



Camilla Ekberg

Lääkehoidon osaamisen ja täydennyskoulutustarpeen kartoitus röntgenhoitajien arvioimana

Opinnäytetyö

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja (YAMK)

Sosiaali- ja terveysalan palvelujen ja liiketoiminnan johtamisen tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

6.11.2024

Tekijä	Camilla Ekberg
Otsikko	Lääkehoidon osaamisen ja täydenniskoulutustarpeen kartoitus röntgenhoitajien arvioimana
Sivumäärä	42 sivua + 2 liitettä
Aika	6.11.2024
Tutkinto	Röntgenhoitaja (YAMK)
Tutkinto-ohjelma	Sosiaali- ja terveysalan palvelujen ja liiketoiminnan johtamisen tutkinto-ohjelma
Ohjaaja	Lehtori Lotta Kuosmanen
<p>Röntgenhoitajan työnkuva on tullut yhä vaativammaksi uusien ja kehittyvien kuvausmenetelmien myötä. Tekninen suorittaminen on muuttunut asiantuntijatyöksi, joka yhdistää teknologisen osaamisen ja potilaan empaattisen hoidon. Monissa maissa suonensisäisten tehoste- ja varjoaineiden antaminen sekä laskimokanylointi ovat viimeisen 15 vuoden aikana vakiintuneet osaksi röntgenhoitajan tehtäviä, mikä on tehnyt lääkehoito-osaamisesta keskeisen osan ammattitaitoa. Lääkehoidon osaaminen on keskeistä hoitotyössä, sillä suurin osa potilasturvallisuutta vaarantavista tilanteista liittyy siihen.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajien kokemuksia ja itsearvioita omasta lääkehoidon osaamisestaan sekä kartoittaa heidän koulutustarpeitaan. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa organisaatiolle tietoa, jota voidaan hyödyntää röntgenhoitajien täydenniskoulutuksen suunnittelussa ja kehittämisessä, erityisesti lääkehoidon osaamisen parantamiseksi ja potilasturvallisuuden lisäämiseksi.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä HUS Diagnostiikkakeskuksen radiologian vastuualueen kanssa. Tutkimukseen kutsuttiin noin 600 HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajaa ja vastaajia oli yhteensä 57. Aineisto kerättiin sähköisenä strukturoidun kyselylomakkeen avulla ja analyysiin käytettiin tilastollisia menetelmiä. Aineiston perusteella voidaan todeta, että röntgenhoitajat kaipaavat lisää täydenniskoulutusta lääkehoidosta, etenkin kohdennettuna kussakin modaaliteetissa käytössä oleviin lääkkeisiin. Hoitajat korostivat jatkuvan perehdytyksen tärkeyttä ja huolehtivat potilasturvallisuuden säilymisestä.</p> <p>Opinnäytetyössä saadut tulokset ovat hyödynnettävissä HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajien täydenniskoulutusta kehittäessä, jotta koulutus olisi oikein kohdistettua ja kohdeyleisölleen mielekästä sekä uusia lääkkeitä käyttöön otettaessa ja hoitajille niistä tiedotettaessa sekä perehdytystä suunniteltaessa. Lisäksi opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää ammattikorkeakoulun röntgenhoitajalinjan lääkehoidon kurssien kehittämisessä, jotta ne tukisivat valmistumisen jälkeen työhön siirtymistä. Tällä parannetaan röntgenhoitajien osaamista sekä lääkehoito- ja potilasturvallisuutta.</p>	
Avainsanat	Lääkehoito, täydenniskoulutus, itsearviointi, röntgenhoitaja, kyselytutkimus

Author	Camilla Ekberg
Title	Mapping of Pharmacotherapy Competence and Continuing Education Needs as Assessed by Radiographers
Number of Pages	42 pages + 2 appendices
Date	6 November 2024
Degree	Master of Health Care (Radiography and Radiotherapy)
Degree Programme	Master's Degree Programme in Service and Business Management in Health Care and Social Services
Instructors	Lotta Kuosmanen, Senior Lecturer
<p>The role of radiographers has become increasingly demanding with the advancement of new and evolving imaging techniques. What was once purely technical work has transformed into a specialized profession that combines technological expertise with empathetic patient care. In many countries, the administration of intravenous contrast agents and cannulation has become a part of a radiographer's duties over the past 15 years, making proficiency in pharmacotherapy a key professional skill. Competence in pharmacotherapy is critical in healthcare, as the majority of incidents that compromise patient safety are related to medication management.</p> <p>The aim of this thesis is to describe the experiences and self-assessments of radiographers at HUS Diagnostic Center, Uusimaa, Finland, regarding their pharmacotherapy skills and to assess their training needs. The objective is to provide the organization with information that can be utilized in planning and developing continuing education for radiographers, particularly to improve pharmacotherapy competence and enhance patient safety.</p> <p>The thesis was carried out in collaboration with the radiology department of HUS Diagnostic Center. Approximately 600 radiographers from HUS Diagnostic Center were invited to participate, and 57 responses were received. The data was gathered through an electronic structured questionnaire and analyzed using statistical methods. The findings suggest that radiographers need additional continuing education in pharmacotherapy, particularly targeted at the medications used in each modality. The radiographers emphasized the importance of continuous orientation to ensure the maintenance of patient safety.</p> <p>The results of this thesis can be used to inform the development of supplementary training for radiographers at HUS Diagnostic Center, ensuring that the training is well-targeted and relevant to the audience, especially when introducing new medications and planning orientation. Additionally, the findings can contribute to the development of pharmacotherapy courses in radiography programs at universities of applied sciences, supporting a smoother transition into professional practice after graduation. This will improve both the pharmacotherapy skills of radiographers and patient safety.</p>	
Keywords	Pharmacotherapy, continuing education, self-assessment, radiographer, survey study

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Teoreettiset lähtökohdat	2
2.1	Röntgenhoitajan työnkuva	2
2.1.1	Kuvantamisen eri modaliteetit	2
2.2	Lääkehoito	4
2.2.1	Lääkehoidon osaaminen	4
2.2.2	Lääkehoitosuunnitelma	6
2.2.3	Röntgenhoitajan koulutus ja lupakäytäntö	6
2.2.4	Lääkehoito HUSissa	7
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	8
4	Tutkimuksen toteutus	9
4.1	Toteutusympäristö	9
4.2	Tutkimusmenetelmä	9
4.3	Kohderyhmä	9
4.4	Aineistonkeruu	10
4.5	Aineiston analysointi	11
5	Tulokset	12
5.1	Taustatiedot	12
5.2	Lääkehoito	15
5.3	Täydennyskoulutus	23
5.4	Avoin palaute	28
6	Pohdinta	32
6.1	Keskeisimpien tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	32
6.1.1	Koettu osaaminen	32
6.1.2	Koettu täydennyskoulutustarve	33
6.1.3	Koulutuksen kohdennus	34
6.1.4	Johtopäätökset	35
6.2	Tutkimuksen eettisyys	35
6.3	Tutkimuksen luotettavuus	36
6.4	Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusehdotukset	38
	Lähteet	39

Liitteet

Liite 1. Sähköinen kyselylomake

Liite 2. Tulosten ristiintaulukoinnit

1 Johdanto

Sosiaali- ja terveysalalla muutos on nopeaa tutkimustiedon lisääntyessä ja uusiutuessa kiihtyvää tahtia. Markkinoille tulee uusia lääkkeitä, tekniset menetelmät kehittyvät ja uusia hoitomenetelmiä kehitetään. (Holopainen ym. 2013: 10–13, Saano & Taam-Ukkonen 2020:39-40). Diagnostinen radiografia eli röntgenhoitajan työkin on viimeisten vuosikymmenten aikana muuttunut teknisestä suorittamisesta enemmän hoitotyötä sisältäväksi asiantuntija-ammatiksi. Tämä on nopea muutos johtanut siihen, että potilaan hoitamiseen suhtaudutaan ristiriitaisesti. Työn vaatimus on nopeissa potilaskontakteissa tapahtuva teknologinen osaaminen sekä samanaikainen potilaan empaattinen kohtaaminen ja hoitaminen. Alan kehittyessä ovat myös vaatimukset nousseet ja kuvantamisen tulisi olla korkeatasoisempaa, kustannustehokkaampaa sekä potilaslähtöistä. (Walta 2012).

Vuonna 2021 Suomessa tehtiin 5,7 miljoonaa röntgentutkimusta ja –toimenpidettä. Tavanomaisten eli natiiviröntgentutkimusten määrät ovat laskeneet, mutta invasiivisten yhn- ja tietokonetomografiatutkimusten määrät ovat kasvussa. Näiden lisäksi magneettitutkimusten määrä oli lisääntynyt huomattavasti, vaikka STUK saakin määrästä kattavaa tietoa vain yksiköistä, jotka käyttävät magneettikuvausten lisäksi röntgenlaitteita. (Ruonala 2022:12).

Osaamisen arviointi on kehittämisen perusta ja lähtökohta. (Hätönen 2011: 32). Itse osaamisen määrittelemisenkin on haastavaa, sillä sen käsitteitä on lukemattomia. Sen vastakohtana oleva taitamattomuus on paremmin määriteltävissä ja tunnistettavissa. Hoitajien on työssään huolehdittava potilaistaan kokonaisvaltaisesti, vaikka tutkimuksissa onkin helpompi tarttua vain yhteen lääkehoidon osa-alueeseen. (Sneck 2016:23). Röntgenhoitajien lääkehoidon osaamista ei ole laajasti tutkittu. (Aura 2017). Sami Sneekin (2016) väitöskirjan mukaan sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa hyväksi ja tenttien perusteella heidän osaamisensa oli Sosiaali- ja terveysministeriön vaatimalla tasolla.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajien lääkehoidon osaamista heidän itsensä arvioimana ja tuottaa siitä tietoa organisaatiolle. Kerättyä tietoa voidaan käyttää organisaation röntgenhoitajien täydennyskoulutuksen suunnittelussa ja osaamisen kehittämisessä.

2 Teoreettiset lähtökohdat

2.1 Röntgenhoitajan työnkuva

Röntgenhoitajan työnkuva on muuttunut jatkuvasti vaativammaksi uusien kuvausmenetelmien ja vanhojen kehittymisen myötä. Monissa maissa suonensisäisten tehoste- ja varjoaineiden antaminen sekä laskimokanylointi on tullut osaksi röntgenhoitajan työnkuvaa. Muutos on tapahtunut nopeasti, viimeisen viidentoista vuoden aikana. Näin ollen lääkehoito-osaaminen on tullut tärkeäksi osaksi röntgenhoitajan ammattiosaamista. (Erkkilä ym. 2017).

Röntgenhoitajat toimivat hyvin erilaisissa työympäristöissä sekä perus- että erikoissairaanhoidossa. Terveysaseman röntgenissä, jossa kuvataan vain natiivikuvauksia ei yleensä käytetä lainkaan lääkkeitä, kun taas yliopistosairaalassa eri modaaliteeteilla käytettävien lääkkeiden valikoima saattaa olla hyvinkin laaja. (HUS).

Röntgenkuvauksessa käytetään ionisoivaa säteilyä ja oikeutusperiaate määrittää, että sen hyödyn tulee olla suurempi kuin haitan. (Säteilylaki 859/2018). Tästä syystä kuvauksia ei mielellään uusita vain pienien virheiden vuoksi. Lääkkeet ja varjoaineet on saatava kerralla oikein.

2.1.1 Kuvantamisen eri modaaliteetit

Perusröntgenkuvauksella, eli natiivikuvantamisella otetaan 86 % kaikista röntgenkuvista. Tähän lukuun on laskettu mukaan sekä tavanomaiset kuvaukset, että hammaskuvaukset. (Ruonala 2022:12). Näissä tutkimuksissa ei tavanomaisesti käytetä lääkkeitä, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. (HUS).

Ultraäänikuvauksissa hoitajan työparina on aina radiologi, pois lukien sonograaferit, jotka tekevät ultraäänikuvauksia itsenäisesti tehtävänsiirtona lääkäreiltä. Sonograaferit eivät tee toimenpiteitä, eivätkä näin ollen käytä lääkkeitäkään. Toimenpiteissä radiologia avustavat röntgenhoitajat tarkastavat potilaan lääkityksen ennen toimenpiteen aloittamista ja sen aikana he ohjeittavat radiologille hänen tarvitsemansa lääkkeet sekä tarvittaessa antavat potilaalle i.v. lääkkeitä esimerkiksi kipuun. (HUS).

Tietokonetomografia (TT) on modaaliteetti, jonka tutkimusmäärät ovat nousseet noin 5 % vuodessa koko 2000-luvun ajan. (Ruonala 2022). Kuvausindikaatiot ovat etenkin vatsan alueella lisääntyneet ja vaatimustaso diagnooseihin kasvanut. (Kortesiani ym.

2021). Lisääntyneet kuvausmäärät nostavat TT:n radiologisten kuvausten säteilyannosten kärkeen 70 % osuudella. (Ruonala 2022). Kuitenkin TT-tutkimusten säderasitus on vähenemässä laitteiden kehittymisen johdosta. (Blanco Sequeiros ym. 2017). TT-kuvauksissa käytetään myös enemmän lääkkeitä, kuvauskohteesta riippuen. Sairaanhoidopiireillä on omat ohjeistuksensa, joiden perusteella röntgenhoitajat antavat potilaille tarvittavat lääkkeet. Kuvauksissa annettavat lääkkeet voivat olla jodipitoisten tehosteaineiden lisäksi esimerkiksi virtsan erityystä lisääviä, suolistoa rentouttavia tai muilla tavoin kuvien diagnostista laatua parantavia. (Kortesniemi ym. 2021).

Magneettikuvaus on tänä päivänä tärkeimpiä lääketieteellisen kuvantamisen muotoja tietokonetomografian lisäksi. Magneettikuvauksessa ei käytetä ionisoivaa säteilyä, joten se on varsin turvallinen potilaalle. Kuvauksen haittapuolia ovat lähinnä pitkä kuvausaika ja kallis hinta, sekä vaadittavat erikoisjärjestelyt. Magneettilaitteet vetää voimakkaasti puoleensa kaikkea ferromagneettista, joten huoneeseen ei voida viedä potilaita, laitteita tai välineitä, joita ei ole tarkastettu ja mahdollisuuksien mukaan suojattu. Pitkä kuvausaika tekee magneettikuvauksesta liikeherkän. Potilaan tulisi olla paikoillaan koko kuvauksen ajan ja kuvauskohteen mahdollisimman liikkumaton. Kuvauksen aikana potilaalle voidaan antaa magneettitehosteainetta tai kuvanlaatua parantavia lääkkeitä, kuten suolistoa rentouttavaa lääkettä. Myös potilaan vointia voidaan helpottaa rentouttavien tai kipua lievittävien lääkkein. (HUS 2023, Lammentausta 2017).

Läpivalaisututkimukset ovat harvinaisempia kuvausmuotoja ja näitä tehdään usein vain yliopistosairaaloissa. Läpivalaisuohjattujen varjoainetutkimusten määrät ovat olleet huomattavasti nousussa, sillä viimeisen kymmenen vuoden aikana määrät ovat kasvaneet jopa 70 %. (Ruonala 2022:19).

Tänä päivänä lääketiede pyrkii tarkempaan diagnostiikkaan sekä vähemmän kajoaviin ja potilasta rasittaviin hoitoihin. Toimenpideradiologia on hyvä esimerkki tästä. Toimenpideradiologia tarkoittaa karkeasti määriteltynä mitä tahansa tutkimus- tai hoitotoimenpidettä, joka suoritetaan kuvausohjauksessa. (Manninen 2017). Toimenpiteen aikana potilasta voidaan lääkittää esimerkiksi rauhoittavien- tai kipulääkkein. (Terveyskylä). Toimenpideradiologia on yksi nopeimmin kehittyvistä kliinisen lääketieteen aloista. (Manninen 2017). Radiologiaa hyödyntävien toimenpiteiden määrässä olikin vuonna 2021 vuoteen 2018 verrattuna 27 % kasvu. (Ruonala 2022:22). HUSin ja Carean alueella tehdään vuosittain yli 5 300 vaativaa radiologista toimenpidettä. (HUS Kuvantaminen).

2.2 Lääkehoito

Lääkehoitoon liittyvät asiat ovat tarkkaan lakien sekä normien säatelemiä ja niiden tunteminen onkin lääkehoidon perusta. Lääkehoidon osaaminen on hoitotyössä tärkeää, sillä suurin osa potilasturvallisuutta vaarantavista tapahtumistakin liittyy lääkehoitoon. Eniten puutteita tutkimusten perusteella on hoitajien lääkelaskutaidoissa, lääkkeiden käytön ohjauksessa ja lääkehoidon käytännön toteuttamisessa. Nämä asiat tulisi saada kuntoon, sillä uusia lääkkeitä saapuu markkinoille kiihtyvää tahtia ja moneen niistä liittyy erityistaitoja vaativaa käyttökuntoon valmistelua, käsittelyä tai antamista. (Saano & Taam-Ukkonen 2020:39-40).

Vaikka lääkehoidon kokonaisvastuu on aina lääkärillä, vastaa jokainen työntekijä omasta toiminnastaan sekä lääkkeen antava sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilö siitä, että lääkehoito on lääkärin määräysten mukainen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020:47). Lääkehoitoa saa toteuttaa terveydenhuollon ammattihenkilö sinä laajuudessa, kuin se on sisältynyt hänen koulutukseensa. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021).

Ammattihenkilölain (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 18§) mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön tulee ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan sekä perehtyä ammattitoimintaansa koskeviin säännöksiin ja määräyksiin. Työnantaja vastaa lääkehoidon peruskoulutuksen saaneiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden täydennyskoulutuksen järjestämisestä.

2.2.1 Lääkehoidon osaaminen

Koska röntgenhoitajien lääkehoidon osaamista ei ole juurikaan tutkittu, päädyttiin tässä opinnäytetyössä peilaamaan osaamista sairaanhoitajien kautta, joista tutkimuksia löytyy enemmän.

Lääkehoidon osaamiseen vaikuttavat monet asiat, kuten työyksikkö ja se, kuinka usein lääkehoitoa työssä suoritetaan. Myös työkokemuksen pituus vaikuttaa hoitajien itsensä arvioon osaamisestaan. (Tabari Khomeiran ym. 2006). Lääkehoito ei ole vain lääkkeiden annostelua ja valmistelua vaan siihen tarvitaan lisäksi myös kriittistä monimutkaista pohdintaa ja päätöksentekoa. (Sneck 2016:23).

Sairaanhoitajilla lääkehoidon osaaminen voidaan jakaa kolmeen perusosaan; päätöksenteon osaaminen, teoreettinen osaaminen sekä käytännön osaaminen. (Sulosaari

ym. 2010). Tarkemmin jaoteltuna osaamiseen kuuluu monta aluetta. Anatomia ja fysiologia ovat hoitotyön perusosaamista ja tärkeitä myös lääkehoidon toteuttamisessa. Farmasia sisältää apteekkitaidon, kuten lääkkeiden valmistuksen, säilytyksen ja jakelun. Farmakologia tutkii lääkeaineiden käyttöä ja vaikutuksia elimistössä, erityisesti kliininen farmakologia keskittyy lääkkeiden tutkimukseen sairauksien estämisessä ja hoidossa. (Luokkamäki ym. 2019, Sneck 2016, Sulosaari ym. 2010). Sairaanhoidajien lääkehoidon osaamiseen kuuluu olennaisesti hallita lääkkeiden imeytymisen ja eliminaation vaiheet, sekä olla tietoinen lääkkeiden toivotuista ja mahdollisista haitallisista vaikutuksista. (Choo 2010). Lääkehoito monimutkaistuu jatkuvasti, joten tiedonhakutaidot korostuvat ja etenkin opetuksessa kannattaisi hyödyntää teknologiaa, jotta tiedonhaku sen avulla tulisi tutuksi. (Sneck 2016).

Erityisen tärkeää sairaanhoitajien lääkehoidon osaamisessa ovat lääkelaskut, jotka ovat suoraan yhteydessä lääketurvallisuuteen. Sneck (2016) mainitsee väitöskirjassaan, että aiempien tutkimusten perusteella hoitajat kaipaavat laskujen oppimiseen monipuolisempaa opetusta, kuten käsitteellistämistä, kliiniseen työhön liittämistä tai simulaatiota.

Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen, käsittely ja annostelu tulevat perusteiltaan tutuksi jo opintojen aikana. Tutkimuksien mukaan, vaikka hoitajat arvioivat nämä taitonsa hyväksi, sattuu virheitä nimenomaan annostelussa. Aiemmissä tutkimuksissa on myös todettu, että i.v.-lääkkeiden (i.v. eli intravenöösinen eli laskimonsisäinen tarkoittaa suoraan suoneen annettavaa lääkettä) kohdalla tapahtuu eniten poikkeamia sekä käyttökuntoon saattamisessa kuin annostuksessakin. (Choo 2010, Sneck 2016).

