

Sini Pitkänen, Teemu Hyppänen

Röntgenhoitajien lääkehoitokoulutus

Valtakunnallinen kartoitus täydennyskoulutuksesta

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Sini Pitkänen, Teemu Hyppänen Röntgenhoitajien lääkehoitokoulutus Valtakunnallinen kartoitus täydennyskoulutuksesta 36 sivua + 6 liitettä 26.6.2012
Tutkinto	Röntgenhoitaja (AMK)
Koulutusohjelma	Radiografia ja sädehoito
Suuntautumisvaihtoehto	Radiografia ja sädehoito
Ohjaaja(t)	lehtori Antti Niemi lehtori Ulla Vaherkoski
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa toteutuneita lääkehoidon täydennyskoulutuskäytäntöjä Suomessa. Kartoitus toteutettiin kyselyllä LoVe lääkehoidon verkkokoulutuksesta Suomen Röntgenhoitajaliiton jäsenistölle. Työn tavoitteena oli, että Suomen Röntgenhoitajaliitto voi käyttää opinnäytetyön tuottamia kyselyn tuloksia taustatietona lääkehoidon täydennyskoulutussuositukseen. Suosituksen tavoitteena on valtakunnallisesti yhtenevämpi ja röntgenhoitajien työtä paremmin palveleva lääkehoidon täydennyskoulutus.</p> <p>Työ toteutettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen. Suomen Röntgenhoitajaliitto laati kyselyn ja keräsi aineiston puolistrukturoidulla kyselylomakkeella, jossa oli mukana kolme avointa kysymystä. Tutkimusjoukko valittiin liiton jäsenrekisteristä ositetulla otannalla. Jäsenyhdistyksistä valittiin tutkittaviksi ositetulla otannalla (n=32) ja kahdesta jäsenyhdistyksestä (n=33) röntgenhoitajaa. Yhdessä he muodostivat tutkimuksen perusjoukon (N=418). Kyselyyn vastasi yhteensä 162 röntgenhoitajaa.</p> <p>Tulokset osoittivat lääkehoidon verkkokoulutukseen osallistujista vajaan viidenneksen kokeneen koulutuksen vastaavan työssä tarvittavia asioita. Röntgenhoitajat pitivät tärkeänä sisällyttää koulutukseen etenkin varjoaineet ja ensiapuläkkeet. Turhaksi lääkehoidon koulutuksessa koettiin lääkehoito, jota ei toteuteta röntgenosastolla, kuten verensiirrot.</p> <p>Kyselyn vastausten perusteella lääkehoidon täydennyskoulutuksen tulisi pyrkiä räätälöityyn toteutukseen jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen työnkuvan mukaan.</p>	
Avainsanat	lääkehoito, röntgenhoitaja, täydennyskoulutus, verkko-opinnot

Author(s) Title Number of Pages Date	Sini Pitkänen, Teemu Hyppänen Radiographers' Updating Training in Medication a Nationwide Survey 36 pages + 6 appendices Spring 2012
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and Radiotherapy
Specialisation option	Radiography and Radiotherapy
Instructor(s)	Lecturer Antti Niemi Lecturer Ulla Vaherkoski
<p>The purpose of this thesis was to survey the practice of medication updating training in Finland. The survey was carried out using medication updating training questionnaire focusing on a web-based medication training (LoVe). The questionnaire was sent to the members of the Society of Radiographers in Finland. The purpose was that the Society of Radiographers in Finland could use the results of the thesis as background data for developing a medication updating training guideline for radiographers that would be more uniform nationwide and more applicable at their work.</p> <p>The study was performed using a quantitative method. The Society of Radiographers in Finland constructed the questionnaire and collected the data with a half structured questionnaire which had three qualitative questions. The respondents were chosen with a divided sample from the membership register of the society. The population was (N=418) radiographers from all the member associations of the Society of Radiographers in Finland. They were chosen with a divided sample from member associations (n=32) and (n=33). The total amount of respondents was 162 radiographers.</p> <p>The results showed that less than one fifth of the participants of the web-based medication training experienced it beneficial considering the work. The radiographers particularly prioritized including contrast media and first aid medication in the training. Contents of the training related to work that is not performed in radiography departments, such as transfusion, was considered unnecessary.</p> <p>According to the respondents medication training should be aimed at specific groups of health care professionals and tailored according to the content of their work.</p>	
Keywords	medication, radiographer, updating training, web-based training

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Lääkehoito	3
2.1	Turvallinen lääkehoito	3
2.2	Lääkehoitoa ohjaava lainsäädäntö	5
2.3	Röntgenhoitajaopiskelijan lääkehoito-opinnot	6
2.4	Röntgenhoitajan työn tulevaisuuden haasteet	8
3	Lääkehoidon täydennyskoulutus	9
3.1	Täydennyskoulutus röntgenhoitajilla	9
3.2	Love lääkehoidon täydennyskoulutus verkossa	11
4	Työn tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	13
5	Työn toteutus	13
5.1	Aineiston hankinta	13
5.2	Aineiston analyysi	15
5.2.1	Ristiintaulukointi	16
5.2.2	Sisällönanalyysi	17
6	Tutkimustulokset	18
6.1	Röntgenhoitajien taustatiedot	18
6.2	LoVe lääkehoitokoulutuksen toteutuminen	20
6.3	Lääkehoitokoulutuksen vastaavuus röntgenhoitajan työhön	22
6.4	Kehityskohteet röntgenhoitajien lääkehoitokoulutuksessa	24
7	Pohdinta	26
7.1	Luotettavuuden tarkastelu	26
7.2	Tutkimuksen eettisyys	28
7.3	Tulosten tarkastelu	29
7.4	Päätelmät ja jatkotutkimusehdotukset	30
7.5	Tulosten raportointi	32
	Lähteet	33

Liitteet

Liite 1. Sopimus Suomen Röntgenhoitajaliiton kanssa

Liite 2. Sopimus Suomen Röntgenhoitajaliiton ja Metropolian kanssa

Liite 3. LoVe kysely röntgenhoitajille 2012

Liite 4. Kuvio 10

Liite 5. Kuvio 11

Liite 6. Taulukko 2

1 Johdanto

Suomen Röntgenhoitajaliiton jäsenistön palautteen mukaan eri puolella Suomea on kirjavia käytäntöjä työnantajan järjestämässä lääkehoitokoulutuksessa ja sen vaatimuksissa. Röntgenhoitajien lääkehoitokoulutuksessa on koettu ongelmaksi täydennyskoulutuksen vaihteleva sisältö ja lääkehoidon osuuden laajuus suhteessa röntgenhoitajien työnkuvaan kuuluvaan tehoste- ja radiolääkeainekoulutukseen. Osassa terveydenhuollon yksiköitä röntgenhoitajien lääkehoitokoulutusvaatimus on sisällöllisesti sama kuin sairaanhoitajilla. (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2011.)

Työnantajan järjestämä lääkehoitokoulutus on lain määrittämää terveydenhuollon ammattihenkilöiden täydennyskoulutusta. Terveydenhuollon ammattihenkilö on velvollinen ammattitoiminnan edellyttämän ammattitaidon ylläpitoon ja kehittämiseen. Työnantajan tulee luoda edellytykset ammattihenkilön osallistumiselle tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994). Täydennyskoulutuksen tarkoituksena on lisätä ja ylläpitää työntekijän ammattitaitoa ja osaamista sekä tukea terveydenhuollon toimintayksiköiden toimintaa ja sen kehittämistä terveyden edistämiseksi sekä sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 2003.) Lääkehoitokoulutuksen puutteellisuus voi asettaa rajoituksia työtehtäviin ja vaikuttaa työntekijän palkkaukseen (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2011).

Lääkehoidon merkitys monien sairauksien hoidossa on keskeinen ja lisääntyy koko ajan hoitojen kehittymisen myötä (Paltta – Veräjänkorva 2008: 17–21). Toimenpideradiologiaan kuuluvat radiologisessa ohjauksessa annettavat hoidot ovat monessa sairaudessa osin korvanneet leikkauksen. Toimenpideradiologiassa työskentely asettaa vaatimuksia röntgenhoitajan entistä laadukkaammalle lääkehoidon osaamiselle. (Nygren – Nurminen 2011: 71.) Laadukas lääkehoidon toteuttaminen vaatii henkilökunnalta asiaankuuluvaa tietojen ja taitojen hallintaa (Turvallinen lääkehoito 2006: 36–37). Potilaiden ivkanylointi ja tehosteaineiden injisointi on siirtynyt tehtäväsiirtona lähes täysin radiologeilta röntgenhoitajille (Nygren – Nurminen 2011: 71). Turvallinen lääkehoito on keskeinen osa potilasturvallisuutta ja potilaan saaman palvelun laatua. Jokaisella potilaalla

on oikeus saada laadultaan hyvää terveyden- ja sairaanhoitoa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992).

Suomen Röntgenhoitajaliitto haluaa mahdollistaa tarkoituksenmukaisen lääkehoidon täydennyskoulutuksen jäsenistölleen ja valmisteilla on suositus röntgenhoitajien lääkehoidon täydennyskoulutuksen sisällöstä. Tulevaa suositusta pohjustaa Suomen Röntgenhoitajaliiton toteuttama LoVe -kysely röntgenhoitajille 2012. Opinnäytetyömme tavoitteena on kartoittaa jäsenistön keskuudessa toteutuneita täydennyskoulutuskäytäntöjä LoVe-lääkehoitokoulutuksessa. Suomen Röntgenhoitajaliitto käyttää kyselyn tuloksia taustatietona kehittäessään lääkehoitosuositusta, jonka tavoitteena on valtakunnallisesti yhtenevämpi ja röntgenhoitajien työtä paremmin palveleva lääkehoidon täydennyskoulutus.

2 Lääkehoito

Lääkehoito on aina tavoitteellista toimintaa, jolla pyritään ihmisen terveyden edistämiseen ja sairauden hoitoon (Läkelaki 395/1987). Lääkehoito on terveydenhuollon toimintaa, jota toteutetaan pääsääntöisesti lääkehoidon koulutuksen saaneiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimesta ja vastuulla. Lääkehoidon koulutuksen saaneet laillistetut terveydenhuollon ammattihenkilöt kantavat kokonaisvastuun lääkehoidon toteuttamisesta, ja jokainen lääkehoitoa toteuttava tai siihen osallistuva kantaa vastuun omasta toiminnastaan. Oikein toteutettu, tehokas ja turvallinen lääkehoito on ensiarvoinen osa potilaan saaman hoidon laatua sekä potilasturvallisuutta. (Turvallinen lääkehoito 2006.)

Lääkehoito on olennainen osa hoitajan päivittäin toteuttamista hoitotoiminnoista, erityisesti erikoissairaanhoidossa (Veräjänkorva 2003: 17). Sen toteuttaminen vaatii hoitohenkilöstöltä laajaa osaamista ja lääkehoidon eri vaiheiden ja kokonaisuuden hallintaa (Turvallinen lääkehoito 2006: 11). Hoitajan eettiseen vastuuseen kuuluu se, että hän ymmärtää millaisia päätöksiä hän voi tai hänen tulee hoitotyön edustajana tehdä (Veräjänkorva 2003). Lääkehoidon turvallisuuden takaamiseksi lääkehoidosta vastaavan henkilökunnan tulisi noudattaa hoitoa ohjaavien lakien lisäksi seuraavia periaatteita: oikealle potilaalle, oikea annos, oikeaa lääkettä, oikeaan aikaan ja oikealla antotavalla (Jones 2009: 40–46).

2.1 Turvallinen lääkehoito

Mikään lääke ei ole riskitön ja huolellinen lääkkeiden riskien ja hyötyjen arviointi edistää potilasturvallisuutta (World Health Organization 2008). Turvallinen lääkehoito koostuu lääke- ja lääkitysturvallisuudesta. Lääketurvallisuus käsittää pääasiassa lääkkeeseen valmisteenä liittyvän turvallisuuden: lääkkeen farmakologisten ominaisuuksien ja vaikutusten tuntemisen ja arvioimisen, lääkkeen laadukkaan valmistusprosessin, sekä valmisteen merkitsemisen ja valmisteeseen liittyvän informaation. Lääkkeen tehoa ja turvallisuutta arvioidaan myyntilupamenettelyn avulla. Haittavaikutusten selvittäminen jatkuu myös myyntiluvan myöntämisen jälkeen. (Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006.)

Toinen lääkehoidon turvallisuuden alue, lääkitysturvallisuus, liittyy lääkkeiden käyttöön ja lääkehoitojen toteuttamiseen. Tämän käsitteen alle kuuluvat myös lääkityspoikkeamat, mitkä voivat vaarantaa hoitoprosessin turvallisuutta. Lääkityspoikkeama voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. Esimerkiksi poikkeamassa tekemisen seurauksena lääke annetaan väärään aikaan tai potilas saa väärän lääkkeen ja tekemättä jättämisen seurauksena lääkitys jää antamatta potilaalle. Potilaan turvallisuuden vaarantava lääkehoitoon liittyvä tapahtuma aiheuttaa tai voi aiheuttaa haittaa potilaalle. Tapahtumat voivat esiintyä lääkkeen luonteeseen liittyen (haittavaikutus) tai lääkkeen määräämisen, tilaamisen, merkitsemisen, pakkaamisen, koostumuksen, nimeämisen, jakelun, toimittamisen, annostelun, neuvonnan, lääkkeen käytön ja sen seurannan yhteydessä. (Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006.) Lääkityspoikkeamat eli tarkoituksettomat, vahingolliset reaktiot lääkkeille ovat yksi johtavista kuolinsyistä monissa maissa (World Health Organization 2008).

Lääkkeisiin ja lääkehoitoon liittyvä turvallisuus on hyvin merkittävä osa potilasturvallisuutta (Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006: 7). Potilasturvallisuus käsittää terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus on sitä, että potilas saa tarvitsemansa ja oikean hoidon, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. (Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006: 5.) Potilasturvallisuuden tavoitteena on, että hoito ja hoitolaitoksessa oleminen eivät aiheuta potilaalle hoitoon kuulumatonta vaaraa tai haittaa, vaan riskit ennakoidaan ja ehkäistään (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012).

Sosiaali- ja terveysministeriön asettaman potilasturvallisuuden edistämisen ohjausryhmä on valmistellut ensimmäisen suomalaisen potilasturvallisuusstrategian vuosille 2009–2013. Tämän strategian visiona on potilasturvallisuuden ankkurointi toiminnan rakenteisiin ja toimintatapoihin: hoito on vaikuttavaa ja turvallista. Taustalla on ajatus siitä, että turvallisuuden varmistamisessa terveydenhuolto on jäänyt jälkeen muista korkean riskin aloista. Palvelujärjestelmässä ja sen toimintaympäristössä tapahtuu jatkuvasti monia potilasturvallisuuteen vaikuttavia muutoksia. Lääketiede ja teknologia kehittyvät nopeasti. Eri ammattiryhmien työnjakoa ja vastuuta uudistetaan. Sähköinen potilasasiakirjajärjestelmä tulee käyttöön koko palvelujärjestelmässä. Tehokkuuden

korostaminen lisää paineita työssä ja kilpailuttaminen johtaa palvelujen tuotannon hajaantumiseen useille tuottajille. Myös potilaiden valinnanvapaus hoitopaikan suhteen lisääntyy. (Potilasturvallisuus 2009: 3,12.)

