



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Eveliina Rahko ja Sari Tuomaala

**LEIKKAUSSALISSA TYÖSKENTELE-
VIEN SAIRAANHOITAJIEN TIETÄMYS
SÄTEILYTURVALLISUUDESTA**

Sosiaali- ja terveysala
2011

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
 Hoitotyön koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Eveliina Rahko ja Sari Tuomaala
Opinnäytetyön nimi	Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämys säteilyturvallisuudesta
Vuosi	2011
Kieli	Suomi
Sivumäärä	60 + 5 liitettä
Ohjaaja	Hanna-Leena Melender

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämystä säteilyturvallisuudesta. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tarvittaessa parantaa uuden työntekijän perehdytystä säteilyturvallisuudesta. Lisäksi tuotetun tiedon avulla voidaan kehittää ammattikorkeakoulun opetusta säteilyturvallisuudesta. Tutkimus toteutettiin yhden keskussairaalan leikkausosastolla. Tutkimukseen osallistui 24 sairaanhoitajaa. Vastausprosentti oli 40.

Aineisto kerättiin kyselylomakkeella, joka sisälsi suurimmaksi osaksi strukturoituja kysymyksiä sekä joitain puoliavoimia tai avoimia kysymyksiä. Strukturoitujen kysymysten vastaukset analysoitiin SPSS-tilasto-ohjelman avulla ja tuloksia havainnollistettiin taulukkomuotoon EXCEL-ohjelmalla. Avoimet kysymykset analysoitiin sisällönanalyysin avulla.

Tulosten mukaan sairaanhoitajien näkemykset tiedoistaan säteilyturvallisuudesta vaihtelivat. Sairanhoitajat osasivat hyvin kuvata, kuinka he pystyvät vähentämään säteilyä ja suojaamaan itsensä säteilyltä. Avointen kysymysten vastauksissa oli osattu hyvin kuvata suojautumiskeinoja ja sitä, kuinka voi vähentää säteilyannoksia. Kuitenkin oikein-väärin-tietotestissä näkyi selviä kehittämisalueita säteilyturvallisuuustiedoissa. Tutkimustulokset osoittivat, että sairaanhoitajan tiedot säteilyturvallisuudesta olivat osin riittäviä, osin puutteellisia. Noin puolet arvioi itse tiedoissaan olevan puutteita. Muutama koki tietonsa huonoiksi säteilyturvallisuudesta.

Tutkimustulokset osoittivat yhtäältä puutteellista ja toisaalta riittävää tietämystä säteilyturvallisuudesta sairaanhoitajien keskuudessa. Jatkotutkimusaiheeksi ehdotetaan esimerkiksi havainnointitutkimusta, jossa tutkijat havainnoisivat leikkausosastolla yllä pidettävää säteilyturvallisuuutta. Näin saataisiin tietoa siitä, miten säteilyturvallisuuutta todellisuudessa pidetään yllä.

Avainsanat Perioperatiivinen hoito, hoitotyö, säteily, säteilyturvallisuus

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Hoitotyön koulutusohjelma

ABSTRACT

Authors	Eveliina Rahko and Sari Tuomaala
Title	Operating Room Nurses' Knowledge of Radiation Safety
Year	2011
Language	Finnish
Pages	60 + 5 Appendices
Name of supervisor	Hanna-Leena Melender

The purpose of this bachelor's thesis was to describe the operating room nurses' knowledge of radiation safety. The purpose was to produce information, which could be used in improving the orientation process of a new employee in radiation safety. A further aim was to develop the radiation safety teaching in the university of applied sciences. The research was carried out in the surgery unit in a central hospital. The research was participated by 24 nurses. The response rate was 40.

The material was collected with questionnaires that included mainly structured questions and also a few semi-open ended and open ended questions. The structured questions were analyzed with SPSS – statistic program and tables with EXCEL – program. The open ended questions were analyzed with the help of content analysis method.

The results show that the nurses' views of their knowledge of the radiation safety varied. The nurses were able to describe well, how to reduce the radiation and to protect themselves from the radiation. In the responses to the open ended questions, the nurses could describe well the different ways to protect themselves from the radiation and how to decrease the radiation dosages. However, the answers in the true/false test revealed many areas for development in the level of knowledge of radiation safety. The results showed that the nurses' knowledge of the radiation safety was partly sufficient but also on some areas insufficient. About a half of the respondents estimated that they have a lacking knowledge of radiation safety. A few felt that their knowledge of the radiation safety was poor.

The results showed that on the one hand the level of knowledge is insufficient but on the other hand on some other areas of radiation safety, the level of knowledge is sufficient. A topic for further research could be an observation study, where researchers would observe in the surgery unit how radiation safety is maintained there. This would provide information on how radiation safety is maintained in real clinical settings.

Keywords Perioperative nursing, nursing, radiation, radiation safety

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
SISÄLLYS	4
1 JOHDANTO	7
2 SÄTEILY	8
2.1 Ionisoiva säteily	8
2.2 Ionisoimaton säteily	9
3 SÄTEILYTURVALLISUUS	10
3.1 Lainsäädäntö	10
3.2 Terveystieteiden ja säteilyturvallisuus	12
4 SÄTEILYTURVALLISUUS PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ	15
4.1 Perioperatiivinen hoitotyö.....	15
4.2 Säteilyn käytön auditointi leikkausosastolla.....	16
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT.....	17
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	18
6.1 Tutkimusmenetelmä.....	18
6.2 Tutkimuksen kohdejoukko.....	18
6.3 Aineiston keruu.....	18
6.4 Aineiston analysointi	20
6.5 Tutkimusetiikka	20
7 TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	22
7.1 Tutkittavien taustatiedot.....	22
7.2 Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämys säteilyturvallisuudesta	25
7.3 Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien kokema tiedon riittävyys säteilyturvallisuuksessa.....	30
8 POHDINTA.....	35
8.1 Tutkimustulosten tarkastelu	35

8.1.1	Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämys säteilyturvallisuudesta.....	35
8.1.2	Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien kokema tiedon riittävyys säteilyturvallisuudessa	36
8.2	Tutkimuksen luotettavuus	36
8.3	Johtopäätökset.....	37
8.4	Jatkotutkimusaiheet.....	38
	LÄHTEET	39
	LIITTEET	

LIITELUETTELO

LIITE 1 Kyselyn suomenkielinen saatekirje

LIITE 2 Kyselyn ruotsinkielinen saatekirje

LIITE 3 Suomenkielinen kyselylomake

LIITE 4 Ruotsinkielinen kyselylomake

LIITE 5 Sisällönanalyysin toteuttaminen

1 JOHDANTO

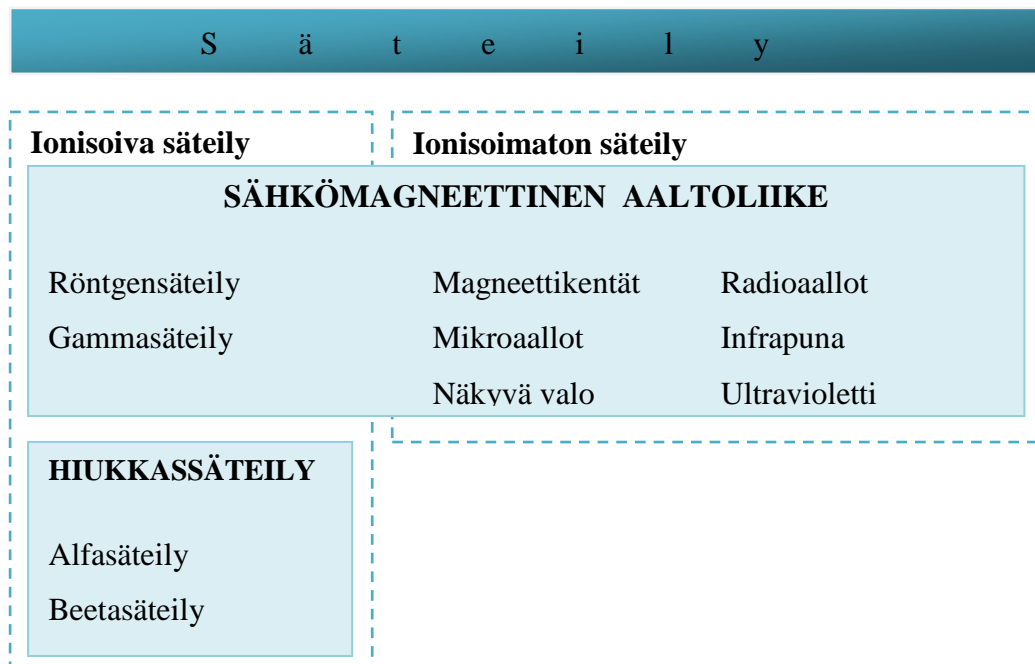
Tämän opinnäytetyönä tehdyn tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämystä säteilyturvallisuudesta. Aihe valittiin, koska se on erittäin ajankohtainen. Vaasan ammattikorkeakoululle on tullut säteilysuojelukoulutuskysely, jonka avulla Säteilyturvakeskus haluaa kartoittaa yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön kanssa terveydenhuollon henkilöstön perus- ja erikoistumiskoulutukseen sisältyvän säteilysuojelukoulutuksen nykytilannetta. (Säteilyturvakeskus STUK 2010.) Perioperatiivisen hoitotyön lehtori ehdotti opinnäytetyön aiheeksi empiiristä tutkimusta säteilyturvallisuudesta. Aihe sopii tekijöiden sairaanhoitajaopintoihin, joissa suuntautumisalana on perioperatiivinen hoitotyö. Aihe on tärkeä myös kaikkien alalla työskentelevien tulevien äitien näkökulmasta ja lisää tietämystä oikeanlaisesta säteilyltä suojautumisesta.

Opinnäytetyön aiheena on lähtökohtaisesti perioperatiivisessa hoitotyössä käytettävä säteily, mutta siihen sisällytettiin myös magneettikuvauksista tuleva säteily, koska leikkaussalin hoitohenkilökunta osallistuu magneettikuvauksiin. Näkökulmana on leikkaussalissa työskentelevien hoitajien tieto säteilyturvallisuudesta.

Opinnäytetyöhön on haettu tutkittua tietoa Medic-, PubMed- ja Tria-tietokantoja käyttäen sekä muista luotettavista Internet-lähteistä. Lisäksi tutkittua tietoa on haettu käsihaulla ja selaamalla alan lehtiä ja artikkeleita. Aiheeseen liittyviä tutkimuksia löytyi tietokannoista niukasti.

2 SÄTEILY

Säteily kuuluu luonnollisena osana elämään. Se voidaan jakaa kahteen eri tyyppiin, ionisoivaan ja ionisoimattomaan säteilyyn. Säteily voi olla luonteeltaan joko sähkömagneettista aaltoliikettä tai hiukkassäteilyä (kuvio 1). Radioaktiivisuutta kuvataan yksiköllä Becquerel (Bq), joka ilmaisee kuinka monta ydinmuutosta ainemäärässä tapahtuu yhden sekunnin aikana. Säteilyannoksen yksikkö puolestaan on Sievert (Sv), jolla kuvataan ihmiseen kohdistuvan säteilyn haitallisia vaikutuksia. (Säteilyturvakeskus STUK 2007.)



Kuvio 1. Säteilyn tyypit ja luonne (Lähde: Säteilyturvakeskus STUK 2010 a, b)

2.1 Ionisoiva säteily

Ionisoivan säteilyn (kuvio 1) ominaisuudet ja vaikutukset ovat vaikeasti hahmotettavissa arkipäivän kokemusten perusteella, koska säteilyä ei voi aistein havaita. Ionisoivan säteilyn sähkömagneettiseen aaltoliikkeeseen kuuluvat röntgen- ja gammasäteily. Alfa- ja beetasäteily edustavat puolestaan ionisoivan säteilyn hiukkassäteilyä. Ionisoiva säteily on säteilyä, jossa on riittävästi energiaa irrottamaan

säteilyn kohteeksi joutuvan aineen atomeista elektroneja tai rikkomaan aineen molekyyliä. Ionisoivaa säteilyä lähettävät myös radioaktiiviset aineet ja röntgenlaitteet. (Säteilyturvakeskus STUK 2010 a.)

