun työssään ja työympäristössään sekä kiinnittämään sähköteknologiaosaamiseen ja näiden taitojen kehittämiseen huomiota.

Leikkausosaston perioperatiiviset hoitajat arvioivat numeraalisesti 4–10 sähköteknillisten laitteiden ja mahdollisten riskitekijöiden hallinnan. Keskiarvo oli 7,5, mikä kouluarvosanoin vastaa kohtalaista/hyvää. Perioperatiivisen hoitajan antaman arvio riippui jonkin verran siitä, kuinka kauan hänellä oli kokemusta leikkaussalityöstä, mutta vain siinä tapauksessa, että työkokemusta leikkausosastolla oli alle kaksi vuotta.

Perioperatiivisilta hoitajilta kysyttäessä sähköturvallisuusasenteesta ja sen näkyvyydestä jokapäiväisessä työssä jokainen vastasi, että se on tärkeää ja se näkyy. Tosin kahdessa kyselykaavakkeessa vastaus oli: näkyy ja ei näy. Hoitajat kokivat sähköteknilliset laitteet olennaisena osana työtään ja niiden turvallisen käytön luonnollisena ja tärkeänä osana leikkaustoimintaa. Perioperatiiviset hoitajat työssään pyrkivät kokonaisvaltaiseen työntekoon ja turvallisuusajattelu työssä kuului siihen. Mahdolliset riskitekijät yritetään eliminoida etukäteen, ettei mitään sattuisi kenellekään. Mahdollisina riskitekijöinä mainittiin esimerkiksi vialliset sähkölaitteet ja kulkureiteillä roikkuvat sähköjohdot. Diatermialaitteen vaarat tunnistettiin ja sen käytössä kiinnitettiin huomiota turvalliseen käyttöön. Leikkaussalissa sähköturvallisuusajattelua kritisoitiin tiedostamattomuutena tai piittaamattomuutena mahdollisia vaaroja kohtaan esimerkiksi työskennellessä diatermialaitteen kanssa. Tietoista riskinottoa sähköturvallisuuden suhteen vältettiin. Tapaturmien sattu-

essa toimittiin siten, että tapahtunut onnettomuus pyrittiin korjaamaan ja siitä tehtiin ilmoitus HaiPro-riskitietojärjestelmään.

Leikkausosaston tarjoama tieto on koulutuksen, erilaisten oppaiden ja työpaikkaperehdytyksen muodossa. Uusien laitteiden käyttöopastuksen antaa yleensä laite-edustaja yrityksestä, joka on laitteen osastolle myynyt. Jonkin verran sairaalan omat tekniikan edustajat antavat tietoutta laitteista ja erilaisista riskeistä, jotka liittyvät sähkölaitteisiin tai sähköturvallisuuteen. Tietouden välittäminen ja opastus on osastolla monipuolista, joskin sähköturvallisuudessa annetaan verrattain vähän koulutusta. Henkilökunnan mielipiteet saamaansa opastukseen vaihtelivat. Osa hoitohenkilökunnasta oli täysin tyytyväinen saamaansa opastukseen, mutta yli 60 % toivoi saavansa lisää tai useammin koulutusta. Koulutusta toivottiin niin laitekoulutuksina kuin sähköturvallisuuskoulutuksena. Säännöllisiä kertauskoulutuksia pidettiin suotavina, koska tekniikka kehittyy ja opitut tiedot unohtuvat. Osa hoitohenkilökunnasta muisteli saaneensa opastusta sähköturvallisuudesta viimeksi koulun aikana. Kysymyskohdassa, jossa kysyttiin, miten sähköturvallisuutta voisi leikkausosastolla parantaa, lähes 80 % vastaajista vastasi, että lisäämällä koulutusta.