Potilasturvallisuusstrategiaa vuosille 2009–2013 edeltää Sosiaali- ja terveysministeriön asettaman työryhmän laatima valtakunnallinen Turvallinen lääkehoito -opas lääkehoidon toteuttamisesta julkisissa ja yksityisissä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä. Oppaan tarkoituksena on yhtenäistää lääkehoidon toteuttamisen periaatteet, selkeyttää lääkehoidon toteuttamiseen liittyvä vastuunjako ja määrittää vähimmäisvaatimukset, joiden tulee toteutua kaikissa lääkehoitoa toteuttavissa yksiköissä. Oppaan laatimisen taustalla olevat kehittämistarpeet liittyvät lääkehoidon vastuukysymysten määrittämiseen eri toimialoilla, lupakäytäntöjen yhtenäistämiseen, työntekijöiden perehdyttämiseen sekä lääkehoidon osaamisen varmistamiseen ja ylläpitämiseen. Oppaan mukaan lääkehoidon toteuttaminen perustuu toiminta- tai työyksikössä laadittuun lääkehoitosuunnitelmaan. Oppaassa painotetaan hyvin organisoidun ja hallitusti toteutetun lääkehoidon tuovan myös kustannussäästöjä. (Turvallinen lääkehoito 2006.)

Maailmanlaajuinen lääketurvallisuus riippuu vahvoista kansallisista järjestelmistä, jotka valvovat lääkkeiden laatua ja kehitystä, raportoivat niiden haitallisista vaikutuksista ja tarjoavat tarkkaa tietoa lääkkeiden turvallisesta käytöstä. Haitalliset ja tarkoituksettomat lääkereaktiot, jotka ilmenevät normaaleilla hoitoannoksilla ovat haittavaikutuksia. Lääkkeiden haittavaikutukset ovat yksi johtavista kuolinsyistä monissa maissa. Vähintään 60 prosenttia haittavaikutuksista on estettävissä. (World Health Organization 2008.)

2.2 Lääkehoitoa ohjaava lainsäädäntö

Lääkehoito on potilaan hoidon osa-alue, jota säätelee suuri määrä lakeja ja niitä tarkentavia viranomaisten antamia määräyksiä sekä ohjeita. Lääkelaki (395/1987) ja lääkeasetus (693/1987) ovat keskeisin osa lääkehoitoa määrittelevästä lainsäädännöstä. Lääkelain tarkoituksena on muun muassa varmistaa lääkehoidon turvallisuus ja tarkoituksenmukaisuus. Lääkeasetuksessa annetut tarkemmat määräykset täydentävät lääkelakia.

Muita lääkehoitoa ohjaavia lakeja ovat esimerkiksi Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994), joka ohjeistaa lääkehoitoon osallistuvien henkilöiden tehtävälajeista ja osaamisvaatimuksista ja Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992), jossa määritellään potilaan oikeudet hoitoa koskien. Myös Kansanterveyslaki (66/1972) ja Erikoissairaanhoitolaki (1062/1989) ohjaavat lääkehoidon toteutusta yleisellä tasolla. Terveysturvallisuuslaki (1326/2010) ja sen nojalla annettu asetus ovat merkittäviä potilasturvallisuusasioissa. Niitä edelsi ja pohjusti laaja työ kansallisen potilasturvallisuusstrategian suunnittelemiseksi sekä strategian julkaisu vuonna 2009. Potilasvahinkolaki (585/1986) koskee hoidon aikana potilaalle aiheutuneita vahinkoja, myös lääkehoidon kohdalla. Lisäksi lääkelaitos on antanut useita määräyksiä ja ohjeita, joissa on määritelty tarkemmin esimerkiksi lääkehoidon eri vaiheiden ja tehtävien suorittamisesta ja potilaan turvallisuutta vaarantavien tapahtumien ilmoittamisesta.

2.3 Röntgenhoitajaopiskelijan lääkehoito-opinnot

Opetusministeriön julkaisuun (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006: 69–70) viitaten terveysalan ammattikorkeakoulutuksesta valmistuvien sairaanhoitajien ammatilliseen osaamiseen vaadittavat lääkehoitotaidot on tarkasti ja selkeästi määritelty. Sairaanhoitajaksi valmistuva opiskelee esimerkiksi Metropolia Ammattikorkeakoulussa lääkehoitoa vähintään yhdeksän opintopisteen laajuisen kokonaisuuden (Metropolia Opetussuunnitelmat 2010). Röntgenhoitajaopiskelijalla lääkehoidon opintoja on 3,5 opintopistettä Metropolia Ammattikorkeakoulussa (Vahterikoski, Metropolia Ammattikorkeakoulu 2011). Röntgenhoitajakoulutusta järjestävien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmien perusteella lääkehoito integroituu useaan opintokokonaisuuteen, jolloin lääkehoidolle määritellyt opintopisteet eivät ole suoraan nähtävissä. (Metropolia Opetussuunnitelmat 2010; OAMK Opetussuunnitelmat 2011–2012; TAMK Opinto-opas 2011–2012; Turun AMK Opetussuunnitelmat 2011.) Mustajoen (2003:40) mukaan peruskoulutuksen puutteita ei tule hoitaa täydennyskoulutuksella, vaan kehittämällä perusopetuksen sisältöjä.

Poikkeuksena edellä mainittuihin ammattikorkeakouluihin Savonia-ammattikorkeakoulussa neljän opintopisteen lääkehoito-opinnoilla on omat opintojaksot ja lääkehoidon opintopisteet ovat selkeästi esillä opetussuunnitelmassa (Savonia Opetussuunnitelmat 2011). Opetusministeriön julkaisussa (2006) röntgenhoitajien osuudessa lääkehoidon osaamisvaatimukset on tiivistetty keskeisen lääkehoidon toteut-

tamisen osaamiseen sekä tuntemukseen varjo-, tehoste- ja radiolääkeaineiden ominaisuuksista ja niiden turvallisesta käytöstä. Lääkehoidon vähimmäisopinnotopistemäärät on esitetty tulkinnanvaraisesti. Tällä tarkoitetaan, että opetussuunnitelman osaamisvaatimuksissa ei ole määritelty lääkehoidon osuutta opinnoissa, vaan on ainoastaan tulkittavissa sen olevan osa lääketieteellisiä aineita ja radiografia- ja sädehoitotyön opintoja. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006: 59.)

Röntgenhoitajaopiskelijoiden lääkehoito-opintoja yhtenäistävä ja selkeyttävä keino voisi olla sähköisen lääkehoitopassin käyttöönotto koulutuksessa. Turun ammattikorkeakoulu on kehittänyt lääkehoitopassin yhdessä muiden suomalaisten ammattikorkeakoulujen kanssa. Lääkehoitopassi on ollut paperisena versiona käytössä ammattikorkeakouluissa jo usean vuoden ajan. Nyt passista on toteutettu uudistettu sähköinen versio. Tällä hetkellä se on käytössä tiettävästi vain sairaanhoitajaopiskelijoilla. Lääkehoitopassin verkkopalvelua voivat käyttää opiskelijat, opettajat sekä terveyspalvelujärjestelmässä työskentelevät opiskelijoiden ohjaajat. Palvelu on käytettävissä ammattikorkeakouluissa, jotka ovat hankkineet elektronisen lääkehoitopassin käyttöoikeuden. Suomessa käytettävä sisällöltään yhtenäinen lääkehoitopassi antaa terveysalan opiskelijoille mahdollisuuden kerätä yhteen tietoja lääkehoidon opintojen suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista. Sen lähtökohtana ovat tutkintokohtaiset lääkehoito-osaamisen kuvaukset terveysalalla. Opiskelija vastaa pääasiassa itse lääkehoitopassinsa kirjauksista. Ammattikorkeakoulun opettajat ja harjoittelupaikkojen ohjaajat taas kirjaavat lääkehoito-osaamisen tavoitteiden saavuttamisen. (Turun ammattikorkeakoulu.)Lääkehoitopassin suoritukset voisi tulevaisuudessa huomioida myös työelämän lääkehoitokoulutuksessa, jotta vältettäisiin päällekkäistä koulutusta.

Laki määrittelee, että terveydenhuollon ammattihenkilöillä on ammattitoiminnan edellyttämä koulutus, joka on lähtökohtana lääkehoitokoulutusvaatimuksille (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 559/1994 § 2). Perehdyttämisessä varmistetaan työntekijälle peruskoulutuksen antamat valmiudet toteuttaa lääkehoitoa (Turvallinen lääkehoito 2006: 47.) Lääkehoidon täydennyskoulutustarve voi lähteä yksittäisen työntekijän tai ammattiryhmän osaamistarpeista ja se voi perustua alueellisiin tai valtakunnallisiin kehittämishaasteisiin. (Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004: 33.) Ammattikorkeakoulujen röntgenhoitajaopintojen lääkehoitokoulutus on hyödyllistä suunnitella työelämän kanssa yhteistyössä terveydenhuollon yksiköiden tarpeiden mukaan.

Valtakunnallinen verkkopohjainen täydennyskoulutus lisääisi toimintayksiköiden mahdollisuuksia suunnitella nykyistä pitkäjänteisemmin täydennyskoulutusta ja parantaisi täydennyskoulutuksen yhteensovittamista valtakunnallisesti, alueellisesti sekä organisaatioissa (Mustajoki 2003: 41). Täydennyskoulutuksen suunnittelussa tulisi huomioida alueellinen ja seudullinen yhteistyö, erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon yhteistyö sekä mahdollisuus yhteistyöhön yksityisen terveydenhuollon ja kolmannen sektorin kanssa. Tätä varten voidaan koota alueellinen täydennyskoulutuksen neuvottelukunta suunnittelemaan, koordinoimaan ja kehittämään täydennyskoulutusta sekä sen tarjontaa. (Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004: 33.)

2.4 Röntgenhoitajan työn tulevaisuuden haasteet

Nygreniin ja Nurmiseen (2011) viitaten tulevaisuudessa kuvantamisohjatut toimenpiteet yleistyvät TT-, magneetti- ja ultraäänitutkimusten lisääntyessä. Potilasaines on huonokuntoista väestön ikääntyessä ja riskit erilaisiin komplikaatioihin tutkimuksen aikana ovat todennäköisiä. Röntgenhoitajan on osattava kanyloida ja injisoida varjoainetta sekä tunnettava lääkitysten yhteensopivuus varjoaineiden kanssa. Isotooppihoidoissa radiolääkkeiden käyttö vaatii röntgenhoitajalta erityistä tietämystä radiolääkkeen vaikutuksista potilaalle. Pienemmällä röntgenosastolla on röntgenhoitajan vastuulla laajemmin potilaan kokonaisuudesta vastaaminen. On tunnettava potilaan hoitopolku ja osattava reagoida esimerkiksi potilaan tilan nopeaan huononemiseen. Nämä edellä mainitut seikat edellyttävät tulevaisuuden röntgenhoitajalta laadukasta lääkehoito-osaamista. (Nygren – Nurminen 2011.)

Työ muuttuu vaativammaksi tehtäväsiirtojen, informaatioteknologian, kehittyvien kuvantamismenetelmien ja entistä vaativampien sekä eri kulttuuri- ja kielitaustausten potilaiden kautta. Selkeä haaste on erityisosaamisen siirtyminen ikääntyviltä taitajilta vastavalmistuneille röntgenhoitajille. Digitaaliaikaan siirtymisen myötä tulevaisuuden haasteena on informaatioteknologian hallitseminen ja sen mahdollisuuksien maksimaalinen hyödyntäminen. Sen mukana tulee sekä helpotuksia että riskejä ja haasteita. Alalla tullaan tarvitsemaan näyttöön perustuvaa radiografiatyötä, kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä sekä verkostoitumista osaamisen ja tehokkuuden huipulla pysymiseksi. Tutkimusmenetelmät kehittyvät vaativammaksi. Toimenpiteet monipuolistuvat. Esimerkiksi laskimolaajentumien vaahdotushoitoja on alettu tehdä röntgenosastoilla. Nopeasti kehittyvät angiologiset toimenpiteet ovat lisääntyneet voimakkaasti. Radiografiatyössä

kasvaa tarve huippuosaajille toimenpiteiden ollessa erittäin vaativia. (Nygren – Nurminen 2011: 71–72).

3 Lääkehoidon täydennyskoulutus

3.1 Täydennyskoulutus röntgenhoitajilla

Täydennyskoulutus on ammatillisen peruskoulutuksen saaneiden lyhyt- tai pitkäkestoista ammatillista lisäkoulutusta (Mustajoki 2003: 16; Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004: 20). Suomessa täydennyskoulutusvelvollisuus on terveydenhuollon ammattihenkilöille laissa määritelty yleinen velvollisuus. Se velvoittaa ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa. Työnantajan tulee lain mukaan luoda edellytykset osallistumiselle ammatilliseen täydennyskoulutukseen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 § 18.) Täydennyskoulutukselle laaditut laatukriteerit ja standardit varmistavat koulutuksien sekä niiden järjestäjien olevan hyväksyttäviä ja että täydennyskoulutuksella on vaikutusta potilastyössä (Mustajoki 2003: 41). Täydennyskoulutus parantaa toiminnan ja palvelujen tuloksellisuutta sekä potilasturvallisuutta ja lisää samalla kuntalaisten tyytyväisyyttä (Mustajoki 2003: 17). Perehdytys työtehtäviin auttaa työntekijää hallitsemaan potilasturvallisuuden kannalta sekä työyhteisön osaamisvaatimusten mukaisen välttämättömän ammattitaidon. Perehdyttäminen työhön ei ole täydennyskoulutusta. (Mustajoki 2003: 16.)

Verrattaessa suomalaista täydennyskoulutusvelvoitetta muihin Pohjoismaihin voidaan todeta että eroavaisuuksia löytyy. Ruotsissa ja Tanskassa terveydenhuoltohenkilöstöä koskeva ammatinharjoittamislainsäädäntö ei sisällä erityisiä määräyksiä täydennyskoulutuksesta. Koeajan yhteydessä todetaan ammattihenkilön voivan itse arvioida, mitä toimenpiteitä kuten jatkokoulutusta tarvitaan tilanteen korjaamiseksi. Puolestaan norjalaisessa ammatinharjoittamislaissa asianmukaisessa ammattitoiminnan harjoittamisessa edellytetään ammatillisten tietojen ja taitojen pitämistä ajan tasalla. Muihin maihin verrattuna täydennyskoulutusvelvoitteen laiminlyömisestä sanktioidaan erityisen voimakkaasti. Norjassa työnantajalla ei ole laissa säädettyä velvoitetta huolehtia täydennyskoulutuksesta, mutta yleislaki velvoittaa auktorisoidun terveydenhuoltohenkilöstön jatkuvaan tiedon päivittämiseen. Islannissa 13 terveyden- ja sairaanhoidon ammattiryhmällä on omat lakinsa. Täydennyskoulutusta ei muuten ohjeisteta, mutta täyden-

nyskoulutetut saavat muita paremman palkan, jonka johdosta täydennyskoulutusta arvostetaan. (Mustajoki 2003: 20–21.)