Lääkkeiden antamisen lisäksi lääkehoitoon kuuluu sen arviointi ja dokumentointi. Peruselintoimintojen tarkkailun lisäksi hoitajan tulee arvioida potilaan kokonaisvointia, kuten pahoinvointia ja kipua. (Sneck 2016, Sulosaari ym. 2010). Lääkehoidon dokumentoinnin tulisi olla laajempaa, sisältäen myös potilaan psyykkisen ja sosiaalisen voinnin. Myös vanhojen kirjausten lukeminen olisi tärkeää, jotta samoilta virheilta voitaisiin välttyä. (Sneck 2016).

Lääkehoidon toteuttaminen vaatii kompleksista ja kriittistä harkintaa ja päätöksentekoa. Nämä taidot alkavat muodostua jo perusopintojen aikana. Tietojen ja taitojen hallinta sekä niiden käytännön hyödyntäminen ovat lääkehoidossa avainasemassa. (Sneck 2016). Aiempien tutkimusten perusteella on havaittu, että olisi tärkeää tutkia lisää, miten sairaanhoitajien perusopetuksessa voitaisiin tehokkaammin yhdistää teoriaopetus ja käytäntö. (Sneck 2016, Sulosaari ym. 2010).

2.2.2 Lääkehoitosuunnitelma

Lääkehoitosuunnitelma on käytännönläheinen väline lääkitysturvallisuuden edistämiseen ja osa pyrkimystä luoda turvallisuuskulttuuri, joka minimoi haittatapahtumien riskin. Lääkehoitosuunnitelma kattaa koko lääkehoitoprosessin alusta loppuun ja toimii keskeisenä työkaluna lääkitysturvallisuuden edistämisessä. Se sisältää muun muassa lääkehoidon sisällön ja toimintatavat, osaamisen varmistamisen ja ylläpidon, henkilöstön vastuut ja velvollisuudet, lupakäytännöt, lääkehuollon, lääkkeiden jakamisen ja antamisen, potilaiden informoinnin ja neuvonnan, lääkehoidon vaikuttavuuden arvioinnin, dokumentoinnin ja tiedonkulun sekä seuranta- ja palautejärjestelmät. Tärkeää on, että suunnitelmassa korostetaan myös lääkeneuvonnan ja lääkehoidon vaikuttavuuden merkitystä, joita ei perinteisesti ole terveydenhuollossa painotettu. (Hitonen 2013:26-27).

Suunnitelman laatimiseen osallistuvat toimintayksikön johto sekä terveydenhuollosta tai lääketieteellisestä toiminnasta vastaava lääkäri, hoitotyöstä vastaava henkilö, toimintayksikön lääkehuollosta vastaava henkilö tai yksikkö (esim. sairaala-apteekki tai lääkekeskus) sekä lääkehoitoa toteuttava hoitohenkilöstö. Laajuus määräytyy yksikön lääkehoidon vaatavuustason mukaan, joka tulee arvioida ennen suunnitelman laatimista. Yksiköt joutuvat tarkastelemaan omaa toimintaansa ja sen riskejä suunnitelmaa laatiessaan. Lääkehoitosuunnitelma on siis merkittävä väline lääkitysturvallisuuden varmistamisessa ja sen avulla pyritään luomaan vankka turvallisuuskulttuuri terveydenhuollossa. Lääkehoitosuunnitelman tärkein ominaisuus on, että se on sisällöltään sen lääkehoitoa toteuttavan yksikön tarpeita vastaava, missä sitä käytännössä sovelletaan. (Hitonen 2013:26-27, Laukkanen & Ruokoniemi 2021:15).

2.2.3 Röntgenhoitajan koulutus ja lupakäytäntö

Suomessa röntgenhoitajakoulutus alkoi vuonna 1951 yksivuotisena röntgenteknisen apulaisen kurssina. Koulutuksen sisältöön tehtiin keskeinen muutos vuonna 1963, kun sairaanhoidollisten aineiden osuus kasvoi vastauksena sairaanhoitajien vähenemiseen radiologisilla osastoilla. Samalla koulutus muuttui kaksivuotiseksi. Vuonna 1971 koulutus piteni 2,5-vuotiseksi ja tätä edeltävästi nimikekin muuttui kahdesti, ensin vuonna 1964 nimikkeeksi muutettiin röntgenlaborantti ja vuonna 1968 siirryttiin nykyiseen röntgenhoitajaan. (Niemi 2006:13-14).

Keskiasteen koulu-uudistuksen myötä vuonna 1987 perinteinen koulutus päättyi, ja tilalle tuli 3,5-vuotinen ylioppilas pohjainen opintolinja. Koulutusohjelman keskeisin muutos oli hoitohenkilöstön koulutuksen yhdenmukaistaminen hoitotyöperustaiseksi sekä potilaiden yksilöllisen ja kokonaisvaltaisen kohtelun tavoite. Pääaine muuttui sädetutkimuksista hoito-oppiin, ja uusi nimi oli radiologinen hoitotyö. (Niemi 2006:13-14).

1990-luvulla röntgenhoitajakoulutus siirtyi muiden terveydenhuollon koulutusalojen mukana ammattikorkeakouluihin (AMK). Tänä päivänä röntgenhoitaja (AMK) koulutus on laajuudeltaan 210 opintopistettä ja kestää 3,5 vuotta. Kaikkien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmaan kuuluu lääkehoidon opetusta, mutta sen laajuudesta on vaikea saada selkoa kurssikuvausten perusteella, sillä monissa ammattikorkeakouluissa kurssiin on sisällytetty myös muuta hoitotyötä. Vain Turussa ja Tampereella lääkehoidolle on nimetty oma kolmen opintopisteen opintokokonaisuutensa. (Metropolia, Niemi 2006, Savonia AMK, Tampere AMK, Turku AMK, Oulu AMK).

Työyksikössä osaaminen varmistetaan niin, kuten on määritelty kyseisen yksikön lääkehoitosuunnitelmassa. Ammattitutkintoon sisältyvällä koulutuksella röntgenhoitaja voi antaa lääkkeitä luonnollista reittiä eli suun, ihon, silmien, korvien tai peräsuolen kautta. Lisäksi hän voi tilata, jakaa ja valmistella lääkkeitä, sekä käsitellä huumaavia lääkkeitä. Vaativaan lääkehoitoon sekä suonensisäisten tai epiduraalitaalain laitettavien lääkkeiden ja varjoaineiden antamiseen röntgenhoitaja tarvitsee lisäkoulutusta, sekä kirjallisen luvan, jonka myöntää lääkehoidosta vastaava lääkäri käytännön näyttöjen jälkeen. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021:29-34).

2.2.4 Lääkehoito HUSissa

Vuosittain päivitettävissä HUSin lääkehoitosuunnitelmissa kuvataan lääkehoidon toteuttaminen ja siihen liittyvä työnjako ohjeen (Johtajaylilääkärin ohje 2/2020) mukaisesti. HUSissa lääkehoidon osaamisen varmistaa Lääkehoidon verkkokoulutus (LOVe), joka koostuu teoriaosasta ja käytännön harjoittelusta riippuen lääkehoidon erikoisosion suorittamisesta. Koulutus on suoritettava hyväksytysti kolmessa kuukaudessa, mukaan lukien mahdollinen erikoisosa. Luvanvaraisen lääkehoidon toteuttaminen edellyttää aina myös käytännön taitojen osoittamista eli näyttöjä. Lääkehoidon verkkokoulutus (LOVe) ja luvat suoritetaan vakanssin/toimen mukaisesti viiden vuoden välein. Lääkehoitolupa johtavaa Lääkehoidon verkkokoulutusta ei voi suorittaa loppuun ennen valmistumista ja laillistamista. (HUS).

Mikäli työntekijä on ollut yhtäjaksoisesti poissa suorittavasta kliinisestä työstä yli kolme vuotta, on hänen lääkehoidon osaamisensa ja työtehtäviensä edellyttämät lääkehoidon luvat päivitettävä. Työnantajalla on oikeus rajoittaa työntekijän osallistumista lääkehoitoon, mikäli lääkehoidon toteutus ei tapahdu turvallisesti tai ammatinharjoitusoikeutta on rajoitettu viranomaisten toimesta. (HUS).

Röntgenhoitajien LOVE:sta on HUSissa käytössä kaksi laajuutta, suppeampi lähinnä terveyskeskuksien ja sädehoidon hoitajille sekä laajempi suonensisäisiä lääkkeitä ja varjoaineita antaville hoitajille. Suppeampi koulutus sisältää lääkehoidon osaamisen perusteet -osion (LOP) laskuineen sekä pääasiassa keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet -osion (PKV). Laajemmassa koulutuksessa edellä mainittujen lisäksi tentittäväksi tulevat röntgenin suonensisäinen lääke- ja nestehoito (IVRTG) teoria ja laskut, kaksiosainen kivun lääkehoito -osio (KIPU 1&2) sekä verensiirrot (ABO). Lisäksi suonensisäisen lääke- ja nestehoidon käytännön taidot todennetaan näyttökokein. (HUS).

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajien kokemuksia omasta lääkehoidon osaamisestaan ja koulutustarpeestaan. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa kohdeorganisaatiolle tietoa röntgenhoitajien lääkehoidon täydenniskoulutuksen kehittämistä ja kohdentamista varten, jolla tavoitellaan parempaa lääkitys- ja potilasturvallisuutta.

Tutkimuskysymykset:

1. Minkälaiseksi röntgenhoitajat kokevat lääkehoidon osaamisensa?
2. Kokevatko röntgenhoitajat lääkehoidon täydenniskoulutustarvetta?
3. Mistä aiheesta ja minkälaista lääkehoidon täydenniskoulutusta röntgenhoitajat kokevat tarvitsevansa?

4 Tutkimuksen toteutus

4.1 Toteutusympäristö

Opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä HUS Diagnostiikkakeskuksen radiologian vastualueen kanssa. HUS Diagnostiikkakeskus on toiseksi isoin HUS-yhtymän tulosalueista ja Suomen johtava lääketieteellisten kuvantamispalveluiden ja kliinisten laboratoriopalveluiden tuottaja. Vuonna 2022 HUS Diagnostiikkakeskuksessa toimi 3488 työntekijää, joista röntgenhoitajia on noin 600 henkilöä, tehtiin 26 miljoonaa laboratoriotutkimusta ja 1,5 miljoonaa kuvantamistutkimusta. Toimipisteitä on noin 150 Uudenmaan, Etelä-Karjalan, Kymenlaakson perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa sekä Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä (Hyksin erva-alue). Näistä 40 on radiologian toimipisteitä, jossa työskentelee röntgenhoitajia. HUS Diagnostiikkakeskus toimii vastaten valtakunnallisesti lukuisista erityisosaamista ja –tekniikkaa vaativista tutkimuksista sekä osallistuen yliopistollisen sairaalan tutkimus- ja opetustoimintaan. HUS Diagnostiikkakeskuksen tavoitteena on olla alansa paras asiantuntija ja tuottaa potilasasiakkailla hyvä asiakaskokemus. (HUS).

4.2 Tutkimusmenetelmä

Tämän opinnäytetyön menetelmäksi valikoitui kvantitatiivinen, eli määrällinen tutkimus, sillä tutkimuskohteeksi valitussa HUS Diagnostiikkakeskuksessa toimii satoja röntgenhoitajia ja tavoitteena on saada mahdollisimman kattavasti tietoa heidän kokemuksistaan aiheesta. Lisäksi suuri osa röntgenhoitajista työskentelee kolmivuorotyössä sekä erilaisissa työpisteissä, joissa kaikissa ei ole mahdollisuutta pitkään kyselyyn vastaamiseen.

Määrällinen tutkimusmenetelmä, eli kvantitatiivinen lähestymistapa, on tutkimusmenetelmä, jossa tietoa tarkastellaan numeerisesti. Tämä tarkoittaa, että tutkittavia ilmiöitä ja niiden ominaisuuksia kuvataan pääasiassa numeroiden avulla, tulokset esitetään numeroita ja oleelliset tulokset selitetään sanallisesti. Määrällinen tutkimus vastaa kysymyksiin kuten "kuinka moni", "kuinka paljon" ja "kuinka usein". (Vilka 2007:14).

4.3 Kohderyhmä

Tutkimukseen otettiin mukaan kaikki HUS Diagnostiikkakeskuksen radiologian vastualueen röntgenhoitajat (n.600), jotka tekivät röntgentutkimuksia. Kutsu lähetettiin kaikille röntgenhoitajille sekä vakituudessa, että määräaikaisessa työsuhteessa oleville,

joilla oli HUSin sähköpostiosoite. Henkilöt, jotka eivät suorittaneet työssään lääkehoitoa rajattiin ulos tutkimuksesta esitietokysymysten pohjalta.

4.4 Aineistonkeruu

Aineistonkeruu toteutettiin sähköisenä, strukturoidulla kyselylomakkeella Metropolian E-lomake –palvelussa. Palvelu ei vaadi kirjautumista, joten vastaajan suoria henkilötie-toja ei tallentunut kyselyyn. Täten vastauksia ei voida myöskään yhdistää yksittäisiin työntekijöihin. Röntgenhoitajien lääkehoidon osaamista ei ole aiemmin tutkittu, joten koska valmista kyselylomaketta ei ole käytettävissä, oli kysymykset laadittava tätä tutki-musta varten. Kysymykset ja väittämät koskevat vastaajien omia kokemuksia lääkehoi-don osaamisestaan ja heidän aiemmasta koulutuksestaan sekä omasta kokemukses-taan koulutustarpeestaan. Lisäksi kysyttiin missä modaaliteetilla he työskentelevät. Taustatietoina kysyttiin muun muassa vastaajan ikää, työkokemusta, työskentelypaik-kaa (terveysasema/sairaala/ym.) ja suorittaako vastaaja työssään lääkehoitoa. Kysy-mykset 11-14 olivat kuusiportaisella Likert-asteikolla (samaa mieltä – eri mieltä), josta neutraali vaihtoehto puuttui. Lisäksi kyselyn lopussa oli vapaan tekstin kenttä, johon vastaaja sai halutessaan kirjoittaa omia ajatuksiaan aiheesta.

Kyselyyn vastaamisaika oli neljä viikkoa, jotta mahdollisimman moni ehtisi vastaamaan kyselyyn. Opinnäytetyön tekijä lähetti tiedotteen ja linkin kyselyyn yhdyshenkilön toimit-taman sähköpostilistan mukaisesti röntgenyksiköiden esimiehille, jotka lähettivät ne eteenpäin alaisilleen. Sähköpostit he saivat lähettää eteenpäin työpäivän aikana itsel-lensä sopivana ajankohtana. Lisäksi pyydettiin osastonhoitajia ilmoittamaan, kuinka monelle röntgenhoitajalle kysely välitettiin. Opinnäytetyön tekijän osastonhoitajille lä-hettämä muistutus kyselystä pyydettiin välittämään kahden viikon jälkeen sekä kolme päivää ennen kyselyn sulkeutumista. Lisäksi osastonhoitajia pyydettiin mainitsemaan kyselystä esimerkiksi osastotunnilla, jotta tieto kyselystä tavoittaisi mahdollisimman monen röntgenhoitajan. Henkilökunnalle toimitettavan sähköpostin mukana lähetettiin saatekirje, jossa selitettiin tutkimuksen tavoite ja tarkoitus, kerrottiin osallistumisen va-paaehtoisuudesta sekä anonymiteetistä ja aineiston säilytyksestä.

Kyselyiden määrä on kasvanut. Tämä aiheuttaa vastausväsymystä ja heikentää vas-tausprosentteja. Lomakkeen tiivistämisellä ja tarpeettomien kysymysten poistamisella sekä kysymysten ja ulkoasun selkeyttämisellä tehdään vastaaminen helpommaksi. Vehkalahden mukaan on tärkeää testata lomake etukäteen, mieluiten kohderyhmän jä-senten avulla, jotta mahdolliset ongelmat voidaan korjata ennen varsinaista tiedonke-

ruuta. (Vehkalahti 2008:48). Tämä lomake testattiin ennakkoon tutkimusympäristön ulkopuolisella kymmenen röntgenhoitajan testiryhmällä, joiden palautteen perusteella tehtiin parannuksia saatekirjeeseen ja lomakkeen kysymyksiin sekä arvioitiin vastaamiseen kuluvaa aikaa. Suurin osa testiryhmästä arvioi vastaamiseen menevän vain noin viisi minuuttia. Lisäksi muutama arvioi ajaksi korkeintaan kymmenen minuuttia, jos vastauksia jäi harkitsemaan ja vapaan tekstin kenttiin kirjoitti kommentteja. Näin ollen saatekirjeeseen laitettiin arvioksi 5-10 minuuttia.

4.5 Aineiston analysointi

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa pyritään ennakoimaan jo tutkimuskysymyksiä laadittaessa millainen analyysimenetelmä antaa vastauksia siihen, mitä ollaan tutkimassa. Analyysitapa valitaan sen perusteella, onko tarkoituksena tutkia yhden muuttujan vai useamman muuttujan välisiä riippuvuuksia sekä niiden vaikutusta toisiinsa. (Vilka 2007:119-121). Tässä opinnäytetyössä analyysitavaksi valikoituivat tilastolliset menetelmät ja vastauksia analysoidaan sijaintilukujen mukaan sekä ristiintaulukoimalla.

E-lomakepalvelusta saatu kyselyraportti vietiin SPSS Statistics –ohjelmaan, jolla laskettiin aineiston frekvenssejä, frekvenssiprosentteja ja tehtiin ristiintaulukoiteja. SPSS:ssä tehtyjä ristiintaulukoiteja yksinkertaistettiin ja siirrettiin Microsoft Office Excel –ohjelmistoon kompaktimpien taulukoiden muodostamiseksi.

Saaduista tuloksista muodostettiin pylväsdiagrammit, joista erottui selkeästi moodi, jonka tunnistaminen tarjosi olennaista tietoa siitä, miten valtaosa vastaajista suhtautui kysymykseen tai väittämään. Tällä tavoin voitiin havaita, miten vastaajien mielipiteet jakautuivat sekä prosentuaalisesti kunkin kysymyksen ja väittämän kohdalla. Vilkan mukaan yhden muuttujan kohdalla on suositeltavaa tutkia useampia tunnuslukuja saadakseen tarkempaa tietoa aineistosta. Esimerkiksi keskiarvon lisäksi on hyödyllistä laskea myös mediaani ja tarkastella havaintojen jakautumista suhteessa keskiarvoon. Tällaiset lisätarkastelut tuovat syvempää ymmärrystä muuttujien ominaisuuksista. (Vilka 2007: 121-129).

Tulosten analysoinnissa ristiintaulukoitinta hyödynnettiin erityisesti muokkaamalla vastauksia yksinkertaiseen kyllä – ei -muotoon. Ristiintaulukointi tarjoaa selkeän tavan tarkastella kahden muuttujan välisiä mahdollisia yhteyksiä ja voi auttaa usein löytämään kiinnostavia riippuvuuksia, eli muuttujia, jotka näyttävät selittävän toisia muuttujia. Dikotomisten, eli vain kaksi arvoa (kyllä-ei) sisältävien muuttujien tarkastelu on erityisen havainnollista ristiintaulukoinnin avulla. (Metsämuuronen 2003: 292, Vilka 2007: 121-

129). Työkokemusvastauksissa luokat 0-2 vuotta ja 3-5 vuotta on yhdistetty, jotta on saatu riittävästi vastauksia jokaiseen luokkaan. Lisäksi yhdistettynä on kaikki täydennyskoulutusta kaipaavat vastaukset (osittain samaa mieltä, samaa mieltä ja täysin samaa mieltä) taulukoinnin helpottamiseksi. Negatiiviset vastaukset jätettiin pois taulukoista 1 ja 2, jotta taulukot olisivat kompaktimpia ja helpommin luettavissa.