2.2 Ionisoimaton säteily

Ionisoimattomassa säteilyssä (kuvio 1) on vain sähkömagneettista aaltoliikettä, johon kuuluvat magneettikentät, radioaallot, mikroaallot, infrapuna, näkyvä valo ja ultravioletti (Säteilyturvakeskus STUK 2007). Pienitaajuiset sähkö- ja magneettikentät, joiden taajuus on alle 100 kHz (kilohertsiä), voi ihminen havaita kihelmöinnin tunteena lihaksissaan tai tuntohermoissaan. Radiotaajuinen säteily, jonka taajuusluokka on yli 100 kHz, rajoittuu kehon pintaosiin, eikä etene kehon sisäosiin. Infrapunäsäteilyä kuvataan aallonpituuksina, jotka rajoittuvat välille 780 nm - 1 mm. Infrapunäsäteily, jota toiselta nimeltään kutsutaan lämpösäteilyksi, tuntuu lämpönä iholla ja ihonalaisissa kudoksissa. (Säteilyturvakeskus STUK 2010 b.)

Näkyvästä valosta, jonka aallonpituus on 400–780 nm, ei ole haittaa ihmiselle. Poikkeuksena kuitenkin pidetään lasersädettä, joka voi jo jopa heijastuneena aiheuttaa vaaraa osuessaan silmiin tai iholle. Ultraviolettisäteily, jonka aallonpituudeksi on laskettu 100–400 nm, voi suurina annoksina silmään osuessaan vahingoittaa sarveiskalvoa tai mykiötä. (Säteilyturvakeskus STUK 2010 b.)

3 SÄTEILYTURVALLISUUS

Hoitotyön säteilyturvallisuutta ohjaa myös lainsäädäntö. Säteilyturvallisuutta säätelevät muun muassa Valtion säädöstietopankin FINLEX:in säätämät säteilylaki ja säteilylakiasetus, joista seuraavaksi tarkemmin.

3.1 Lainsäädäntö

Säteilylain (27.3.1991/592) perimmäisenä tarkoituksena on rajoittaa sekä estää säteilystä aiheutuvia terveydellisiä ja muita haittavaikutuksia. Säteilylaki koskee muun muassa säteilyn käyttöä ja muita toimintoja, jotka aiheuttavat ja saattavat aiheuttaa ihmisen terveyden kannalta haitallisia altistumista säteilylle. (Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010.)

Jotta säteilyn käyttö tai muut säteilylle altistavat toiminnot tulisivat olemaan hyväksyttäviä, tulee niiden täyttää seuraavat kriteerit: toiminnasta aiheutuvan hyödyn tulee olla suurempi kuin siitä aiheutuva haitta, säteilytoiminnasta aiheutuva terveydellinen haitta tulisi olla niin alhainen kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista ja viimeisenä säteilyaltistuksen ei yksilötasolla tulisi ylittää asetuksella vahvistettuja enimmäisarvoja. Näissä kriteereissä tiivistyvät oikeutus-, optimointi-, ja yksilönsuojaperiaate. (Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010.)

23.12.1998/1142 säädetyn säteilylakiasetuksen ”laki säteilylain muuttamisesta” mukaan säteilyn lääketieteellisellä käytöllä tarkoitetaan toimintoja, joissa ionisoivia säteilymuotoja kohdistetaan tarkoituksellisesti ihmiskehoon tai kehon osaan, muun muassa sairauden tutkimiseksi, hoitamiseksi, lääketieteellisen tutkimuksen tai muun lääketieteellisen toimenpiteen hoitamiseksi. Säädettyjä säteilyaltistuksen normaaleja enimmäisarvoja ei sovelleta tutkittavan tai hoidettavan henkilön saamaan säteilyaltistukseen. Potilaaseen käytettävän säteilyaltistuksen tulee olla lääketieteellisesti oikeutettu ja rajoitettava siihen määrään, jota pidetään välttämättömänä tarkoitettun tutkimus- tai hoitotuloksen saavuttamiseksi. (Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010.)

Lääkäri on kliinisessä vastuussa toimenpiteestä, jossa altistutaan säteilylle. Lääkäri vastaa myös toimenpiteen lääketieteellisestä oikeutuksesta ja optimoinnista sekä osaltaan myös toimenpiteen tulosten kliinisestä arvioinnista. Säteilylle altistavien toimenpiteiden laadun edellyttämä pätevyys ja kokemus tulee olla toimenpiteen suorittajalla. Suorittajan erityisenä velvollisuutena on varmistaa säteilylähteen varo- ja suojausjärjestelmien kunto, moitteeton toimivuus, potilaan asianmukainen suojaus, säteilyaltistuksen rajaaminen niihin kehon osiin, joihin se on tarkoitettu sekä tarkistaa potilaalle annettavan radioaktiivisen aineen asianmukaisuus. (Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010.)

Säteilylle altistavan toiminnan harjoittajalla on velvollisuus järjestää säteilyn lääketieteellisen käytön kliininen auditointi eli suunnitelmallinen arviointi, jossa muun muassa selvitetään noudatettuja tutkimus- ja hoitokäytäntöjä, säteilyaltistuksia sekä tutkimus- ja hoitotuloksia vertaillaan, hyväksi todettuja käytäntöjä, kehitetään tarpeelliseksi arvioitujen toimenpiteiden käytäntöjä ja ehkäistään perusteetonta säteilyaltistusta. (Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010.)

Säteilylle altistavan toiminnan harjoittamisen toimenkuvaan ja velvollisuuteen sisältyy laadunvarmistus. Laadunvarmistuksessa toiminnan harjoittaja on velvollinen toteuttamaan suunnitellut ja järjestelmälliset toimenpiteet sen varmistamiseksi, että säteilylähteet ja niihin liittyvät laitteet sekä välineet ovat kunnossa ja käyttöä koskevat ohjeet, menettelyt ovat asianmukaiset. (Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010.)

Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksellä annetaan tarkemmat säännökset säteilyn lääketieteellistä käyttöä koskevista perusteista ja vaatimuksista. Sosiaali- ja terveysministeriölle kuuluvien päätösten nojalla säädetään erityisesti seulontatutkimuksista, joissa säteilyä kohdistetaan oireettomiin henkilöihin. Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksellä säädetään myös säteilyn käytöstä sellaisissa lääketieteellisissä tutkimuksissa, joissa henkilöön kohdistetaan säteilyä ilman, että hänen odotetaan saavan altistuksesta välitöntä terveydellistä hyötyä. Sosiaali- ja terveysministeriön päätösten mukaan säädetään niin ikään kliinisen vastuun edellyttä-

mistä säteilysuojakoulutusta koskevista vaatimuksista. Viimeisimpänä sosiaali- ja terveysministeriön päätösten nojalla tehtyihin säännöksiin kuuluvat kliinisessä auditoinnissa käytettävät menettelyt, vertailutasot, vertailuarvot ja säteilylle altistavia toimenpiteitä koskevien tietojen tallentaminen ja raportointi siten, että toimenpiteet ja niistä koituneet säteilyaltistukset voidaan määrittää jälkikäteen ja tehdä niistä yhteenvetoja. (Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010.)

3.2 Terveydenhuolto ja säteilyturvallisuus

Erityisesti jo pieniinkin sädeannoksiin ollaan terveydenhuollossa kiinnittämässä aiempaa enemmän huomiota. Yksi tietokonetomografiatutkimus vastaa noin viidennestä väestön saamasta röntgentutkimusten sädeannoksesta. Toimenpideradiologia ja leikkausosastoilla tapahtuva sädetutkimustoiminta on lisääntynyt. Kliinisestä auditoinnista, jolla tarkoitetaan säteilyn lääketieteellisen käytön suunnitelmallista arviointia, on säädetty laissa säteilylain muuttamisesta (1142/1998), joka on useiden muiden lainsäädäntöjen ohella perustana säteilyn käytölle. (Hännikäinen & Lohela 2005, 20.) Säteilyn lääketieteellisen käytön suunnitelmallinen arvioinnin sisältö on esitetty edellisessä aluvuossa lainsäädännön kuvauksessa.

Säteilyn käyttöön ja sen parissa työskentelemiseen kuuluu koulutusvelvoite. Käydyn peruskoulutuksen jälkeen täydennyskoulutusvaatimus säteilyn käyttöön on lähettävillä lääkäreillä 0,2 opintoviikkoa sekä röntgenhenkilöstön ja paljon säteilyä käyttävällä hoitohenkilökunnalla yksi opintoviikko viiden vuoden välein. ST 1.7/2003-ohjeessa (sädehoidon laadunvarmistamisohje) on tarkemmat tiedot koulutuksen sisällöstä, mutta siihen kuuluvat muun muassa säteilyfysiikan ja säteilybiologian perusteet, säteilysuojelusäännöstö, säteilyturvallisuustoimenpiteet työpaikalla sekä säteilyn käyttö lääketieteessä, esimerkiksi röntgentutkimuksissa tai isotooppilääketieteessä. (Hännikäinen & Lohela 2005, 20.)

EU-direktiivit ja säteilylaki (27.3.1991/592) säätelevät säteilyturvallisuutta. EU-direktiiveihin kuuluvan 97/43/EU-RATOM MED -direktiivin mukaan säteilyn käyttäjien tulee omata riittävä teoreettinen ja käytännöllinen koulutus sekä myös

säteilysuojelun asiantuntijuus. Leikkaussalin osastonhoitajalla on velvollisuus pitää kirjaa säteilyn käytön koulutuksesta. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007, 227–228.)

Työntekijät luokitellaan säteilysuojauksessa säteilyluokkiin A ja B. A-luokkaan kuuluvien työntekijöiden efektiivinen annos eli ionisoivan säteilyn aiheuttama kokonaishaitta terveydelle on 6 millisievertiä vuodessa tai sitä suurempi määrä. Keskimääräinen suomalaisten säteilyannos vastaa noin 3,7 millisievertin annosta. B-luokkaan kuuluvat kaikki muut työntekijät, joita ei ole luokiteltu edellä mainittuun luokkaan. (Lukkari ym. 2007, 228.)

Säteilyturvallisuuden olennaisena osana on röntgenlaitteen käyttäjän velvollisuus valvoa potilaaseen kohdistuvan säteilyn määrää, koska pienikin annos voi olla potentiaalisesti haitallinen, muun muassa korjaamalla valotusvirheet sekä minimoimalla kuvien määrä tai läpivalaisuaika. Tämän toteutumisen edellytyksenä on hyvä työntekijöiden perehdytys ja käyttökoulutus säteilyturvallisuuteen. Säteilyturvallisuudessa henkilökunnan suojaukseen kuuluu sädesuojainten käyttö. Niiden tulee olla ehjiä ja lyijypaksuudeltaan säteilyannostuksen mukaisia. Sädesuojat tulee tarkistaa kerran vuodessa ja niiden kuntoa tulee tarkkailla niin, että työskennellessä suojat tarkastetaan silmämääräisesti ja käsin tunnustellen. Muita henkilökunnan säteilysuojauksia ovat seuraavat:

- Henkilökohtaisen sädeannosta mittaavan laitteen käyttö, joka mittaa kumulatiivisesti tai reaaliaikaisesti
- C-kaarikohtaisten mittareiden käyttö, jos mahdollista
- sädearvojen ja säteitä saavan hoitohenkilökunnan kirjaaminen muistiin
- etäisyyden pitäminen röntgenputkeen ja siroavaan säteilyyn
- käsien pitäminen jossain muualla kuin suoraan kuvausalueella ja kuvauskohteen rajaaminen

- raskaana olevan työntekijän säteilylle altistavien työtehtävien välttäminen
- henkilökunnan kouluttautuminen säteilyturvallisuuteen
- ylimääräisten henkilöiden ohjaus pois paikalta kuvausta suoritettaessa
- kuvantamisessa käytettyjen säteilyannosten sekä myös kuvaajien kirjaaminen muistiin. (Lukkari ym. 2007, 228–229.)