Ammatillisen osaamisen kehittämiseen vaikuttavia tekijöitä ovat ihmisten lisääntyvät vaatimukset sekä työelämän ja toimintaympäristön muutokset. Täydennyskoulutuksen merkitys on korostunut muun muassa jatkuvan hoitokäytäntöjen, lääketieteen ja teknologian kehityksen myötä. (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen täydennyskoulutussuositus 2004: 3.) Kansainvälisessä kirjallisuudessa on alettu käyttää termiä Continuing Professional Development (CPD). Se viittaa jatkuvaan ammatilliseen kehittämiseen eli ammatilliseen oppimiseen sekä ammattitaidon kasvuun ja kehittämiseen tiettyjen standardien saavuttamiseksi. Tällöin ammattitaidon kehittäminen vaatii pitkäkestoista ja tavoitteellista opiskelua. (Mustajoki 2003: 16; Terveystieteiden tutkimuskeskuksen täydennyskoulutussuositus 2004: 21.)

Opinnäytetyömme kohdentuu terveydenhuollon ammattihenkilöistä röntgenhoitajiin ja lääkehoidon täydennyskoulutukseen. Röntgenhoitajan yhteiskunnallinen tehtävä terveydenhuollossa on potilaan ja hänen perheensä terveyttä edistävään kokonaisuhoitoon osallistuminen radiografia- ja sädehoitotyön asiantuntijana. Työ koostuu kuvantamistutkimuksista, niihin liittyvistä toimenpiteistä ja potilaan kokonaisvaltaisesta hoidosta sädehoidoissa. Lääkehoidon osalta röntgenhoitaja osaa keskeisen lääkehoidon toteuttamisen sekä kykenee toimimaan ensihoitotilanteissa tarkoituksenmukaisella tavalla. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006: 60.)

Röntgenhoitajalla on tuntemus varjo-, tehoste- ja radiolääkeaineiden ominaisuuksista sekä niiden turvallinen käyttötaito osana radiografiatyötä. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006: 60.) Tehtäväsiirtona radiologeilta röntgenhoitajille on siirtynyt lähes täysin potilaiden iv-kanylointi ja varjo- ja tehosteaineiden injisointi. Röntgenhoitajat suorittavat lääkehoitokoulutuksen ja antavat näytöt iv-osaamisesta ja saavat luvan iv-työskentelyyn, joka on voimassa määräajan. (Nygren – Nurminen 2011: 71.) Varjoaine on röntgentutkimusten yhteydessä käytetty kontrastiaine. Tehoste- tai kontrastiaine -sanoja käytetään magneettikuvausten ja ultraäänitutkimusten yhteydessä, sillä sana varjoaine ei sovellu käytettäväksi niiden yhteydessä. Varjoaine on kuitenkin niin tuttu, että oikeampi tehoste- tai kontrastiaine ei ole sitä syrjäyttänyt. Edellä mainittujen

aineiden käyttö perustuu kuvauskohteen tiheyden muuttamiseen keinotekoisesti lisäinformaation saamiseksi. (Suramo – Päivänsalo 1999: 2063.)

3.2 Love lääkehoidon täydennyskoulutus verkossa

Turvallisen lääkehoidon toteuttaminen on edellytys hyvälle potilashoidolle ja eettinen velvoite terveysalan henkilöstölle (Turvallinen lääkehoito 2006: 32). Lääkehoidon täydennyskoulutuksen kehittäminen on tärkeää edistettäessä turvallista lääkehoitoa (Salminen 2011). Potilasturvallisuuden ohella täydennyskoulutuksella voidaan parantaa hoitohenkilöstön työhön sitoutumista, työmotivaatiota, työtyytyväisyyttä, työhyvinvointia, asiakastytyväisyyttä, toiminnan vaikuttavuutta ja palveluiden laatua (Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004).

Suomessa lääkehoidon osaamisen varmistamista ja ylläpitämistä on kehitetty, yhdenmukaisempaan, strategisempaan ja systemaattisempaan suuntaan Love - Lääkehoidon osaaminen verkossa -verkkokoulutusohjelman avulla. Love:n lähtökohtana on terveydenhuollon ammattihenkilöstön lääkehoidon osaamisen varmistaminen ja lääkehoidon turvallisuuden edistäminen. Laillistettujen terveydenhuollon ammattihenkilöiden on suoritettava Love lääkehoidon täydennyskoulutus viiden vuoden välein. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013 on perustana Loven toteuttamiselle. (Kinnunen 2010.) Sosiaali- ja terveysministeriön alaisuudessa valmistellussa strategiassa potilasturvallisuutta käsitellään neljästä näkökulmasta, jotka ovat turvallisuuskulttuuri, vastuu, johtaminen ja säädökset. Visiona on turvallinen ja vaikuttava hoito. Potilasturvallisuus kattaa hoidon turvallisuuden, lääkitysturvallisuuden, laiteturvallisuuden ja on osa hoidon laatua. (Potilasturvallisuus 2009.)

Tässä työssä lääkehoidon verkkokoulutuksesta puhuttaessa käytetään yleisellä tasolla muotoa Love. Suomen Röntgenhoitajaliiton kysely on nimetty LoVeksi. Lääkehoidon verkkokoulutus esiintyy erilaisilla kirjoitusasuilla riippuen koulutuksen toteuttajasta. LoVe- lääkehoidon osaaminen verkossa on kehitetty Kuopion yliopistosairaalan ja Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirin yhteistyönä (Saano 2010). Se sisältää osiot lääkehoito-osaamisen perusteista (LOP), suonensisäisen lääke- ja nestehoidon (IV) ja epiduraalisen lääkehoidon (EPI) lupakoulutuksen sekä verensiirtokoulutuksen (ABO). Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä LOVE -ohjelman käyttöönotto aloitettiin syksyllä 2010. Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä ohjelman pilotointiin osallistuneilla lääkehoidon osaa-

minen parantui lähes kaikilla osa-alueilla. Oppimistulokset olivat luento-opetukseen verrattuna paremmat. Verkkokoulutus koettiin hyväksi ja mielekkääksi, mutta sitä kritisoitiin muun muassa lääketiedekeskeisyydestä, pikkutarkkuudesta, vieraskielisistä käsitteistä ja oman erikoisalalan lääkehoidon puuttumisesta. (Kaunisto ym. 2009, 21–24.) Keski-Suomen Sairaanhoidopiirissä (KSSHP) on käytössä LOVE lääkehoidon verkkokurssi (Mitä kuuluu henkilöstölehti 4/2009: 9) ja Vaasan sairaanhoidopiirissä (VSHP) LOVE Lääkehoidon osaaminen verkossa kolmen vuoden siirtymäajalla 2013 mennessä (Kinnunen 2010). LOVE lääkehoidon osaaminen verkossa on otettu käyttöön Carean alueella Kymenlaaksossa ja Etelä-Karjalassa. LOVE on yleisesti levinnyt suurimpaan osaan Etelä-Suomen sairaanhoidopiireistä. (Yle Kymenlaakso 2010.) Kuopion röntgenhoitajakoulutuksessa on jo huomioitu työelämän lääkehoitokoulutuksen kehityssuunta, sillä Savonia-ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa on yhden opintopisteen kurssi: Lääkehoito radiografia- ja sädehoitotyössä (LOVE) (Savonia Opetussuunnitelmat 2011).

Salminen (2011) on tutkinut hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden suorittaman lääkehoidon osaaminen verkossa -kurssin (LOVE) vaikutusta heidän lääkehoito-osaamiseensa ja miten he arvioivat lääkehoidon verkkokoulutusta. Tutkimuksessa osallistujat arvioivat lääkehoidon osaamisessa tapahtuneen erittäin merkitsevä muutos parempaan. Koulutus koettiin oppimista tukevana, mielekkäänä ja itsenäinen opiskelu koettiin hyvänä. Johtopäätöksenä säännöllisin väliajoin tapahtuvan lääkehoidon osaamisen arvioinnin avulla voidaan todentaa hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden kehittyminen lääkehoidon osaajina. (Salminen 2011.)

4 Työn tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa röntgenhoitajien lääkehoidon täydennyskoulutusta valtakunnallisesti. Työ on rajattu koskemaan Suomen Röntgenhoitajaliiton jäsenistöä. Kartoitus on toteutettu Suomen Röntgenhoitajaliiton laatiman LoVe kysely röntgenhoitajille 2012 -kyselyn perusteella. Suomen Röntgenhoitajaliitto käyttää opinnäytetyön tuloksia lääkehoitokoulutuksesta taustatietona kehittäessään lääkehoidosuositusta valtakunnallisesti yhtenevämmäksi ja röntgenhoitajien työtä paremmin palvelevaksi.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten lääkehoidon täydennyskoulutus toteutuu?
2. Millaiseksi röntgenhoitajat kokivat lääkehoidon täydennyskoulutuksen oman ammattinsa näkökulmasta?
3. Mitä kehitettävää lääkehoidon täydennyskoulutuksessa on röntgenhoitajan työn näkökulmasta?

5 Työn toteutus

Suomen Röntgenhoitajaliitto on saanut palautetta jäsenistöltään vaihtelevasti järjestetystä röntgenhoitajien lääkehoidon täydennyskoulutuksesta. Tämän perusteella liitto on laatimassa lääkehoitokoulutussuositusta. Sen päämääränä on edesauttaa lääkehoidokoulutuksen tarkoituksenmukaisempaa toteutumista röntgenhoitajilla. Suosituksen taustatietona käytetään liiton toteuttamaa LoVe kysely röntgenhoitajille 2012 -kyselyä, joka analysoitiin ja raportoitiin opinnäytetyössä.

5.1 Aineiston hankinta

Suomen Röntgenhoitajaliiton kanssa tehtiin sopimus (Liite 1 ja Liite 2), jonka perusteella saatiin käyttöön LoVe kysely röntgenhoitajille 2012 -kyselyn tutkimusaineisto (Liite 3). Perusjoukkona oli Suomen Röntgenhoitajaliiton jäsenistö. Perusjoukko on väestöryhmä, johon tulokset halutaan yleistää (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 79).

Liiton jäsenistä liiton toteuttamaan LoVe kysely röntgenhoitajille 2012 -kyselyyn vastanneet muodostivat tutkimusaineiston. Otanta (N=418) tutkimuksessa muodostettiin valitsemalla vastaajat satunnaisesti liiton jäsenyhdistyksistä, muuten samalla ositetulla otoksella (n=32), mutta kahdesta jäsenyhdistyksestä poimittiin yhdet vastaajat enemmän (n=33). Tällöin kyseessä oli otantatutkimus ositetulla otannalla (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 79). N tarkoittaa koko aineistoa ja n osa-aineistoa (Metsämuuronen 2003: 283). Otanta perustui ohjelman automaattiseen poimintaan. Näin otannasta saatiin koko maan kattava. Virheellisiä osoitteita oli yhteensä 47. Kyselyn linkki lähetettiin vastaajille sähköpostitse saatekirjeessä.

Perusjoukon ollessa liian suuri tai muuten mahdoton tutkittavaksi kokonaan otetaan tutkittavasta perusjoukosta otos, jonka avulla tehdään päätelmiä koko perusjoukosta. Pääsääntönä on, että jokaisella tilastoyksiköllä on ollut yhtä suuri mahdollisuus tulla valituksi otokseen. Edustavan otoksen perusteella voidaan tehdä päätelmiä, jotka voidaan yleistää koskemaan perusjoukkoa tietyllä varmuudella. (Ernvall ym. 2002: 12.) Perusjoukko eli Suomen Röntgenhoitajaliiton jäsenistö sellaisenaan olisi ollut liian laaja tutkittavaksi ja siksi oli perusteltua ottaa otos perusjoukosta. Jäseniä liitossa on yli 3000 (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2012).

Suomen Röntgenhoitajaliiton laatima puolistrukturoitu kyselylomake (Liite 3) sisälsi 10 nominaaliasteikollista, kaksi ordinaaliasteikollista ja kolme avointa kysymystä. Nominaali- eli luokitteluasteikossa tutkittavat jaetaan ryhmiin tietyn ominaisuuden perusteella ja ordinaali- eli järjestysasteikossa muuttuja asettaa mittaustulokset järjestykseen (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 101). Strukturoitua lomakkeessa ovat valmiit, täysin samanlaiset vastausvaihtoehdot ja jokaisen vastaajan kohdalla toteutuva sama vastausjärjestys, mutta kolme avointa kysymystä tekevät kyselylomakkeesta puolistrukturoidun. Lomakepohjainen kysely yleensä esitestataan ja samalla arvioidaan toteutusta. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 96-97.) Kysely esitestattiin kuudella henkilöllä liiton hallituksesta 26.1–7.2.2012 välisenä aikana, jonka johdosta tehtiin muutamia tarkennuksia kysymyksiin. Vastausaika kyselyyn oli 9–29.2.2012. Liitto lähetti muistutusviestin, jonka jälkeen uusia vastauksia tuli vielä 13. Määräaikaan mennessä kyselyyn vastasi 162 röntgenhoitajaa, jolloin vastausprosentiksi muodostui 38,6 %.

Aineistonkeruuta varten voidaan perustaa sivustoja internettiin (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 99). Kyselylomake oli toteutettu Surveypal-ohjelmalla verkkosivulle. Surveypal on sähköinen kyselytyökalu, jolla voi julkaista kyselyitä verkkosivulla ja lomakepohjaan voi valita halutut elementit (Surveypal 2011). Kysely päättyi helmikuun 2012 lopussa ja tutkimusaineisto oli heti maaliskuun 2012 alusta käytettävissä. Liitto ei käsitellyt tutkimusaineistoa tilastollisesti vaan se toteutettiin tässä opinnäytetyössä. Kyselyn on kehittänyt Suomen Röntgenhoitajaliiton toiminnanjohtaja Päivi Wood.