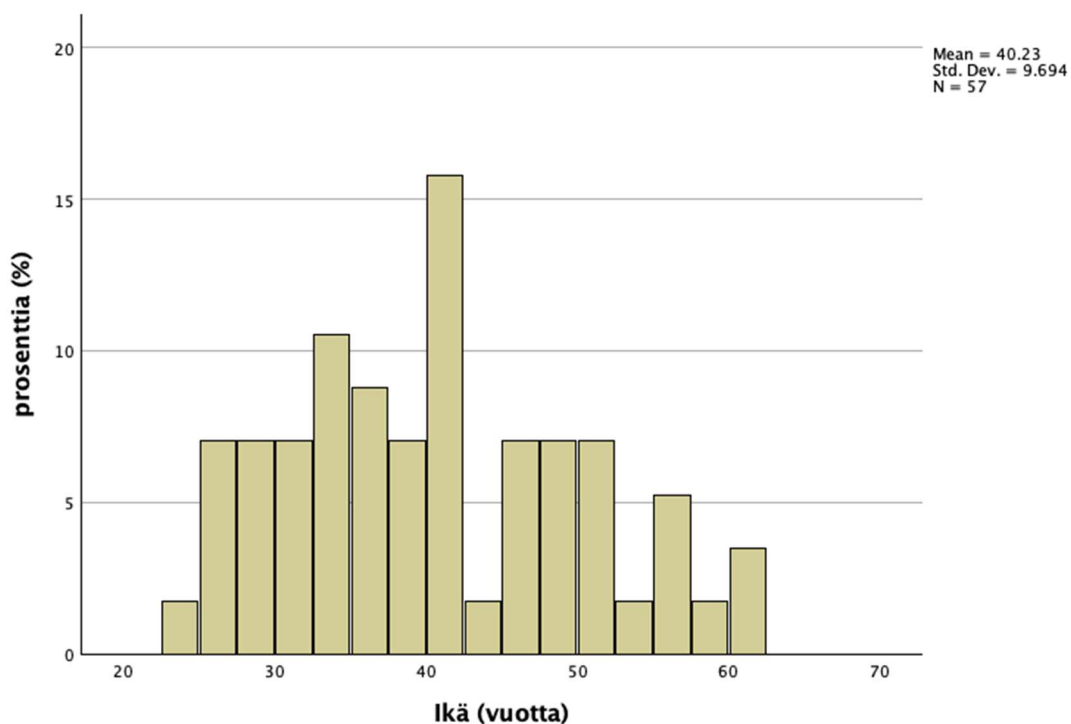
Lopussa olevaan avoimeen kysymykseen vastaaja sai kirjoittaa vapaasti. Tämän kentän odotettiin vain syventävän käsitystä aiheesta, ja toi vastaajalle mahdollisuuden tuoda julki muita ajatuksiaan lääkehoidosta. Vaikka näitä avoimia vastauksia arvioitiin kvalitatiivisia menetelmiä käyttäen, toivat ne vain lisätietoa aiheesta. Soveltaen induktiivista eli aineistolähtöistä sisällönanalyysiä aloitettiin vastausten analysointi analyysivaiheella eli aineiston osiin purkamisella sekä samankaltaisen sisällön yhdistämisellä ja jatkui tulkintavaiheella, jossa aineisto tiivistettiin niin, että olennainen sisältö säilyi. (Kylmä & Juvakka 2007:112-120). Sisällönanalyysiä soveltaen vastaukset koodattiin eri tasoihin; ala-, ylä- ja pääluokkiin. Analyysin tekemisessä hyödynnettiin Microsoft Office Word -tekstinkäsittelyohjelmassa luotuja taulukoita.

5 Tulokset

Vastauksia saatiin neljän viikon aikana 63, joista esitietojen perusteella poistettiin vastaajat, jotka eivät työssään suorita lääkehoitoa (n=7). Lisäksi hylättiin kaksi vastaajaa, jotka eivät olleet vastanneet muihin kuin esitietojen kysymyksiin. Näin vastaajien määräksi muodostui 57. Röntgenhoitajia HUS Kuvantamisella on n.600, joten vastaajia oli noin 10 % kutsutuista.

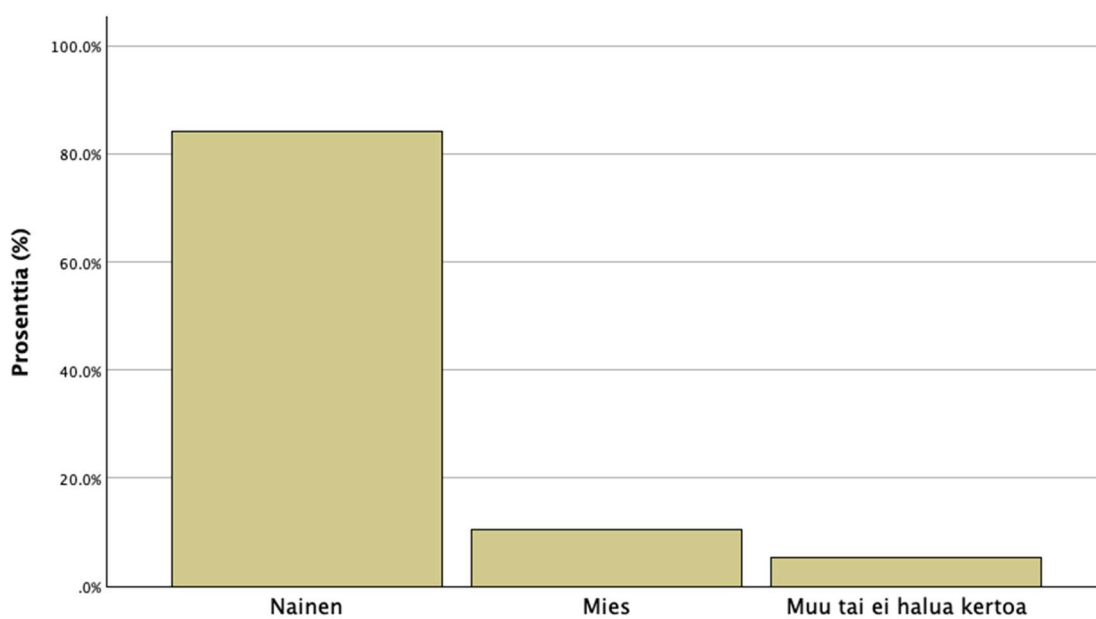
5.1 Taustatiedot

Vastaajat olivat iältään 23 ja 61 vuoden väliltä. Vastaajista 65 % (n=37) oli iältään 30-50-vuotiaita ja vastaajien iän keskiarvo oli 40 vuotta. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Vastaajien ikä. (n=57)

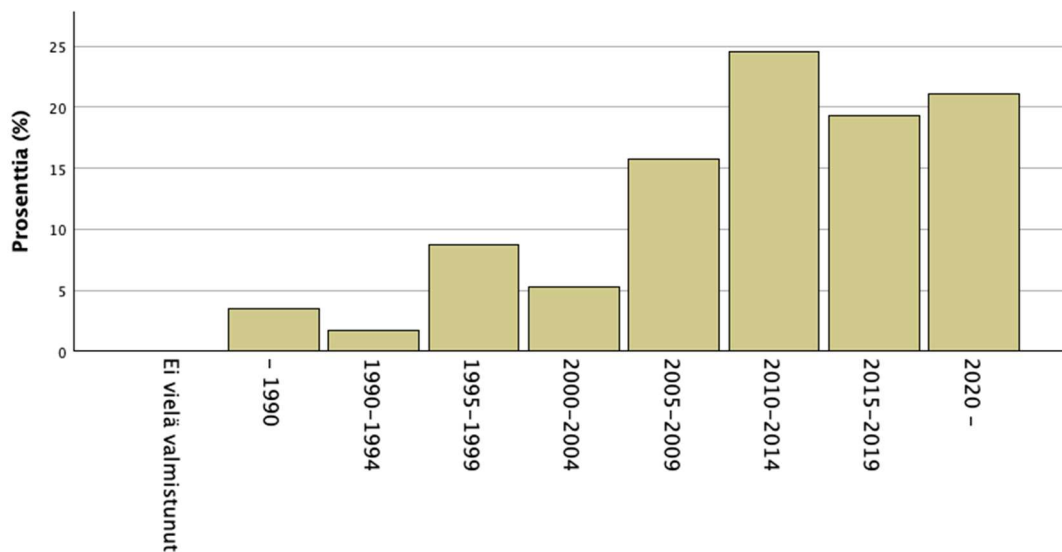
Vastaajista 84 prosenttia (n=48) oli naisia, 11 % (n=6) miehiä. Lisäksi kolme vastaajista oli muun sukupuolisia tai ei halunnut kertoa sukupuoltaan. Kaksi viimeistä ryhmää yhdistettiin, jotta vastaajat eivät olisi tunnistettavissa. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Vastaajien sukupuoli. (n=57)

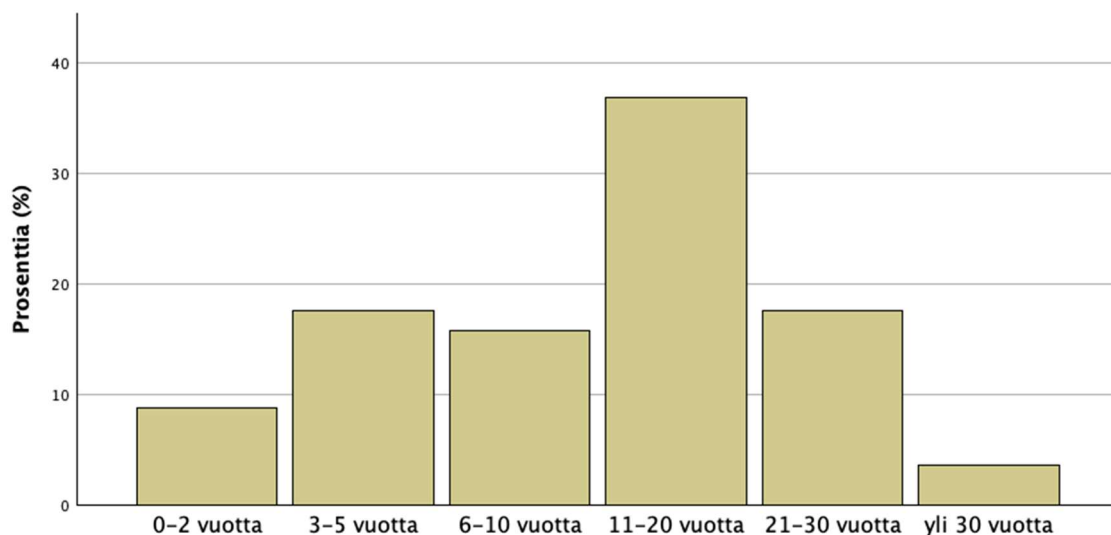
Muita hoitoalan tutkintoja oli 23 % vastaajista (n=13). Suurin osa alaan liittyvistä tutkinnoista oli lähihoitajan tai perushoitajan tutkintoja (n=10). Lisäksi vastaajilla oli sairaanhoitaja-ensihoitajan sekä ylempiä korkeakoulututkintoja.

Kaikki vastaajat olivat jo valmistuneita röntgenhoitajaksi. Ennen vuotta 2000 oli valmistunut 15 % vastaajista (n=8). 2000-luvulla valmistuneita oli 21 % (n=12) ja 2010-luvulla valmistuneita oli 44 % (n=25). 2020 ja sen jälkeen valmistuneita oli 21 % (n=12). (Kuvio 3.)



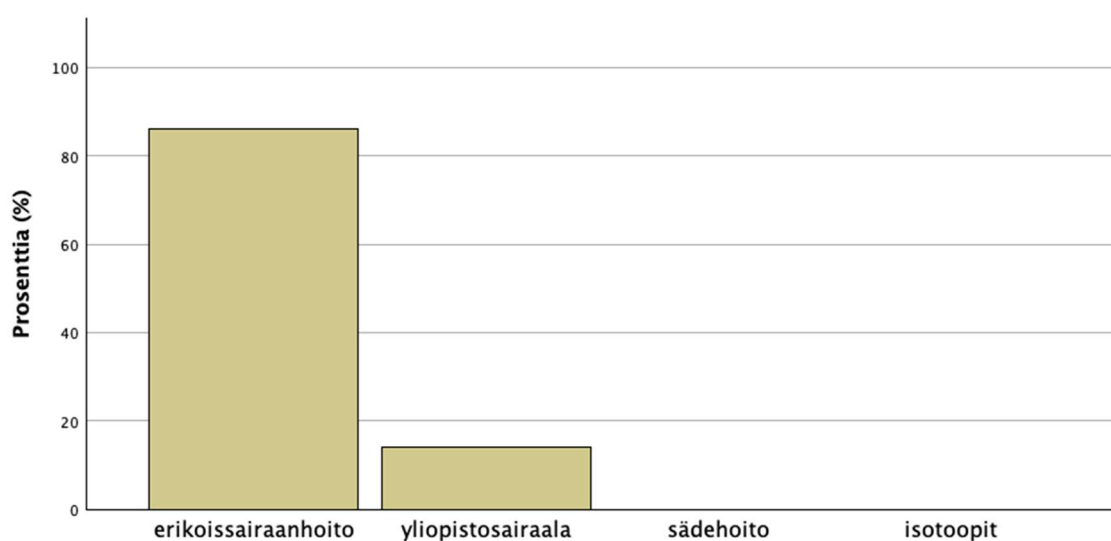
Kuvio 3. Valmistunut röntgenhoitajaksi (n=57)

Yksikään vastaajista ei ollut määräaikaisessa tai osa-aikaisessa työsuhteessa, vaan kaikki vastasivat olevansa vakituksessa työsuhteessa. Työkokemusta kaikesta hoitotyöstä vastaajilla oli yleisimmin 11-20 vuotta (37 %, n=21). Vastavalmistuneita oli 9 % (n=5) vastaajista ja yli 30 vuotta työskennelleitä 4 % (n=2). (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Työkokemus kaikesta hoitotyöstä (n=57).

Vastajat olivat pääasiallisesti erikoissairaanhoidossa töissä, 14 % vastasi olevansa yliopistosairaalassa (n=8). Sädehoidosta tai isotoopeista kuvantamisen puolella kiertäviä vastaajia ei ollut yhtäkään. (Kuvio 5.)

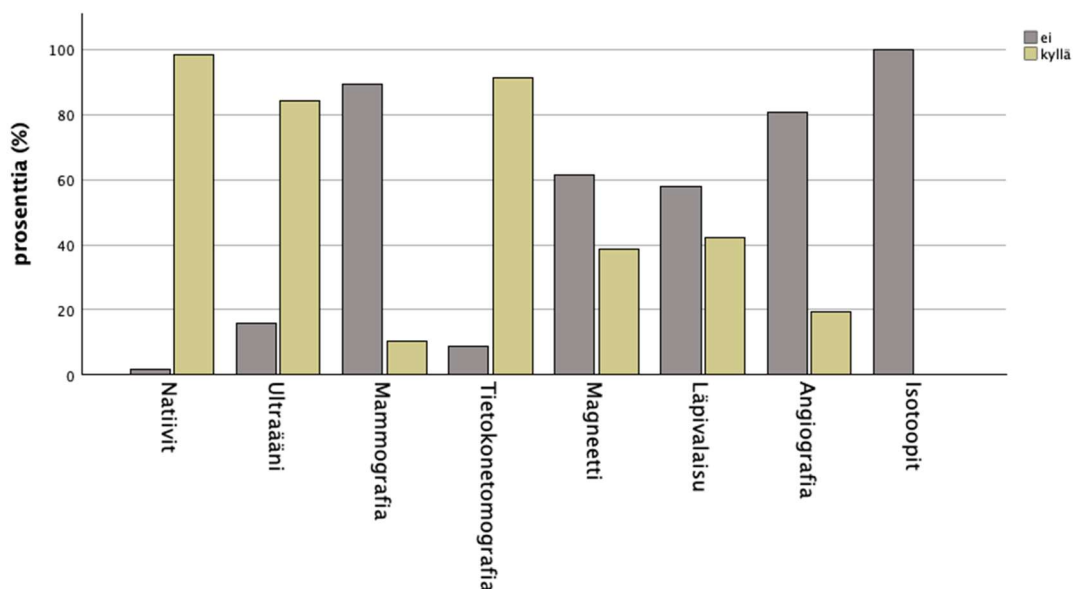


Kuvio 5. Pääasiallinen työskentelypaikka (n=57)

5.2 Lääkehoito

Kyselyyn vastanneet röntgenhoitajat työskentelivät useammalla eri laitteella. Osa työskenteli kahdella, kun taas toiset jopa kuudella eri modaaliteetilla. Keskiarvoisesti vastaajat kiersivät 3,8 eri modaaliteetilla.

Vastaajista suurin osa, 98 % (n=56) ilmoitti työskentelevänsä natiivikuvauksissa. Seuraavaksi eniten vastaajista työskenteli tietokonetomografiassa (91 % n=52) sekä ultraäänessä (84 % n=48). Läpivalaisussa työskenteli 42 % (n=24) ja magneetissa 39 % (n=22). Vähiten vastaajia työskenteli angiografioissa (19 % n=11) ja mammografiassa (11 % n=6). Isotoopeissa ei kiertänyt yksikään vastaajista. (Kuvio 6.)



Kuvio 6. Modaliteetit, joilla työskentelee (n=57)

Varjo- ja tehosteaineita kaikki vastaajat antoivat työssään vähintään muutaman kerran vuodessa ja niitä käytti lähes päivittäin 68 % (n=39) ja viikoittain 28 % (n=16) vastaajista. Vastauksien moodi ja mediaani olivat ”lähes päivittäin”. (Kuvio 7.)

Neljännes vastaajista (24 % n=13) ei ollut antanut potilaalle koskaan i.v. nesteitä ja 46 % (n=25) antoi niitä muutaman kerran vuodessa tai harvemmin. Viikoittain tai lähes päivittäin i.v. nesteiden kanssa oli tekemisissä 24 % vastaajista (n=13). Vastauksien moodeja oli useampia ja mediaani olivat ”muutaman kerran vuodessa”.

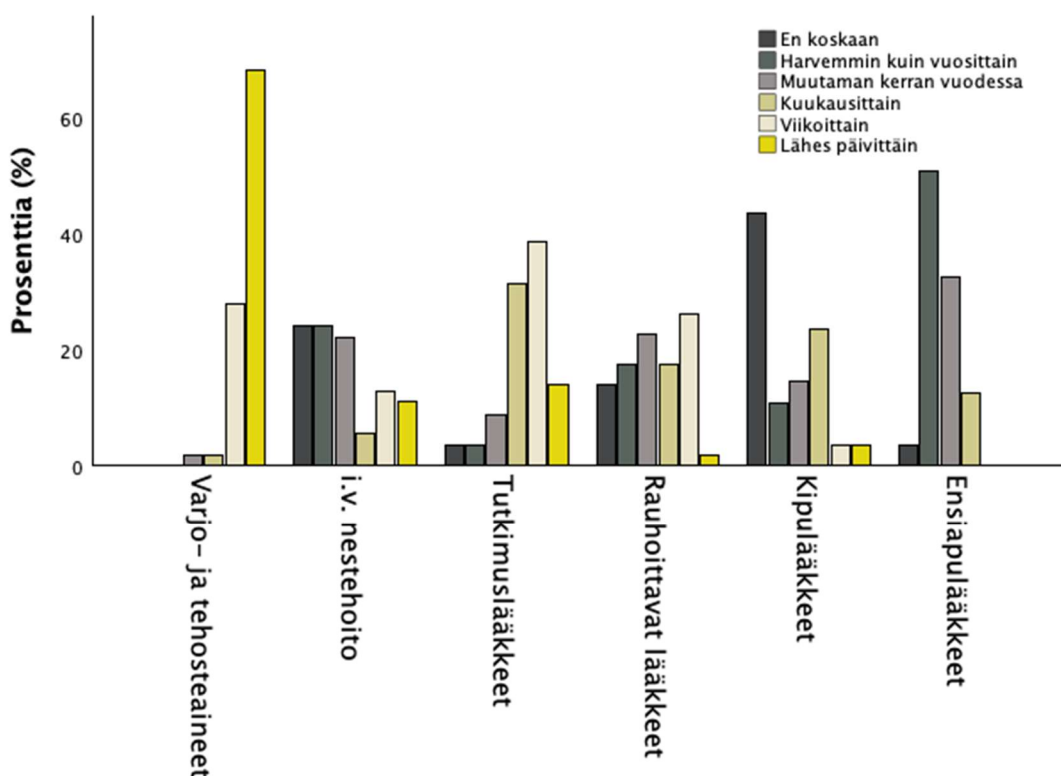
Tutkimuslääkkeillä läikehoitoa suoritti vähintään viikoittain 53 % vastaajista (n=30) ja kuukausittainkin 32 % (n=18). Muutaman kerran vuodessa tai harvemmin tutkimuslääkkeitä antoi 13 % (n=7) vastaajista ja vain 4 % heistä ei koskaan (n=2). Vastauksien moodi ja mediaani olivat ”viikoittain”.

Rauhoittavia lääkkeitä työssään joutuu jakamaan viikoittain neljäsosa vastaajista (26 %, n=15), kuukausittainkin viidennes (18 %, n=10). Myös muutaman kerran vuodessa rauhoittavia lääkkeitä jakavia vastaajia oli neljännes (23 %, n=13) kuin myös

harvemmin kuin vuosittain niitä jakavia (18 %, n=10). Koskaan niitä ei joudu antamaan potilaille 14 % (n=8) ja lähes päivittäin vain yksi vastaajista (2 %). Vastauksien moodi oli ”muutaman kerran vuodessa” ja mediaani oli ”viikoittain”.

Lähes puolet vastaajista ei työssään ole joutunut antamaan koskaan kipulääkkeitä (44 %, n=24). Harvemmin kuin vuosittain niitä antaa 11 % (n=6) ja muutaman kerran vuodessa 15 % (n=8). Neljäsosa vastaajista (24 % n=13) suorittaa työssään lääkehoitoa kipulääkkeillä kuukausittain. Sekä viikoittain, että päivittäin kipulääkkeitä vastasi antavansa 4 % vastaajista (n=2). Vastauksien moodi oli ”en koskaan” ja mediaani oli ”harvemmin kuin vuosittain”.