4 SÄTEILYTURVALLISUUS PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

4.1 Perioperatiivinen hoitotyö

Perioperatiivisen hoitotyön käsitteisiin lukeutuvat perioperatiivinen hoito, perioperatiivinen hoitotyö ja perioperatiivinen sairaanhoitaja. Vuonna 1978 on otettu käyttöön perioperatiivinen hoito -käsite Yhdysvalloissa. Yleisesti perioperatiivinen hoito -käsite kuvataan leikkausta edeltävänä (preoperatiivisena), leikkauksen aikaisena (intraoperatiivisena) ja leikkauksen jälkeisenä (postoperatiivisena) toimintana kirurgisen potilaan hoidossa. (Lukkari ym. 2007, 10–11.) Tässä opinnäytetyössä rajaudutaan leikkauksenaikaiseen eli intraoperatiiviseen hoitoon. Intraoperatiivinen hoito alkaa potilaan vastaanottamisesta leikkausosastolle ja päättyy, kun potilas vastaanotetaan valvontayksikköön, esimerkiksi heräämään tai tehoosastolle (Lukkari ym. 2007, 20).

Perioperatiivinen hoitotyö on leikkaus- ja anestesiaosaston sairaanhoitajan teemmää leikkaus- tai toimenpidepotilaan hoitotyötä. Perioperatiivisessa hoitotyössä korostuu yhteistyö potilaan parhaaksi. Perioperatiivisessa hoitotyössä pyritään näyttöön perustuvaan hoitotyöhön. (Lukkari ym. 2007, 11–12.)

Perioperatiivisen hoitotyön alueessa korostuu moniammatillinen ryhmätyöskentely. Leikkauspotilaan hoitopolkuun osallistuvat joko välillisesti tai välittömästi sairaanhoitajat, kirurgit, anestesia lääkärit, lähihoitaja tai lääkintävahtimestari, välinehuoltajat, sairaala-apulaiset tai laitoshuoltajat, osastosihteerit sekä röntgenhoitajat. (Lukkari ym. 2007, 29.) Leikkausosastolla perioperatiivinen sairaanhoitaja osallistuu potilaan hoidontarpeen määrittelyyn, hoidon suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin (Lukkari ym. 2007, 12). Tässä opinnäytetyössä rajaudutaan perioperatiivisen sairaanhoitajan työhön leikkausryhmän jäsenenä, jolloin sairaanhoitaja voi työskennellä instrumentoivan, valvovan tai leikkauksessa avustavan sairaanhoitajan tai anestesia sairaanhoitajan työssä (Lukkari ym. 2007, 46).

4.2 Säteilyn käytön auditointi leikkausosastolla

Heikkinen ja Terho kuvaavat säteilyn käytön auditointia HYKS:n Jorvin sairaalan leikkausosastolla. Auditointi aloitettiin syksyllä 2004. Aluksi Jorvin sairaalan leikkausosastolle valittiin säteilyn käytön vastuuhenkilöt, joiden tehtävänä oli päivittää käytäntöjä ja ohjeita säteilytyöhön liittyvissä asioissa sekä myös pitää tarvittaessa yhteyttä kuvantamisyksikköön. Jorvin sairaalan leikkausosastolla säteilyn todettiin tulevan lähinnä läpivalaisulaitteen, niin sanotun C-kaaren, käytöstä. Röntgenkuvista tuli myös jonkin verran säteilyä. Läpivalaisua leikkausosastolla käytetään muun muassa ortopediassa, traumatologiassa sekä jonkin verran urologisissa toimenpiteissä. (Heikkinen & Terho 2005, 15.)

Jorvin sairaalan leikkausosastolla säteilyn käytön auditointiin lähdetessä kartoitettiin aluksi osastolla tehtäviä toimenpiteitä, joissa tarvittiin apuna C-kaarta. Mietittiin, miten kyseisissä toimenpiteissä sillä hetkellä toimittiin ja millä tavalla sekä potilasta että henkilökuntaa suojattiin. Yhtenä kysymyksenä oli myös se, millaista toiminta virka- ja päivystysaikana oli. Leikkausosastolle laadittiin C-kaariin kirjalliset ohjeet, joiden avulla oli helppo terästää muistia, sekä potilasseurantaviikko. Sisäisen auditoinnin aikana suojainten huoltoon, käsittelyyn ja tarkoituksenmukaisuuteen kiinnitettiin huomioita enemmän: potilaiden ja henkilökunnan sädesuojaimet tarkistettiin röntgenosastoilla läpivalaisemalla. (Heikkinen & Terho 2005, 15.)

Seurannan ja koulutuksen tuloksena Jorvin sairaalan leikkaussalissa on kiinnitetty enemmän huomiota läpivalaisuaikoihin. Koko osastolla on vajaan vuoden aikana läpivalaistu noin kuusi tuntia. Läpivalaisuajat ovat selvästi pidempiä käytettäessä vanhempaa C-kaarta, joten sen myötä Jorvin sairaalan leikkaussalissa on päätetty antaa lisäkoulutusta C-kaaresta. Säteilyn käytön auditoinnista osasto sai vankan yhtenäisen käytännön säteilytyöstä. Potilaan ja henkilökunnan turvallisuutta lisäävät selkeät ohjeet ja käytännöt. (Heikkinen & Terho 2005, 15.)

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän opinnäytetyönä tehdyn tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämystä säteilyturvallisuudesta. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tarvittaessa parantaa uuden työntekijän perehdytystä säteilyturvallisuudesta. Lisäksi tuotetun tiedon avulla voidaan kehittää ammattikorkeakoulun opetusta säteilyturvallisuudesta.

Tutkimusongelmat olivat seuraavat:

1. Miten paljon leikkaussalissa työskentelevät sairaanhoitajat tietävät säteilyturvallisuudesta?
2. Miten riittäväksi leikkaussalissa työskentelevät sairaanhoitajat kokevat tietonsa säteilyturvallisuudesta?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksellisena lähestymistapana käytettiin pääasiassa kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta, jota voidaan nimittää myös tilastolliseksi tutkimukseksi. Kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän avulla selvitetään lukumääriin ja prosentiosuuksiin liittyviä kysymyksiä, mikä edellyttää riittävän suurta ja edustavaa otosta. Standardoidut tutkimuslomakkeet valmiine vastausvaihtoehtoineen kuuluvat yleensä kvantitatiivisen tutkimuksen aineiston keruuseen. Tutkimusmallissa voidaan kuvata asioita numeeristen suureiden avulla ja tuloksia voidaan havainnollistaa taulukoin tai kuvioin. Kvantitatiivisen tutkimuksen hyvä puoli on se, että sen avulla saadaan yleensä kartoitettua olemassa oleva tilanne, mutta huono puoli tutkimusmenetelmässä on se, että ei pystytä riittävästi selvittämään asioiden syitä. (Heikkilä 2008, 16.)

Kvalitatiivista eli laadullista tutkimusotetta käytettiin tässä tutkimuksessa kyselylomakkeen avointen kysymysten tuottaman aineiston keruussa ja analysoinnissa. Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän avulla pyritään ymmärtämään tutkimuskohdetta ja selittämään sen käyttäytymisen ja päätösten syitä. (Heikkilä 2008, 16.)

6.2 Tutkimuksen kohdejoukko

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat yhden keskussairaalan leikkaussalissa työskentelevät sairaanhoitajat. Sairaanhoitajilla tarkoitettiin sairaanhoitajia ja erikoissairaanhoitajia, joita oli yhteensä 60. Heidät kaikki kutsuttiin tutkimukseen kirjeen avulla (LIITE 1).

6.3 Aineiston keruu

Aineisto kerättiin standardoidulla kyselylomakkeella eli kaikilta tutkimukseen kutsutuilta kysyttiin sama asiasisältö samalla tavalla (LIITE 2). Kyselylomake sisälsi strukturoitujen kysymysten lisäksi muutaman avoimen kysymyksen. Kysely-

lomakkeessa oli 27 kysymystä, joista 17 oli strukturoituja ja sekä viisi puoliavointa ja viisi avointa kysymystä. Kyselylomake perustui teoreettiseen viitekehykseen. Kyselylomakkeet esitesti kaksiperioperatiivisen hoitotyön opettajaa. Esitestauksen jälkeen kyselylomakkeeseen tehtiin pieniä muutoksia.

Kyselylomakkeen kysymykset 1-7 selvittivät kyselyyn vastaajien taustatietoja. Kysymykset 11-12, 14-15, 17 ja 19-27 vastasivat ensimmäiseen tutkimusongelmaan eli siihen, miten paljon leikkaussalissa työskentelevät sairaanhoitajat tietävät säteilyturvallisuudesta. Kysymykset 8-10, 13, 16 ja 18 vastasivat toiseen tutkimusongelmaan eli siihen, miten riittäväksi leikkaussalissa työskentelevät sairaanhoitajat kokevat tietonsa säteilyturvallisuudesta.

Strukturoidut kysymykset laadittiin siten, että vastaajaa pyydettiin valitsemaan kysymyksestä riippuen kahdesta, neljästä tai viidestä vastausvaihtoehdosta itselleen sopivimman vastausvaihtoehdon. Puoliavoimissa kysymyksissä vastausvaihtoehdot olivat ”kyllä” tai ”ei” ja valinnan jälkeen vastaajaa pyydettiin kirjoittamaan sanallisesti perustelut vastaukselleen. Osa kysymyksistä oli Likert-asteikollisia.

Tutkimusluvan saannin jälkeen leikkausosastolle toimitettiin yhteensä 60 kyselylomaketta, joista 30 oli suomenkielisiä ja 30 ruotsinkielisiä. Kyselylomakkeiden mukana toimitettiin sekä suomen- että ruotsinkieliset saatekirjeet (Liitteet 1 ja 2), jotka toimivat tutkittavan tiedotteina. Kyselylomakkeet (Liitteet 3 ja 4) vietiin leikkausosastolle 30.5.2011, jossa ne otti vastaan osaston toinen osastonhoitaja ja laittoi esille taukotilaan siten, että jokainen tutkimukseen kutsuttava huomasi siellä kutsut tutkimukseen sekä kyselylomakkeet.

Tutkimukseen osallistuvilla oli vastausaikaa kaksi viikkoa, jotta mahdollisimman moni ehtisi osallistua tutkimukseen. Kyselyyn vastaavia pyydettiin vastaamaan sen hetkisen tietämyksensä perusteella, ilman erillistä valmistautumista. Täytetyt lomakkeet palautettiin leikkausosastolla sijaitsevaan, suljettuun palautuslaatikkoon. Vastausajan umpeuduttua toinen opinnäytetyön tekijöistä haki palautuslaatikon ja jäljelle jääneet tyhjät kyselylomakkeet pois.

6.4 Aineiston analysointi

Strukturoitujen kysymysten tuottamat vastaukset analysoitiin tilastollisin menetelmin ja avointen kysymysten tuottamat vastaukset analysoitiin sisällönanalyysillä.

Kyselylomakkeen strukturoitujen kysymysten analysointi tilastollisin menetelmin edellyttää sitä, että muuttujille kuten esimerkiksi sukupuoli, ikä ja koulutus, annetaan jokin arvo, joka voi olla joko numero tai kirjainsymboli. Sen jälkeen kun muuttujille on annettu arvot, voidaan tutkimusaineisto käsitellä SPSS-tilasto-ohjelman avulla. (Vilka 2005, 89-90, 94.) Aineistoa kuvailtiin tutkimuksessa käyttämällä frekvenssejä ja prosenttiosuuksia (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 103). Tutkimuksesta saadut tulokset havainnollistettiin graafisin menetelmin pylväsdiagrammeina ja ympyräkuvioina.

Avointen kysymysten analysointi aloitettiin kirjoittamalla tutkittavien vastaukset yksitellen ja sanatarkasti ylös Word-dokumentiksi. Tämän jälkeen vastauksia lähdettiin tiivistämään ja tätä tiivistämistä ohjasivat tutkimukseen asetetut tutkimusongelmat. Aineistosta koodattiin manuaalisesti pelkistetyiksi ilmaisuiksi, joista muodostettiin yläkategoriat (Liite 5).

6.5 Tutkimusetiikka

Tutkimusetiikkaan kuuluu se, että tutkija tai tutkijat ovat aidosti kiinnostuneita tekemästään tutkimuksesta. Motivaation lähteeksi katsotaan tutkimuseettisesti perusteltuna uuden tiedon hankkiminen tutkimuskohteesta. Tutkijan tai tutkijoiden rehellisyyttä ja tunnollisuutta edellytetään tutkimusetiikassa, mutta ennen kaikkea niitä edellytetään tutkijoiden tai tutkijan omaan oppialaan perehtymisessä, tutkimusaineiston hankinnassa ja analysoinnissa. (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2011.) Tässä tutkimuksessa tekijät ryhtyivät tunnollisesti ja hyväksytyin menetelmin etsimään tietoa. Tutkimuksessa noudatettiin tutkimusetiikkaa ja oltiin aidosti kiinnostuneita aiheesta. Tutkimustulokset raportoitiin rehellisesti ja täsmällisesti.