5.2 Aineiston analyysi

Tutkimusaineisto käsiteltiin kvantitatiivista ja kvalitatiivista menetelmää käyttäen. Tätä kutsutaan metodologiseksi triangulaatioksi (Kankkunen – Vehviläinen-julkunen 2009: 58). Kvantitatiivinen tutkimus on muuttujien mittaamista, tilastollisten menetelmien käyttöä ja muuttujien välisten yhteyksien tarkastelua (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 41). Kyseessä oli poikittaistutkimus, sillä aineisto kerättiin kerran. Luonteeltaan tutkimus oli survey-tutkimus, joka on kvantitatiivinen tyypillisesti hoitotieteessä käytetty valmiiksi laaditulla lomakkeella tehtävä kyselytutkimus. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 42.) Laadullisen aineiston analysoimisen ensimmäisenä tavoitteena on koodata aineisto niin, että voidaan tunnistaa erilaisia luokkia ja toisena tavoitteena luoda arkistointijärjestelmä, jossa aineistoa voidaan joustavasti säilyttää (Field – Morse 2010: 113). Avointen vastausten tutkimusaineisto käsiteltiin sisällönanalysillä, jolla aineisto koodattiin Excelillä tuotettujen kuvioiden pohjaksi.

Surveypal ohjelmasta tutkimusaineisto vietiin Microsoft Office Excel ja PASW Statistics 18 -ohjelmiin. PASW Statistics on vanhalta nimeltään SPSS Statistics (SPSS Finland 2010). SPSS on yleisimmin käytetty ohjelma hoitotieteellisten aineistojen analysoinnissa (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 100). Tutkimusaineisto ei ollut normaalisti jakautunut tai vastausvaihtoehdot vähintään välimatka-asteikollisia, jolloin Kankkunen ja Vehviläinen-Julkusen mukaan tuli käyttää analysoinnissa parametrittomia menetelmiä (2009: 42, 107). Parametrittomat eli jakaumasta vapaat menetelmät sopivat kyselyn kaltaiseen aineistoon, jossa on järjestys- tai luokitteluasteikollisia muuttujia (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 112). Tässä työssä käytetty ristiintaulukointi on parametriton menetelmä.

Kvantitatiivisen aineiston kuvailemiseen käytetään yleensä frekvenssejä ja prosentiosuuksia (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 103). Aineiston kuvailemiseksi laskettiin frekvenssit, frekvenssiprosentit, vaihteluvälejä ja tehtiin ristiintaulukointeja. Frekvenssi on kuhunkin luokkaan kuuluvien tilastoyksiköiden lukumäärä ja prosentiosuus eli frekvenssiprosentti ilmoittaa kuinka monta prosenttia kulloisenkin luokan frekvenssi on koko tilastoyksiköiden lukumäärästä (Ernvall – Ernvall – Kaukkila 2002: 19–20).

Frekvenssijakaumat voidaan esittää havainnollisesti erilaisten kuvioiden avulla (Ernvall – Ernvall – Kaukkila 2002: 26). Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen mukaan frekvenssejä voidaan kuvata numeroina esimerkiksi taulukoissa tai kuvioina, jotka ovat visuaalinen tapa havainnollistaa ilmiötä tarkoituksenaan oleellisen informaation hahmottamisen helpottaminen (2009: 103, 131). Frekvenssijakaumia havainnollistamaan tehtiin taulukko-, pylväs-, palkki- ja sektorikuvioita Excelillä. Minimim ja maksimin vaihteluväli ja sen pituus ovat hyvin konkreettisia hajonnan mittoja (Ernvall – Ernvall – Kaukkila 2002: 40, 43). Palkki- ja pylväskuvioilla lukumäärien ilmaiseminen ja vertaileminen on usein helpompaa ja sektorikuvioilla on helppo luoda mielikuva jonkin piirteen hallitavuudesta (Ernvall – Ernvall – Kaukkila 2002: 26, 29). Ristiintaulukointiin käytettiin PASW Statistics tilasto-ohjelmaa, josta saadut taulukkotiedot vietiin Exceliin ja muodostettiin kuvaajat. Kvalitatiivinen tutkimusaineisto luokiteltiin ja kvantifioitiin sisällönanalyysillä. Tuloksista tehtiin Excelillä palkkikuviot.

5.2.1 Ristiintaulukointi

Kahden tilastomuuttujan keskinäinen riippuvuuden eli korrelaation tarkasteluun on kolme menetelmää: ristiintaulukointi, graafinen kuvaaja ja korrelaatiokerroin. Ristiintaulukointia voidaan käyttää aina, mutta sirontakuviot ja korrelaatiokerroin vaativat vähintään välimatka-asteikollisen muuttujan. Ristiintaulukointi on kaksiulotteinen frekvenssitaulukko. (Ernvall, Ernvall, Kaukkila 2002: 69.) Tässä tutkimuksessa käytetyssä aineistossa ei ollut välimatka-asteikollisia muuttujia, joten korrelaatiomenetelmistä voitiin käyttää ainoastaan ristiintaulukointia. Ristiintaulukossa voidaan havainnollisesti nähdä mahdolliset yhteydet kahden muuttujan välillä ja yleensä se auttaakin löytämään mielenkiintoiset yhteydet (Metsämuuronen 2003: 292). Ristiintaulukointia käytettiin tulosten analysoinnissa etenkin ehdollisiin kyllä tai ei vastausvaihtoehtoihin aineistoihin eri vastausryhmien erittelemiseksi. Dikotomisten eli vain kaksi arvoa saavien

muuttujien tarkastelu voi olla erityisen havainnollista ristiintaulukon muodossa (Metsämuuronen 2003: 292).

5.2.2 Sisällönanalyysi

Sisällönanalyysi on tyypillinen hoitotieteen tutkimuksissa aineistojen analysoinneissa käytetty menetelmä. Se on kvalitatiivisen aineiston perusanalyysimenetelmä, jonka avulla on mahdollista analysoida erilaisia aineistoja ja samalla kuvata niitä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 131, 133.) Kyselyn kolmen avoimen kysymyksen vastaukset analysoitiin sisällönanalyysillä.

Sisällönanalyysiin liittyy valmisteluvaihe, joka alkaa analyysiyksikön valinnalla ja myös päätökset materiaalin ilmisällön ja piilosällön tarkastelusta tulee tehdä (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 136). Analyysiyksikkönä olivat yksittäiset asiat, jotka vastasivat kyselyssä esitettyihin kysymyksiin. Pois analyysistä jätettiin aineisto, jossa ei ollut vastattu kysymykseen tai mikäli vastaus jäi epäselväksi. Aineiston koodauksessa toistuvat sanat, teemat ja käsitteet korostetaan (Field – Morse 2010: 115). Koodaus merkitsee yleensä kategorisointia ja kertoo tutkijan taustafilosofiasta (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 132). Sisällönanalyysissä vastaukset koodattiin luokittelemalla ne ala-, ylä- ja pääkategorioihin. Sisällönanalyysiin käytettiin Microsoft Office Word -tekstinkäsittelyohjelmassa tehtyjä taulukoita. Vastausten perusteella selvisi sisällönanalyysissä, mitä lääkehoitoasioita röntgenhoitajat pitivät tärkeinä ja tarpeettomina työnsä kannalta sekä mitä he sisällyttäisivät ja poistaisivat lääkehoidon koulutuksesta. Tulkitsevat koodit kehittyvät yleensä aineiston hankkimis- ja käsittelyprosessin aikana tutkijan päästessä syvemmälle aineistojensa tuottamaan tietoon (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 133). Näin tapahtui myös tämän työn sisällönanalyysin aikana, sillä pääkategorioita yhdistettiin jälkikäteen. Sisällönanalyysin työstöstä esimerkki liitteessä kuusi (taulukko 2).

6 Tutkimustulokset

6.1 Röntgenhoitajien taustatiedot

Vastaajista yli puolet (57 %) oli toiminut röntgenhoitajana yli 21 vuotta ja ylivoimainen enemmistö (97 %) vastaajista enemmän kuin viisi vuotta. Kolmen prosentin osuus oli työskennellyt alle viisi vuotta röntgenhoitajana. Kunnallisessa terveydenhuollossa työskenteli röntgenhoitajista 86 prosenttia, erikoissairaanhoidossa 62 prosenttia ja perusterveydenhuollossa 24 prosenttia. Yksityisellä sektorilla työskenteli röntgenhoitajista 11 prosenttia, valtiolla 0,6 prosenttia ja röntgenhoitajan työtä ei tällä hetkellä tehnyt 1,9 prosenttia vastaajista.

Natiivikuvantamisessa työskenteli pääsääntöisesti kolme viidesosaa (60 %) ja toimenpideradiologiassa neljäsosa (25 %) röntgenhoitajista. Molemmissa edellämainituissa modaaliteeteissa työskenteli pääsääntöisesti noin kymmenes osa (11 %) röntgenhoitajista. Vastaajista pääsääntöisesti 6,9 % oli työssä sädehoidossa ja 2,5 % isotooppiosastolla. Kyselyn perusteella 6,9 % vastanneista röntgenhoitajista ei tehnyt pääsääntöisesti potilastyötä. Kato oli 1,2 prosenttia, sillä kaksi röntgenhoitajaa oli jättänyt vastaamatta. Kato on se aineiston osa, jota ei saada tutkimukseen (Ernvall – Ernvall – Kaukkila 2002: 10). 74 prosenttia röntgenhoitajista käytti varjoaineita tai radiolääkeaineita työssään. Näiden käyttö jakautui seuraavasti: päivittäin 62 prosenttia, kerran tai pari viikossa 4,4 prosenttia ja sitä harvemmin 7,6 prosenttia. Röntgenhoitajista 26 prosenttia ei käyttänyt varjo- tai radiolääkeaineita ollenkaan työssään.

Ristiintaulukoinnilla selvitettiin työkokemuksen, työpaikan ja työnkuvan mukaan varjo- tai radiolääkeaineen käyttö töissä. Vaihteluvälin pituus maksimin ja minimin erotus (Ernvall – Ernvall – Kaukkila: 40). Eripituisen työkokemuksen perusteella varjo- tai radiolääkkeiden käytössä työssä oli 14,3 prosenttiyksikön vaihteluväli. Pienimmän käyttöasteen ryhmä oli yli 21 vuotta työskennelleet (70 %). Eniten varjo- tai radiolääkeaineita käyttivät työssään 16–20 vuotta röntgenhoitajan työssä olleet (85 %). Muista ryhmistä alle 5 vuotta työskennelleistä 80 prosenttia käytti varjo- tai radiolääkeaineita työssään, 6–10 vuotta työskennelleistä 71 prosenttia ja 11–15 vuotta työskennelleistä 77 prosenttia.

Perusterveydenhuollossa varjo- tai radiolääkeaineita käytti työssään 29 prosenttia, erikoissairaanhoidossa 94 prosenttia ja yksityisellä sektorilla 59 prosenttia. Yksi kyselyssä mukana ollut valtiolla työskentelevä ei vastannut ja yksi muuta kuin röntgenhoitajan työtä tekevä vastasi käyttävänsä varjo- tai radiolääkeaineita työssään. Varjo- tai radiolääkeaineita käytti 65 prosenttia natiivikuvantamisessa ja 55 prosenttia sädehoidossa pääsääntöisesti työskennelleistä. Kaikki (100 %) röntgenhoitajat, jotka pääsääntöisesti työskentelivät toimenpideradiologiassa, isotooppiosastolla ja muussa kuin potilastyössä, käyttivät työssään varjo- tai radiolääkeaineita. Seuraavana ovat kuvattuna tutkimusjoukon taustatiedot taulukossa (taulukko 1).

Taulukko 1. Vastaajien taustatiedot. Ristiintaulukointi muista taustatiedoista ja varjo- tai radiolääkeaineen käytöstä työssä.

	n	%	VA/RA työssä		
			n	%	
Työkokemus n=162	< 5 vuotta	5	3,1	4	80
	6 - 10 vuotta	15	9,3	10	71,4
	11 - 15 vuotta	23	14,2	17	77,3
	16 - 20 vuotta	27	16,7	22	84,6
	> 21 vuotta	92	56,8	64	70,3

Työpaikka n=162	perusterveydenhuolto	39	24,1	11	28,9
	erikoissairaanhoido	101	62,3	95	94,1
	yksityinen sektori	18	11,1	10	58,8
	valtiolla	1	0,6	0	0
	en tee röntgenhoitajan työtä	3	1,9	1	100

Pääsääntöinen työ n=160	natiivikuvantamisessa	106	66,3	68	65,4
	toimenpideradiologiassa	45	28,1	45	100
	sädehoidossa	11	6,9	6	54,5
	isotooppiosastolla	4	2,5	4	100
	en tee potilastyötä	11	6,9	10	100

Varjoaineet (VA) tai radiolääkeaineet (RA) työssä käytössä n=158	päivittäin	98	62,0
	kerran pari viikossa	7	4,4
	harvemmin	12	7,6
	edelliset yhteensä	117	74,1
	ei käytetä	41	25,9

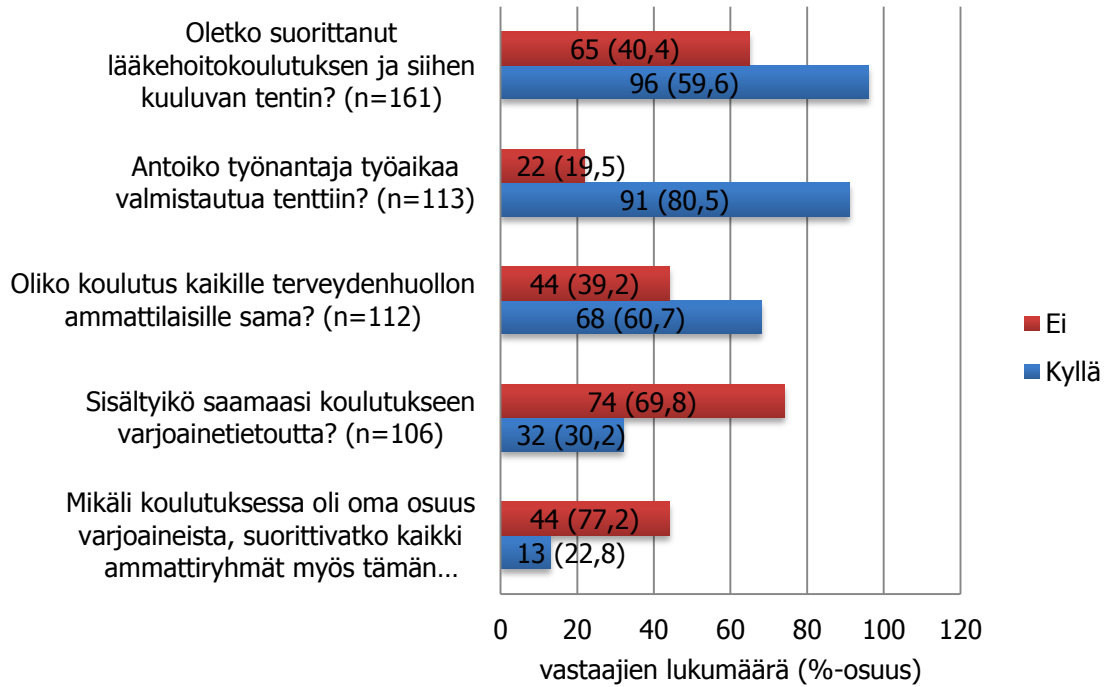
6.2 LoVe lääkehoitokoulutuksen toteutuminen

Noin kuusi kymmenestä (60 %) vastaajasta oli suorittanut lääkehoitokoulutuksen sekä siihen kuuluvan tentin (kuvio 1). Ristiintaulukoinnilla (kuvio 2) selvitettiin erilaiset jakaumat lääkehoitokoulutuksen ja tentin suorituksissa työpaikkojen perusteella: perusterveydenhuollossa työskentelevistä kolme kymmenestä (31 %) ja erikoissairaanhoidossa noin kahdeksan kymmenestä (79 %) oli suorittanut ne. Yksityisellä sektorilla oli neljä vastanneista (22 %) suorittanut koulutuksen ja tentin. 81 prosentin mukaan työnantaja oli antanut aikaa valmistautua tenttiin (kuvio 1).