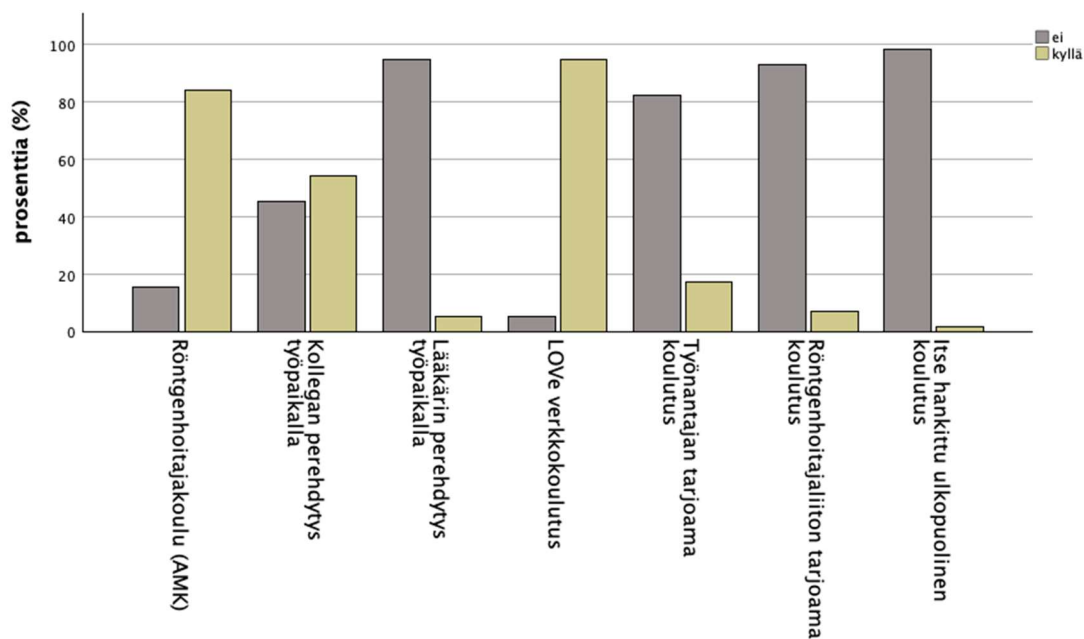
Ensiapulääkehoitoa ei joutunut suorittamaan yksikään vastaaja päivittäin tai edes viikoittain. Kuukausittain sitä joutui suorittamaan 13 % vastaajista (n=7) ja muutaman kerran vuosittain kolmannes vastaajista (33 %, n=7). Puolet vastaajista antaa ensiapulääkkeitä harvemmin kuin vuosittain (51 %, n=28) ja koskaan sitä ei ole joutunut antamaan 4 % (n=2). Vastauksien moodi oli ja mediaani olivat ”harvemmin kuin vuosittain”.



Kuvio 7. Kuinka usein suorittaa lääkehoitoa (n=57)

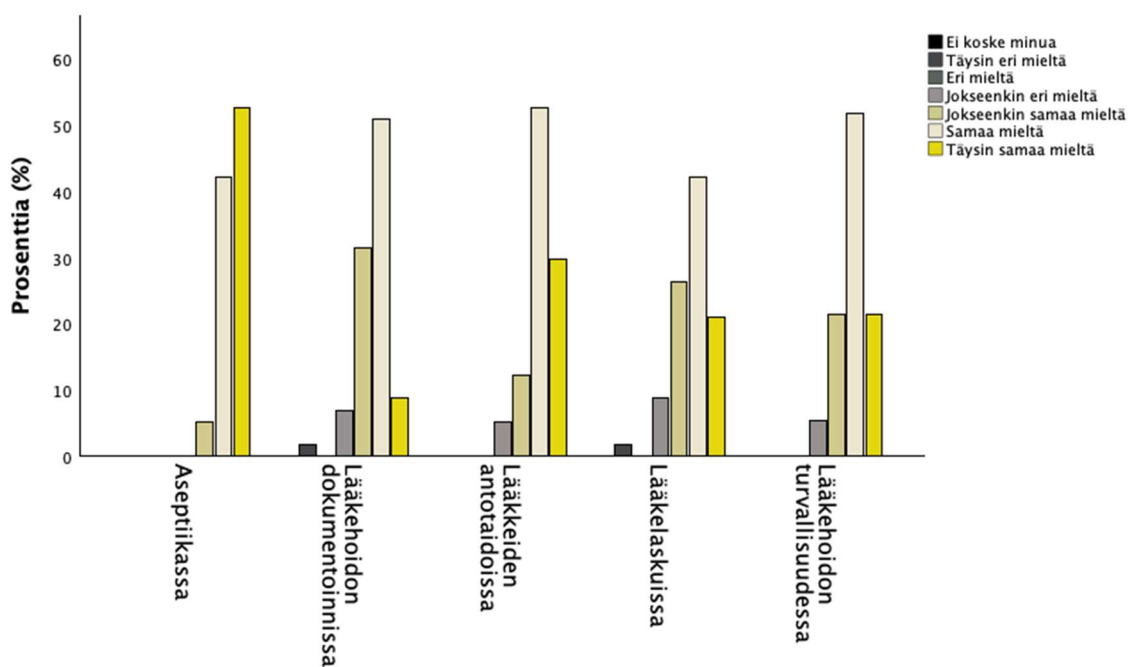
Aiemmin lääkehoidon koulutusta on saanut röntgenhoitajakoulussa (AMK) 84 % vastaajista (n=48). Lisäksi yksi vastaajista oli saanut aiheesta koulutusta röntgenhoitajakoulussa ennen ammattikorkeakoulu-uudistusta. 16 % vastaajista (n=9) vastasi, ettei ole saanut koulutusta lääkehoidosta röntgenhoitajakoulussa. (Kuvio 8.)

Työpaikalla perehdytystä lääkehoidosta oli saanut kollegalta 54 % vastaajista (n=31) ja lääkäriltä 5 % vastaajista (n=3). LOVE-verkkokoulutuksen oli suorittanut 95 % vastaajista (n=54) ja tämän lisäksi muuta työnantajan tarjoamaa täydennyskoulutusta oli saanut vajaa viidesosa vastaajista (18 %, n=10). Röntgenhoitajaliiton koulutuksessa oli käynyt 7 % vastaajista (n=4) ja ulkopuolista koulutusta itse oli hankkinut vain yksi vastaaja (2 %). Lisäksi koulutusta oli avoimen kentän mukaan saatu kirjoja lukemalla ja aiemmista tutkinnoista.



Kuvio 8. Mistä on aiemmin saanut lääkehoidon koulutusta (n=57)

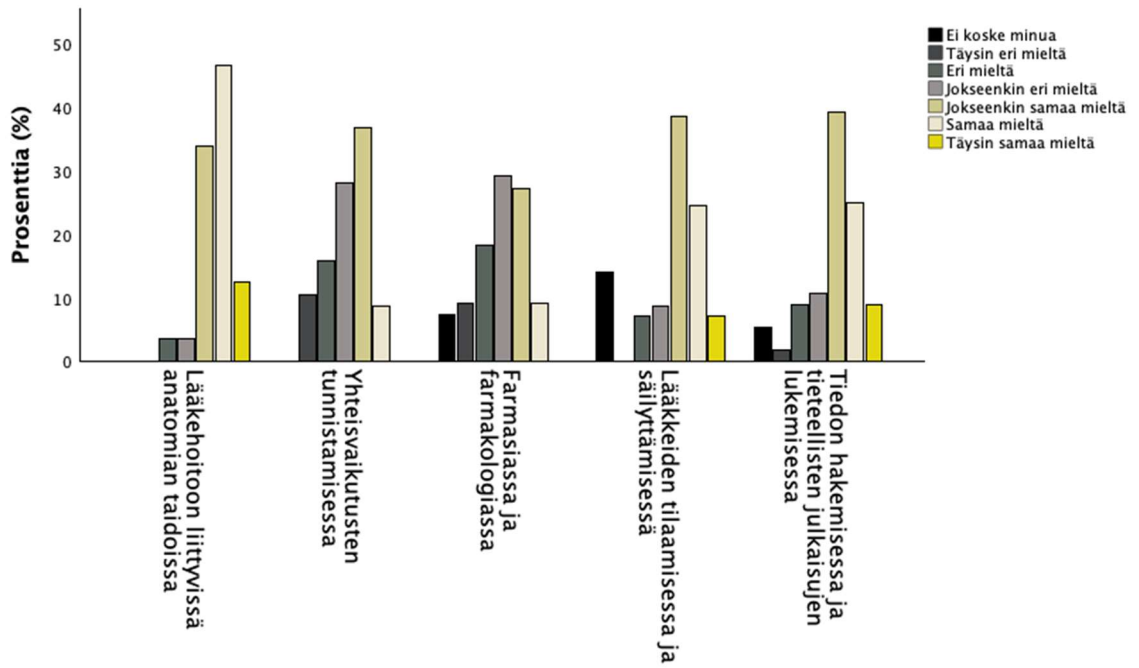
Vastaajat arvioivat oman osaamisensa varsin riittäväksi lähestulkoon kaikilla osa-alueilla. Etenkin päivittäisessä työssä tarvittavat taidot, kuten aseptiikka (95 % n=54 samaa tai täysin samaa mieltä), lääkkeiden antaminen (83 % n=47), turvallisuus (73 % n=41) ja lääkelaskut (63 % n=36) olivat vastaajien mukaan varsin hyvin hallussa. (Kuvio 9.)



Kuvio 9. Kokeeko osaamisensa riittäväksi (n=57)

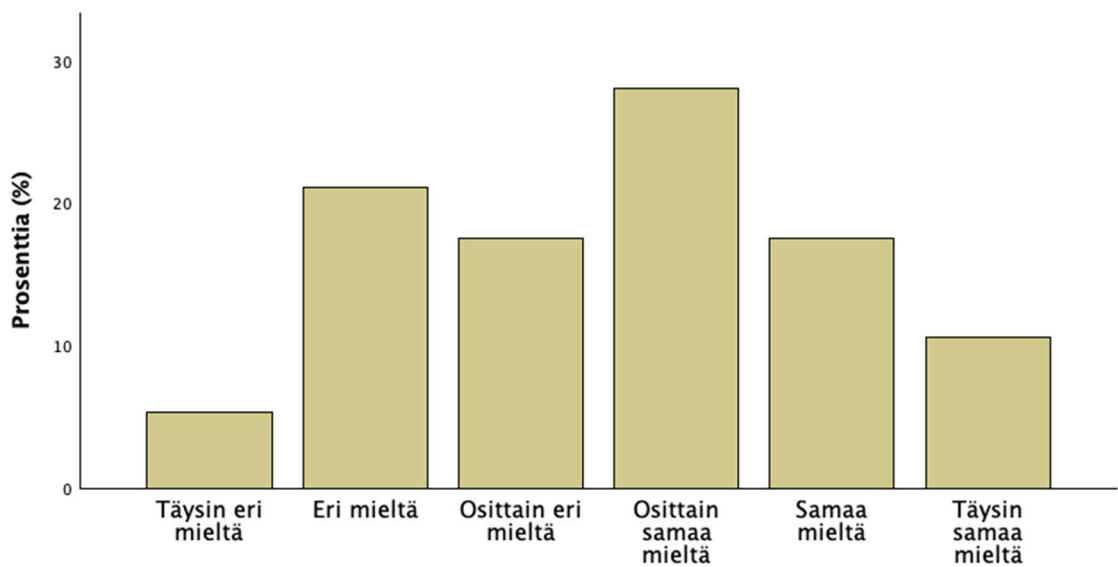
Lisää osaamista vastaajat selkeästi kaipaavat farmasiasta ja farmakologiasta (56 % n=31 jokseenkin eri mieltä, eri mieltä tai täysin eri mieltä) sekä lääkkeiden yhteisvaikutuksista (55 % n=31). (Kuvio 10.)

Myös tiedon hakemisessa ja tieteellisten julkaisujen lukemisessa sekä lääkkeiden tilaamisessa ja säilyttämisessä oli jonkin verran hajontaa. Osa vastaajista valitsi, etteivät tietyt lääketurvallisuuteen vaikuttavat seikat koske heitä, kuten lääkkeiden tilaaminen ja säilyttäminen (14 % n=8), farmasia ja farmakologia (7 % n=4) tai tiedon hakeminen ja tieteellisten julkaisujen lukeminen (5 % n=3). (Kuvio 10.)



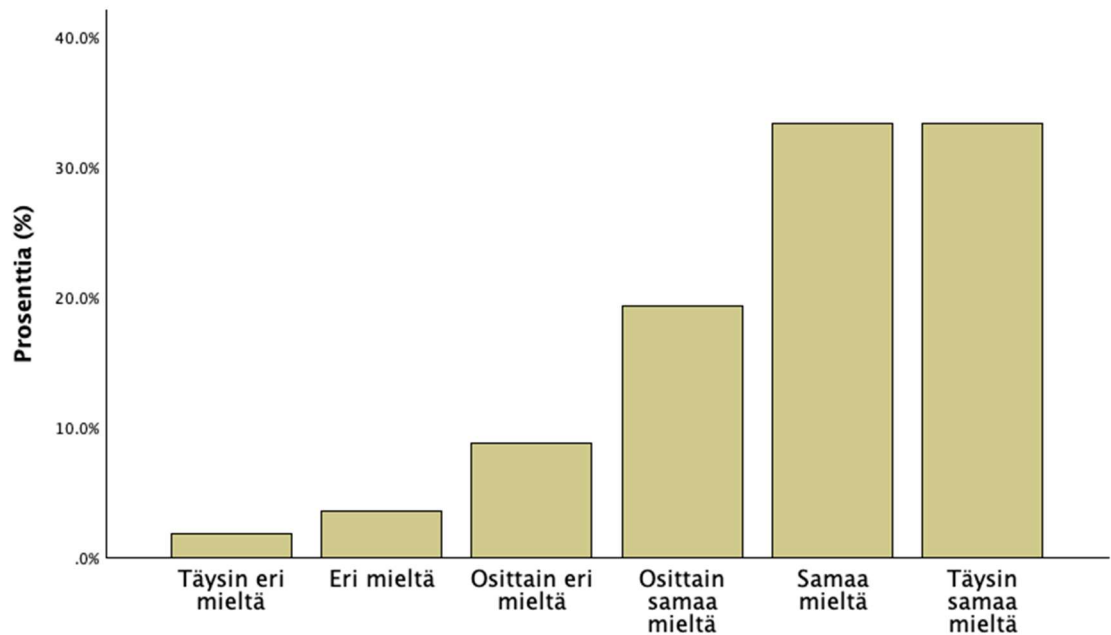
Kuvio 10. Kokeeko osaamisensa riittäväksi (n=57)

Röntgenhoitajakoulun lääkehoidonkoulutuksen riittävydestä vastaajista oli täysin samaa mieltä 11 % (n=6), samaa mieltä 18 % (n=10) ja osittain samaa mieltä 28 % (n=16). Kun taas osittain eri mieltä oli 18 % (n=10), eri mieltä 21 % (n=12) ja täysin eri mieltä 5 % vastaajista (n=3). Vastauksien moodi ja mediaani oli ”osittain samaa mieltä”. (Kuvio 11.)



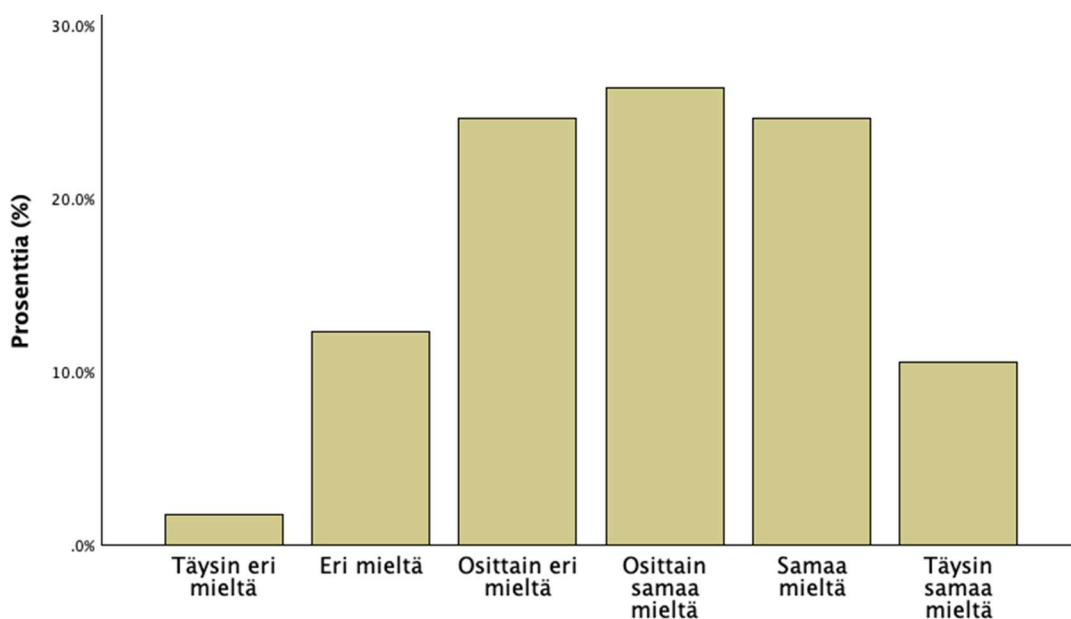
Kuvio 11. Kokeeko röntgenhoitajakoulun lääkehoidon koulutuksen riittäväksi (n=57)

LOVe-koulutuksen lääkehoito-osuus koetaan hyvinkin riittäväksi. Kolmannes (33 % n=19) vastaajista oli väitteestä täysin samaa mieltä. Myös samaa mieltä olevia oli kolmannes (33 %). Osittain samaa mieltä oli viidennes vastaajista (19 % n=11) ja osittain eri mieltä 9 % (n=5). Eri mieltä ja täysin eri mieltä olevia vastaajia oli yhteensä vain 6 % (n=3) kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista. Vastauksien moodi ja mediaani oli ”samaa mieltä”. (Kuvio 12.)



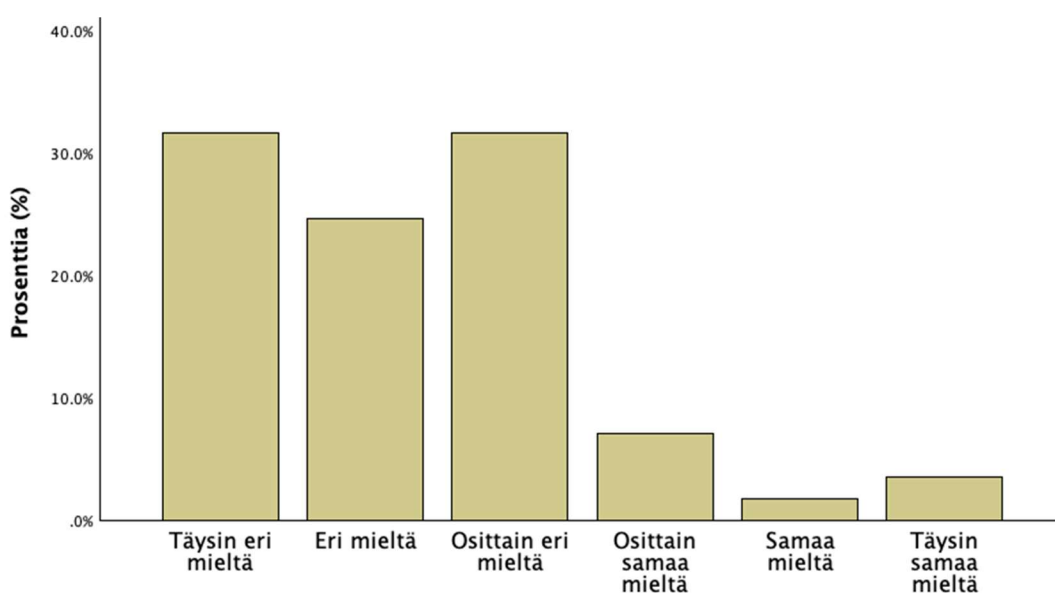
Kuvio 12. Kokeeko LOVE-koulutuksen lääkehoito-osuuden riittäväksi työnkuvaansa nähden (n=57)

Työnantajan tarjoaman lääkehoidon täydenniskoulutuksen riittävyys oli myös mielipiteitä jakava kysymys. Puolet vastaajista oli kahden vaiheilla vastaten osittain samaa mieltä (26 %, n=15) tai osittain eri mieltä (25 %, n=14). Samaa mieltä työnantajan tarjoaman lääkehoidon täydenniskoulutuksen riittävydestä oli neljännes vastaajista (25 %, n=14) ja täysin samaa mieltä 11 % vastaajista (n=6). Eri mieltä oli 12 % kyselyyn vastaajista (n=7). Vain yksi vastaaja (2 %) oli täysin sitä mieltä, ettei työnantajan tarjoama lääkehoidon täydenniskoulutus ole riittävää. Vastauksien moodi ja mediaani oli ”osittain samaa mieltä”. (Kuvio 13.)