Tutkimuksen tekemiseen saatiin lupa kohdeorganisaation ylihoitajalta. Aineiston keruu aloitettiin vasta sitten, kun tutkimuslupa oli hyväksytty. Tutkimukseen kutsuttujen tietoisesta suostumuksesta saamista varten kyselylomakkeen mukaan liitettiin saatekirje, jossa kerrottiin tutkimuksesta. Tutkimukseen osallistuvat antoivat tietoisesta suostumuksensa osallistumalla tutkimukseen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 176-184.)

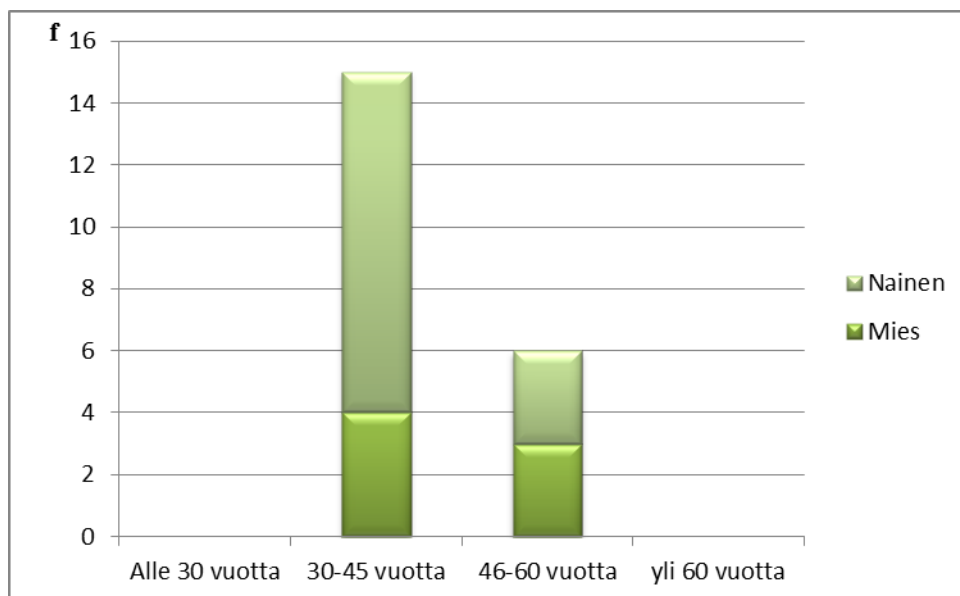
Kyselyn saatekirjeessä kerrottiin tutkimukseen kutsuttaville anonyymiteetin suojaamisesta, aineiston käsittelyn luottamuksellisuudesta ja tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta. Kyselylomakkeita ei ole näytetty tutkimuksen ulkopuolisille henkilöillä ja plagiointia ei ole tehty. Tutkimuksen teoreettisen viitekehityksen lähteet on merkitty asianmukaisesti opinnäytetyöraportin lähdeluetteluun. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 176-184.)

7 TUTKIMUKSEN TULOKSET

7.1 Tutkittavien taustatiedot

Kyselyyn saatiin leikkausosastolta yhteensä 24 vastausta. Niistä 15 oli suomenkielisiä ja yhdeksän ruotsinkielisiä. Vastausprosentti oli 40. Kyselylomakkeen seitsemän ensimmäistä kysymystä käsittelivät vastanneiden taustatietoja. Taustatiedoista selvitettiin sukupuoli, ikä, koulutus, työsuhde, työtehtävä, työskentelyaika kyseisellä leikkausosastolla ja työskentelyaika yleensä leikkaussalissa.

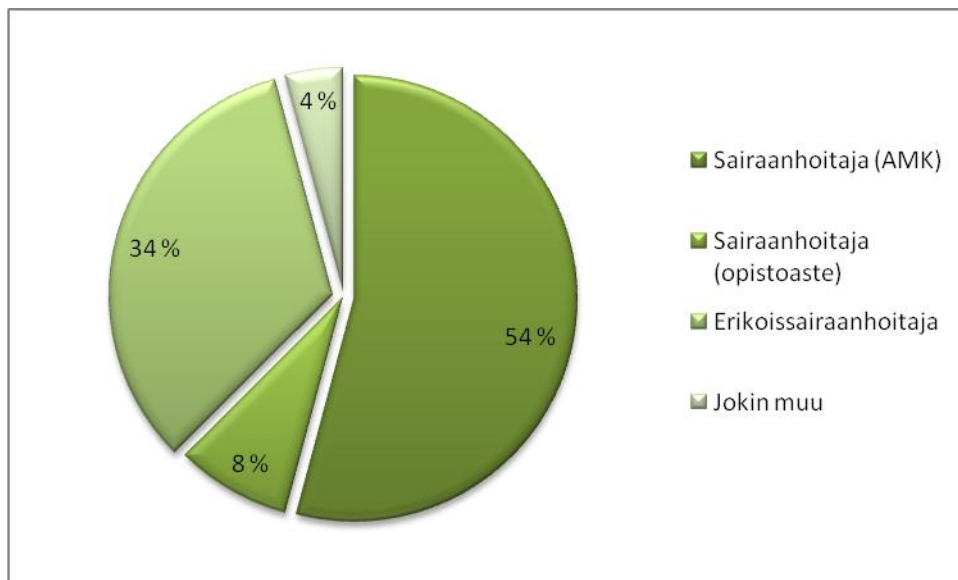
Vastaajien ikää tiedusteltiin pyytämällä heitä ympyröimään sopiva vaihtoehto neljästä ikäluokasta. Vastaajista 15 oli 30-45-vuotiaita ja yhdeksän oli 46-60-vuotiaita. Alle 30-vuotiaita tai yli 60-vuotiaita ei ollut yksikään vastaajista. Vastaajista 17 oli naisia ja seitsemän oli miehiä. Kuviossa 2 esitetään vastaajien ikä- ja sukupuolijakauma.



Kuvio 2 Vastaajien sukupuoli (n=24) ja ikäjakauma (n=24)

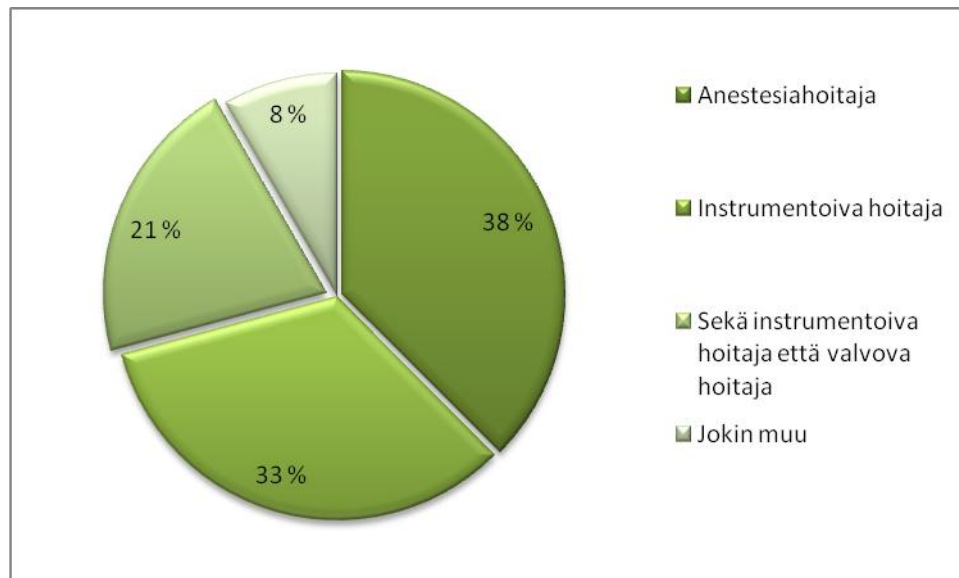
Kaikista kyselyyn vastanneista 13 (54,2 %) oli koulutukseltaan sairaanhoitajia (AMK), kaksi (8,3 %) oli opistoasteen sairaanhoitajia, kahdeksan (33,3 %) oli eri-

koissairaanhoitajia ja yksi oli koulutukseltaan ”jokin muu”. Jotta kyseistä henkilöä ei tunnistettaisi, tarkempaa tietoa siitä ei raportoida. (Kuvio 3)



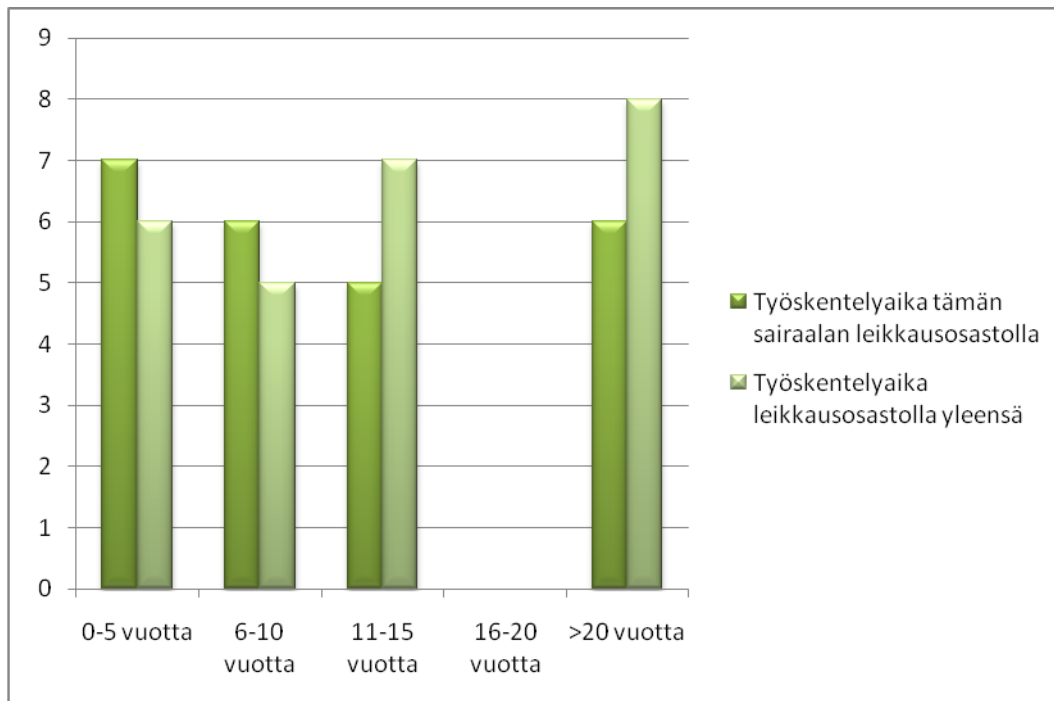
Kuvio 3 Vastaajien (n=24) koulutus

20 vastaajista ilmoitti olevansa vakituksessa työsuhteessa, kun taas puolestaan neljä vastaajista ilmoitti olevansa määräaikaisessa työsuhteessa. Vastaajista yhdeksän (37,5 %) oli työtehtävässään anestesiahoitajan roolissa, kahdeksan (33,3 %) vastaajista toimi työtehtävässään instrumentoivan sairaanhoitajan työssä, viisi (20,8 %) vastasi työtehtävässään sekä instrumentoivan että valvovan sairaanhoitajan tehtävistä ja kaksi (8,3 %) vastasi olevansa muissa työtehtävissä. (Kuvio 4)



Kuvio 4 Vastaajien (n=24) työtehtävät

Tutkittavilta kysyttiin kuinka pitkään he ovat työskennelleet kyseisen sairaalan leikkausosastolla sekä kuinka pitkään he ovat työskennelleet leikkaussalissa yleensä. Vastausvaihtoehdot perustuivat vuosiluokitukseen. Seitsemän vastaajista valitsi vaihtoehdon 0-5 vuotta, kuusi vaihtoehdon 6-10 vuotta, viisi vaihtoehdon 11-15 vuotta ja kuusi oli työskennellyt kyseisessä leikkaussalissa yli 20 vuotta. Koko uransa aikana yhteensä leikkaussalutyössä olleiden vastaukset jakautuivat niin, että seitsemän vastaajaa oli työskennellyt 0-5 vuotta, kuusi oli työskennellyt 6-10 vuotta, viisi 11-15 vuotta ja 6 oli työskennellyt yli 20 vuotta. (Kuvio 5)



Kuvio 5 Vastaajien (n=24) työskentelyaika tutkimuksen kohteena olevan sairaalan leikkausosastolla ja leikkaussalissa yleensä

7.2 Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämys säteilyturvallisuudesta

Kyselylomakkeessa tutkittiin 13 kysymyksen avulla sitä, miten paljon leikkaussalissa työskentelevät sairaanhoitajat tietävät säteilyturvallisuudesta. Tutkittavilta kysyttiin ensin avoimena kysymyksenä, miten säteilyaltistusta voidaan vähentää. Tutkittavien (n=23) mukaan säteilyaltistuksen vähentämiskeinoja ovat hyvät varusteet ja laitteet (f=15), säteilyn vähentäminen (f=15), rauhallisuus (f=2), hoitohenkilökunnan kiertäminen (f=2), laitteiden uudistaminen (f=4) ja koulutuksen lisääminen (f=2).