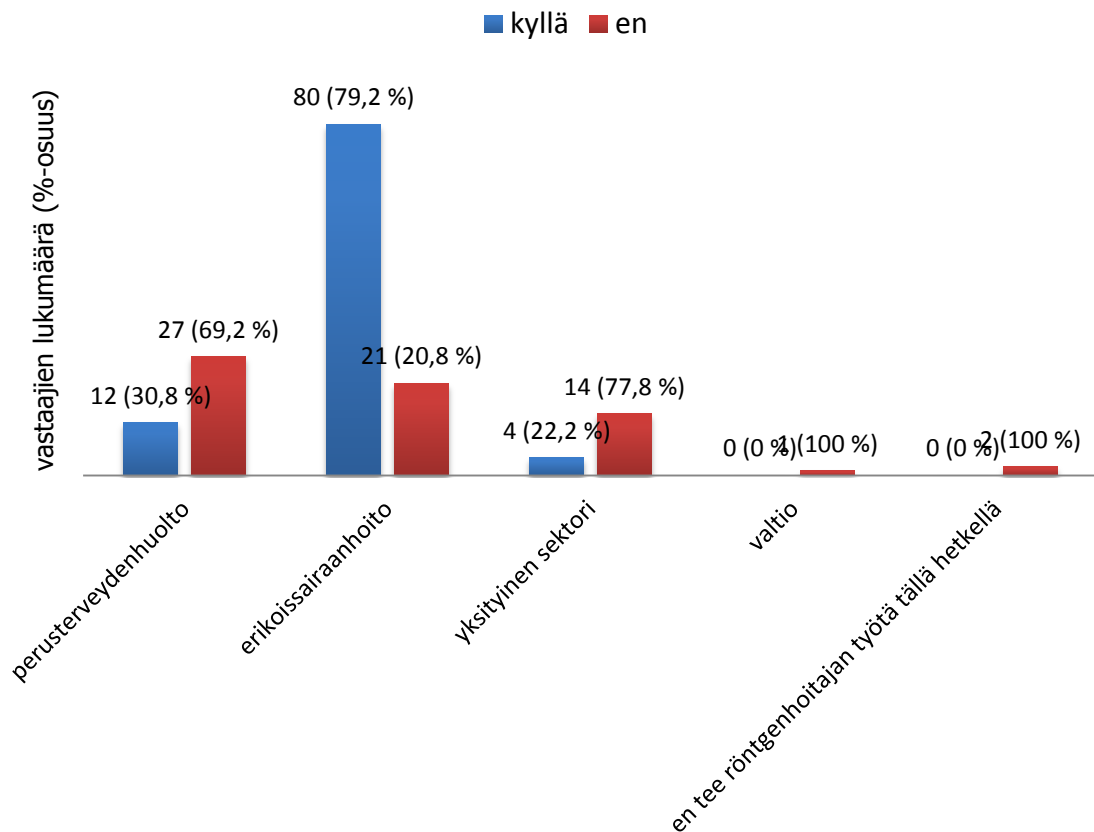
Pakollinen koulutus ja tentti oli enemmistölle eli 55 prosentille (liite 4 kuvio 10). Osuudet niiden pakollisuudessa olivat perusterveydenhuollossa 41 prosenttia ja erikoissairaanhoidossa 60 prosenttia (kuvio 3). Kolmella yksityisellä puolella työskentelevistä oli koulutus ja tentti pakollinen (30 %). Vain tentti oli pakollinen perusterveydenhuollossa 29 prosentilla ja erikoissairaanhoidossa 34 prosentilla.

Lääkehoidon koulutus oli 61 prosentilla kaikista vastaajista sama kaikille terveydenhuollon ammattilaisille (kuvio 1). Ristiintaulukoinnilla selvitettiin perusterveydenhuollossa tai erikoissairaanhoidossa työskentelyn vaikutusta vastauksiin (kuvio 3). Perusterveydenhuollossa työskentelevistä noin kahdelle kolmasosalle (68 %) koulutus oli kaikille sama ja erikoissairaanhoidon puolella neljäsosalle (25 %). Eri ammattiryhmille räätälöity koulutus toteutui perusterveydenhuollossa 20 prosentilla ja erikoissairaanhoidossa 56 prosentilla.

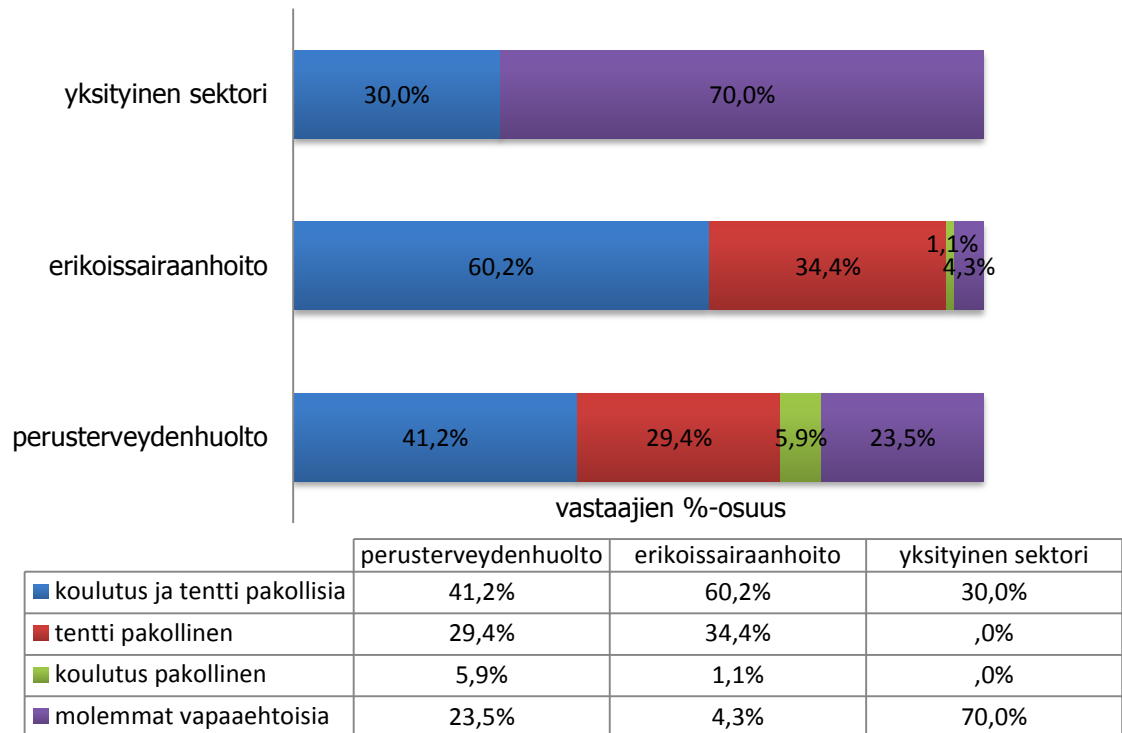
Varjoaineet sisältyivät 30 prosenttiin röntgenhoitajien koulutuksista (kuvio 1). Jatkokesityksenä oli, mikäli koulutukseen sisältyi oma osuus varjoaineista, suorittavatko kaikki ammattiryhmät myös tämän osuuden. Vastaajista 23 prosentin mukaan tämä on käytäntönä heidän työpaikoillaan.



Kuvio 1. Viiden kysymyksen yhteenveto. Palkit kuvaavat vastaajien lukumäärää ja suluissa kyllä/ei vastausten prosentuaalinen jakauma.



Kuvio 2. Ristiintaulukointi. Lääkehoitokoulutuksen ja siihen kuuluvan tentin suorittaminen työpaikan mukaan (n=161).



Kuvio 3. Ristiintaulukointi. Lääkehoitokoulutukseen ja tenttiin osallistumisen pakollisuus suhteessa työpaikkaan (n=121).

6.3 Lääkehoitokoulutuksen vastaavuus röntgenhoitajan työhön

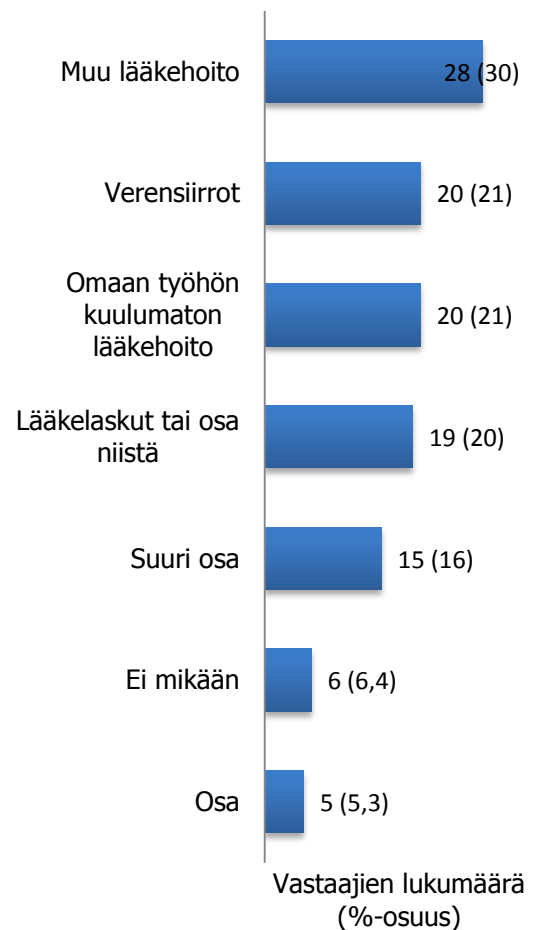
Suurin osuus röntgenhoitajista (65 %) piti varjoaineita yhtenä tärkeimmistä asioista röntgenhoitajan työn kannalta lääkehoidossa. Toiseksi suurimpana vastausryhmänä oli muu lääkehoito (25 %). Muuhun lääkehoitoon sisältyi eniten vastauksissa esiintyneestä vähiten esiintyneeseen: lääkehoidon perusteet, nestehoito, radiolääkkeet, toimenpide-lääkitys, puudutuslääkkeet, solunsalpaajat, röntgenissä käytössä olevat lääkkeet, hemodynaamiikkalääkitys ja diabetes-lääkitys. Muita vastauksissa korostuneita asioita olivat ensiapulääkitys (23 %), allergiset- ja varjoainereaktiot (16 %), suonensisäinen lääkehoito (17 %), kipulääkitys (9,0 %), aseptiikka (9,0 %) ja varjoaineiden yhteensopi-vuus lääkkeiden kanssa (8,1 %). Tiedot kuvattuna palkkikuviassa (kuvio 4).

Tarpeettomina koetut asiat työn kannalta lääkehoitokoulutuksessa olivat muu lääkehoi-to (30 %), verensiirrot (21 %), omaan työhön kuulumaton lääkehoito (21 %) ja lääke-laskut tai osuus niistä (20 %). Muuhun lääkehoitoon sisältyi vastauksissa eniten esiin-

tyneestä vähiten esiintyneeseen: lääkeaineet, nestehoito, syventävä lääkehoito, ravitsemus, antibiootit, epiduraalinen lääkehoito, lääkehoidon perusteet, avohoitolääkkeet, kemia ja syventävä suonensisäinen lääkehoito. Vastauksissaan osa oli kuvaillut määrällisesti kuinka suuri osa asioista lääkehoitokoulutuksessa oli ollut turhia. Vastaajista 16 prosentin mukaan suuri osa oli turhaa ja 5,3 prosenttia vastasi, että osa oli turhaa. Mikään ei ollut tarpeetonta lääkehoitokoulutuksessa 6,4 prosentin mukaan. Tiedot kuvattuna palkkikuviossa (kuvio 5). Tärkeänä pidettyjä asioita röntgenhoitajan työn kannalta lääkehoidossa sisältyi lääkehoitokoulutukseen vastaajista 29 prosentin mukaan. Osittain sisältyi 46 prosentin ja ei ollenkaan sisältynyt 25 prosentin mukaan.



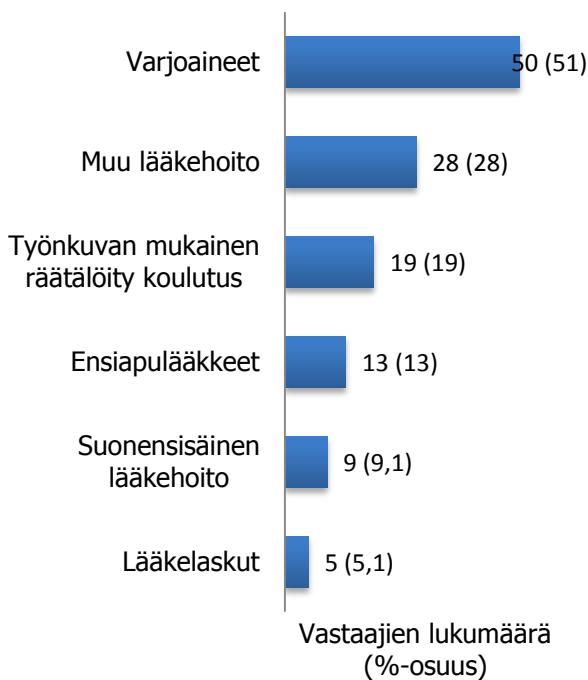
Kuvio 4. Mitkä asiat ovat tärkeimpiä röntgenhoitajan työn kannalta lääkehoidon osalta (n=111).



Kuvio 5. Mitkä asiat olivat tarpeettomia työn kannalta koulutuksessa (n=94).