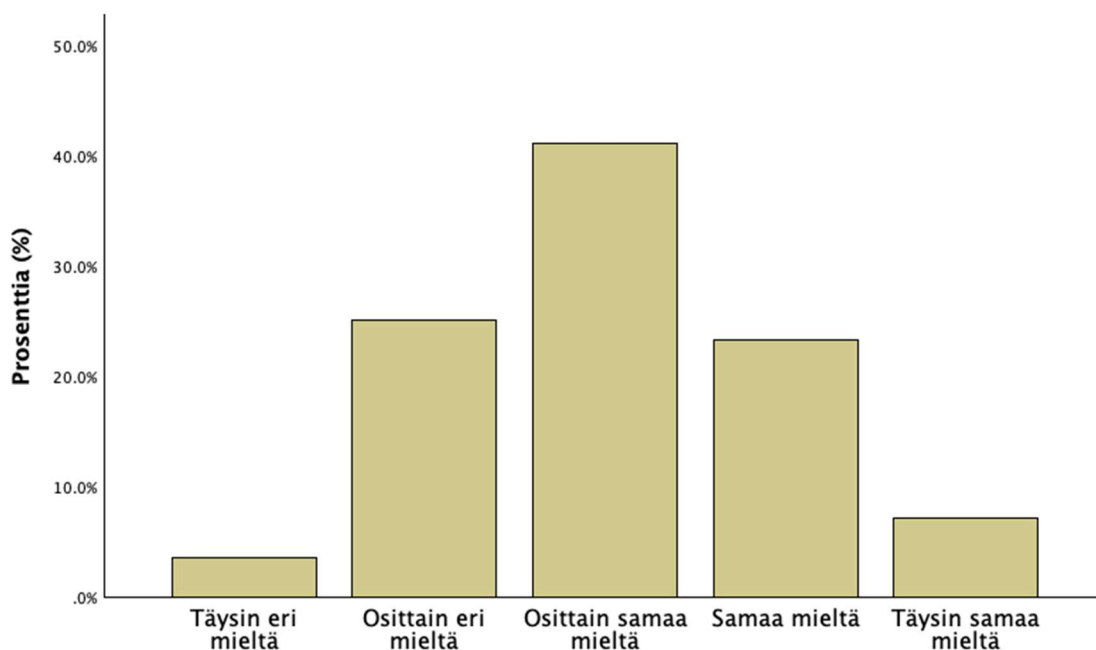
Kuvio 13. Kokeeko saavansa työnantajaltaan riittävästi täydennyskoulutusta lääkehoidosta (n=57)

Selkeästi suurin osa kyselyyn vastaajista ei ole valmiita käyttämään lääkehoidon osaamisensa täydennykseen ja ylläpitoon omaa aikaansa. Täysin eri mieltä valmiudesta oman ajan käyttöön oli 32 % vastaajista (n=18) ja eri mieltä 25 % vastaajista (n=14). Hieman myönteisempiä oli 32 % kyselyyn vastaajista (n=18) vastaten olevansa vain osittain eri mieltä. Osittain samaa mieltä oli 7 % (n=4) vastaajista ja samaa mieltä tai täysin samaa mieltä vain 6 % vastaajista (n=3). Vastauksien moodi oli ”täysin eri mieltä” ja mediaani ”eri mieltä”. (Kuvio 14.)



Kuvio 14. Onko valmis käyttämään vapaa-aikaansa lääkehoidon osaamisensa täydennykseen ja ylläpitoon (n=57)

Vajaa puolet kyselyyn vastaajista (41 %, n=23) oli osittain samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvetta lääkehoidon täydennyskoulutukselle. Samaa mieltä oli 23 % (n=13) ja täysin samaa mieltä 7 % (n=4). Osittain eri mieltä täydennyskoulutustarpeestaan oli neljännes (25 % n=14) kyselyyn vastaajista ja eri mieltä ei yksikään. Vastauksien moodi ja mediaani oli ”osittain samaa mieltä”. (Kuvio 15.)



Kuvio 15. Kokeeko omasta mielestään tarvetta lääkehoidon täydennyskoulutukselle (n=57)

Neljä prosenttia vastaajista (n=2) vastasi viimeiseen kysymykseen ”koen omasta mielestäni tarvetta lääkehoidon täydennyskoulutukselle” olevansa täysin eri mieltä, joten heidän kyselynsä loppui tähän. (Kuvio 15.)

5.3 Täydennyskoulutus

Kun röntgenhoitajilta kysyttiin, mistä aiheesta he kaipaisivat täydennyskoulutusta, vastaukset olivat melko samansuuntaisia kaikilla osa-alueilla. (Kuvio 16.)

Ensiapulääkkeet ovat selkeästi eniten kertausta vaativa lääkeryhmä ja niistä täydennyskoulutusta kaipaavien yhteensä 88 % vastaajista. Vastaajista 40 % (n=22) oli kyselyssä samaa mieltä ja 24 % (n=13) vastanneista täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä. Osittain eri mieltä oli 5 % (n=3) vastaajista, eri mieltä 2% (n=1) ja täysin eri mieltä 4 % (n=2). Vastaajista 2 % (n=1) ei kokenut asian koskevan itseään. Vastauksien moodi ja mediaani olivat ”samaa mieltä”.

Rauhoittavia lääkkeitä koskevaa täydennyskoulutusta kaipasi 75 % vastaajista. Näistä osittain samaa mieltä oli 29 % (n=16), samaa mieltä 35 % (n=19) ja täysin samaa mieltä 11 % (n=6) kyselyyn vastanneista. Osittain eri mieltä oli 16 % (n=9) ja täysin eri mieltä 4 % (n=2) vastaajista. Yksikään ei vastannut olevansa eri mieltä. Aiheen heitä koskemattomaksi koki 5 % (n=3) vastaajista. Vastauksien moodi oli ”samaa mieltä” ja mediaani ”osittain samaa mieltä”.

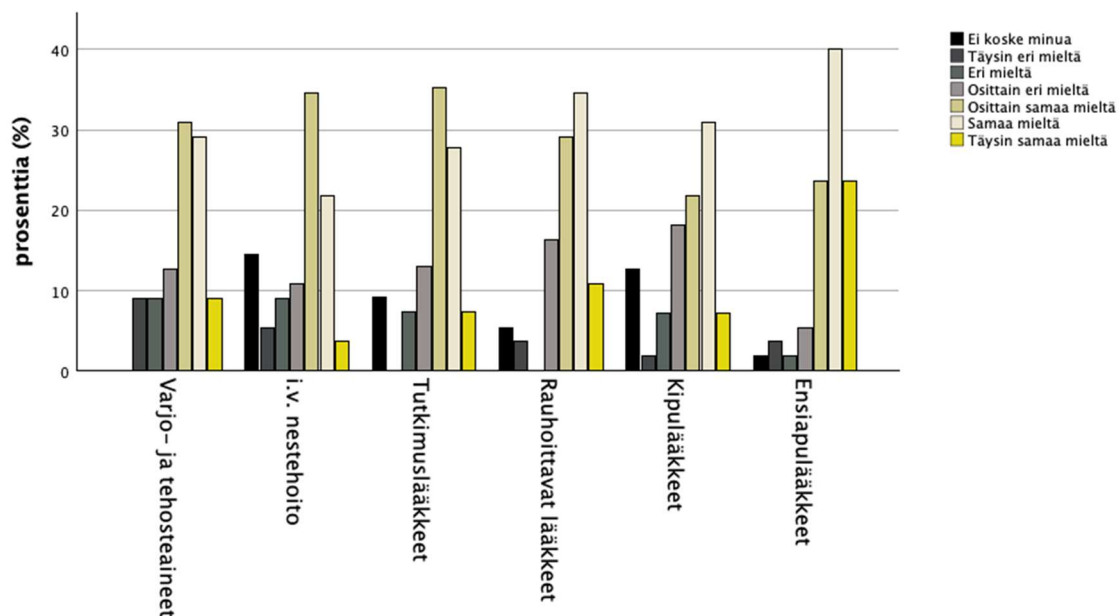
Kipulääkkeistä täydennyskoulutusta kaipaavista osittain samaa mieltä oli 22 % (n=12), samaa mieltä 31 % (n=17) ja täysin samaa mieltä 7 % (n=4), eli yhteensä 60 %. Täydennyskoulutusta ei kaivannut 27 % vastaajista, joista osittain eri mieltä oli 18 % (n=10), eri mieltä 7 % (n=4) ja täysin eri mieltä 2 % (n=1). Ei koske minua -vaihtoehdon valitsi 13 % (n=7) vastaajista. Vastauksien moodi oli ”samaa mieltä” ja mediaani ”osittain samaa mieltä”.

Varjo- ja tehosteaineista yleisin vastaus oli ”osittain samaa mieltä”, jonka oli valinnut 31 % (n=17) kyselyyn vastaajista. Samaa mieltä tarpeestaan oli 29 % (n=16) vastaajista. Täysin samaa mieltä, eri mieltä sekä täysin eri mieltä oli kutakin 9 % (n=5) kyselyyn vastaajista. Lisäksi 9 % osuus oli osittain eri mieltä tarpeestaan varjo- ja tehosteainesten täydennyskoulutukselle. Kukaan ei vastannut, ettei aihe koskettaisi heitä. Vastauksien moodi ja mediaani olivat ”osittain samaa mieltä”.

Suonensisäisen (i.v.) nestehoidon täydennyskoulutustarpeesta osittain samaa mieltä oli 35 % (n=19) kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista, kun taas samaa mieltä oli 22 % (n=12) ja täysin samaa mieltä 4 % (n=2). Osittain eri mieltä oli 11 % (n=6), eri mieltä 9 % (n=5) ja täysin eri mieltä 5 % (n=3) vastaajista. Kyselyyn vastanneista 15 % (n=8) oli sitä mieltä, ettei kyseinen lääkeshoidon osa-alue koske heitä. Vastauksien moodi ja mediaani olivat ”osittain samaa mieltä”.

Arvioitaessa omaa lääkeshoidon täydennyskoulutustarvetta tutkimuslääkkeiden osalta, osittain samaa mieltä oli 35 % (n=19) vastaajista. Vastaajista 28 % (n=15) oli samaa mieltä ja 7 % (n=4) täysin samaa mieltä. Tutkimuslääkkeistä ei kaivannut täydennyskoulutusta 20 % vastaajista (osittain eri mieltä 13 % n=7 ja eri mieltä 7 % n=4). Yksikään vastaajista ei ollut täysin eri mieltä. Lisäksi 9 % (n=5) koki, ettei aihe kosketa heitä. Vastauksien moodi ja mediaani olivat ”osittain samaa mieltä”.

Lisäksi vapaan tekstin kenttään yksi vastaajista oli kirjoittanut toivovansa täydennyskoulutusta lääkelaskuista.



Ristiintaulukoimalla vertailtiin vastaajien työkokemusta ja heidän lääkehoidon täydennyskoulutustarvettaan. Khiin neliötestin mukaan työkokemuksella ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta koulutustarpeisiin. (Liite 2.)

Taulukko 1. Täydennyskoulutustarve työkokemuksen mukaan (fr,%)

Työkokemus	n	Varjo- ja tehosteaineet	IV-nestehoito	Tutkimuslääkkeet	Rauhoittavat lääkkeet	Kipulääkkeet	Ensiapulääkkeet
0-5 vuotta	15	11	6	11	15	10	12
		74 %	40 %	79 %	100 %	67 %	80 %
6-10 vuotta	9	4	6	7	6	6	8
		44 %	67 %	78 %	67 %	67 %	89 %
11-20 vuotta	20	14	14	16	13	11	18
		70 %	70 %	80 %	65 %	55 %	90 %
yli 20 vuotta	11	9	7	4	7	6	10
		82 %	64 %	36 %	64 %	55 %	91 %
Yhteensä	55	38	33	38	41	33	48
		69 %	60 %	70 %	75 %	60 %	87 %

Työkokemus ja koulutustarve ristiintaulukoidessa huomataan, että vastavalmistuneet röntgenhoitajat, joilla työkokemusta oli 0-5 vuotta, kaipaavat täydennyskoulutusta etenkin rauhoittavista lääkkeistä, joista sitä tarvitsisi omasta mielestään jokainen kyselyyn vastaajista (100 % n=15). Lisäksi he kaipaivat täydennyskoulutusta ensiapulääkkeistä (80 % n=12), tutkimuslääkkeistä (79 % n=11) sekä varjo- ja tehosteaineista (74 % n=11). Parhaiten vastavalmistuneet hallitsivat iv-nestehoidon, josta koulutusta kaipasi 40 % vastaajista (n=6). (Taulukko 1.)

Hieman jo kokemusta saaneiden, 6-10 vuotta töissä olleiden röntgenhoitajien täydennyskoulutustarve oli muissa osa-alueissa 70 % tuntumassa (67-78 %), paitsi ensiapulääkkeissä, joista koulutusta tarvitsisi omasta mielestään 89 % (n=8) kyselyyn vastaajista. Tässä ryhmässä parhaiten hallitaan varjo- ja tehosteaineet, joista koulutusta kaipasi 44 % (n=4).

Pidempään työskennelleiden, 11-20 vuotta työkokemusta omaavien röntgenhoitajien ryhmässä täydennyskoulutustarve oli suurimmillaan ensiapulääkkeissä, joista koulutusta kaipasi 90 % vastaajista (n=18). Lisäksi koulutustarve oli suurempaa tutkimuslääkkeissä (80 % n=16). Vähiten he kaipaivat koulutusta kipulääkkeistä, joista sitä tarvitsisi hieman yli joka toinen (55 % n=11).

Jo yli 20 vuotta työskennelleille röntgenhoitajille osatuimpia olivat tutkimuslääkkeet, joista täydennyskoulutusta olisi kaivannut vain 36 % (n=4) vastaajista, kun taas koulutusta he kaipaivat ensiapulääkkeistä (91 % n=10) sekä varjo- ja tehosteaineista (82 % n=9). Muista osa-alueista tarve täydennyskoulutukselle oli noin 60 % luokkaa.

Mikään työkokemusryhmä ei selkeästi kaippaa enemmän täydennyskoulutusta kuin muut, mutta ensiapulääkkeet vaikuttavat olevan yleisesti lääkeaineryhmä, jonka käytön osaamisesta vastaajat ovat epävarmempia.

Taulukko 2. Täydennyskoulutustarve työskentelymodaliteetin mukaan (fr, %)

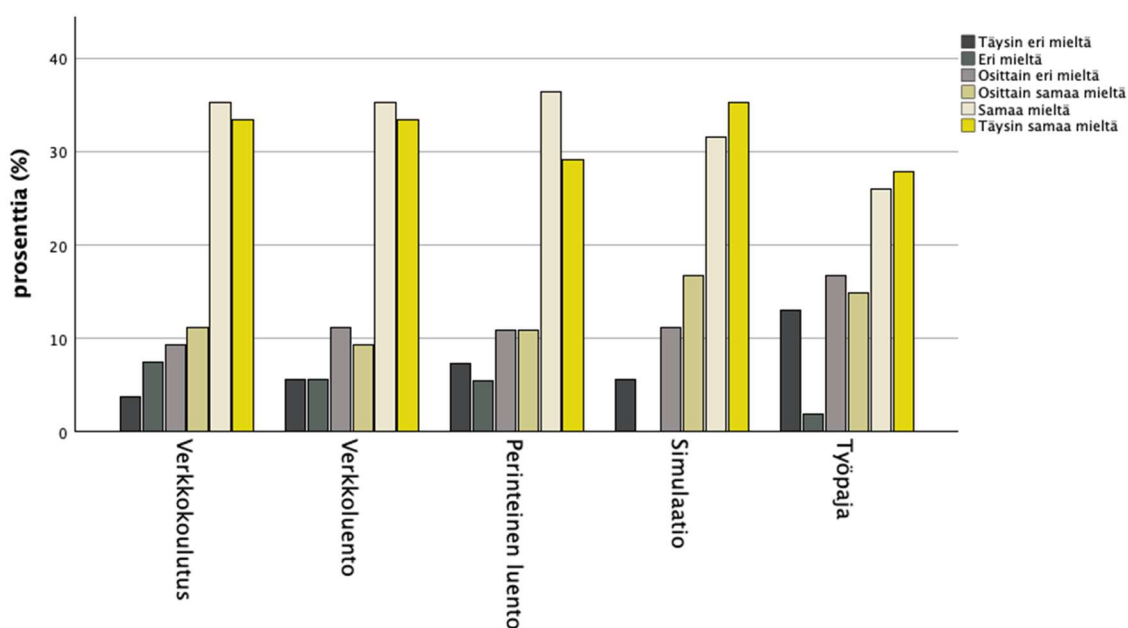
	n=55	Varjo- ja tehosteaineet	IV-nestehoito	Tutkimuslääkkeet	Rauhoittavat lääkkeet	Kipu- lääkkeet	Ensiapu- lääkkeet
Natiivit	54	37	32	37	40	32	47
		69 %	59 %	70 %	74 %	59 %	87 %
Ultraääni	46	31	27	33	34	30	39
		67 %	59 %	73 %	74 %	65 %	85 %
Mammografia	6	6	5	4	6	4	6
		100 %	83 %	67 %	100 %	67 %	100 %
TT	50	35	30	35	36	29	43
		70 %	60 %	71 %	72 %	58 %	86 %
Magneetti	22	15	13	13	17	10	20
		68 %	59 %	59 %	77 %	45 %	91 %
Läpivalaisu	23	14	13	21	18	16	19
		61 %	57 %	91 %	78 %	70 %	83 %
Angiografia	10	8	6	7	10	9	9
		80 %	60 %	70 %	100 %	90 %	90 %

Ristiintaulukoimalla työskentelymodaliteetin sekä koetun täydennyskoulutustarpeen voidaan todeta jälleen, että lähes kaikki (n=54) röntgenhoitajat työskentelevät natiivikuvauksissa ja kaipaavat eniten täydennyskoulutusta ensiapulääkkeistä (87 % n=47). (Taulukko 2.) Fisherin tarkassa testissä tilastollisesti merkittäviksi nousivat läpivalaisuun

ja tutkimuslääkkeiden yhdistelmän lisäksi angiografian sekä rauhoittavien ja kipulääkkeiden yhdistelmät. (Liite 2.)

Modaliteettikohtaisesti jaoteltuna röntgenhoitajat, jotka työskentelevät mammografi-oissa ja angiografioissa, kaipasivat omasta mielestään eniten lääkehoidon täydennyskoulutusta. Mammografiahoitajista kaikki (100 % n=6) olivat varjo- ja tehosteaineiden, rauhoittavien lääkkeiden sekä ensiapulääkkeiden täydennyskoulutuksen tarpeessa. Lisäksi 83 % (n=5) kaipasi iv-nestehoitokoulutusta. Angiografiahoitajista taas kaikki (100 % n=10) tunsivat tarvetta rauhoittavien lääkkeiden täydennyskoulutukselle. Heistä lähes kaikki (90 % n=9) olivat sitä mieltä, että täydennyskoulutus olisi tarpeellista kipuja ja ensiapulääkkeistä. Varjo- ja tehosteaineista kertausta kaipaisi 80 % Angiografiahoitajista (n=8) ja tutkimuslääkkeistäkin 70 % (n=7).

Muita korkean prosentuaalisen tuloksen saaneita yhdistelmiä olivat tietokonetomografiahoitajien ensiapulääkkeiden (86 % n=43), magneettihoitajien ensiapulääkkeiden (91 % n=20) ja läpivalaisuhoitajien tutkimuslääkkeiden (91 % n=21) täydennyskoulutus-tarve.



Kuvio 16. Millainen koulutus olisi mieleistä (n=55)

Kysyttäessä millainen koulutusmuoto olisi vastaajille mieluista, samaa mieltä tai täysin samaa mieltä oli verkkokoulutuksesta 68 % (n=37), verkkoluennosta 68 % (n=37), perinteisestä luennosta 65 % (n=36), simulaatiosta 66 % (n=36) ja työpajasta 54 % (n=29). Selkeimmin hajontaa mielipiteisiin aiheutti työpajamuotoinen koulutus, jonka

mielekkyydestä täysin eri mieltä tai eri mieltä oli 15 % (n=8), osittain eri mieltä 17 % (n=9) ja osittain samaa mieltä 15 % (n=8). (Kuvio 17.)