6.1 Tutkimuksen luotettavuus

Kvalitatiivisesta tutkimuksesta ei ole luotu niin selkeitä kriteereitä luotettavuuden mittaamiseksi kuin kvantitatiivisesta tutkimuksesta. Luotettavuus kvalitatiivisessa tutkimuksessa keskittyy tutkimusaineiston keräämiseen, aineiston analysointiin sekä raportointiin tutkimuksesta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistettävyyteen kuten kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan jokin ilmiö moninaisuudessaan. Siksi on tarkoituksenmukaista valita tutkimukseen sellaisia henkilöitä, jotka haluavat osallistua tutkimukseen ja kykenevät ilmaisemaan itseään. Yleisenä kehoituksena on koota aineisto sieltä, missä tutkittava asia löytyy. Yleisesti ottaen tutkijan on luotettava siihen, että saadut vastaukset ovat totuudenmukaisia. Tutkija ei voi tehdä saadusta aineistosta sellaisia johtopäätöksiä, joihin aineisto ei anna edellytyksiä. Liian niukka aineisto ei sovi hyvin laadullisen tutkimuksen materiaaliksi. Ongelmia voivat tuoda liian suppeat vastaukset (Paunonen ym. 1997).

Tutkimus tehtiin Länsi-Pohjan keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolle. Tutkimuksessa nähtiin, että osaston hoitohenkilökunta kykeni vastaamaan tutkimusongelmiin. Vastaaminen oli täysin vapaaehtoista ja osaston henkilökunnalle oli kerrottu tutkimuksesta etukäteen. Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että tutkimukseen osallistui prosentuaalisesti suuri osa osaston hoitohenkilökunnasta. Tutkimuksessa pyrittiin analysoimaan tutkimustuloksia objektiivisesti ja raportoinnissa kerrottiin tuloksista vääristelemättä saatuja vastauksia tai lisäämättä ylimääräistä tietoa. Raportoinnissa pyrittiin selkeyteen ja johdonmukaisuuteen. Tutkimuksessa tehty kysely vastasi tutkimuksessa esitettyihin tutkimusongelmiin.

6.2 Tutkimusetiikka

Jokaisessa tieteellisessä tutkimuksessa on pohdittava tutkimuksen etiikkaa. On pohdittava sitä mitä tehtävä tutkimus palvelee, kuinka luotettava se on sekä sitä, miten tutkimus suoritetaan. Tutkimukseen osallistuvia henkilöitä tulee informoida etukäteen. Tutkimuksesta saa kieltäytyä ja sen saa jättää kesken. Tutkittaville on taattava anonymiteetti, mikä tarkoittaa, ettei heidän henkilöllisyyttään missään vaiheessa paljasteta. Tutkimuksessa noudatetaan tieteellisiä toimintatapoja, joita ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. Tiedonhankinta-, tutkimus-, raportointi- ja arviointimenetelmiä on käytetty toimintatapoina tieteellisesti ja eettisesti. Tutkimustuloksen on oltava avoin ja vääristelemätön (Leino-Kilpi & Välimäki 2009: 363–370).

Tärkeää on tutkijan ja tutkimusorganisaation välinen suhde. Millaista tietoa voidaan käyttää, on sekä tutkijan että tutkimusorganisaation vastuulla. Laadullisessa tutkimuksessa on tyypillistä, että tutkimusaineisto saatetaan kerätä yhdestä paikasta ja on tärkeä varmistaa, ettei tutkimus vahingoita millään tavalla tutkittavia, jotka voidaan tunnistaa tutkimuksessa. Tietojen esittämisestä sovitaan hoitotyön johdon kanssa. Koska tutkimustuloksen julkaisussa on suoria lainauksia, on kiinnitettävä huomiota siihen, että anonymiteetti säilyy. Tutkimuksen julkaisun periaatteena on pyrkiä avoimuuteen ja rehellisyyteen (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen, 1997: 25–33).

Tässä tutkimuksessa noudatettiin yleisiä tutkimuseettisiä käytäntöjä. Tutkimukseen oli vapaaehtoista osallistua ja sen sai tarvittaessa jättää kesken. Nimiä tai muita henkilöllisyystietoja ei kysytty. Kysely tehtiin kyselylomakkeella, joten ei tiedetä kuka vastasi mitenkään. Ylihoitajan lupa anottiin ennen tutkimusta ja samalla määriteltiin, saako organisaation ja osaston nimeä mainita julkaisussa. Tutkimustulokset julkaistiin rehellisesti ja avoimesti objektiivisuuteen pyrkien.

6.3 Jatkotutkimusehdotukset

Olisi hyvä selvittää, miten säteilyturvallisuus toteutuu leikkausosastolla ja kuinka leikkaussalissa työskentelevä hoitohenkilökunta on siitä tietoinen.

Leikkauksista syntyneet palovammat kohdistuvat joskus potilaisiin. Olisi hyvä tutkia, kuinka potilaat ovat sen kokeneet ja miten potilasturvallisuutta voisi kehittää tältä osin.