6.4 Kehityskohteet röntgenhoitajien lääkehoitokoulutuksessa

Röntgenhoitajilta kysyttiin mitä he sisällyttäisivät ja mitä poistaisivat lääkehoitokoulutuksesta. Noin puolella vastaajista (51 %) korostui varjoaineiden sisällyttäminen koulutukseen. Seuraavaksi yleisimpänä sisällytettävänä asiana oli muu lääkehoito (28%), johon mukaan luettiin eniten esiintyneestä vähiten esiintyneeseen: lääkehoidon perusteet, nestehoito, kipulääkkeet, radiolääkkeet, aseptiikka, infuusiot, lääkekaapin hoito, röntgentutkimuksiin liittyvät laboratoriotulokset ja verensiirrot. Kolmanneksi eniten vastauksissa esiintyi röntgenhoitajan työnkuvan mukainen räätälöity koulutus (19 %) eli pidettiin tärkeänä, että koulutuksen sisältö on työskentelyn mukainen. Ensiapulääkkeitä (13 %) ja suonensisäistä lääkehoitoa (9 %) pidettiin osassa vastauksista sisällytettävänä asioina lääkehoitokoulutukseen. Lääkelaskut sisällyttäisi koulutukseen viisi prosenttia vastaajista. Frekvenssit kuvattuna palkkikuviossa (kuvio 6). Röntgenhoitajien mielestä lääkehoitokoulutuksesta pois jätettäviä osuuksia olivat verensiirrot (15 %), röntgenosastolle kuulumaton lääkehoito (13 %) ja lääkelaskut tai osa niistä (9 %). Kolmen vastaajan (3 %) mukaan mitään ei tulisi jättää pois lääkehoitokoulutuksesta. Muuhun lääkehoitoon (14 %) sisältyi pois jätettävissä osuuksissa eniten esiintyneistä vähiten esiintyneisiin kipulääkkeet, lääkehoidon perusteet, avohoito-lääkitys, infuusiot, suonensisäinen lääkehoito, lasten lääkehoito, lääkeaineet, lääkemetabolia, rokotukset ja sydänlääkkeet. Frekvenssit kuvattuna palkkikuviossa (kuvio 7).

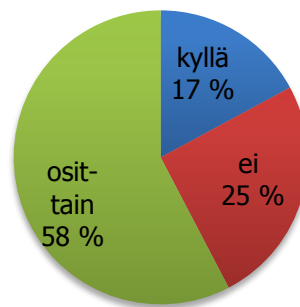


Kuvio 6. Lääkehoitokoulutukseen sisällytettävät osuudet (n=99).

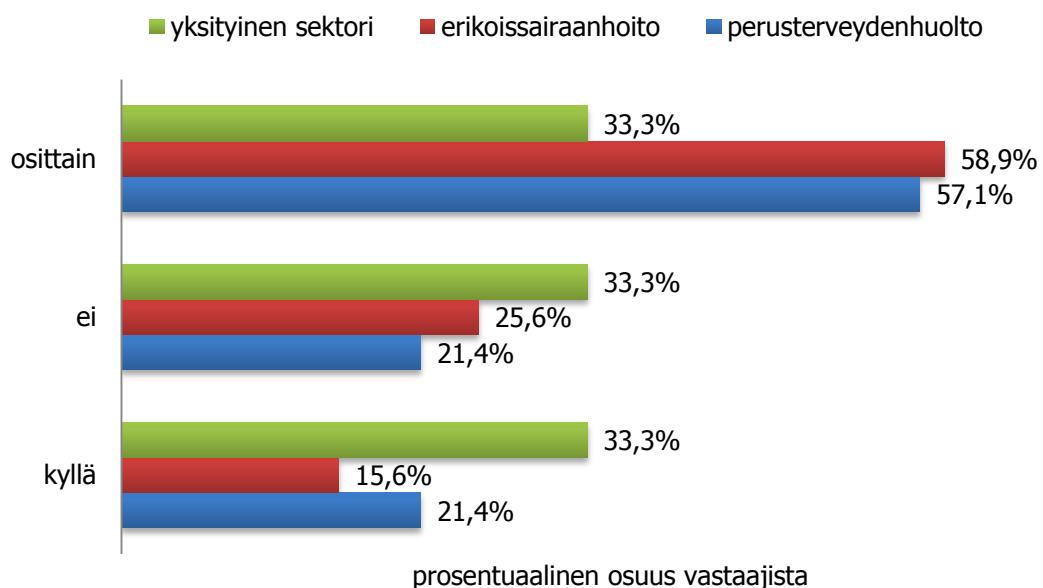


Kuvio 7. Lääkehoitokoulutuksesta pois jätettävät osuudet (n=99).

Noin kuudesosan (17 %) mukaan lääkehoitokoulutus vastasi röntgenhoitajan työssä tarvitsemia asioita. Neljäsosan (25 %) mielestä ei vastannut ja osittain vastasi työssä tarvittuja asioita suurimman osan (58 %) mukaan (kuvio 8). Ristiintaulukoinnilla selvitettiin työpaikan mukaan kokemusta lääkehoitokoulutuksen vastaavuudesta työelämän tarpeisiin (kuvio 9). Perusterveydenhuollossa viidesosa (21 %) vastaajista oli sitä mieltä, että koulutus vastasi työssä tarvittuja tarpeita ja saman verran vastaajista sitä mieltä, että ei vastannut. Erikoissairaanhoidossa työskentelevät olivat muutaman prosenttiyksikön enemmän sitä mieltä, että ei vastaa työssä tarvittuja asioita 26 prosentin osuudellaan ja heidän mielestään työssä tarvittuja asioita vastasi 16 prosentin mielestä vastaajista. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon vaihteluväli oli vain 1,8 prosenttiyksikköä niiden keskuudessa, joiden mielestä koulutus vastasi työssä tarvittuja asioita osittain. Kaikista vastanneista 58 prosentin mukaan koulutus vastasi työssä tarvittuja asioita osittain. Yksityisellä sektorilla työskennelleiden vastauksia ei ollut paljoa ja ne jakautuivat tasaisesti kaikkien kolmen vaihtoehdon välille.



Kuvio 8. Vastasiko lääkehoitokoulutus työssä tarvittuja asioita (n=111).



Kuvio 9. Ristiintaulukointi. Vastasiko lääkehoitokoulutus työssä tarvittuja asioita suhteessa työpaikkaan (n=111).

7 Pohdinta

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Suomen Röntgenhoitajaliiton kanssa. Työ ei toteutunut alustavan suullisen sopimuksen mukaisesti. Muuttuneessa tilanteessa toimimme innovatiivisesti näkökulmaa vaihtaen, säilyttäen alkaneen yhteistyön. Neuvottelun tuloksena saimme käyttöömmme LoVe kysely röntgenhoitajille 2012 -kyselyn tutkimusaineiston ja tunnukset Surveypal-ohjelmaan. Liiton kanssa tehtiin kirjallinen sopimus, mikä velvoitti molemminpuoliseen yhteistyöhön. Oli hyödyllistä toimia yhteistyössä liiton kanssa, sillä heidän tarjoamansa tutkimusaihe on ajankohtainen ja alallamme merkittävä. Lisäksi olemme saaneet hyödyllisiä neuvoja aihetta koskien liiton toimihenkilöiden jakaessa ammatillista kompetenssiaan käyttöömmme. Opinnäytetyön ohjaajat olivat koko prosessin ajan tukena ja antoivat palautetta eri työvaiheissa.

7.1 Luotettavuuden tarkastelu

Ainoastaan röntgenhoitajien lääkehoidon täydenniskoulutukseen keskittyntä tutkimustietoa ei ollut ennestään. Aiemmin lääkehoidon osaamista verkossa (Love) on tutkinut Salminen (2011) pro gradu -tutkielmassaan. Tutkimuksessa olivat mukana röntgenhoitajien lisäksi ensihoitajat, kättilöt, sairaanhoitajat ja terveydenhoitajat sekä näiden alojen opiskelijat. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden suorittaman lääkehoidon verkkokurssin vaikutusta heidän lääkehoito-osaamiseensa ja sitä, miten he arvioivat lääkehoidon verkkokoulutusta. Veräjänkorva (2003) puolestaan on tutkinut sairaanhoitajien lääkehoidon osaamista ja kehittänyt täydenniskoulutusmallia heille. Tutkimuksen tavoitteena on ollut potilasturvallisuuden lisääminen vaikuttamalla hoitotyön laatuun.

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa arvioida tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetti viittaa siihen, onko tutkimuksessa mitattu juuri sitä, mitä oli tarkoitus mitata. Reliabiliteetti viittaa tulosten pysyvyyteen. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 152.) Reliabiliteetilla arvioidaan mittauksen toistettavuutta (Metsämuuronen 2003: 44). Tutkimuksessa on suositeltavaa käyttää olemassa olevia, testattuja ja standardoituja mittareita. Koska röntgenhoitajien lääkehoidon täydenniskoulutuksesta ei ollut tutkittua tietoa, ei myöskään ollut valmista mittaria aineistonkeruuvälineeksi (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009). Tästä johtuen työssämme ei ole käytetty standardoitua mittaria, mutta kyselyn laatijalla, Suo-

men Röntgenhoitajaliiton toiminnanjohtaja Päivi Woodilla on vankka asiantuntemus aiheesta. Röntgenhoitajille suunnattu kysely on esitestattu, mikä lisää työn luotettavuutta (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009). Esitestauksen perusteella kyselylomakkeen kysymyksiin on tehty pieniä tarkennuksia.

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta on syytä tarkastella myös suhteessa tuloksiin. Tällöin puhutaan sisäisestä ja ulkoisesta validiteetista. Ulkoinen validiteetti viittaa mittaamisesta riippumattomiin tekijöihin, jotka voivat vaikuttaa tutkimustuloksiin. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 155). Voi olla, että LoVe-kyselyyn oli valikoitunut vastaamaan erityisesti röntgenhoitajat joiden työnkuvaan lääkehoito kuului, kuten erikoissairaanhoidossa työskentelevät. Ulkoista validiteettia arvioidaan myös otoksen ja kadon suhteella (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 156). Kysely lähetettiin 418 röntgenhoitajalle, joista oli 47:llä oli virheellinen osoite. 162 vastasi kyselyyn tuottaen vastausprosentin 39. Vastaajiksi päätyivät todennäköisimmin röntgenhoitajat, joilla on jonkinlainen kosketuspinta Love-koulutukseen.

Työn sisäistä validiteettia heikensi se, että alueellisia eroja ei huomioitu kysymyksissä ollenkaan ja kysyttäessä, suorittivatko kaikki ammattiryhmät varjoaineosuuden, ei huomioitu sitä, etteivät yksittäiset röntgenhoitajat välttämättä tiedä asiasta. Myöskään kaikkia vastaajia ei huomioitu vastausvaihtoehdoissa. Esimerkiksi pääsääntöistä työskentelymodaliteettia kysyttäessä vastausvaihtoehdot olivat suppeat. Kysymyksestä puuttui mahdollisuus vastata jokin muu modaliteetti. Usein röntgenhoitajilla voi olla työssään tasainen työkierto eikä ole pääsääntöistä työskentelymodaliteettia. Tätä ei ole huomioitu. Vastaajat ovat oletettavasti valinneet parhaiten heitä kuvaavan vaihtoehdon. Sisäistä validiteettia heikensi myös se, että röntgenhoitajien työkokemus on luokiteltu vastausvaihtoehdoissa (liite 3 kysely) valmiiksi luokkafrekvensseihin (Metsämuuronen 2003: 281). Aineiston informaation keskiluvun, kuten aritmeettisen keskiarvon, laskeminen vastaajien kokemuksesta röntgenhoitajana ei ollut mahdollista tämän johdosta (Metsämuuronen 2003: 285). Tutkimuksessa tiedot olisi hyvä kysyä niin puhtaina kuin suinkin ja niitä ei tulisi luokitella valmiiksi (Ernvall ym. 2002: 16).

Tutkimuksen ulkoiseen validiteettiin kuuluu erittäin tärkeänä osana tutkimustulosten yleistettävyyys. Peruskysymyksenä on, onko otos edustava ja edustaako se perusjoukkoa. Edustavan otoksen perusteella voidaan tehdä päätelmiä, jotka voidaan yleistää

koskemaan perusjoukkoa tietyllä varmuudella. (Ernvall ym. 2002: 12.) Perusjoukko eli Suomen Röntgenhoitajaliiton jäsenistö sellaisenaan olisi ollut liian laaja tutkittavaksi ja siksi oli perusteltua ottaa otos (N=418) perusjoukosta. Otos on edustava, sillä vastaajat on valittu satunnaisesti Suomen Röntgenhoitajaliiton jäsenyhdistyksistä, niin että Surveypal-ohjelma on poiminut automaattisesti jokaisesta jäsenyhdistyksestä ositetulla otannalla 32 vastaajaa. Poikkeuksena kahdesta jäsenyhdistyksestä on valikoitunut 33 vastaajaa. Edellä mainitulla menetelmällä otannasta on saatu koko maan kattava ja otokseen sisältyy erikoissairaanhoidossa, perusterveydenhuollossa sekä yksityisellä puolella työssäolevat.

Tutkimuksen reliabiliteetti on hyvä, kun tulokset eivät ole sattuman aiheuttamia. Jos tutkimus uusittaisiin, pitäisi samoissa olosuhteissa saada samat tulokset. Kysymysten tulee olla yksiselitteisiä ja ymmärrettäviä. (Hiltunen 2009.) Kysely röntgenhoitajille on toistettavissa ja siten reliabeeli tutkimus. Työn reliabiliteettia kuitenkin heikensi joidenkin kysymyksenasettelujen ja vastausvaihtoehtojen epätarkkuus. Hiltunen (2009) mukaan satunnaisvirheitä voi syntyä kyselytutkimuksessa, jos vastaaja muistaa jonkin asian väärin tai ymmärtää kysymyksen toisin kuin tutkija on ajatellut. Vaikka tavoitteeksi onkin asetettava mahdollisimman reliabeeli mittausta, puutteellinen reliabiliteetti ei välttämättä ole tutkimukselle tuhoisa. On tärkeää pyrkiä arvioimaan käytettyjen mittarien reliabiliteettia, jolloin myös sen vaikutukset ovat arvioitavissa. (Hiltunen 2009.)

7.2 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen eettisyys on lähtökohtana tutkimuksen tekemiselle. Jo tutkimusaiheen valinta on tutkijan tekemä eettinen ratkaisu. Tutkijan on pohdittava, mikä on aiheen merkitys yhteiskunnallisesti ja miten tutkimus vaikuttaa siihen osallistuviin. Tutkimusetiikan periaatteena ja tutkimuksen oikeutuksen lähtökohtana on sen hyödyllisyys. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 176.) Kyselytutkimus on perusteltu, sillä sen avulla voidaan kehittää röntgenhoitajien täydennyskoulutusta ja edistää turvallista lääkettä.

Aineiston keräämisessä tulee taata tutkimukseen osallistuvien anonymiteetin säilyminen (Hirsjärvi ym. 2008: 23–25.) Kyselyyn vastaajien anonymiteetin säilyminen on ensisijaista ja vastaukset on käsitelty luottamuksellisesti. Tutkimuksessa saatuja tietoja ei ole käytetty muualla, eikä luovutettu muualle. Tutkimuksen tulokset on johdettu harki-

ten rakennetusta perustasta. Lähtökohtana on ollut tutkimusongelmien, tutkimuksen tuottamien tulosten ja oman erittelevän ja arvioivan analyysin yhdistyminen. Tuloksia ei ole yleistetty kriittikittömästi eikä niitä ole kaunisteltu (ks. Hirsjärvi ym. 2008). Näin tutkimus vastaa sille asetettuihin eettisiin vaatimuksiin.