5.4 Avoin palaute

Lopussa olevaan avoimeen kysymykseen vastaaja sai kirjoittaa mitä tahansa ja se toi vastaajalle mahdollisuuden tuoda julki muita ajatuksiaan lääkehoidosta. Avoimia vastauksia tuli 12 kappaletta. Vaikka kyselyn pääpaino oli strukturoidussa kyselylomakkeessa, avoimien vastausten joukosta löytyi kolme pääteemaa; koulutuksen riittävyys, koulutusten yleistettävyyden sekä potilasturvallisuus.

Kun käyttää lääkkeitä työssä aika harvoin niin on aina vähän epävarma olo niiden kanssa. Onneksi lääkärit yleensä sanovat sen mitä annetaan ja paljonko. Paremminkin voisi kyllä olla itse perillä lääkkeistä ja niiden kontroidukaatioista.

Avoimen kentän vastauksissa tuli esiin huoli koulutuksen laadusta ja riittävydestä sekä ammattikorkeakoulun kuin työpaikan perehdytyksenkin osalta. Vastaajat kritisoivat ammattikorkeakoulun lääkehoidonkoulutuksen riittämättömyyttä ja kaipasivat enemmän yhteistyötä koulun ja työpaikkojen välille. (Taulukko 3.)

Peruskoulutuksessa ehdottomasti lisättävä opetusta lääkehoidosta. Valmistuneet ovat täysin pihalla esim. vahvoista kipulääkkeistä ja niiden vaikutuksesta vitaaleihin.

Lisäksi vastaajat kaipasivat enemmän perehdytystä sekä työuran alkuun, että jatkuvaa perehdytystä aina uusien työskentelymallien ja lääkkeiden tullessa käyttöön. Kollegalta kollegalle suoritettava perehdytys koettiin myös epävarmaksi ja muutama vastaaja toikin esille huolen tiedon luotettavuudesta. (Taulukko 3.)

Rauhoittavien ja kipulääkkeiden käytännön ohjaus voisi olla laajempaa, erityisesti vastavaikuttajien osalta. Lisäksi uusien tutkimuslääkkeiden tullessa käyttöön tulisi olla aina perehdytystä eikä vain toivoa, että henkilökunta perehtyy asiaan itse.

Työpaikalla olisi hyvä olla syventävää koulutusta jonkin lääkehoitoa paremmin tunnevan ammattilaisen suunnalta kuin toisen röntgenhoitajan.

Taulukko 3. Koulutuksen laatu ja riittävyys

Pääluokka	Yläluokka	Alaluokka
Koulutuksen laatu ja riittävyys	AMK-koulutuksen riittävyys	Lääkkeiden antotavat pitäisi käydä läpi tarkemmin koulussa.
		AMK:ssa lääkehoidon koulutus oli riittämätöntä ja liian pintapuolista.
	Koulun ja työpaikan yhteistyö	Vastavalmistuneet eivät ymmärrä käytettyjen vahvojen kipulääkkeiden vaikutuksia potilaan elintoimintoihin
	Alkuperehdytys	Vahvempien lääkkeiden kohdalla perehdytys vajavaista.
		Sydänlääkkeiden käytön perehdytys ei ole ollut riittävää.
	Jatkuva perehdytys	Uusien tutkimuslääkkeiden tullessa käyttöön, odotetaan henkilökunnan itse perehtyvän niiden käyttöön, eikä yleistä perehdytystä anneta.
	Tiedon luotettavuus	Koetaan ristiriitaisena, että perehdytys lääkkeisiin kulkee kollegoilta suusta suuhun, eikä kukaan tarkasta muuttuuko tieto kulkiessaan.
		Työpaikalla pitäisi olla syventävää koulutusta paremmin lääkehoidon tuntevilta ammattilaisilta.

Lääkehoidon verkkokoulutuksen (LOVe ja LOP) sopivuudesta röntgenhoitajille mainittiin useammassa vastauksessa. Koulutus ei tuntunut tarpeelliselta ja usean mielestä LOVe:ssa käydään läpi aivan liian paljon aiheita, jotka eivät kuulu röntgenhoitajille, kuten verensiirrot. Koulutusta toivottiin kohdistettavaksi enemmän alakohteisesti. (Taulukko 4.)

LOVe ei palvele röntgenhoitajia. Kukaan ei tee verensiirtoja/kipuhoidoa/korvatulehdusten tippahoitoja jne.

Sairaanhoidajille esim. LOVE koulutus on kertaus ja monelle röntgenhoitajalle uutta. Ei tällaisella "kirjekurssilla" ole todellista apua lääkehoitoon, jota ei saa edes röntgenhoitajana toteuttaa.

Taulukko 4. Koulutuksen yleistettävyyttä

Pääluokka	Yläluokka	Alaluokka
Koulutuksen yleistettävyyttä	Tarpeellisuus	Onko LOVE tarpeellinen kaikissa työpisteissä.
		Tuntuu turhauttavalta suorittaa LOP, jos työpaikalla ei ole yhtään lääkkeitä.
	Laajuus	LOVe ei palvele röntgenhoitajia. Käydään liikaa asioita läpi, joita rtg-hoitaja ei työssään kohtaa.
		LOVe-tentin aineisto liian kattava röntgenhoitajalle.
	Kohdistus	Sairaanhoidajille LOVE on kertausta, kun röntgenhoitajille aivan uusia asioita.

Selkeimmin avoimissa kysymyksissä nousi esille huoli potilasturvallisuudesta. Muutama vastaaja ilmaisi huolensa siitä, kuinka lääkärit eivät aina tunnu perehtyvän kyseiseen potilaaseen ohjeistaessaan kuvausta ja hoitajien oletetaan ottavan vastuuta lääkityksen sopivuudesta. Lisäksi osaa vastaajista ihmetytti, kuinka potilaan elintoimintoihin vaikuttavia lääkkeitä annetaan ilman lääkärin valvontaa. (Taulukko 5.)

Osassa avoimia vastauksia peräänkuulutettiin röntgenhoitajien ammattiympäryden perään, kuinka ammattien rajat helposti hämärtyvät ja röntgenhoitajat tekevät töitä, jotka eivät heille kuulu ja ottavat vastuuta heille kuulumattomista alueista. Epävarmuus omasta osaamisesta huokui myös vastauksista. Monia lääkkeitä tulee annettua kovin harvoin ja vain kerran nähtyä toimintaa ei luottavaisin mielin lähdetä itse toistamaan. Muutama vastaaja oli sitä mieltä, että röntgenhoitajien tulisi tuntea paremmin röntgenosastolla käytettävät lääkkeet ja niiden kontraindikaatiot, jotta potilasturvallisuus olisi paremmalla tasolla. (Taulukko 5.)

Röntgenhoitajalla on liian suuri vastuu varmistella lääkkeiden sopivuutta, sillä vaikka vastuu onkin lääkkeitä määränneellä radiologilla, se ei paljon lohduta, jos potilaalle aiheutuu vaaratilanne tai muuta haittaa.

Taulukko 5. Potilasturvallisuus

Pääluokka	Yläluokka	Alaluokka
Potilasturvallisuus	Potilaaseen perehtyminen	Lääkäreiltä tulisi aina tulla määräys mitä ja kuinka paljon juuri kyseiselle potilaalle annetaan.
		Lääkärit määräävät potilaille lääkkeitä, joita heille ei saisi antaa.
	Vastuukysymykset	Röntgenhoitajat varmistele- vat lääkkeiden sopivuutta, vaikka vastuu on oikeasti ra- diologilla.
		Potilaan vitaalitoimintoihin vaikuttavia lääkkeitä annea- taan ilman lääkärin valvon- taa.
	Ammattiylypeys	Ammattien rajat hämärtyvät herkästi ja potilasturvallisuus mietityttää.
		Rtg-hoitajat suostuvat teke- mään töitä, jotka eivät heille kuulu.
		Vain varjoaineet kuuluvat rtg- hoitajan ammattiin ei lääke- hoidon vastuu muuten.
	Epävarmuus	Lääkkeitä annetaan töissä harvoin ja se tekee olon epä- varmaksi.
		Pitäisi osata antaa lääkkeitä sen jälkeen, kun on kerran nähty, miten se tehdään.
		Hoitajien tulisi paremmin tun- tea käytetyt lääkkeet ja niiden kontraindikaatiot.

6 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä kerättiin HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajien käsityksiä omasta lääkehoidon osaamisestaan ja lääkehoidon täydennyskoulutustarpeesta. Aihe oli mielenkiintoinen, mutta aiempaa tutkimusta aiheesta kohdistettuna kyseiseen ammattiryhmään on harmillisen vähän. Vuonna 2021 röntgenhoitajana Suomessa toimi hieman alle 3100 henkilöä, kun taas pelkästään sairaanhoitajia oli hieman yli 65000. (THL, 2024.) Muualla maailmalla suhde lienee samaa luokkaa, joten on hyvin luonnollista, että tutkimustieto painottuu tuohon laajempaan ryhmään. Tästä syystä viitekehyyksessä jouduttiin käyttämään paljon sairaanhoitajiin kohdistettua aiempaa tutkimusmateriaalia.

Opinnäytetyössä saavutettiin tavoitteet suurimmilta osin, vain vastaajien verrattain vähäinen määrä yllätti tekijän.

6.1 Keskeisimpien tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Vastaajat työskentelivät laajasti eri modaliteeteilla ja suurin osa (91 %) heistä kiertää myös tietokonetomografiakuvauksissa, jonka tutkimusmäärät ovat nousseet noin 5 % vuodessa koko 2000-luvun ajan. (Ruonala 2022). Näin ollen he myös suorittavat ainakin jonkinlaista lääkehoitoa usein. Seuraavissa kappaleissa on tarkasteltu tuloksia ja otellen ne tutkimuskysymysten mukaisesti omiin kappaleisiinsa.

6.1.1 Koettu osaaminen

Kyselyyn vastanneet röntgenhoitajat kokivat lääkehoidon osaamisensa lähes kaikilla kysytyillä osa-alueilla varsin riittäväksi. Varsinkin päivittäiset taidot kuten aseptiikka, lääkkeiden antaminen ja turvallisuus koettiin hyvin osatuiksi.

Kaikki vastaajat antoivat potilaille varjo- tai tehosteaineita vähintään muutaman kerran vuodessa ja 68 % lähes päivittäin. Neljännes (24 %) vastaajista ei ollut koskaan suorittanut i.v.-nestehoitoa potilaalle ja vain 4 % ei käyttänyt koskaan tutkimuslääkkeitä. Rauhoittavia lääkkeitä jakoi potilaille vähintään kuukausittain lähes puolet vastaajista (46 %). Kipu- ja ensiapulääkkeet olivat harvemmin käytettyjä ja lähes puolet (44 %) vastaajista ei ollut koskaan antanut potilaalle kipulääkettä. Ensiapulääkkeiden antaminen oli luonnollisesti harvinaisempaa, mutta koskaan niitä ei ole joutunut antamaan potilaalle vain 4 % vastaajista.

Aiempi lääkehoidon koulutus on vastaajien mukaan saatu pääasiallisesti röntgenhoitajakoulussa (84 %), LOVE-verkkokoulutuksena (95 %) ja kollegan perehdyttämänä (54 %). Röntgenhoitajakoulun prosentteihin saattaa vaikuttaa kysymyksen muotoilu (AMK), sillä ammattikorkeakoulu-uudistuksen jälkeen Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia aloitti opetuksen vuonna 1996, joten kaikki ennen vuotta 1999 valmistuneet röntgenhoitajat ovat opistopohjaisia. Vastaajista 14 % oli valmistunut ennen vuotta 2000, joten tämä saattaa vaikuttaa vastauksiin. Lääkäriltä perehdytystä lääkkeisiin oli saanut 5 % vastaajista ja työnantajan LOVE:n lisäksi tarjoamaa täydenniskoulutusta vajaa viidesosa (18 %). Röntgenhoitajaliiton tarjoamaa koulutusta on hakenut 7 % ja itse hankittuna saanut ulkopuolista koulutusta vain yksi vastaajista.

6.1.2 Koettu täydenniskoulutustarve

Röntgenhoitajakoulussa tarjotun lääkehoidon opetuksen riittävyys jakoi mielipiteitä eri mieltä tai täysin eri mieltä oli 26 % vastaajista, kun taas samaa mieltä tai täysin samaa mieltä oli 29 % vastaajista. LOVE-koulutuksen lääkehoito-osuus taas oli vastaajien mielestä varsin riittävä, sillä 66 % vastaajista oli samaa tai täysin samaa mieltä. Vain 15 % oli jollain tasolla eri mieltä LOVE-koulutuksen riittävydestä. Muun työnantajan tarjoaman lääkehoidon täydenniskoulutuksen riittävyys oli myös mielipiteitä jakava kysymys. Puolet vastaajista (51 %) oli kahden vaiheilla vastaten osittain samaa mieltä tai osittain eri mieltä. Samaa tai täysin samaa mieltä työnantajan tarjoaman lääkehoidon täydenniskoulutuksen riittävydestä oli reilu kolmannes vastaajista (36 %).

Selkeästi suurin osa kyselyyn vastaajista ei ole valmiita käyttämään lääkehoidon osaamisensa täydennykseen ja ylläpitoon omaa aikaansa. Täysin eri mieltä valmiudestaan oman ajan käyttöön oli 32 % vastaajista ja eri mieltäkin neljännes (25 %) vastaajista. Kuitenkin ammattihenkilölain (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 18§) mukaan terveydenhuollon ammattihenkilö on velvollinen ylläpitämään ja kehittämään ammattitaitoaan sekä perehtymään ammattitoimintaansa koskeviin säännöksiin ja määräyksiin.

Kaiken kaikkiaan suuri osa kyselyyn vastaajista (41 %) oli osittain samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvetta lääkehoidon täydenniskoulutukselle. Samaa mieltä oli 23 % ja täysin samaa mieltä 7 %. Osittain eri mieltä täydenniskoulutustarpeestaan oli 25 % ja vain neljä prosenttia (n=2) vastaajista ei omasta mielestään tarvinnut minkäänlaista täydenniskoulutusta lääkehoidosta.

6.1.3 Koulutuksen kohdennus

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista jollain tasolla täydennyskoulutusta varjo- ja tehosteaineista tunsivat tarvitsevansa 69 % vastaajista. Infuusionestehoidosta täydennyskoulutusta kaipasi 60 % ja tutkimuslääkkeistä 70 % kyselyyn vastaajista. Kolme neljäsosaa vastaajista (75 %) tunsivat tarvitsevansa lisäoppia rauhoittavista lääkkeistä ja 60 % kipulääkkeistä. Selkeästi eniten täydennyskoulutusta kaivattiin ensiapulääkkeistä, joista jollain tasolla lisäoppia tunsivat tarvitsevansa 87 % vastaajista.

Lisää oppia kaivattiin farmasiasta ja farmakologiasta sekä lääkkeiden yhteisvaikutuksista. Myös lääkkeiden tilaaminen ja säilyttäminen sekä tiedon hakeminen ja tieteellisten julkaisujen lukeminen jakoivat osaamiskokemuksia. Sneck (2016) kirjoittaakin väitöskirjassaan, kuinka tiedonhakutaidot korostuvat lääkeshoidon monimutkaistuessa. Muutama vastaajista koki myös, ettei jotkin lääketurvallisuuteen liittyvät osa-alueet koske heitä, kuten lääkkeiden säilyttäminen tai tiedon hakeminen.

Minkään ryhmän ei havaittu olevan yleisesti enemmän täydennyskoulutusta kaipaava, kun täydennyskoulutusta kaipaavat vastaajat ristiintaulukoitiin heidän työkokemuksellaan tai työskentelymodaliteetillaan. Kuitenkin huomataan, että korkeintaan viisi vuotta työkokemusta omaavat hoitajat kaipaavat täydennyskoulutusta rauhoittavista lääkkeistä (100 %), ensiapulääkkeistä (80 %) ja tutkimuslääkkeistä (79 %). Modaliteetin jaoteltuna havaittiin mammografioissa ja angiografioissa kiertävät hoitajat, jotka kaipaivat eniten täydennyskoulutusta lääkkeistä. Mammografioissa kiertävät hoitajat kaipaivat koulutusta etenkin varjoaineista, rauhoittavista- ja ensiapulääkkeistä. Angiografiahoitajat taas rauhoittavista, kipu- ja ensiapulääkkeistä. Fischerin tarkassa testissä tilastollisesti merkittäviksi tulivat läpivalaisun ja tutkimuslääkkeiden yhdistelmän lisäksi angiografia sekä rauhoittavat ja kipulääkkeet, mutta tämä saattaa johtua pienestä osallistujajoukosta. Näitä tuloksia tarkastellessa tulee kuitenkin huomioida, että hoitajat kiertävät monella eri modaliteetilla, joten suoraviivaisia yleistyksiä koulutustarpeesta ei voida tehdä varsinkaan kyseisillä vastaajamäärillä.

Kysyttäessä millainen koulutus olisi mieluisinta, lähes kaikki koulutusmuodot saivat yhtä hyvät arviot. Vain työpajamuotoinen koulutus jakoi enemmän mielipiteitä.

Avoimissa palautteissa vastaajat kommentoivat ammatillisen koulutuksen ja työn perehdytyksen puutteita, LOVE-koulutuksen eri ammattiryhmiin yleistettävyyttä sekä huolta potilasturvallisuudesta.

6.1.4 Johtopäätökset

Johtopäätöksinä voidaan todeta, että HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajat kaipaavat lisää täydennyskoulutusta lääkehoidosta, etenkin kohdennettuna kussakin modalityssä käytössä oleviin lääkkeisiin. Hoitajat korostivat lääkehoidon suorittamiseen saatavan jatkuvan perehdytyksen tärkeyttä ja huolehtivat potilasturvallisuuden säilymisestä.

6.2 Tutkimuksen eettisyys

Tämän opinnäytetyön tekemisen yhteydessä noudatettiin tutkimuseettisen toimikunnan (TENK 2023) laatimia ohjeita, jotka koskevat tutkimuksen luotettavuutta ja eettisiä kysymyksiä, kuten rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Tutkimusetiikka opastaa myös tutkijaa pyrkimyksessä vähentää tarpeetonta riskiä haitoille ja epämukavuudelle. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 217-226.) Ennen kyselyn käynnistämistä haettiin tutkimuslupa HUS Diagnostiikkakeskukselta, jonka kanssa sovittiin myös aineiston käytöstä ja käsittelystä sekä säilytyksestä TENK:n (2023) ohjeistuksen mukaisesti. Kutsu lähetettiin kaikille HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajille, sillä tutkittavien valinta tulee suorittaa oikeudenmukaisesti, jotta otos olisi kattava ja tasa-arvoinen. Kyselyyn valitut henkilöt saivat sähköpostitse kutsun osallistua tutkimukseen. Hoitotieteellisen tutkimuksen eettisinä peruseriaatteina pidetään tutkimuskohteiden itsemääräämisoikeutta ja vapaaehtoista osallistumista, joten sähköpostin liitteenä oli saattekirje, jossa kerrottiin osallistumisen olevan vapaaehtoista ja osallistumisen keskeytyksen mahdollista koska tahansa. Kysely oli lyhyt ja siihen vastaaminen oli mahdollista työajan puitteissa.

Jokainen tutkimukseen osallistuva henkilö antoi suostumuksensa siihen, että kyselyn kautta kerättyjä tietoja saa käyttää tutkimustarkoituksiin. Kyselyn alussa oli kohta, johon vastaajan oli annettava suostumuksensa osallistua tutkimukseen ennen varsinaisen kyselyn avautumista. (TENK 2019.) Näin menetellen varmistettiin, ettei kukaan voinut vahingossa osallistua tutkimukseen ilman suostumustaan. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 217-226.) Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeen perusteella ei tutkimukselle tarvinnut hakea eettisen toimikunnan lausuntoa, sillä mikään ohjeen vaatimuksista ei tässä opinnäytetyössä täytynyt. (TENK, 2019:16.)

Keskeinen seikka tutkimuseetikassa on myös anonymiteetti; tutkimusaineistoa ei tule luovuttaa ulkopuolisille ja tutkimuskohteiden mahdollinen tunnistettavuus on otettava huomioon. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 217-226.) Vaikka vastaajien

anonymiteettiä on suojeltu ja raportti on pyritty kirjoittamaan niin, ettei yksittäistä vastaajaa pysty tunnistamaan, esimerkiksi tekemällä yleistyksiä ja yhdistämällä vähän vastauksia saaneita luokkia, ei kuitenkaan ole mahdollista varmistua vastaajien täydellisestä anonymiteetistä. Opinnäytetyötä laadittaessa otettiin huomioon, että siitä tulee julkinen asiakirja, joka on kaikkien luettavissa ja myös siksi on noudatettu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä (Tietosuojalaki 1050/2018), HUS Diagnostiikkakeskuksen ja Metropolian tietosujoaohjeita sekä salassapitoa, luottamuksellisuutta ja vaitioloa koskevat velvoitteet on huomioitu. Raporttiin ei sisällytetty yhteistyöorganisaatioiden toiminnalle tai maineelle haitallisia eikä luottamuksellisia tietoja. (TENK)

Tutkimus suoritettiin sähköisenä kyselynä ja tutkimusaineisto säilytettiin Metropolia ammattikorkeakoulun e-Lomake-palvelussa salasanalla suojattuna. E-lomake muuttaa vastaajat numeeriseen muotoon, joten tuloksia lukemalla ei voida päätellä vastaajan henkilöllisyyttä. Analysointia varten aineisto siirrettiin tutkijan henkilökohtaiselle salasanoin suojatulle tietokoneelle SPSS-ohjelmaan. Näin toimien sen joutuminen muiden kuin tutkijan käsiin tai muunneltavaksi oli estetty. Tutkimusaineisto oli siis vain tutkijan käytössä. Aineistoa käytettiin vain tämän opinnäytetyön tekemiseen eikä kysely kerännyt mitään tunnistettavia henkilötietoja.