Toiseksi tutkittavia pyydettiin avoimessa kysymyksessä kuvaamaan miten säteilyn parissa työskentelevää henkilökuntaa voidaan suojata altistumiselta säteilylle. Vastauksissa pyydettiin mainitsemaan ainakin kuusi keinoa. Tutkittavien (n=23) mielestä suojauskeinoja ovat henkilökunnan fyysinen suojaus (f=23), säteilyn vä-

hentäminen (f=21), koulutuksen lisääminen (f=4) sekä toimintaympäristön uudistaminen laitteiden ja leikkaussalien kokojen osalta (f=3). (LIITE 3)

Tutkittavilta kysyttiin avoimella kysymyksellä sitä, mitä tarkoittaa efektiivinen annos. Kysymykseen vastasi 14 hoitajaa. Heistä kolme kuvaili efektiivisen annoksen tarkoittavan ”säteilyn aiheuttamaa kokonaishaittaa terveydelle”, mikä oli oikea vastaus. Muita vastauksia olivat ”säteilyn haitta henkilölle” (f=3), vaikuttava annos (f=2), pitkä säteilyaika (f=2), tarvittava säteilyn määrä (f=3) ja yksi vastanneista vastasi ”ei tietoa”. Edelleen avoimella kysymyksellä pyydettiin kuvaamaan, minkä tyyppisille säteilyille leikkaussalissa työskentelevä sairaanhoitaja altistuu. Tähän saatiin 15 vastausta. Vastauksissa mainittiin seuraavat säteilylajit: rtg-säteily (f=8), sirontasäteily (f=6), isotooppisäteily (f=5), suora säteily (f=1) ja läpivalaisusäteily (f=4), jotka kaikki olivat oikeita vastauksia.

Strukturoidulla kysymyksellä kysyttiin, mihin säteilyluokkaan vastaaja kuuluu saamansa säteilyannoksen perusteella. Vastaajista (n=24) 11 vastasi kuuluvansa A-luokkaan, 12 B-luokkaan ja yksi ei tiennyt mihin luokkaan kuuluu.

Tutkittavia pyydettiin valitsemaan viisiportaiselta asteikolta omaa näkemystään parhaiten kuvaava vaihtoehto säteilylomista, säteilyannosten muistiin merkitsemisestä ja säteilysuojauksesta. (Taulukko 1). Mielenpiteet erosivat jossain määrin väittämässä ”leikkaussalin henkilökunta ei tarvitse säteilylomia”. Vastaajista puolet oli eri mieltä tai jokseenkin eri mieltä henkilökunnan säteilylomien tarpeellisuudesta, kun taas kolmasosa oli samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä asiasta.

Vastaajista neljäsosa oli täysin samaa mieltä siitä, että merkitsee aina leikkauksessa saamansa säteilyannokset muistiin erilliseen säteilyannosvihkoon. Lähes kaksi kolmasosaa oli asiasta täysin eri mieltä. Väittämästä ”huolehdin hyvin säteilysuojauksen itselleni leikkauksen ajaksi”, vastaajista runsas puolet oli samaa mieltä ja kolmasosa jokseenkin samaa mieltä.

Taulukko 1. Tutkittavien näkemykset säteilylomista, säteilyannosten muistiin merkitsemisestä ja säteilysuojauksesta (f/%)

Leikkausosasto	Eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Samaa mieltä
Leikkaussalin henkilökunta ei tarvitse säteilylomia	7 29,2 %	5 20,8 %	4 16,7 %	3 12,5 %	5 20,8 %
Merkitseen aina leikkauksessa saamani säteilyannokset muistiin erilliseen säteilyannosvihkoon	15 62,5 %	0 0 %	0 0 %	3 12,5 %	6 25,0 %
Huolehdin hyvin säteilysuojauksen itselteni leikkauksen ajaksi	1 4,2 %	1 4,2 %	1 4,2 %	8 33,3 %	13 54,2 %

Sairaanhoitajien tietämystä säteilyturvallisuudesta testattiin kuudella oikein-väärin-väittämällä, joissa vastaaja valitsi mielestään oikean vastausvaihtoehdon väittämään. Taulukossa 3. esitetään tutkittavien vastausten jakautuminen. Taulukoon on merkitty vahvistetulla fontilla ne väittämien vastausvaihtoehdot, jotka olivat oikeita vastauksia tietotestissä.

Tietotestin ensimmäiseen väittämään ”anestesiakoneen taakse meneminen on riittävä suoja säteilyltä” 23 (95,8 %) vastasi ”**väärin**”, joka on tähän väittämään oikea vastaus. Yksi (4,2 %) vastasi ”oikein”, mikä tarkoittaa tähän väittämään väärää vastausta. Toiseen väittämään ”sädesuojat tulee tarkastaa joka toinen vuosi” 13 (54,2 %) vastasi ”**väärin**”, mikä on myös tähän väittämään oikea vastausvaihtoehto. 11 (45,8 %) vastasi puolestaan kyseessä olevaan väittämään ”oikein”, mikä on väärä vastaus. Kolmannessa väittämässä; ”henkilökohtainen annosmittari sijoitetaan säteilylähteen yläpuolelle” oikeaan vastausvaihtoehdon eli ”**oikein**” vastasi kahdeksan (33,3 %). 13 (54,2 %) vastasi ”väärin”, mikä oli väärä vastaus

väittämään. Kolme (12,5 %) jätti vastaamatta kolmanteen väittämään. (Taulukko 2)

”Säteilyn aikana potilasta hoitavan henkilön esiliinan ja kilpirauhassuojan tulisi olla paksuudeltaan vähintään 0,25 mm lyijyä” – väittämään neljä (16,7 %) vastasi ”**väärin**”, mikä on oikea vastaus väittämään. 19 (79,2 %) vastasi ”oikein”. Yksi (4,2 %) jätti vastaamatta väittämään. Seuraavassa väittämässä ”Ylävartalon säteilyaltistusta voi vähentää kuvauksen aikana kääntymällä 90 asteen kulmaan säteilyn tulosuuntaan nähden”, neljä (16,7 %) vastasi ”**oikein**”, mikä on samalla myös oikea vastaus. 16 (66,7 %) vastasi ”väärin”. Neljä (16,7 %) jätti vastaamatta. Viimeiseen väittämään, jossa väitettiin ”henkilöiden, jotka kuuluvat säteilyluokkaan B, ei tarvitse tarkkailla säteilyaltistustaan”, 22 (91,7 %) vastasi vaihtoehdon ”**väärin**”, mikä oli oikea vastaus. Kaksi (8,3 %) vastasi ”oikein” eli väärän vastausvaihtoehdon. (Taulukko 2)

Taulukko 2. Vastaajien tietotestin tulokset säteilyturvallisuustietoa testattaessa (f/%) (**oikeat vastausvaihtoehdot tummennetulla tekstillä**)

	Vastausvaihtoehto	Vastausvaihtoehto	Puuttuva tieto
Anestesiakoneen taakse meneminen on riittävä suojasäteilyltä (n=24)	Oikein 1 4,2 %	Väärin 23 95,8 %	0 0 %
Sädesuojat tulee tarkastaa joka toinen vuosi (n=24)	Oikein 11 45,8 %	Väärin 13 54,2 %	0 0 %
Henkilökohtainen annosmittari sijoitetaan säteilylähteen yläpuolelle (n=21)	Oikein 8 33,3 %	Väärin 13 54,2 %	3 12,5 %
Säteilyn aikana potilasta hoitavan henkilön esiliinan ja kilpirauhassuojan tulisi olla paksuudeltaan vähintään 0,25mm lyijyä (n=23)	Oikein 19 79,2 %	Väärin 4 16,7 %	1 4,2 %
Ylävartalon säteilyaltistusta voi vähentää kuvauksen aikana kääntymällä 90 asteen kulmaan säteilyn tulosuuntaan nähden (n=20)	Oikein 4 16,7 %	Väärin 16 66,7 %	4 16,7 %
Henkilöiden, jotka kuuluvat säteilyluokkaan B, ei tarvitse tarkkailla säteilyaltistustaan (n=24)	Oikein 2 8,3 %	Väärin 22 91,7 %	0 0 %

7.3 Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien kokema tiedon riittävyys säteilyturvallisuudessa

Kyselyssä tutkittiin kolmen kysymyksen avulla leikkaussalin sairaanhoitajien kokemuksia säteilyturvallisuustiedon riittävydestä. Kysymykset sisälsivät sekä strukturoidun osion (kyllä/ei) että avoimen kysymyksen, jossa vastaukselle pyydettiin kirjoittamaan perusteluja. Kaikki vastanneet eivät olleet kirjoittaneet perusteluihin mitään, mutta sen sijaan strukturoituun kysymykseen olivat kaikki vastanneet.

Ensin kysyttiin, onko vastaaja saanut mielestään riittävästi tietoa säteilyturvallisuudesta sairaanhoitajakoulutuksessa. Vastajista 10 (41,7 %) oli mielestään saanut tietoa riittävästi ja 14 (58,3 %) ei ollut mielestään saanut sitä riittävästi. (Taulukko 3) Kyllä-vastausvaihtoehdon valinneista neljä oli perustellut vastauksensa siten, että on ollut koulutusta ja yksi mainitsi myös, että opettaja on ollut hyvä. Kaikkien perusteluissa ei käsitelty sairaanhoitajakoulutusta, vaan koulutusta yleensä. Seuraavassa joitain esimerkkejä tutkittavien perusteluista:

”Opistoasteen koulutuksessa opettajana toimi silloinen RTG-osaston osastonhoitaja, joka on erittäin ammattitaitoinen.”

”Strålningskolning samt handledning av våra medikalvaktmästare som visat hur våra nuvarande genomlysning apparater fungerar.”

”Koulutus omassa sairaalassa (koulutuspäivä) sekä mm. Tuohilammella.”

Muutama (f=3) kyllä-vastauksensa perusteli siten, että koulutusta oli ollut, mutta saisi olla enemmän. Seuraavassa joitain esimerkkejä tutkittavien perusteluista:

”Ja, till viss mån... Men det skulle kunna göras mera: intressant.”

”Sh koulutuksessa ei riittävästi, työpaikkakoulutus ollut riittävä.”

”Ei”-vastausvaihtoehdon vastanneista 10 oli myös perustellut vastauksensa. Ensimmäinen perustelu oli se, että sairaanhoitajakoulutuksessa ei ole käsitelty sätei-

lyturvallisuutta ja toinen se, että vastaaja ei muista, onko käsitelty riittävästi säteilyturvallisuutta. Seuraavassa joitain esimerkkejä tutkittavien perusteluista:

”Ei koulutuksessa. Liian pitkä koulutuksesta, en muista. Jotain kerrottiin, että on säteitä.”

”Siitä on niin pitkä aika, etten muista koko kurssia.”

”Ingen inte alls!”

”Minns inte från skolen någit.”

”En muista, että olisi käyty läpi mitenkään tarkemmin asiaa koulussa.”