Tutkimuksessa on pyritty asianmukaiseen ja tarkkaan viittaustekniikkaan. Näin on pyritty estämään plagiointi, joka Hirsjärven ym. (2008) mukaan ilmenee usein puutteellisenä ja epämääräisenä viittaamisena. Toisaalta voi olla vaikea erottaa yleisen tiedon ja erityistiedon raja, sillä se mikä on ollut tutkijalle tutkimuksen alkuvaiheessa erityistietoa, muuttuu tutkimuksen edetessä tiedeyhteisön yleiseksi tiedoksi. Hirsjärvi ym. (2008) jatkaa, että tästä huolimatta selvästi toiselta saadut ideat, ajatuksenkulut ja sanamuodot on merkittävä näkyviin. Tutkimuksen eettisen hyväksyttävyyden edellytyksenä on, että tutkimus on tehty hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla, johon kuuluu yleinen huolellisuus, rehellisyys ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tulosten arvioinnissa. (Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta 2002.)

7.3 Tulosten tarkastelu

Työssä saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin. Vastaajista yli puolet (57 %) oli toiminut röntgenhoitajana yli 21 vuotta ja ylivoimainen enemmistö (97 %) vastaajista enemmän kuin viisi vuotta. Tämän perusteella suurin osa vastaajista oli tehnyt röntgenhoitajan työtä vähintään viisi vuotta. Fieldin ja Morsen (2010: 133) mukaan tutkimukseen on tärkeää valita tiedonantajat, joilla on tutkimuksen kannalta olennaisen tärkeitä tietoja. Tutkijan on osoitettava tiedonantajien olevan luotettavia ja edustavan tutkittavana olevaa joukkoa sekä että he tuntevat tutkittavana olevan aiheen. Vastanneilla röntgenhoitajilla oli työkokemuksen tuomaa näkemystä asiasta ja tietoa työssä tarvittavasta osaamisesta. Sädehoidon ja isotooppiosaston vastausmäärät olivat niin pieniä, että niiden lääkehoitokoulutuksesta ei voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä tämän tutkimuksen perusteella.

Perusterveydenhuollossa varjo- tai radiolääkeaineita työssään käytti 29 prosenttia, erikoissairaanhoidossa 94 prosenttia ja yksityisellä sektorilla 59 prosenttia. Yksityisen sektorin 18 vastaajaa ei anna kuvaa koko Suomesta. Yksityisellä sektorilla terveydenhuollon yksiköt ovat myös hyvin erityyppisiä. Olennainen osa röntgenhoitajien toteuttamaa

lääkehoitoa ovat varjo- ja radiolääkeaineet, joten niiden käyttöasteen kanssa samankaltaisesti jakautui lääkehoitokoulutuksen ja siihen kuuluvan tentin suorittamisaste. Perusterveydenhuollossa oli ne suorittanut 31 prosenttia vastaajista, erikoissairaanhoidossa 79 prosenttia ja yksityissektorilla 22 prosenttia röntgenhoitajista. Erikoissairaanhoidossa lääkehoito on merkittävässä osassa (Hyppönen 2008: 49). Näin ollen lääkehoidon täydennyskoulutus on laajemmin käytössä erikoissairaanhoidossa. Eettisesti ja vastuullisesti toimiva terveydenhuollon ammattilainen haluaa itsekin ylläpitää ja kehittää ammatillista osaamistaan (Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004: 34). Yksityisellä puolella varjo- ja radiolääkeaineet olivat käytössä työssä huomattavasti suuremmalla osuudella kuin lääkehoitokoulutus. Yksityisellä puolella tulisi laajentaa lääkehoitokoulutuksia ja velvoittaa enemmän lääkehoitoa toteuttavia työntekijöitä koulutukseen osallistumiseen. Pakollinen koulutus ja tentti oli ollut yksityisellä puolella 30 prosentille ja molemmat vapaaehtoisia 70 prosentille. Tässä pitää kuitenkin huomioida vastaajien vähäisyys yksityiseltä sektorilta (n=10).

Lääkehoitokoulutusta tulisi kehittää paremmin röntgenhoitajien työnkuvaa vastaavaksi, sillä kyselyn vastauksista ilmeni tyytymättömyyttä nykyiseen koulutukseen. Viidesosa vastaajista piti tärkeänä, että koulutus olisi työnkuvan mukaan räätälöityä. Kyselyhetkellä röntgenhoitajat eivät kokeneet lääkehoitokoulutuksen vastaavan työssä tarvittavaa lääkehoidon osaamista, sillä vain 17 prosentin mukaan lääkehoitokoulutus vastasi työnkuvaa. Lääkehoitokoulutukseen haluttiin sisällyttää varjoaineet 51 prosentin mukaan röntgenhoitajista. Lisäksi koulutukseen pitäisi sisältyä muuta lääkehoitoa kuten lääkehoidon perusteet, nestehoito ja kipulääkitys sekä ensiapulääkitys ja suonensisäinen lääkehoito. Röntgenhoitajien mukaan koulutuksesta poisjätettäviä osuuksia olisivat verensiirrot, röntgenosastolle kuulumaton lääkehoito ja muu lääkehoito sisältäen muun muassa kipulääkityksen, lääkehoidon perusteet, avohoitolääkityksen ja infuusiot. Mielienkiintoinen yksityiskohta oli se, että osa röntgenhoitajista piti tärkeänä sisällyttää koulutukseen lääkehoidon perusteet ja osa röntgenhoitajista piti tätä osuutta poisjätettävänä koulutuksesta.

7.4 Päätelmät ja jatkotutkimusehdotukset

Röntgenhoitajien lääkehoitokoulutuksessa tulisi lisätä varjoaineiden osuutta, sillä se sisältyi vain 30 prosenttiin koulutuksista. 65 prosenttia (n=111) piti kuitenkin varjoai-

neita yhtenä tärkeimmistä asioista työn kannalta. Koulutuksessa huomioitavaa ovat myös tehoste- ja radiolääkeaineet. Näiden järjestelmällisellä sisällyttämisellä koulutukseen voitaisiin tehostaa valtakunnallisesti röntgenhoitajien ammatillista osaamista. Toimenpideradiologiassa työskentely asettaa vaatimuksia röntgenhoitajan entistä laadukkaammalle lääkehoidon osaamiselle (Nygren – Nurminen 2011: 71).

Työnkuvan mukaan räätälöity koulutus vähentäisi omaan työhön kuulumatonta koulutusta ja toisi kustannussäästöjä. Henkilökohtaiset opetussuunnitelmat täydennyskoulutuksessa ovat tarpeen erityisesti pienten ammattiryhmien ja suppeiden erikoisalojen asiantuntijoiden täydennyskoulutuksen toteuttamisessa (Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004: 34–35). Yhtenäiset lääkehoitokoulutuskäytännöt karsisivat päällekkäistä koulutusta. Koulutuksessa tulisi huomioida työntekijöiden aiempi osaaminen. Eri terveydenhuollon ammattiryhmille valtakunnallisesti järjestetty laatukriteerit täyttävä lääkehoidon täydennyskoulutus edistäisi turvallista lääkehoitoa. Turvallisesti toteutettu lääkehoito puolestaan parantaisi potilasturvallisuutta.

Valtakunnallisen verkkopohjaisen täydennyskoulutusportaalin rakentaminen laatukriteerein Ruotsin ja Italian mallin mukaisesti lisäisi mahdollisuuksia suunnitella pitkäjänteisemmin täydennyskoulutusta. Tämä parantaisi täydennyskoulutuksen valtakunnallista, alueellista ja organisaatioiden sisäistä yhteensovittamista valtakunnalliseen koulutukseen tarkoituksenmukaiseksi. Samalla voitaisiin välttää päällekkäistä työtä. Valtakunnallisessa täydennyskoulutusportaalissa koulutuksen järjestäjät voisivat tiedottaa koulutustarjonnastaan. Se lisää mahdollisuuksia pitkäjänteiseen suunnitteluun ja täydennyskoulutuksen yhteensovittamiseen alueellisesti ja organisaatioissa. (Mustajoki 2003: 36, 41.)

Täydennyskoulutus tukee työssä jaksamista ja parantaa ilmapiiriä. Pitkään työelämässä olleiden työntekijöiden ammattitaidon ja osaamisen ylläpitäminen ja kehittäminen nostaa täydennyskoulutuksen tarvetta. Ikääntyvillä henkilöstön täydennyskoulutusmotivaation ylläpitäminen on tärkeää ammatillisen urautumisen ehkäisemiseksi. Viransijaisten, osa- ja määräaikaisten työntekijöiden täydennyskoulutus on myös tärkeää, sillä heitä tarvitaan lähitulevaisuudessa eläkkeelle siirtyvien työntekijöiden korvaamiseksi. (Mustajoki 2003: 17.)

Tulevaisuuden visio voisi olla videokonferenssien käyttö täydennyskoulutuksessa. Chipps, Brysiewicz ja Mars (2012) ovat tutkineet systemaattisella kirjallisuuskatsauksella videokonferenssipohjaisen telekoulutuksen käyttöä lääketieteen ja hoitotyön koulutuksessa. Tuloksena videokonferenssikoulutus on vähintään samantasoista kuin kasvotain tapahtuva koulutus. Johtopäätöksenä videokonferenssin käyttöä tulisi kannustaa hoitotyön ja lääketieteen koulutuksiin.

7.5 Tulosten raportointi

Tutkimuksen tulosten raportointi on keskeinen osa tutkimusprosessia ja myös tutkijan keskeinen velvollisuus. Tulokset saadaan julkiseen raportointiin ja tutkimusala kehittyy eteenpäin. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 140.) Opinnäytetyöstä raportoidaan ammatillisena julkaisuna Radiografia-lehdessä ja Suomen Röntgenhoitajaliiton hallituksen kokouksessa.

Lähteet

Aalto, Pirjo – Kaunisto, Sari – Luojus, Katja 2009. Lääkehoidon osaaminen verkossa LOVE, pilotointi. Tampere: Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä.

Ammattikorkeakoululaki 351/2003. Annettu Helsingissä 9.5.2003.

Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot 2006. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä. Verkkodokumentti. <<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf>>. Luettu 25.9.2011.

Chipp, Jennifer – Brysiewicz, Petra – Mars, Maurice 2012. A Systematic Review of the Effectiveness of Videoconference-Based Tele-Education for Medical and Nursing Education. Verkkodokumentti <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1741-6787.2012.00241.x/abstract;jsessionid=0A2FC4CB7D05E9213997897687CA5532.d04t01?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>>>. Luettu 19.4.2012.

Erikoissairaanhoitolaki 1062/1989. Annettu Helsingissä 1.12.1989.

Ernvall, Reijo – Ernvall, Sirpa – Kaukkila, Hanna-Sisko 2002. Tilastollisia menetelmiä Sosiaali- ja terveysalalle. Helsinki: Werner Sördeström Osakeyhtiö.

Field, Peggy Anne – Morse, Janice M. 2010. Hoitotyön kvalitatiivinen tutkimus. Sandborg, Eila (suom.). Helsinki: Kirjayhtymä.

Hiltunen, Leena 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Verkkodokumentti. <http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ ja_reliabiliteetti.pdf>. Luettu 21.4.2012.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2008. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hyppönen, Hannele (toim.) 2008. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan ja tiedonhallinnan tutkimuspäivät. Stakesin työpapereita 19/2008. Verkkodokumentti <<http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/tyopaperit/T19-2008-VERKKO.pdf#page=48>>. Luettu 22.4.2012.

Jones, Sara Wyn 2009. Reducing medication administration errors in nursing practice. Nursing Standard Official Newspaper Of The Royal College Of Nursing 23 (50). 40–46.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kansanterveyslaki 66/1972. Annettu Helsingissä 28.1.1972.

Kinnunen, Marina. 2010. LOVE Lääkehoidon osaaminen verkossa Vaasan sairaanhoitopiirissä. Vaasan keskussairaala.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559. Annettu Helsingissä 28.6.1994.

Lääkeasetus 1987/693. Annettu Helsingissä 24.7.1987.

Läkelaki 1987/395. Annettu Helsingissä 10.4.1987.

Mattila M. – Isola A. 2002. Sairaanhoidaja lääkehoidon ja verensiirron toteuttajana - lupakäytäntö. Suomen Lääkärilehti 57 (39). 3884–3887.

Metropolia Ammattikorkeakoulu 2011. Lehtori Ulla Vaherkoski. Suullinen tiedonanto.

Metropolia opetussuunnitelmat. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php?rt=index/nuoretJaAikuiset&lang=fi>>. Luettu 25.9.2011.

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

Mitä kuuluu. Kesäkuu 4/2009. Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri. Verkkodokumentti. <www.ksshp.fi>. Luettu 6.10.2011.

Mustajoki, Marianne 2003. Terveystuoltohenkilöstön täydennyskoulutus Suomessa ja eräissä muissa maissa. Kansallinen projekti terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2003: 11. Verkkodokumentti. <http://pre20031103.stm.fi/suomi/eho/julkaisut/mon2003_12/mo03_12.pdf>. Luettu 22.4.2012.

Nygren, Päivi – Nurminen, Raija (toim.) 2011. Tulevaisuuden osaaminen Varsinais-Suomen sairaanhoidopiirissä. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 114. Tampere: Tampereen yliopistopaino.

OAMK. Opetussuunnitelmat 2011-2012. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://www.oamk.fi/opiskelijalle/rakenne/opinto-opas/koulutusohjelmat/?sivu=ops&lk=s2011&code=5039>>. Luettu 1.10.2011.

Oulun yliopisto. Humanistinen tiedekunta. Tutkimuksen etiikka. Verkkodokumentti. <<http://www oulu.fi/hutk/tutkimus/etiikka.html>> Luettu 18.11.2011.

Paltta, Hannele – Veräjänkorva, Oili 2008. Teoksessa: Veräjänkorva, Oili (toim.) Sairaanhoidajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72. Turku: Tampereen yliopistopaino Oy.

Potilasturvallisuus 2009. Laadukasta hoitoa Suomessa. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki: Yliopistopaino.

Saano, Susanna 2010. LOVe Lääkehoidon varmistaminen verkossa. Kuopion Yliopistollinen sairaala. Verkkodokumentti. <<http://www.vaasankeskussairaala.fi/Link.aspx?id=1159755>>. Luettu 17.4.2011.