Tutkimusraportin eettisiin haasteisiin kuuluvat myös plagiointi, tutkimustulosten väärentäminen, muiden tutkijoiden aliarvioiminen sekä mahdollisten tutkimusapurahojen väärinkäyttö. Siksi on tärkeää, että tutkija pystyy esittelemään alkuperäisen tutkimusmateriaalinsa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 217-226.) Tutkimusaineisto pidettiin vain sähköisessä muodossa, ja opinnäytetyön valmistuttua se poistettiin sekä opinnäytetyön tekijän tietokoneelta ja sen välimuistista, että Metropolian palvelimelta Metropolian tietohallinnon ohjeiden mukaisesti ylikirjoittamalla. Plagiointia ehkäistiin tarkistamalla opinnäytetyö Turnitin-ohjelmalla ilman lähdeluetteloa.

6.3 Tutkimuksen luotettavuus

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan tarkastelemalla valideiteettia ja reliabiliteettia. Reliabiliteetti viittaa tutkimuksen tulosten vakioituvuuteen, eli mittarin luotettavuuteen ja toistettavuuteen. Tätä voidaan arvioida esimerkiksi tutkimalla, voiko samaa mittaria käyttää saman ilmiön tutkimiseen eri aineistoissa ilman sattumanvaraisia tai poikkeavia tuloksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 189–199.) Kyselylomakkeessa oli valmiiksi määriteltäviä vastausvaihtoehtoja monivalintakysymyksille ja -

väittämillä. Koska vastaajalle ei annettu muita vaihtoehtoja, näiden kysymysten ja väitämien osalta tutkimustuloksia voidaan pitää luotettavina (reliabeleina), sillä tulokset ovat todennäköisesti toistettavissa.

Validiteetti tarkoittaa, että tutkimuksessa mitataan oikeita asioita ja että teoreettiset käsitteet on muutettu sopiviksi muuttujiksi. Kyselylomakkeen validiteetin varmistamiseksi on olennaista, että vastaajat ymmärtävät ne samalla tavalla, joten kysymykset on muotoiltava oikein ja tarpeeksi selkeästi. Tätä varten kyselylomake testattiin kymmenellä tutkimusryhmän ulkopuolisella röntgenhoitajalla ja kysymysten muotoiluja parannettiin palautteen perusteella. Kyselylomakkeen reliabiliteettia parannettiin esittämällä samansuuntaisia kysymyksiä useampaan otteeseen, mikä vähentää sattumanvaraisuutta tuloksissa. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2017: 190–194.) Jälkikäteen havaittiin muotoiluvirhe kysymyslomakkeella, sillä ammattikorkeakoulu-uudistuksen myötä Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia aloitti opetuksensa vuonna 1996, joten kaikki ennen vuotta 1999 valmistuneet röntgenhoitajat ovat saaneet opistotason koulutuksen. Vastaajista 14 % oli valmistunut ennen vuotta 2000, mikä saattaa heijastua heidän vastauksiinsa kysyttäessä röntgenhoitajakoulussa saatua lääkehoidonkoulutusta. Lisäksi avoimissa vastauksissa yksi vastaajista kommentoi, että lääkehoitoon liittyvät anatomian taidot olivat vieras käsite, joten näitäkin olisi ollut hyvä avata enemmän kysymyslomakkeella.

Lisäksi on tärkeää arvioida tulosten yleistettävyyttä, eli kuinka hyvin otos edustaa koko perusjoukkoa. Tämän opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttaa alhainen vastausprosentti. Todellisen vastausprosentin laskeminen on mahdotonta, sillä vaikka osastonhoitajia pyydettiin ilmoittamaan henkilömäärä, jolle pyyntö osallistua tutkimukseen on välitetty, vain noin puolet osastonhoitajista vastasi sähköpostiin kahdesta muistutuksesta huolimatta.

Teoreettisia lähtökohtia varten on haettu tietoa aiemmista tutkimuksista, väitöskirjoista sekä alan kirjallisuudesta. Lähteitä valittaessa on kiinnitetty huomiota niiden tieteelliseen laatuun ja siihen että tutkimusartikkelit olivat vertaisarvioituja. Aihetta ei ole juuri tutkittu, joten hakuja jouduttiin laajentamaan viimeisen 20 vuoden ajalle sekä koskemaan myös sairaanhoitajia. Hakuja tehtiin useista alan tietokannoista, kuten Medic, ScienceDirect, ProQuest ja Cinahl käyttäen hakusanoja “radiographer”, “radiologic technologist”, “x-ray technician”, “medical radiation technologist”, “radiology”, “medication”, “drug”, “medication administration”, “drug administration”, “pharmacotherapy”, “competence”, “skills”, “röntgenhoitaja”, “lääkehoito”, “lääkitys”. Hakuja tehtiin näiden

sanojen eri yhdistelmillä ja sanamuodoilla. Kieleksi vaadittiin suomi tai englanti. Kun tuloksia ei juurikaan löytynyt, lisättiin sanoihin ”nurse” ja ”sairaanhoitaja”. Suurin osa tuloksista oli opinnäytetöitä, eikä näitä voitu ottaa mukaan tähän opinnäytetyöhön. Lisäksi julkaisuja etsittiin muiden aihetta käsittelevien julkaisujen lähdeluetteloista sekä Googlen hakupalvelulla. Lähteitä löytyikin paremmin muiden tutkimusten lähdeluetteloista. Näitä tutkimuksia ei jostain syystä löytynyt hakusanoilla, vaikka yhdistelmiä kehitettiin parantaa löytyneiden lähteiden perusteella. Lähteet on merkattu lähdeluetteloon ja tekstissä on selkeästi eroteltu lainaukset omista ajatuksista.

6.4 Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyössä saadut tulokset ovat hyödynnettävissä HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajien täydennyskoulutusta kehittäessä, jotta koulutus olisi oikein kohdistettua ja kohdeyleisölleen mielekästä sekä uusia lääkkeitä käyttöön otettaessa ja hoitajille niistä tiedotettaessa sekä perehdytystä suunniteltaessa. Lisäksi opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää ammattikorkeakoulun röntgenhoitajalinjan lääkehoidon kurssien kehittämisessä, jotta ne tukisivat valmistumisen jälkeen työhön siirtymistä. Tällä parannetaan röntgenhoitajien osaamista sekä lääkehoito- ja potilasturvallisuutta.

Jatkotutkimuksina olisi hyvä selvittää lääkehoidon perehdytyksen tilaa HUS Diagnostiikkakeskuksen kanssa sekä kehittää sitä. Lisäksi LOVE-koulutusta voisi viedä kansallisesti enemmän ammattialakohtaiseen malliin, jossa yhteistyössä hyvinvointialueiden kanssa verkkokoulutusta räätälöitäisiin myös röntgenhoitajien tarpeita ajatellen, vaikka ammattiryhmä onkin pieni, mutta tärkeä osa koulutusta saavien ryhmästä.

Lähteet

Aura, Suvi. 2017. Simulation-based pharmacotherapy learning: assessing educational effectiveness in radiographers' continuing education. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto. Dissertations in Health Sciences 419. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-2501-5> Luettu 10.9.2023

Blanco Sequeiros, Roberto & Lundbom, Nina. 2017. Tutkimusmenetelmien erityispiirteitä. Teoksessa Blanco Sequeiros, Roberto & Koskinen, Seppo K. & Aronen, Hannu & Lundbom, Nina & Vanninen, Ritva & Tervonen, Osmo (toim.) Kliininen radiologia. Päivittyvä julkaisu. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/krd00104/do> Luettu 5.6.2023.

Choo, Janet & Hutchinson, Alison & Bucknall, Tracey 2010. Nurses' role in medication safety. Journal of Nursing Management 18, s.853– 861

Erkkilä, Päivi & Henner, Anja & Kiviniemi, Liisa & Nevala, Terhi. 2017. Turvallinen lääkehoito edellyttää osaamista: röntgenhoitajalla on vastuu lääkehoitoon liittyvän asiantuntemuksensa ylläpitämisestä. Radiografia, 39(1), s.30-31.

Hitonen Heidi. 2013. Lääkehoitosuunnitelmat lääkitysturvallisuustyökaluna. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, farmasian tiedekunta. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201801151221> Luettu 6.10.2023.

Holopainen, Arja - Junttila, Kristiina - Jylhä, Virpi - Korhonen, Anne - Seppänen, Salla 2013. Johda näyttö käyttöön hoitotyössä. Porvoo: Bookwell Oy.

HUS, 2021. Lääkehoidon toteuttamisen edellyttämä osaaminen ja lupakäytännöt. Johtajayliääkäriin ohje 14/2023, HUS intranet. Luettu 8.11.2023.

HUS Diagnostiikkakeskus - Korkeatasoista ja vaikuttavaa diagnostiikkaa. <https://www.hus.fi/sites/default/files/2023-03/HUS%20Diagnostiikkakeskus%20-%20Korkeatasoista%20ja%20vaikuttavaa%20diagnostiikkaa.pptx> Luettu 21.9.2023

HUS Kuvantamisen sähköinen esite, HUS intranet. Luettu 24.9.2023.

HUS. Tutkimuslupa, opinnäytetyön tutkimuslupa ja tietolupa. <https://www.hus.fi/tutkimus-ja-opetus/tutkijan-ohjeet/tutkimuslupa-opinnaytetyon-tutkimuslupa-ja-tietolupa#mita-tutkimuslupahakemukseen-t> Luettu 21.10.2023.

Hätönen, Heljä 2011. Osaamiskartoituksesta kehittämiseen II. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3.–5. painos. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kortesniemi, Mika & Lehtimäki, Tiina & Lehtimäki, Tiina-Talvikki & Rinta-Kiikka, Irina & Virtanen, Johanna & Konstari, Sanna & Steiner, Aida & Lahtinen, Olli. 2021. Vatsan

alueen tietokonetomografia (TT) –tutkimukset – suositukset omien kuvauskäytäntöjen kehittämiseen, Suomen Vatsaradiologit. Saatavissa: <https://sry.fi/app/uploads/sites/5/2021/06/Vatsan-TT-ohjeistus.docx> Luettu 10.6.2023

Kylmä, Jari & Juvakka, Taru 2007. Laadullinen terveystutkimus. E-kirja. Helsinki: Edita Prima Oy.

Lammentausta, Eveliina, 2017. Magneettikuvaus. Teoksessa Blanco Sequeiros, Roberto & Koskinen, Seppo K. & Aronen, Hannu & Lundbom, Nina & Vanninen, Ritva & Tervonen, Osmo (toim.) Kliininen radiologia. Päivittyvä julkaisu. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/krd00104/do> Luettu 15.9.2023.

Laukkanen, Emilia & Ruokoniemi, Päivi (toim.) 2021. Turvallinen lääkehoito - Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2021:6. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8682-4> Luettu 15.9.2023

Luokkamäki, Sanna & Vehviläinen-Julkunen, Katri & Saano, Susanna & Härkänen, Marja 2016. Sairaanhoidajien lääkehoidon osaaminen heidän itsensä arvioimana. Tutkiva hoitotyö 2016, Vol. 14 (2), s.23-32.

Luokkamäki, Sanna & Härkänen, Marja & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2019. Registered Nurses' medication administration skills: a systematic review. Scandinavian Journal of Caring Sciences 2021. Vol. 35,(1), s.37-54.

Manninen, Hannu 2017. Toimenpideradiologian määrittely. Teoksessa Blanco Sequeiros, Roberto & Koskinen, Seppo K. & Aronen, Hannu & Lundbom, Nina & Vanninen, Ritva & Tervonen, Osmo (toim.) Kliininen radiologia. Päivittyvä julkaisu. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/krd00104/do> Luettu 20.9.2023.

Metropolia AMK, Opinto-opas: Radiografia ja sädehoito: SXM22S2. Saatavissa: <https://opinto-opas.metropolia.fi/88095/fi/108/70311/3070> Luettu 20.5.2023.

Metsämuuronen, Jari 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Niemi, Antti 2006. Röntgenhoitajien turvallisuuskulttuuri säteilyn lääketieteellisessä käytössä - Kulttuurinen näkökulma. Väitöskirja. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:9514282949> Luettu 18.11.2023

Oulun AMK, Opintosuunnitelma: Radiografian ja sädehoidon tutkinto-ohjelma 2023-2024. Saatavissa: <https://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opetussuunnitelmat?koulutus=rad2023sp&lk=s2023> Luettu 30.10.2023

Ruonala, Verner 2022. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2021. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportti. STUK-B 295. Vantaa.

Saano, Susanna & Taam-Ukkonen, Minna 2020. Lääkehoidon käsikirja. 9. uudistettu painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki

Savonia AMK, Opinto-opas: TR22SP Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma.
<https://www.savonia.fi/opiskele-tutkinto/tutkinnot-ja-hakeminen/opetussuunnitelmat/?yks=KS&krtid=1535> Luettu 30.10.2023

Sneck, Sami 2016. Sairaanhoidajien lääkehoidon osaaminen ja osaamisen varmistaminen. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526210667.pdf> Luettu 30.10.2023

Sulosaari, Virpi & Suhonen, Riitta & Leino-Kilpi, Helena 2010. An integrative review of the literature on registered nurses' medication competence. Journal of clinical nursing 2010, Vol.20 (3-4), s.464-478

Säteilylaki 859/2018

Tabari Khomeiran R., Yekta Z.P., Kiger A.M. & Ahmadi F. 2006. Professional competence: factors described by nurses as influencing their development. International Nursing Review 53, s.66–72

Tampereen AMK, Opinto-opas: Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma 2023. Saatavissa: <https://opinto-opas-ops.tamk.fi/167/fi/89/49594/3469> Luettu: 30.10.2023

TENK 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Saatavana: https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf. Luettu 8.11.2023

TENK 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Saatavana: https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf. Luettu 14.11.2023

Terveyskylä, Tutkimukseen tulijan talo. Toimenpideradiologia. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/tutkimukseen/kuvantamistutkimuksia/verisuonitoimenpiteet/toimenpideradiologia> Luettu 20.10.2023.

THL, Raportit: Terveys- ja sosiaalipalveluiden henkilöstö sekä alan ammattinimikkeillä työskentelevät. Saatavissa: https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/henkilo/tkaynti/fact_henkilo_tkaynti Luettu 30.9.2024.

Tietosuojalaki 2018/1050. Eduskunnan päätöksellä 5.12.2018. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050>>. Luettu 20.9.2024.

Turku AMK, Opinto-opas: Röntgenhoitaja (AMK), S23A, Syksy 2023. Saatavissa: <https://opinto-opas.turkuamk.fi/fi/21632/fi/21705/PRÖNTS23A/year/2023> Luettu: 30.10.2023

Vehkalahti, Kimmo 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Vilka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa – Määrällisen tutkimuksen perusteet. Kustannus-
osakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Walta, Leena 2012. Potilaan hoitaminen diagnostisessa radiografiassa ja sen kuormit-
tavuus röntgenhoitajan arvioimana – tavoitteena inhimillinen ja turvallinen kuvantamis-
tapahtuma. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Turun yli-
opisto. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-4999-1> Luettu 5.6.2023

Sähköinen kyselylomake

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa HUS Diagnostiikkakeskuksen röntgenhoitajien kokemuksia omasta lääkehoidon osaamisestaan ja koulutustarpeestaan. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa kohdeorganisaatiolle tietoa röntgenhoitajien lääkehoidon koulutuksen kehittämistä ja kohdentamista varten, jolla tavoitellaan parempaa lääkitys- ja potilasturvallisuutta.

Suostumus:

Olen saanut tarpeeksi tietoa osallistumisesta tutkimukseen, olen lukenut saatekirjeen, jossa on kerrottu, miten tutkimuksessa kerättäviä tietoja käytetään. Olen selvillä siitä, että osallistuminen on vapaaehtoista ja voin keskeyttää koska tahansa eikä tuolloin antamani tietoja tallenneta.

Osallistun tutkimukseen omasta tahdostani, ilman minkäänlaista painostusta. Olen myös tietoinen tietoturvasta, joka koskee minua tutkimukseen osallistuvana henkilönä. Lisätietoja tietoturvasta löytyy osoitteesta <https://tietosuoja.fi/gdpr> ja kysymyksiin tutkimuksesta vastaa xxxxx@xxx.xx

Olen saanut riittävästi tietoa tutkimukseen osallistumisesta ja annan suostumukseni tällä kyselylomakkeella kerättyjen tietojen käyttöön opinnäytetyönä tehtävässä tutkimuksessa.

Älä kirjoita avoimiin kenttiin henkilö- tai potilastietoja.

Esitiedot:

1. Ikä (vuotta) ____
2. Sukupuoli
 - a. Nainen
 - b. Mies
 - c. Muu
 - d. En halua kertoa
3. Valmistunut röntgenhoitajaksi
 - a. 2020 tai sen jälkeen
 - b. 2015-2019
 - c. 2010-2014
 - d. 2005-2009
 - e. 2000-2004
 - f. 1995-1999
 - g. 1990-1994
 - h. Ennen 1990
 - i. En ole vielä valmistunut

Jos sinulla on lisäksi muu hoitoalan tutkinto, mikä? ____

4. Työsuhde
 - a. Vakinainen
 - b. Määräaikainen
 - c. Osa-aikainen
 - d. Opiskelija / ei vielä valmistunut
 - e. Muu

5. Työkokemus kaikesta hoitotyöstä
 - a. 0–2 vuotta
 - b. 3–5 vuotta
 - c. 6–10 vuotta
 - d. 11–20 vuotta
 - e. 21–30 vuotta
 - f. yli 31 vuotta
6. Missä pääasiallisesti työskentelet?
 - a. Perusterveydenhuolto / terveysasema
 - b. Erikoissairaanhoido / sairaala
 - c. Yliopistosairaala
 - d. Sädehoito
 - e. Isotoopit
7. Suoritatko työssäsi lääkehoitoa? (esim. tehosteaineet, kuvausta parantavat- tai kipulääkkeet)
Kyllä / Ei

Jos kysymykseen 7 vastaa "Ei", päättyy kysely tähän.

Lääkehoito:

8. Millä modalityetilla työskentelet?
 - a. Natiivit
 - b. Ultraääni
 - c. Mammografia
 - d. Tietokonetomografia
 - e. Magneetti
 - f. Lämpivalaisu
 - g. Angiografia
 - h. Sädehoito
 - i. Isotoopit
 - j. Muu, mikä?

Kysymyksessä 9 vastausvaihtoehdot: Lähes päivittäin - Viikoittain - Kuukausittain - Muutaman kerran vuodessa - Harvemmin kuin vuosittain - En koskaan

9. Kuinka usein suoritat työssäsi lääkehoitoa seuraavilta osin?
 - a. Varjo- ja tehosteaineet
 - b. i.v. nestehoito (esim Ringer/NaCl-infuusio)
 - c. Tutkimuslääkkeet (esim Furesis, Buscopan)
 - d. Rauhoittavat lääkkeet (esim Diapam)
 - e. Kipulääkkeet (esim Oxanest)
 - f. Ensiapulääkkeet (esim allergisen reaktion hoito)
10. Mistä olet aiemmin saanut lääkehoidon koulutusta?
 - a. Röntgenhoitajakoulu (AMK)
 - b. Kollegan perehdytys työpaikalla
 - c. Lääkärin perehdytys työpaikalla

- d. LOVE verkkokoulutus
- e. Työnantajan tarjoama koulutus
- f. Röntgenhoitajaliiton tarjoama koulutus
- g. Itse hankittu ulkopuolinen koulutus
- h. Muu, mikä?