LÄHTEET

Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. 15. Painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Hämeenlinna.

Kankkunen, Päivi; Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. 1. Painos. WSOYpro Oy.

L577/2003. Asetus työpaikkojen turvallisuus ja terveystaajimuksista. 18.6.2003.

L1505/1994. Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. 1.1.1995.

L410/1996. Sähköturvallisuuslaki. 14.6.2006.

L1383/2001. Työterveyshuoltolaki. 21.12.2001.

L738/2002. Työturvallisuuslaki. 23.8.2003.

Lehtonen, Hannu 2010. Sähköturvallisuus leikkausosastolla (luento 29.10.2010). Jyväskylä. Suomen leikkaussalihoitajien opintopäivät.

Leino-Kilpi, Helena & Välimäki, Maritta 2009. Etiikka hoitotyössä. 5. painos 2009. WSOY oppimateriaalit Oy.

Lukkari, Liisa; Kinnunen, Timo & Korte, Ritva 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. 1. painos. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Paunonen, Marita & Vehviläinen-Julkunen, Katri 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1. painos. WSOY. Porvoo.

Pietikäinen, Elina; Reiman, Teemu & Oedewald, Pia 2008. Turvallisuuskulttuuri-työ organisaation toiminnan kehittämisenä terveydenhuollossa. VTT, Espoo.

Puumi, Sanna 2007. Turvallista työpäivää. Pinsetti 15, 3/2007

STM = Sosiaali- ja terveysministeriö, työsuojeluosasto. Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä 2006:16. Työsuojelu Suomessa. Helsinki.

LIITE 1

Nina Rytönen

7.3.2011

Vaasan ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysala

Hyvä vastaaja

Olen sairaanhoitajaopiskelija Vaasan ammattikorkeakoulusta. Teen opinnäytetyötä hoitajien sähköteknologiaosaamisesta. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää hoitohenkilökunnan tietoa ja asennetta sähköturvallisuutta ja sairaalateknologiaosaamista kohtaan sekä sitä, miten se ilmenee käytännössä.

Tutkimus toteutetaan kyselylomakkeella, johon on aikaa vastata torstaihin 17.3. saakka. Vastaaminen on vapaaehtoista, mutta tärkeää kattavan tuloksen saamiseksi. Vastaajien nimiä tai muita henkilöllisyystietoja ei julkaista opinnäytetyössä. Vastaukset palautetaan kahvihuoneessa sijaitsevaan laatikkoon.

Mikäli sinulla on kysyttävää tutkimuksesta, vastaan mielelläni.

Ystävällisin terveisin,

Nina Rytönen

Sairaanhoitajaopiskelija

Opinnäytetyön ohjaaja

Terhi Pekkinen

Hoitotyön lehtori

puh. 0400 113 967

tpn@puv.fi

LIITE 2**KYSELY**

Valitse alla olevista vaihtoehtoista sopivin ja vastaa avoimiin kysymyksiin mahdollisimman tarkasti.

TAUSTATIEDOT

1. Sukupuoli

- a) Nainen
- b) Mies

2. Koulutus

- a) Sairaanhoitaja
- b) Lähihoitaja / perushoitaja
- c) Lääkintävahtimestari

3. Valmistumisvuosi _____

4. Työkokemuksesi vuosina leikkausosastolla _____

5. Arvioi kouluarvosanalla 4-10, sähköteknillistä osaamistasi ja perustele vastaus.

ASENNE

6. Näkykö sähköturvallisuusajattelu työskennellessäsi leikkausosastolla?

Kerro miten tai miksi ei?

a) Kyllä

b) Ei

7. Minkälaisia tapaturma- ja riskitilanteita on sattunut leikkausosastolla?

Miten niissä toimit tai toimittiin?

8. Miten sähköturvallisuutta voisi leikkaus- ja anestesiaosastolla mielestäsi parantaa?

TYÖPAIKAN ANTAMA SÄHKÖTURVALLISUUSKOULUTUS

9. Miten työpaikalla annetaan tietoutta uusista laitteista ja sähköturvallisuudesta?

10. Oletko tyytyväinen saamaasi koulutukseen sähköteknilisistä laitteista ja sähköturvallisuudesta työpaikallasi? Perustele.

Kiitos vastauksestasi!