Kolmas ”ei”-vastausten perustelu oli se, että koulutusta on ollut jonkin verran. Joidenkin mielestä koulutus säteilyturvallisuudesta on lisääntynyt. Seuraavassa joitain esimerkkejä tutkittavien perusteluista:

”Koulussa oli kyllä kurssi säteilyturvallisuudesta, mutta oppi on kyllä saatu töistä.”

”Länge sen min sjuksköt. utbildning – väldigt lite utbildning om stråln. risker (vad jag kommer ihåg)”

”Ganska bristfällig undervisning på 80-talet inom sjukskötutbildn.”

”Aika harvoin on ollut aikaisemmin, nyt tilanne viime vuonna parantunut.”

”Nog idag men ej tidigare -80-90 – talet.”

Kysymykseen siitä, onko vastaaja saanut säteilyturvallisuudesta riittävästi tietoa perehdytyksessä nykyiseen työhön, vastaukset jakautuivat siten, että 20 (83,3 %) vastasi ”kyllä” ja neljä (16,7 %) ”ei”. (Taulukko 3) ”Kyllä”-vastanneista 11 oli perustellut vastauksensa. Niistä muodostettiin kaksi luokkaa: ”perehdytyksessä ja myöhemmin saatu koulutus” ja ”vanhemmilta kollegoilta saatu tieto säteilyturval-

lisuudesta”. Kolme neljästä ”ei”-vastauksen antajista perusteli vastaustaan siten, että perehdytyksestä oli jo niin kauan aikaa, ettei muista asiaa. Yksi kertoi, että hän ei ollut saanut koulutusta säteilyturvallisuudesta. Seuraavassa esitetään esimerkkejä tutkittavien vastauksista:

”Koulutusta sekä yleisesti esim. koulutuspäivä, että ns. työpaikkakoulutus.”

”Vi gått skolningar årligen.”

”Perehdytysvaiheessa sain ns. vierikoulutusta osastomme lääkintävahtimestareilta. Viimeisin koulutus säteilyturvallisuudesta pidettiin syksyllä 2010.”

”Det är länge sedan 1981.”

”Länge sedan. Minns inte.”

Kysymykseen, jossa kysyttiin, onko nykyinen työnantaja järjestänyt täydennyskoulutusta säteilyturvallisuudesta, antoivat kaikki vastaajat (n=24) myönteisen vastauksen. (Taulukko 3) 15 vastaajaa oli myös perustellut vastauksensa. Tutkittavista osa (f=4) oli vastannut ”teoriaa ja käytäntöä”. Loput vastaajista kuvasivat koulutuspäiviä, joita pitivät esimerkiksi talon omat lääkärit, mikä saattoi olla joidenkin mielestä hieman ”korkealentoista” sekä vaikeasti ymmärrettävää. Seuraavassa joitain esimerkkejä tutkittavien perusteluista:

”Skolning var en hel dag 8 h. Där genomgicks det kemi & fysik vilket som är svart att förstå, lättare med praktisk skolning.”

”Luentoja muutaman vuoden välein, koko päivän.””Koko päivän koulutus, teoriaa ja käytäntöä. Firmasta edustaja, rtg-lääkäri...”

Taulukko 3. Tutkittavien (n=24) kokema tiedonsaannin riittävyys säteilyturvallisuudesta (f/%)

	Koetko saaneesi riittävästi tietoa säteilyturvallisuudesta sairaanhoitajakoulutuksessasi	Koetko saaneesi riittävästi tietoa säteilyturvallisuudesta perehdytyksessä työhösi	Onko nykyinen työnantajasi järjestänyt täydennyskoulutusta säteilyturvallisuudesta
Kyllä	10 41,7 %	20 83,3 %	24 100 %
Ei	14 58,3 %	4 16,7 %	0 0 %

Tutkittavilta kysyttiin kokevatko he leikkauksen aikana saadun säteilyn uhkana terveydelleen. Vastaukset jakautuivat siten, että 10 (41,7 %) vastasi ”kyllä” ja 14 (58,3 %) vastasi ”ei”. Yhdeksän ”kyllä”-vastanneista perusteli vastauksensa. Muutama (f=4) oli vastannut siten, että koskaan ei voi tietää, mitä säteily aiheuttaa. Yksi perusteli siten, että on mahdollista olla raskaana tietämättä siitä ja näin ollen säteily voisi olla uhka terveydelle. ”Ei”-vastanneista yhdeksän oli perustellut vastauksensa. Niissä vastaukset tiivistyivät luokkiin ”yritän suojautua hyvin” ja ”vähäinen läsnäolo säteilyä käytettävissä toimenpiteissä”. Seuraavassa joitain esimerkkejä tutkittavien perusteluista:

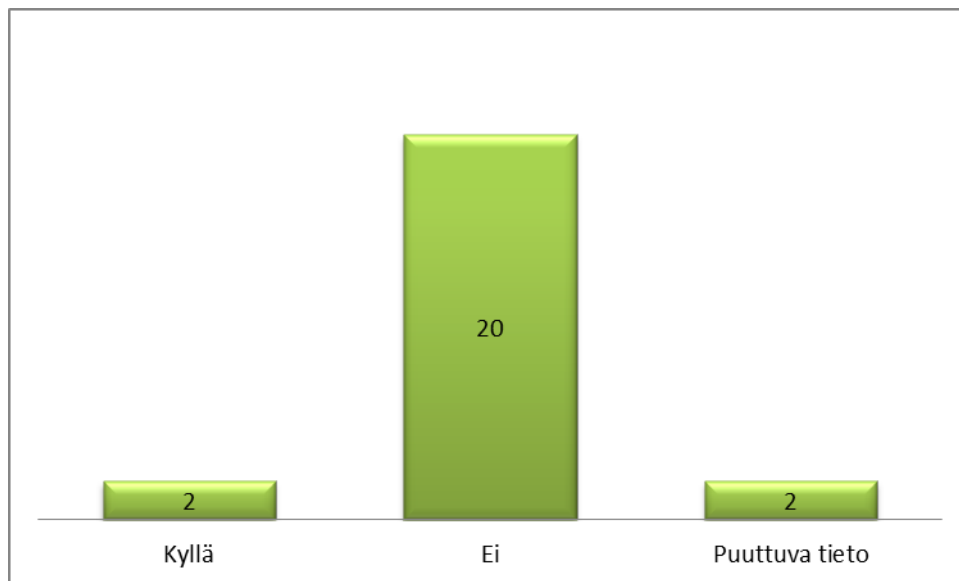
”Jos lyijysuojat on päällä, niin en koe vaaraa.”

”Koska suojaan itseni läpivalonkäyttötilanteissa. Dosimetri on käytössä, jos tulisi paljon säteilyä, saataisiin tieto siitä. Olen harvoin läpivaloa tarvitsevilla leikkauksissa.”

Kysymykseen, jossa tiedusteltiin onko leikkaussalissa ollut säteilyyn liittyviä vaaratapahtumia, vastaukset hajaantuivat siten, että kaksi (8,3 %) vastasi ”kyllä” ja 20 (83,3 %) vastasi ”ei”. Kaksi jätti vastaamatta kysymykseen. (Kuvio 6) Tämäkin kysymys sisälsi perustelu-osion, jossa saatiin kaksi perustelua. Seuraavassa tutkittavien perustelut:

”Itse olin pacemakerin laitossa, joka kesti tuntikausia. Jatkuvaa säteilytystä ja 3kk:n säteilyannos tuli täyteen.” (”Kyllä”-vastaus)

”Ei tietääkseni.” (”Ei”-vastaus)



Kuvio 6 Säteilyyn liittyneet vaaratapahtumat leikkaussalissa

Avoimella kysymyksellä kysyttiin, millaisiksi tutkittavat itse kokevat omat tietonsa säteilyturvallisuudesta. Kysymykseen saatiin 22 vastausta ja niiden perusteella vastaukset jakautuivat seuraavasti: ”tiedot hyvät” (f=9), ”tiedot kohtalaiset” (f=10), ”tiedot huonot” (f=3). (LIITE 3)

8 POHDINTA

8.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämystä säteilyturvallisuudesta. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan mahdollisesti tarvittaessa parantaa uuden työntekijän perehdytystä säteilyturvallisuudesta. Lisäksi tutkimuksesta tuotetun tiedon avulla voitaisiin mahdollisesti kehittää ammattikorkeakoulun opetusta säteilyturvallisuudesta. Seuraavaksi tarkastellaan tutkimustuloksia tutkimusongelmittain.

8.1.1 Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämys säteilyturvallisuudesta

Tutkimuksen mukaan sairaanhoitajien näkemykset tiedoistaan säteilyturvallisuudesta vaihtelivat. Sairaanhoitajat osasivat hyvin sanoa kuinka he pystyvät vähentämään säteilyä ja suojaamaan itsensä säteilyltä. Yli puolet sanoi suojaavansa itsensä leikkauksen ajaksi säteilyltä hyvin. Kuitenkin ”oikein-väärin”-testissä ilmeni, että tiedot säteilyturvallisuudesta vaihtelivat.

Joissain ”oikein-väärin”-testin väittämissä oli hajontaa oikein ja väärin vastausten kesken, mutta jossain väittämissä vastaajien vastaukset olivat enimmäkseen samanlaisia. Neljä väittämää oli sellaista, joihin oli usein jätetty vastaamatta. Syinä saattoi olla, ettei muuten vain ole vastannut tai ei ymmärtänyt kysymystä.

Sairaanhoitajat tiesivät melko hyvin mihin säteilyannosluokkaan he kuuluivat. Kuitenkin, kun myöhemmin kysyttiin merkitsevätkö sairaanhoitajat aina saamansa säteilyannoksensa muistiin, yli puolet ei niin tehnyt. Kuitenkin säteilylain (27.3.1991/592) mukaan säteilyannokset tulee kirjata muistiin ja raportoida, jotta toimenpiteet sekä niistä koituneet säteilyaltistukset voidaan määrittää jälkikäteen. Tietotestissä suurin osa tiesi että luokkaan B kuuluvien täytyy tarkkailla säteilyaltistustaan. Annosten muistiin merkitseminen ei kuitenkaan ollut säännöllistä näiden tutkittavien joukossa. Siitä ei löytynyt aiempaa tutkittua tietoa, missä määrin

leikkaussalin henkilökunta kirjaa muistiin saamansa säteilyn. Tätä tutkimustulosta on vaikea yleistää, koska aiempia tutkimuksia aiheesta ei ole ja tässä otos oli pieni.

8.1.2 Leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien kokema tiedon riittävyys säteilyturvallisuudessa

Tutkimustulokset osoittivat että sairaanhoitajat kokivat saamansa tiedon säteilyturvallisuudesta osin riittäväksi, osin puutteelliseksi. Muun muassa tiedonsaanti säteilyturvallisuudesta sairaanhoitajakoulutuksessa koettiin puutteelliseksi. Muutama koki myös puutteita saamassaan säteilyturvallisuustiedosta perehdytysvaiheessa nykyiseen työhönsä. Nykyisen työnantajan järjestämään täydennyskoulutukseen säteilyturvallisuudesta kaikki olivat tyytyväisiä. Laissa säteilylain muuttamisesta (23.12.1998/1142) todetaankin, että säteilylle altistavan toiminnan harjoittajalla on velvollisuus järjestää säteilyn lääketieteellisen käytön kliininen auditointi eli suunnitelmallinen arviointi, jossa muun muassa tarkastellaan käytäntöjä ja vertaillaan tutkimus- ja hoitotuloksia. Aiheesta ei löydy kuitenkaan aiempaa tutkimusta.

Kun leikkaussalissa työskenteleviä sairaanhoitajia pyydettiin kuvaamaan omin sanoin tietojaan säteilyturvallisuudesta, tulokset osoittivat, että vajaat puolet vastanneista koki puutteita tiedoissaan. Muutama koki tietonsa jopa huonoiksi säteilyturvallisuudesta. Aiheesta ei löydy aiempaa tutkimusta.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kuinka hyvin saadut tutkimustulokset voidaan yleistää tutkimuksen ulkopuoliseen perusjoukkoon viittaa tutkimuksen ulkoiseen validiteettiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152). Tämän tutkimuksen luotettavuutta heikentää se, että vastausprosentti jäi vain 40 prosenttiin. Alhainen vastausprosentti saattaa johtua siitä, että vastausaika oli vain kaksi viikkoa. Kyselyn sijoittuminen kesäkuulle, joidenkin työntekijöiden kesälomakuukaudelle, saattaa myös olla syy siihen, miksi vastausprosentti jäi alhaiseksi.