Kysymyksissä 11-14 vastausvaihtoehdot ovat: Täysin samaa mieltä – Samaa mieltä -
Jokseenkin samaa mieltä - Jokseenkin eri mieltä – Eri mieltä - Täysin eri mieltä

11. Koen osaamiseni riittäväksi:

- a. Aseptiikassa
- b. Lääkehoidon dokumentoinnissa
- c. Lääkkeiden antotaidoissa
- d. Lääkelaskuissa
- e. Lääkehoidon turvallisuudessa
- f. Lääkehoitoon liittyvissä anatomian taidoissa
- g. Yhteisvaikutusten tunnistamisessa
- h. Farmasiassa ja farmakologiassa
- i. Lääkkeiden tilaamisessa ja säilyttämisessä
- j. Tiedon hakemisessa ja tieteellisten julkaisujen lukemisessa

12. Koulutus

- a. Röntgenhoitajakoulun lääkehoidonkoulutus oli riittävää työnkuvaani nähden
- b. LOVE-koulutuksen lääkehoito-osuus on riittävä työnkuvaani nähden
- c. Saan työnantajaltani riittävästi täydennyskoulutusta lääkehoidosta
- d. Olen valmis käyttämään vapaa-aikaani lääkehoidon osaamiseni täydennykseen ja ylläpitoon
- e. Koen omasta mielestäni tarvetta lääkehoidon täydennyskoulutukselle

Jos kysymykseen 12.e. vastaa ”Täysin eri mieltä”, Päättyy kysely tähän.

Täydennyskoulutus:

13. Mistä lääkeryhmästä kaipaisit täydennyskoulutusta:

- a. Varjo- ja tehosteaineet
- b. i.v. nestehoito
- c. Tutkimuslääkkeet
- d. Rauhoittavat lääkkeet
- e. Kipulääkkeet
- f. Ensiapulääkkeet
- g. Muu, mikä?

14. Millainen koulutusmuoto olisi itsellesi mieluisa?

- a. Verkkokoulutus
- b. Verkkoluento
- c. Luento
- d. Simulaatio
- e. Työpaja
- f. Muu, mikä?

15. Muuta mitä haluaisit mainita aiheesta? (vapaan tekstin kenttä)

Tulosten ristiintaulukoinnit

p-arvo (Pearson Chi-Square)

p > 0,05 NS, ei merkitsevä

p < 0.05 tilastollisesti merkitsevä

p < 0,001 tilastollisesti erittäin merkitsevä

Case Processing Summary KAIPAUS * KOKEMUS

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kaipaus VA * kokemus yhdistetty	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus IV * kokemus yhdistetty	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus tutkimus * kokemus yhdistetty	54	94.7%	3	5.3%	57	100.0%
Kaipaus rauhoittavat * kokemus yhdistetty	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus kipu * kokemus yhdistetty	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus EA * kokemus yhdistetty	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%

Kaipaus VA * kokemus yhdistetty

Khiin neliötesti p= 0.317

		Crosstab				Total	
		0-5 v.	6-10 v.	11-20 v.	yli 21 v.		
Kaipaus VA	ei	Count	4	5	6	2	17
		% within	24%	29%	35%	12%	100%
	kyllä	Count	11	4	14	9	38
		% within	29%	11%	37%	24%	100%
Total		Count	15	9	20	11	55
		% within	27%	16%	36%	20%	100%

Kaipaus IV * kokemus yhdistetty

Khiin neliötesti p= 0.313

		Crosstab				Total	
		0-5 v.	6-10 v.	11-20 v.	yli 21 v.		
Kaipaus IV	ei	Count	9	3	6	4	22
		% within	41%	14%	27%	18%	100%
	kyllä	Count	6	6	14	7	33
		% within	18%	18%	42%	21%	100%
Total		Count	15	9	20	11	55
		% within	27%	16%	36%	20%	100%

Kaipaus tutkimus * kokemus yhdistetty

Khiin neliötesti p= 0.053

		Crosstab				Total	
		0-5 v.	6-10 v.	11-20 v.	yli 21 v.		
Kaipaus tutkimus	ei	Count	3	2	4	7	16
		% within	19%	13%	25%	44%	100%
	kyllä	Count	11	7	16	4	38
		% within	29%	18%	42%	11%	100%
Total		Count	14	9	20	11	54
		% within	26%	17%	37%	20%	100%

Kaipaus rauhoittavat * kokemus yhdistetty

Khiin neliötesti p= 0.070

			Crosstab				
			0-5 v.	6-10 v.	11-20 v.	yli 21 v.	Total
Kaipaus rauhoittavat	ei	Count	0	3	7	4	14
		% within	0%	21%	50%	29%	100%
	kyllä	Count	15	6	13	7	41
		% within	37%	15%	32%	17%	100%
Total		Count	15	9	20	11	55
		% within	27%	16%	36%	20%	100%

Kaipaus kipu * kokemus yhdistetty

Khiin neliötesti p= 0.852

			Crosstab				
			0-5 v.	6-10 v.	11-20 v.	yli 21 v.	Total
Kaipaus kipu	ei	Count	5	3	9	5	22
		% within	23%	14%	41%	23%	100%
	kyllä	Count	10	6	11	6	33
		% within	30%	18%	33%	18%	100%
Total		Count	15	9	20	11	55
		% within	27%	16%	36%	20%	100%

Kaipaus EA * kokemus yhdistetty

Khiin neliötesti p= 0.801

			Crosstab				
			0-5 v.	6-10 v.	11-20 v.	yli 21 v.	Total
Kaipaus EA	ei	Count	3	1	2	1	7
		% within	43%	14%	29%	14%	100%
	kyllä	Count	12	8	18	10	48
		% within	25%	17%	38%	21%	100%
Total		Count	15	9	20	11	55
		% within	27%	16%	36%	20%	100%

Case Processing Summary KAIPAUUS * MODALITEETTI

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kaipaus VA * Natiivit	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus VA * Ultraääni	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus VA * Mammografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus VA * TT	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus VA * Magneetti	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus VA * Läpivalaisu	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus VA * Angiografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus IV * Natiivit	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus IV * Ultraääni	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus IV * Mammografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus IV * TT	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus IV * Magneetti	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus IV * Läpivalaisu	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus IV * Angiografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%

Kaipaus tutkimus * Natiivit	54	94.7%	3	5.3%	57	100.0%
Kaipaus tutkimus * Ultraääni	54	94.7%	3	5.3%	57	100.0%
Kaipaus tutkimus * Mammografia	54	94.7%	3	5.3%	57	100.0%
Kaipaus tutkimus * TT	54	94.7%	3	5.3%	57	100.0%
Kaipaus tutkimus * Magneetti	54	94.7%	3	5.3%	57	100.0%
Kaipaus tutkimus * Läpivalaisu	54	94.7%	3	5.3%	57	100.0%
Kaipaus tutkimus * Angiografia	54	94.7%	3	5.3%	57	100.0%
Kaipaus rauhoittavat * Natiivit	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus rauhoittavat * Ultraääni	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus rauhoittavat * Mammografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus rauhoittavat * TT	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus rauhoittavat * Magneetti	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus rauhoittavat * Läpivalaisu	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus rauhoittavat * Angiografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus kipu * Natiivit	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus kipu * Ultraääni	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus kipu * Mammografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus kipu * TT	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus kipu * Magneetti	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus kipu * Läpivalaisu	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus kipu * Angiografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus EA * Natiivit	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus EA * Ultraääni	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus EA * Mammografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus EA * TT	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus EA * Magneetti	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus EA * Läpivalaisu	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%
Kaipaus EA * Angiografia	55	96.5%	2	3.5%	57	100.0%

Kaipaus VA * Natiivit**Fisherin tarkka testi p= 1.0****Crosstab**

		Natiivit		Total	
		ei	kyllä		
Kaipaus VA	ei	Count	0	17	17
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	1	37	38
		% within	2.6%	97.4%	100.0%
Total		Count	1	54	55
		% within	1.8%	98.2%	100.0%

Kaipaus VA * Ultraääni**Fisherin tarkka testi p= 0.705****Crosstab**

		Ultraääni		Total	
		ei	kyllä		
Kaipaus VA	ei	Count	2	15	17
		% within	11.8%	88.2%	100.0%
	kyllä	Count	7	31	38
		% within	18.4%	81.6%	100.0%
Total		Count	9	46	55
		% within	16.4%	83.6%	100.0%

Kaupaus VA * Mammografia

Fisherin tarkka testi p= 0.161

Crosstab

			Mammografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus VA	ei	Count	17	0	17
		% within	100.0%	0.0%	100.0%
	kyllä	Count	32	6	38
		% within	84.2%	15.8%	100.0%
Total		Count	49	6	55
		% within	89.1%	10.9%	100.0%

Kaupaus VA * TT

Fisherin tarkka testi p= 0.639

Crosstab

			TT		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus VA	ei	Count	2	15	17
		% within	11.8%	88.2%	100.0%
	kyllä	Count	3	35	38
		% within	7.9%	92.1%	100.0%
Total		Count	5	50	55
		% within	9.1%	90.9%	100.0%

Kaupaus VA * Magneetti

Fisherin tarkka testi p= 1.0

Crosstab

			Magneetti		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus VA	ei	Count	10	7	17
		% within	58.8%	41.2%	100.0%
	kyllä	Count	23	15	38
		% within	60.5%	39.5%	100.0%
Total		Count	33	22	55
		% within	60.0%	40.0%	100.0%

Kaupaus VA * Läpivalaisu

Fisherin tarkka testi p= 0.376

Crosstab

			Läpivalaisu		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus VA	ei	Count	8	9	17
		% within	47.1%	52.9%	100.0%
	kyllä	Count	24	14	38
		% within	63.2%	36.8%	100.0%
Total		Count	32	23	55
		% within	58.2%	41.8%	100.0%

Kaipaus VA * Angiografia

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.707

			Angiografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus VA	ei	Count	15	2	17
		% within	88.2%	11.8%	100.0%
	kyllä	Count	30	8	38
		% within	78.9%	21.1%	100.0%
Total		Count	45	10	55
		% within	81.8%	18.2%	100.0%

Kaipaus IV * Natiivit

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			Natiivit		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus IV	ei	Count	0	22	22
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	1	32	33
		% within	3.0%	97.0%	100.0%
Total		Count	1	54	55
		% within	1.8%	98.2%	100.0%

Kaipaus IV * Ultraääni

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.727

			Ultraääni		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus IV	ei	Count	3	19	22
		% within	13.6%	86.4%	100.0%
	kyllä	Count	6	27	33
		% within	18.2%	81.8%	100.0%
Total		Count	9	46	55
		% within	16.4%	83.6%	100.0%

Kaipaus IV * Mammografia

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.384

			Mammografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus IV	ei	Count	21	1	22
		% within	95.5%	4.5%	100.0%
	kyllä	Count	28	5	33
		% within	84.8%	15.2%	100.0%
Total		Count	49	6	55
		% within	89.1%	10.9%	100.0%

Kaipaus IV * TT

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			TT		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus IV	ei	Count	2	20	22
		% within	9.1%	90.9%	100.0%
	kyllä	Count	3	30	33
		% within	9.1%	90.9%	100.0%
Total		Count	5	50	55
		% within	9.1%	90.9%	100.0%

Kaipaus IV * Magneetti

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			Magneetti		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus IV	ei	Count	13	9	22
		% within	59.1%	40.9%	100.0%
	kyllä	Count	20	13	33
		% within	60.6%	39.4%	100.0%
Total		Count	33	22	55
		% within	60.0%	40.0%	100.0%

Kaipaus IV * Läpivalaisu

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.782

			Läpivalaisu		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus IV	ei	Count	12	10	22
		% within	54.5%	45.5%	100.0%
	kyllä	Count	20	13	33
		% within	60.6%	39.4%	100.0%
Total		Count	32	23	55
		% within	58.2%	41.8%	100.0%

Kaipaus IV * Angiografia

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			Angiografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus IV	ei	Count	18	4	22
		% within	81.8%	18.2%	100.0%
	kyllä	Count	27	6	33
		% within	81.8%	18.2%	100.0%
Total		Count	45	10	55
		% within	81.8%	18.2%	100.0%

Kaipaustutkimus * Natiivit

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			Natiivit		Total
			ei	kyllä	
Kaipaustutkimus	ei	Count	0	16	16
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	1	37	38
		% within	2.6%	97.4%	100.0%
Total		Count	1	53	54
		% within	1.9%	98.1%	100.0%

Kaipaustutkimus * Ultraääni

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.425

			Ultraääni		Total
			ei	kyllä	
Kaipaustutkimus	ei	Count	4	12	16
		% within	25.0%	75.0%	100.0%
	kyllä	Count	5	33	38
		% within	13.2%	86.8%	100.0%
Total		Count	9	45	54
		% within	16.7%	83.3%	100.0%

Kaipaustutkimus * Mammografia

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			Mammografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaustutkimus	ei	Count	14	2	16
		% within	87.5%	12.5%	100.0%
	kyllä	Count	34	4	38
		% within	89.5%	10.5%	100.0%
Total		Count	48	6	54
		% within	88.9%	11.1%	100.0%

Kaipaustutkimus * TT

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.627

			TT		Total
			ei	kyllä	
Kaipaustutkimus	ei	Count	2	14	16
		% within	12.5%	87.5%	100.0%
	kyllä	Count	3	35	38
		% within	7.9%	92.1%	100.0%
Total		Count	5	49	54
		% within	9.3%	90.7%	100.0%

Kaipaus tutkimus * Magneetti

Fisherin tarkka testi p= 0.225

Crosstab

			Magneetti		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus tutki- mus	ei	Count	7	9	16
		% within	43.8%	56.3%	100.0%
	kyllä	Count	25	13	38
		% within	65.8%	34.2%	100.0%
Total		Count	32	22	54
		% within	59.3%	40.7%	100.0%

Kaipaus tutkimus * Läpivalaisu

Fisherin tarkka testi p= 0.006

Crosstab

			Läpivalaisu		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus tutki- mus	ei	Count	14	2	16
		% within	87.5%	12.5%	100.0%
	kyllä	Count	17	21	38
		% within	44.7%	55.3%	100.0%
Total		Count	31	23	54
		% within	57.4%	42.6%	100.0%

Kaipaus tutkimus * Angiografia

Fisherin tarkka testi p= 0.709

Crosstab

			Angiografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus tutki- mus	ei	Count	14	2	16
		% within	87.5%	12.5%	100.0%
	kyllä	Count	31	7	38
		% within	81.6%	18.4%	100.0%
Total		Count	45	9	54
		% within	83.3%	16.7%	100.0%

Kaipaus rauhoittavat * Natiivit

Fisherin tarkka testi p= 1.0

Crosstab

			Natiivit		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus rauhoittavat	ei	Count	0	14	14
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	1	40	41
		% within	2.4%	97.6%	100.0%
Total		Count	1	54	55
		% within	1.8%	98.2%	100.0%

Kaipauserauhoittavat * Ultraääni

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			Ultraääni		Total
			ei	kyllä	
Kaipauserauhoittavat	ei	Count	2	12	14
		% within	14.3%	85.7%	100.0%
	kyllä	Count	7	34	41
		% within	17.1%	82.9%	100.0%
Total		Count	9	46	55
		% within	16.4%	83.6%	100.0%

Kaipauserauhoittavat * Mammografia

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.320

			Mammografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipauserauhoittavat	ei	Count	14	0	14
		% within	100.0%	0.0%	100.0%
	kyllä	Count	35	6	41
		% within	85.4%	14.6%	100.0%
Total		Count	49	6	55
		% within	89.1%	10.9%	100.0%

Kaipauserauhoittavat * TT

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.314

			TT		Total
			ei	kyllä	
Kaipauserauhoittavat	ei	Count	0	14	14
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	5	36	41
		% within	12.2%	87.8%	100.0%
Total		Count	5	50	55
		% within	9.1%	90.9%	100.0%

Kaipauserauhoittavat * Magneetti

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.762

			Magneetti		Total
			ei	kyllä	
Kaipauserauhoittavat	ei	Count	9	5	14
		% within	64.3%	35.7%	100.0%
	kyllä	Count	24	17	41
		% within	58.5%	41.5%	100.0%
Total		Count	33	22	55
		% within	60.0%	40.0%	100.0%

Kaipauserauhoittavat * Lämpivalaisu

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.756

		Lämpivalaisu		Total	
		ei	kyllä		
Kaipauserauhoittavat	ei	Count	9	5	14
		% within	64.3%	35.7%	100.0%
	kyllä	Count	23	18	41
		% within	56.1%	43.9%	100.0%
Total		Count	32	23	55
		% within	58.2%	41.8%	100.0%

Kaipauserauhoittavat * Angiografia

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.050

		Angiografia		Total	
		ei	kyllä		
Kaipauserauhoittavat	ei	Count	14	0	14
		% within	100.0%	0.0%	100.0%
	kyllä	Count	31	10	41
		% within	75.6%	24.4%	100.0%
Total		Count	45	10	55
		% within	81.8%	18.2%	100.0%

Kaipauserauhoittavat * Natiivit

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

		Natiivit		Total	
		ei	kyllä		
Kaipauserauhoittavat	ei	Count	0	22	22
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	1	32	33
		% within	3.0%	97.0%	100.0%
Total		Count	1	54	55
		% within	1.8%	98.2%	100.0%

Kaipauserauhoittavat * Ultraääni

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.134

		Ultraääni		Total	
		ei	kyllä		
Kaipauserauhoittavat	ei	Count	6	16	22
		% within	27.3%	72.7%	100.0%
	kyllä	Count	3	30	33
		% within	9.1%	90.9%	100.0%
Total		Count	9	46	55
		% within	16.4%	83.6%	100.0%

Kaipaus kipu * Mammografia

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			Mammografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus kipu	ei	Count	20	2	22
		% within	90.9%	9.1%	100.0%
	kyllä	Count	29	4	33
		% within	87.9%	12.1%	100.0%
Total		Count	49	6	55
		% within	89.1%	10.9%	100.0%

Kaipaus kipu * TT

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.638

			TT		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus kipu	ei	Count	1	21	22
		% within	4.5%	95.5%	100.0%
	kyllä	Count	4	29	33
		% within	12.1%	87.9%	100.0%
Total		Count	5	50	55
		% within	9.1%	90.9%	100.0%

Kaipaus kipu * Magneetti

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.095

			Magneetti		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus kipu	ei	Count	10	12	22
		% within	45.5%	54.5%	100.0%
	kyllä	Count	23	10	33
		% within	69.7%	30.3%	100.0%
Total		Count	33	22	55
		% within	60.0%	40.0%	100.0%

Kaipaus kipu * Läpivalaisu

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.271

			Läpivalaisu		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus kipu	ei	Count	15	7	22
		% within	68.2%	31.8%	100.0%
	kyllä	Count	17	16	33
		% within	51.5%	48.5%	100.0%
Total		Count	32	23	55
		% within	58.2%	41.8%	100.0%

Kaipaus kipu * Angiografia

Fisherin tarkka testi p= 0.039

Crosstab

			Angiografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus kipu	ei	Count	21	1	22
		% within	95.5%	4.5%	100.0%
	kyllä	Count	24	9	33
		% within	72.7%	27.3%	100.0%
Total		Count	45	10	55
		% within	81.8%	18.2%	100.0%

Kaipaus EA * Natiivit

Fisherin tarkka testi p= 1.0

Crosstab

			Natiivit		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus EA	ei	Count	0	7	7
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	1	47	48
		% within	2.1%	97.9%	100.0%
Total		Count	1	54	55
		% within	1.8%	98.2%	100.0%

Kaipaus EA * Ultraääni

Fisherin tarkka testi p= 0.585

Crosstab

			Ultraääni		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus EA	ei	Count	0	7	7
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	9	39	48
		% within	18.8%	81.3%	100.0%
Total		Count	9	46	55
		% within	16.4%	83.6%	100.0%

Kaipaus EA * Mammografia

Fisherin tarkka testi p= 1.0

Crosstab

			Mammografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus EA	ei	Count	7	0	7
		% within	100.0%	0.0%	100.0%
	kyllä	Count	42	6	48
		% within	87.5%	12.5%	100.0%
Total		Count	49	6	55
		% within	89.1%	10.9%	100.0%

Kaipaus EA * TT

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			TT		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus EA	ei	Count	0	7	7
		% within	0.0%	100.0%	100.0%
	kyllä	Count	5	43	48
		% within	10.4%	89.6%	100.0%
Total		Count	5	50	55
		% within	9.1%	90.9%	100.0%

Kaipaus EA * Magneetti

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.689

			Magneetti		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus EA	ei	Count	5	2	7
		% within	71.4%	28.6%	100.0%
	kyllä	Count	28	20	48
		% within	58.3%	41.7%	100.0%
Total		Count	33	22	55
		% within	60.0%	40.0%	100.0%

Kaipaus EA * Läpivalaisu

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 0.435

			Läpivalaisu		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus EA	ei	Count	3	4	7
		% within	42.9%	57.1%	100.0%
	kyllä	Count	29	19	48
		% within	60.4%	39.6%	100.0%
Total		Count	32	23	55
		% within	58.2%	41.8%	100.0%

Kaipaus EA * Angiografia

Crosstab

Fisherin tarkka testi p= 1.0

			Angiografia		Total
			ei	kyllä	
Kaipaus EA	ei	Count	6	1	7
		% within	85.7%	14.3%	100.0%
	kyllä	Count	39	9	48
		% within	81.3%	18.8%	100.0%
Total		Count	45	10	55
		% within	81.8%	18.2%	100.0%