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimustulosten luotettavuutta voidaan arvioida tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Tutkimuksen validiteetti on viittausta siihen, onko tutkimuksessa mitattu juuri sitä, mitä oli tarkoituskin mitata, eli onko teoreettiset käsitteet pystytty luotettavasti operationalisoimaan muuttujiksi. (Heikkilä 2008, 29-31.)

Tässä tutkimuksessa käytetyn kyselylomakkeen validiteettia parantaa se, että se laadittiin teoreettiseen viitekehukseen perustuen. Kyselylomake esitettiin perioperatiivisen hoitotyön opettajalla, joiden mielestä kysymykset olivat selkeitä. Kyselylomakkeeseen lisättiin muutama uusi kysymys esitestauksen myötä. Muutama vastaajista ei ollut ymmärtänyt strukturoitujen kysymysten vastustekniikkaa, jossa piti valita yksi tarjolla olevista vastausvaihtoehdoista. Tämä vaikeutti vastausten tulkintaa ja heikentää tutkimuksen luotettavuutta.

Puoliavoimiin ja avoimiin kysymyksiin vastaajat olivat vastanneet vaihtelevasti. Useassa puoliavoimessa kysymyksessä vastaajat olivat jättäneet perustelematta. Muutamat olivat myös jättäneet vastaamatta avoimiin kysymyksiin. Yhtäkään vastausta ei kuitenkaan jouduttu hylkäämään epäselvyyden vuoksi. Kyselylomakkeen kysymyksillä saatiin vastaukset tutkimusongelmiin. Vaikka otos olikin pieni, tutkimus tuotti kuitenkin uutta tietoa, jota voidaan tarkastella suuntaa antavana tietona säteilyturvallisuudesta leikkaussalin sairaanhoitajien keskuudessa.

8.3 Johtopäätökset

Tutkimustulosten perusteella tehtiin seuraavat johtopäätökset:

1. Tähän tutkimukseen osallistuneilla sairaanhoitajilla oli jossain määrin puutteita tiedoissa säteilyturvallisuudesta.
2. Parhaiten tähän tutkimukseen osallistuneet tunsivat sen, kuinka he pystyvät vähentämään säteilyä ja suojaamaan itsensä säteilyltä.

3. Sairaanhoitajien tietoa säteilyturvallisuudesta pitäisi lisätä esimerkiksi lisäkoulutuspäivien avulla.
4. Sairaanhoitajakoulutukseen olisi tarpeen lisätä enemmän tietoa säteilyturvallisuudesta.
5. Tässä tutkimuksessa ilmeni, että säteilyannoksia ei aina kirjata muistiin.

8.4 Jatkotutkimusaiheet

Ensimmäinen mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe voisi olla tämänkaltainen kyselytutkimus useampiin sairaaloihin. Tällä tavoin saataisiin laajempi kuva asiasta.

Toinen mahdollinen jatkotutkimusaihe voisi olla koulutuksen järjestäminen säteilyturvallisuudesta leikkausosastolla tai muulla säteilyä käyttävällä osastolla ja sen jälkeinen tietotesti. Näin voitaisiin saada tietoa koulutuksen vaikuttavuudesta.

Yksi mahdollisuus voisi olla havainnoiva tutkimus, jossa tutkijat havainnoisivat leikkausosastolla yllä pidettävää säteilyturvallisuuutta. Näin saataisiin tietoa siitä, miten säteilyturvallisuuutta todellisuudessa pidetään yllä.

Mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe voisi olla myös vastavalmistuneiden sairaanhoitajien, esimerkiksi perioperatiivisten sairaanhoitajien, säteilyturvallisuuustietojen testaaminen.

LÄHTEET

Heikkilä, Tarja. 2008. Tilastollinen tutkimus. EDITA

Heikkinen, A. & Terho S. 2005. Säteilyturvallisuus leikkausosastolla, osa 2. Leikkausosastolla säteilee – säteilyn käytön auditointi. Pinsetti 3;15.

Hännikäinen, L. & Lohela P. 2005. Säteilyturvallisuus leikkausosastolla, osa 1. Säteileekö leikkaussaleissa? Pinsetti 1;20.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOY.

Lukkari, L., Kinnunen T. & Korte R. 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. WSOY.

Säteilyturvakeskus. STUK 2010. Säteilysuojelukoulutuskysely ammattikorkeakouluille – saate 23.8.2010.

Säteilyturvakeskus. STUK 2007. Mitä säteily on? 5.11.2007. [viitattu 24.3.2010] Saatavilla www-muodossa:

<http://www.stuk.fi/sateilytietoa/mitaonsateily/fi_FI/mitaonsateily/>

Säteilyturvakeskus. STUK 2010 a. Ionisoiva säteily. 16.9.2010. [viitattu 24.3.2010] Saatavilla www-muodossa:

<http://www.stuk.fi/sateilytietoa/mitaonsateily/fi_FI/ionisoiva/>

Säteilyturvakeskus. STUK 2010 b. Ionisoimaton säteily. 1.10.2010. [viitattu 24.3.2010] Saatavilla www-muodossa:

<http://www.stuk.fi/sateilytietoa/mitaonsateily/fi_FI/ionisoimaton/>

Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010. Säteilylaki 27.3.1991/592 [viitattu 18.7.2011] Saatavilla www-muodossa:

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19910592/>>

Valtion säädöstietopankki FINLEX 2010. Laki säteilylain muuttamisesta 23.12.1998/1142 [viitattu 18.7.2011] Saatavilla www-muodossa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1998/19981142/>

Vilka, Hanna. 2005. Tutki ja kehitä. Tammi.

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 2011. [viitattu 26.8.2011] Saatavilla www-muodossa: http://www.fsd.uta.fi/laki_ja_etiikka/etiikka_lait.html

Vaasa 13.5.2011

Arvoisa leikkausosaston sairaanhoitaja

Olemme kaksi perioperatiiviseen hoitotyöhön suuntautuvaa sairaanhoitajaopiskelijaa Vaasan ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyönämme pienen tutkimuksen säteilyturvallisuudesta perioperatiivisessa hoitotyössä. Tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien tietämystä säteilyturvallisuudesta. Tavoitteena on tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan mahdollisesti tarvittaessa parantaa uuden työntekijän perehdytystä säteilyturvallisuudesta. Lisäksi tuotetun tiedon avulla voidaan mahdollisesti kehittää ammattikorkeakoulun opetusta säteilyturvallisuudesta.

Aineisto kerätään työpaikallasi. Kutsumme sinut mukaan osallistumaan kyselyyn. Kysely ei ole koe. Vastaa kyselyyn tämänhetkisen tietämyksesi mukaan. Aineisto käsitellään luottamuksellisesti. Täytetyt kyselylomakkeet voi palauttaa leikkausosastolle tuotuun suljettuun laatikkoon. Vastaaminen kyselyyn on vapaaehtoista ja nimetöntä. Organisaatiolta on saatu lupa tähän tutkimukseen.

Vastausaikaa on kolme viikkoa eli viimeinen vastauspäivä on 12.6.2011. Toivomme mahdollisimman monen osallistuvan tutkimukseemme, jotta tutkimustulokset olisivat mahdollisimman luotettavat. Opinnäytetyön arvioitu valmistumisaika on marraskuu 2011 ja se tulee olemaan saatavissa Internetistä osoitteesta www.theseus.fi.

Jos sinulla on kysyttävää tutkimukseemme liittyen, voit ottaa meihin yhteyttä.

Yhteistyöterveisin:

Eveliina Rahko
puh. 0400708210
e0800899@puv.fi

Sari Tuomaala
puh. 0407714673
e0800528@puv.fi

Opinnäytetyön ohjaajana toimii:

Yliopettaja Hanna-Leena Melender
puh. 0207663610
hanna-leena.melender@puv.fi

Vasa 13.5.2011

Ärade sjukskötare på operationsavdelningen

Vi är två sjukskötaresuderande från Vasa yrkeshögskola som inriktar sig på perioperativ vård. Vi skriver vårt lärdomsprov, som handlar om strålningstryggheten vid den perioperativa vården. Syftet med undersökningen är att beskriva vad sjukskötare som arbetar på operationssalen, vet om strålningstryggheten. Målet är att producera information som kan användas till att förbättra introduktionen av en ny medarbetare när det gäller kunskapsnivån i strålningstryggheten. Ett till mål är också att utveckla undervisningen om strålningstryggheten vid yrkeshögskolan.

Material samlas in på din arbetsplats. Vi kallar dig att vara med på undersökningen. Det här är inte något prov. Var vänlig och tänk på nuläget, vad du vet nu och vad situationen är nu. Materialet behandlas konfidentiellt. De ifyllda frågeformulären kan lämnas in i slutna svarslåda som finns på operationsavdelningen. Det är frivilligt att svara och alla svaren kommer att analyseras helt anonymt. Organisationen har beviljat ett forskningsstillstånd för undersökningen.

Du har 3 veckor tid att svara, den sista dagen att lämna in frågeformuläret är den 12 juni 2011. Vi hoppas att så många som möjligt deltar i undersökningen för att resultaten skulle vara så pålitliga som möjligt. Lärdomsprovet kommer att bli färdigt i november 2011 och ni hittar det på Internet www.theseus.fi.

Om du har frågor om undersökningen, kan du kontakta oss.

Med samarbetshälsningar:

Eveliina Rahko
tel. 0400708210
e0800899@puv.fi

Sari Tuomaala
tel. 0407714673
e0800528@puv.fi

Lärdomsprovet handleds av

Hanna-Leena Melender
tel. 0207663610
hanna-leena.melender@puv.fi

SÄTEILYTURVALLISUUS PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

KYSELYLOMAKE

Kyselylomakkeen alussa tiedustellaan vastaajien taustatietoja, minkä jälkeen kysymykset kohdentuvat säteilyturvallisuuteen. Vastaaminen on vapaaehtoista ja omaa nimeä ei tarvitse merkitä lomakkeeseen. Toivomme, että vastaat tämänhetkisten tietojesi perusteella, jotta tutkimustulokset olisivat mahdollisimman luotettavat ja oikeaa tilannetta vastaavat. Tämä ei ole koe! Kysymyksiin vastataan ympäröimällä yksi tarjolla olevista vastausvaihtoehdoista tai kirjoittamalla vastaus viivalle.

1. Sukupuolesi:

1. Mies
2. Nainen

2. Ikäsi:

1. Alle 30 vuotta
2. 30-45 vuotta
3. 46-60 vuotta
4. Yli 60 vuotta

3. Koulutuksesi:

1. Sairaanhoidaja (AMK)
2. Sairaanhoidaja (opistoaste)
3. Erikoissairaanhoidaja
4. Jokin muu, mikä? _____

4. Työsuhteesi:

1. Vakituinen
2. Määräaikainen

5. Työtehtäväsi:

1. Anestesiahoitaja
2. Instrumentoiva hoitaja
3. Valvova hoitaja
4. Jokin muu, mikä? _____

6. Kuinka pitkään olet työskennellyt tämän sairaalan leikkausosastolla?

1. 0-5 vuotta
2. 6-10 vuotta
3. 11-15 vuotta
4. 16-20 vuotta
5. yli 20 vuotta

7. Kuinka pitkään olet työskennellyt leikkaussalissa yleensä? (Tässä sairaalassa sekä mahdollisesti muualla)

1. 0-5 vuotta
2. 6-10 vuotta
3. 11-15 vuotta
4. 16-20 vuotta
5. yli 20 vuotta

8. Koetko saaneesi riittävästi tietoa säteilyturvallisuudesta sairaanhoitajakoulutuksessa? Perustele vastauksesi, esimerkiksi kertomalla millaista tietoa olet sairaanhoitajakoulutuksessa saanut.

1. Kyllä

2. Ei

Perustelut: _____

9. Koetko saaneesi riittävästi tietoa säteilyturvallisuudesta perehdytyksessä nykyiseen työhösi? Perustele vastauksesi.

1. Kyllä

2. Ei

Perustelut: _____

10. Onko nykyinen työnantajasi järjestänyt täydennyskoulutusta säteilyturvallisuudesta?

1. Kyllä

2. Ei

Jos täydennyskoulutusta on järjestetty, niin kuvaile sitä (tai niitä) esimerkiksi kertomalla minkälaisia asioita koulutuksessa käsiteltiin ja minkä pituinen koulutus oli.

11. Kuvaile, miten säteilyaltistusta voidaan vähentää?

12. Kuvaile, miten säteilyn parissa työskentelevää hoitohenkilökuntaa voidaan suojata altistumiselta säteilylle? Mainitse ainakin 6 suojauskeinoa tai jos et tiedä kuutta, mainitse niin monta kuin tiedät.

13. Koetko leikkauksen aikana saadun säteilyn uhkana terveydellesi? Perustele vastauksesi.

1. Kyllä

2. Ei

Perustelut: _____

14. Kuvaile, mitä tarkoittaa efektiivinen annos?

15. Kuvaile, minkä tyyppisille säteilyille altistut työskennellessäsi leikkausosastolla?

16. Onko työpaikallasi leikkaussalissa ollut säteilyyn liittyviä vaaratapahtumia (haittatapahtumia tai läheltä piti –tilanteita) ?

1. Kyllä
2. Ei

Jos säteilyyn liittyviä vaaratapahtumia (haittatapahtumia tai läheltä piti –tilanteita) on ollut, niin kuvaile niitä:

17. Kuulun saamani säteilyannoksen perusteella

1. A-luokkaan (luokan annosraja on 6mSv tai yli sen vuodessa)
2. B-luokkaan (luokan annosraja on 1mSv vuodessa)
3. En tiedä mihin luokkaan kuulun

18. Millaisiksi koet omat tietosi säteilyturvallisuudesta?

Seuraavassa on väittämiä, joihin vastataan ympyröimällä omaa näkemystä parhaiten vastaava vaihtoehto.

	eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	jokseenkin samaa samaa mieltä	samaa mieltä
19. Leikkaussalin henkilökunta ei tarvitse säteilylomiamia	1	2	3	4	5
20. Merkitsen aina leikkauksessa saamani säteilyannokset muistiin erilliseen säteilyannosvihkoon	1	2	3	4	5
21. Huolehdin hyvin säteilysuojauksen itselleni leikkauksen ajaksi	1	2	3	4	5

Vastaa seuraaviin kysymyksiin ympyröimällä mielestäsi oikea vastaus.

22. Anestesiakoneen taakse meneminen on riittävä suoja säteilyltä	Oikein	Väärin
23. Sädesuojat tulee tarkastaa joka toinen vuosi	Oikein	Väärin
24. Henkilökohtainen annosmittari sijoitetaan säteilylähteen yläpuolelle	Oikein	Väärin
25. Säteilyn aikana potilasta avustavan henkilön esiliinan ja kilparauhassuojan tulisi olla paksuudeltaan vähintään 0,25 mm lyijyä	Oikein	Väärin

- | | | |
|---|--------|--------|
| 26. Ylävartalon säteilyaltistusta voi vähentää kuvauksen aikana kääntymällä 90 asteen kulmaan säteilyn tulosuuntaan nähden. | Oikein | Väärin |
| 27. Henkilöiden, jotka kuuluvat säteilyluokkaan B, ei tarvitse tarkkailla säteilyaltistustaan | Oikein | Väärin |

KIITOS VASTAUKSESTASI!

STRÅLSKYDD VID PERIOPERATIV VÅRD FRÅGEFORMULÄR

I början av frågeformuläret frågar man om bakgrundsinformation på de personer, som ska svara på frågeformuläret. Frågor efter det handlar om strålningsstryggheten. Det är frivilligt att svara och man behöver inte ange sitt eget namn. Vi hoppas att du tänker på nuläget, hur saker och ting är just nu, då du svarar på frågor för att resultaten skulle reflektera verkligheten och situationen nu och att de skulle vara så pålitliga som möjligt. Det här är inte något prov! Svara på frågor genom att ringa in ett alternativ eller genom att skriva ditt svar på raderna nedan.

1. Ditt kön:

1. Man
2. Kvinna

2. Din ålder:

1. Under 30 år
2. 30-45 år
3. 46-60 år
4. över 60 år

3. Din utbildning:

1. Sjukskötare (YH)
2. Sjukskötare (institutnivå)
3. Specialsjukskötare
4. Någon annan, vilken? _____

4. Ditt anställningsförhållande:

1. Fast anställning
2. Tidsbunden anställning

5. Din arbetsuppgift:

1. Anestesiskötare
2. Instrumentskötare
3. Övervakande skötare
4. Någon annan, vilken? _____

6. Hur länge har du arbetat på operationsavdelningen på det här sjukhuset?

1. 0-5 år
2. 6-10 år
3. 11-15 år
4. 16-20 år
5. över 20 år

7. Hur länge har du arbetat på en operationsavdelning överhuvudtaget (på det här sjukhuset och eventuellt på något annat sjukhus?)

1. 0-5 år
2. 6-10 år
3. 11-15 år
4. 16-20 år
5. över 20 år

8. Tycker du att du har fått tillräckligt med information om strålningstryggheten under din sjuksköterskeutbildning? Motivera ditt svar och berätta hurdan information du har fått.

1. Ja
2. Nej

Motiveringen: _____

9. Tycker du att du har fått tillräckligt med information om strålningsstrygghet då du blev introducerat på ditt nuvarande arbete? Motivera ditt svar.

1. Ja

2. Nej

Motiveringen: _____

10. Har din nuvarande arbetsgivare ordnat tilläggsutbildning om strålningsstrygghet?

1. Ja

2. Nej

Om man har ordnat tilläggsutbildning, kan du vara vänlig och berätta hurdan utbildning det har ordnats; vilka ämnen har man gått genom och hur lång utbildningen var.

11. Beskriv här hur man skulle kunna minska exponering för strålning:

12. Beskriv här hur man skulle kunna skydda personalen, som arbetar med strålning, från exponering för strålning? Lista ut minst 6 olika sätt att skydda sig eller så många som du kan komma på.

13. Känner du att strålningen du har fått under operationen kan vara en risk för din hälsa? Motivera ditt svar.

1. Ja
2. Nej

14. Skriv här vad begreppet ”effektiv dos” menar

15. Beskriv här: Vilken typ av strålning blir du utsatt för då du arbetar på operationsavdelningen?

16. Har ni haft farliga situationer relaterade till strålningen på din arbetsplats på operationssalen? (potentiella negativa händelser eller tillbud)

1. Ja
2. Nej

Om ni har haft farliga situationer relaterade till strålningen (potentiella negativa händelser eller tillbud), beskriv dem här:

17. Om man tänker på strålningsdosen jag får på mitt arbete, hör jag till klass

1. Klass A (Dosgräns är 6 mSv eller över det ett år)
2. Klass B (Dosgräns är 1 mSv under ett år)
3. Jag vet inte vilken klass jag hör till

18. Vad är din egen uppfattning om din kunskapsnivå om strålningsstryggheten?

Här nedan står det några påståenden, ringa in det alternativ som passar bäst

	1 Helt av annan åsikt	2 Delvis av annan åsikt	3 Inte av samma eller	4 Delvis av annan åsikt	5 Helt av samma åsikt
19. Personal på operationssalen behöver inte strålningsledigheten	1	2	3	4	5
20. Jag antecknar alltid stråldoser jag har fått under operationen i en särskild strålningsanteckningshäfte.	1	2	3	4	5
21. Jag skyddar mig väl för strålningen under operationen	1	2	3	4	5

Svara på följande frågor och ringa in det alternativ som du tycker är det rätta svaret.

22. Att stå bakom anestesimaskinen skyddar mig tillräckligt bra från strålningen		rätt	fel
23. Strålningskydd borde kontrolleras vart annat år		rätt	fel
24. Den personliga strålningsmätaren ska placeras ovanför strålningskällan		rätt	fel
25. Under strålningen borde den person, som hjälper patienten, ha ett förkläde och ett sköldkörtelsskydd som är minst 0,25mm tjocka och av materialet bly.		rätt	fel

- | | | |
|---|------|-----|
| 26. Strålningsexponeringen för övre kroppen kan minskas med att man tar en position som är ni 90 graders vinkel från strålkällan. | rätt | fel |
| 27. Personer, som hör till strålningsklass B, behöver inte kontrollera sin strålningsexponering | rätt | fel |

TACK FÖR DINA SVAR!

SISÄLLÖNANALYYSIN TOTEUTTAMINEN

11. Kuvaile, miten säteilyaltistusta voidaan vähentää?

Pelkistetyt ilmaukset

Yläkategoriat

-
- Riittävä ja hyvä suoja-
varustus
 - Kunnossa olevat laitteet
 - Uudet laitteet
-

**HYVÄT VARUS-
TEET JA LAIT-
TEET**

-
- Läpivalaisun minimooi-
minen
 - Säteilyn määrän minimooi-
minen
 - Säteilylähteen ”himmenn-
timen”
käyttö
 - Riittävä välimatka säteilyn-
lähteeseen
-

**SÄTEILY VÄHEN-
TÄMINEN**

-
- Kouluttamalla henkilö-
kuntaa
-

**KOULUTUKSEN
LISÄÄMINEN**

-
- Rauhalliset kirurgit
-

RAUHALLISUUS

-
- Vuorotellaan säteilytyössä
olevien henkilöiden tehtäviä
”henkilökunnan kierrätys”
-

**HENKILÖKUNNAN
KIERTÄMINEN**

-
- Paremmat laitteet
 - Uudet laitteet

**LAITTEIDEN
UUDISTAMINEN**

12. Kuvaile, miten säteilyn parissa työskentelevää hoitohenkilökuntaa voidaan suojata altistumiselta säteilylle? Mainitse ainakin 6 suojauskeinoa.

Pelkistetyt ilmaukset	Yläkategoriat
<ul style="list-style-type: none">- Riittävä suojausvarustus- Etäisyys säteilylähteestä- Dosimetri-tarkkailu- Vain tarpeellinen henkilökuntamäärä- Henkilökunnan kiertävyys	HENKILÖKUNNAN FYYSINEN SUOJAUS
<ul style="list-style-type: none">- Kuvataan vain tarpeellinen- Säteilyajan minimoiminen- Säteilyn määrän minimoiminen	SÄTEILYN MÄÄRÄN VÄHENTÄMINEN
<ul style="list-style-type: none">- Tiedottaminen- Koulutus- Laiteosaaminen	OSAAMISEN PARANTAMINEN
<ul style="list-style-type: none">- Uudemmat laitteet- Isommat leikkaussalit	FYYSISEN YMPÄRISTÖN UUDISTAMINEN

14. Kuvaile, mitä tarkoittaa efektiivinen annos?**Pelkistetyt ilmaukset****Yläkategoriat**

- Säteilyaika↑
- Kuvaukseen tarvittava säteilyannos

SÄTEILY

- Säteilyannos, joka vaikuttaa terveyteen

**TERVEYTEEN
VAIKUTTAVA
ANNOS**

- Ei tietoa

EI TIETOA

- Vaikuttava annos

**VAIKUTTAVA
ANNOS****15. Kuvaile, mikä tyyppisille säteilyille altistut työskennellessäsi leikkausosastolla?****Pelkistetyt ilmaukset****Yläkategoriat**

- Rtg-säteily
- Läpivalaisusäteily
- Sironnasäteily/ C-kaari-säteily
- Isotooppisäteily
- Suorasäteily

**LEIKKAUS-
SALISSA SAATU
SÄTEILY**

- Radonsäteily

**YLEENSÄ SAATU
SÄTEILY**

18. Millaisiksi koet omat tietosi säteilyturvallisuudesta?**Pelkistetyt ilmaukset****Yläkategoriat**

-
- Riittävät
 - Ok
 - Perustiedot hyvät

HYVÄT

-
- Melko hyvät
 - Parantamisen varaa
 - Tarvitsevat päivitystä
ehkä ensi vuonna
 - Lisätiedosta ja
tiuhemmasta koulutuksesta
ei olisi ainakaan haittaa

KOHTALAISET

-
- Huonot
 - Niin no näin
-

HUONOT