Salminen, Satu 2010. Hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden itsearviointi verkkokurssin vaikuttavuudesta lääkehoidon osaamiseen. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Savonia. Opetussuunnitelmat 2011. Savonia-ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://portal.savonia.fi/amk/opiskelijalle/opetussuunnitelmat/sosiaali-ja-terveysala-kuopio?konr=2489&yks=KS&toim=OJ>>. Luettu 1.10.2011.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 1194/2003. Annettu Helsingissä 15.12.2003.

SPSS Finland 2010. SPSS-esite. Verkkodokumentti. <<http://www.helsinki.fi/~komulain/Tilastokirjat/10.%20SPSS-esite-18.pdf>>. Luettu 17.4.2012.

Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuusanasto. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Stakesin työpapereita 28/2006. Helsinki: Valopaino Oy.

Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2011. Toiminnanjohtaja Päivi Wood. Suullinen tiedonanto.

Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2012. Verkkodokumentti. <<http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi/>>. Luettu 18.4.2012.

Suramo, Ilkka – Päivänsalo, Markku 1999. Kaikukuvaustekniikan nykypäivää. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 115. 2063.

Surveypal 2011. Surveypal Ltd. Verkkodokumentti. <<http://fi.surveypal.com/index.html>>. Luettu 18.11.2011.

TAMK. Opinto-opas 2011-2012. Tampereen ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://opinto-opas.tamk.fi/ops/ops/ops/kops.php?y=2011&c=963&lang=fi>>. Luettu 1.10.2011.

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Annettu Helsingissä 30.12.2010.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012. Potilasturvallisuutta taidolla. Verkkodokumentti. <http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi>. Luettu 20.4.2012.

Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkodokumentti. <http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3821.pdf>. Luettu 19.11.2011.

Turun AMK. Opetussuunnitelmat 2011. Turun ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <https://ops.turkuamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjOps/tab/tab/sea?ryhma_id=2921363&koullohj_id=2754974&stack=push>. Luettu 1.10.2011.

Turun ammattikorkeakoulu. Lääkehoitopassi. Verkkodokumentti. <<http://www.laakehoitopassi.fi>>. Luettu 8.10.2011.

Turvallinen lääkehoito 2006. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005: 32. Helsinki: Yliopistopaino.

Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta. 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö –ohje 2002. Verkkodokumentti. < http://www.tenk.fi/hyva_tieteellinen_kaytanta/kaytanta.html>. Luettu 20.4.2012.

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 352/2003. Annettu Helsingissä 15.5.2003.

Veräjänkorva, Oili 2003. Sairaanhoidtajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Turku: Painosalama Oy.

World Health Organization 2008. Medicines: safety of medicines – adverse drug reactions. Verkkodokumentti. Päivitetty lokakuussa 2008. <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs293/en/>>. Luettu 18.4.2012.

Yle Kymenlaakso 2010. Hoitajat joutuvat uusimaan lääketenttejä. Verkkodokumentti. <http://yle.fi/alueet/kymenlaakso/2010/12/hoitajat_joutuvat_uusimaan_laaketentteja_2232050.html>. Julkaistu 20.12.2010. Luettu 6.10.2011.

Sopimus tutkimusaineiston käyttöoikeudesta

Sopimus Suomen Röntgenhoitajaliiton LoVe kysely röntgenhoitajille 2012 tutkimusaineiston käyttöoikeudesta opinnäytetyössä

Suomen Röntgenhoitajaliitto luovuttaa keräämänsä tutkimusaineiston sähköisenä käyttöömmme. Teemme opinnäytetyötämme Metropolia Ammattikorkeakoulussa Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelmassa. Tarkoituksemme on käyttää tutkimusaineistoa opinnäytetyössämme, jossa kartoitamme valtakunnallisesti röntgenhoitajien lääkehoidon täydennyskoulutusta. Työstämme tutkimusaineistoa eteenpäin ja opinnäytetyömmme mukaan lukien tuottamamme raportti ja analyysi ovat myös Suomen Röntgenhoitajaliiton käytössä. Oikeudet opinnäytetyön hyödyntämiseen ovat opinnäytetyön tekijöillä ja Suomen Röntgenhoitajaliitolla.

Tämän sopimuksen liitteenä on opinnäytetyön tutkimussuunnitelma.

Helsingissä 16.2.2012.

Opinnäytetyön tekijät

Sini Pitkänen

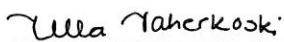


Teemu Hyppänen



Opinnäytetyön ohjaajat

Ulla Vaherkoski

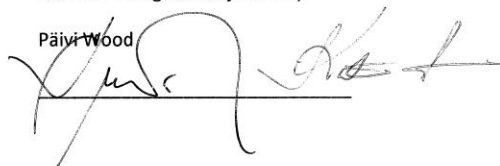


Antti Niemi



Suomen Röntgenhoitajaliitto ry

Päivi Wood



Metropolian vakiosopimus



Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

Opinnäytesopimus

1. Sopijaosapuolet

Metropolia Ammattikorkeakoulu, Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma (Mannerheimintie 172, PL 4033, 00079 Metropolia)

Sini Pitkänen, SR10S1, 1005884, sini.pitkanen@metropolia.fi

Teemu Hyppänen, SR09S1, 0904762, teemu.hyppanen@metropolia.fi

Päivi Wood, Suomen Röntgenhoitajaliitto ry, paivi.wood@suomenrontgenhoitajaliitto.fi

2. Sopimuksen voimassaoloaika

16.2.2012-

3. Toteutusaikataulu

Opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä Suomen Röntgenhoitajaliiton kanssa ja se käsittää seuraavat vaiheet.

- Suomen Röntgenhoitajaliiton LoVe kysely röntgenhoitajille 2012 sulkeutuu helmikuun lopussa. Saamme tutkimusaineiston sähköisenä eteenpäin työstämistä varten.
- Tutkimusaineiston tilastolliset analyysit
- Raportointi
- Opinnäytetyön esittäminen

4. Toiminnan ohjaus ja valvonta

Opinnäytetyötä tehtäessä opiskelijat sitoutuvat noudattamaan hyvän tutkimuskäytännön periaatetta ja Suomen Röntgenhoitajaliiton ammattieettisiä ohjeita. Opiskelijat noudattavat salassapitovelvollisuutta.

Suomen Röntgenhoitajaliiton puolesta opinnäytetyötä ohjaa toiminnanjohtaja Päivi Wood.

Opiskelijoiden työskentelyä ohjaavat ja valvovat opinnäytetyön ohjaajat lehtorit Ulla Vaherkoski ja Antti Niemi.

5. Sopimuksen tarkoitus

Sopimuksen tarkoituksena on mahdollistaa opiskelijaa tekemään työelämälähtöisen opinnäytetyön. Opinnäytetyön aihe nousee työelämän tarpeesta. Opinnäytetyönä opiskelijat tekevät pdf-muotoisen opinnäytetyöraportin, joka julkaistaan kirjallisena tuotoksena sekä Theseus-tietokannassa.

Opiskelijat sitoutuvat työskentelemään tavoitteellisesti työelämän edustajien kanssa ja jakamaan opinnäytetyöprosessin aikana syntyvät kokemukset ja tiedot heidän kanssaan.

Opinnäytteen materiaali tulee Suomen Röntgenhoitajaliiton ja Metropolia Ammattikorkeakoulun käyttöön ja opiskelijat toimittavat Suomen Röntgenhoitajaliittoon valmiin opinnäytetyön.

6. Toiminnan sisältö

Yhteistyön perustana on molemminpuolinen kiinnostus opinnäytetyön aiheeseen.

Liitteenä on opinnäytetyön tutkimussuunnitelma, jossa toiminnan sisältö on kuvattu tarkoin.

Yhteistyön perustana on molemminpuolinen kiinnostus opinnäytetyön aiheeseen. Liitteenä on erillinen opinnäytetyösuunnitelma, jossa toiminnan sisältö on kuvattu tarkoin.

7. Kustannukset, palkkio ja suoritukset

Opinnäytetyö ei saa aiheuttaa kustannuksia Metropolia Ammattikorkeakoululle.

8. Tulosten hyödyntäminen ja käyttöoikeus

Työ toimitetaan sen valmistuttua Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjastoon

Sopimuksen perusteella toteutetun opinnäytetyön tuloksien hyödyntäminen ja käyttöoikeus on opinnäytetyön tekemiseen osallistuneilla tahoilla: Suomen Röntgenhoitajaliitolla, opiskelijoilla ja Metropolia Ammattikorkeakoululla.

Tietoa välitettäessä eteenpäin tulee opiskelijoiden nimet olla kaikissa yhteyksissä mainittuna.

Metropolia Ammattikorkeakoulu edellyttää Metropolia Ammattikorkeakoulu -nimen esille tuomista tuloksien julkaisemisen yhteydessä. Mahdollisuuksien mukaan toivotaan myös Metropolia-tunnuksen käyttöä julkisissa yhteyksissä.

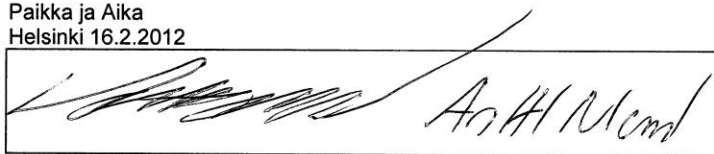
9. Force majeure

Sovitun tehtävän suorittamiseen varattua aikaa voidaan pidentää force majeure –luonteisten syiden perusteella.

10. Sopimuksen muu siirtäminen ja purkaminen

Sopimuksesta aiheutuvia velvollisuuksia ei voi siirtää kolmannelle osapuolelle ilman toisen osapuolen suostumusta. Sopimuksen voi siirtää ja purkaa kaikkien allekirjoittaneiden yhteisellä päätöksellä.

Paikka ja Aika
Helsinki 16.2.2012


Anni Niemelä

Ulla Väherkoski / Ulla Väherkoski


Paimo


Katarina Kortelainen

Sini Pitkämä / SINI PITKÄNEN

Teemu Hyyppänen / TEGMU HYYPPÄNEN

LoVe kysely röntgenhoitajille 2012

Suomen Röntgenhoitajaliitto selvittää jäsenistönsä keskuudessa toteutuneita koulutus-käytäntöjä lääkehoitokoulutuksessa (love). Kyselyn tarkoituksena on kartoittaa lääkehoitosuosituksen valtakunnallisesti yhtenevämmäksi ja röntgenhoitajien työtä paremmin palvelevaksi. Vastaajat on valittu liiton jäsenrekisteristä sattumaotannalla.

Miten monta vuotta olet toiminut röntgenhoitajana?

- < 5 vuotta
- 6 - 10 vuotta
- 11 - 15 vuotta
- 16 - 20 vuotta
- >21 vuotta

Työpaikkasi?

- perusterveydenhuolto
- erikoissairaanhoido
- yksityinen sektori
- valtiolla
- en tee röntgenhoitajan työtä tällä hetkellä

Työskentelen pääsääntöisesti?

- natiivikuvantamisessa
- toimenpideradiologiassa
- sädehoidossa
- isotooppiosastolla
- en tee potilastyötä

Käytetäänkö työpaikallasi varjoaineita/radiolääkeaineita tutkimuksissa?

- kyllä päivittäin
- kerran pari viikossa
- harvemmin
- meillä ei käytetä varjoainetta

Oletko suorittanut lääkehoitokoulutuksen ja siihen kuuluvan tentin?

- kyllä
- en

Oliko koulutukseen ja tenttiin osallistuminen pakollista?

- kyllä, koulutukseen ja tenttiin
- kyllä, mutta vain koulutukseen
- ei, molemmat olivat vapaaehtoisia
- koulutus vapaaehtoinen, mutta tentti pakollinen

Antoiko työnantaja työaikaa valmistautua tenttiin?

- kyllä
- ei

Vastasiko koulutus työssäsi tarvitsemiasi asioita?

- kyllä
- ei
- osittain

Mitkä asiat ovat mielestäsi tärkeitä röntgenhoitajan työn kannalta lääkehoidon osalta?

avoin kysymys

Sisältyikö näitä tärkeäksi katsomiasi asioita koulutukseen?

- kyllä
- ei
- osittain

Mitkä asiat olivat mielestäsi tarpeettomia työsi kannalta koulutuksessa?

avoin kysymys

Oliko koulutus kaikille terveydenhuollon ammattilaisille sama?

- kyllä

- ei
- eri ammattiryhille oli räätälöity oma koulutus

Sisältyikö saamaasi koulutukseen varjoainetietoutta?

- kyllä
- ei

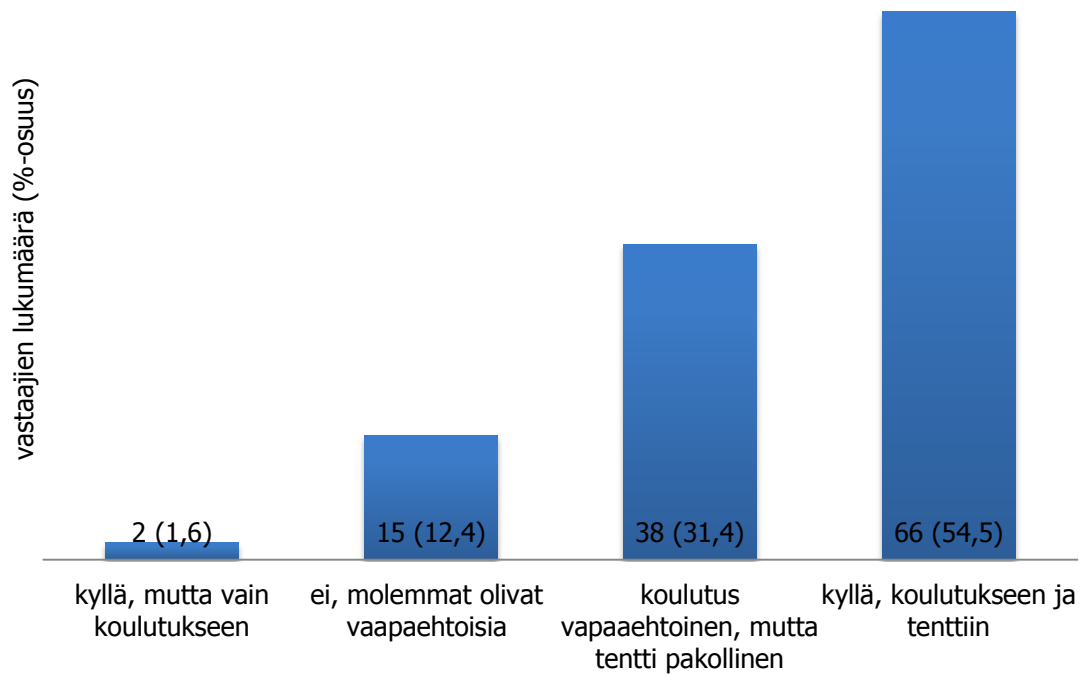
Mikäli koulutuksessa oli oma osuus varjoaineista, suorittivatko kaikki ammattiryhmät myös tämän osuuden?

- kyllä
- ei

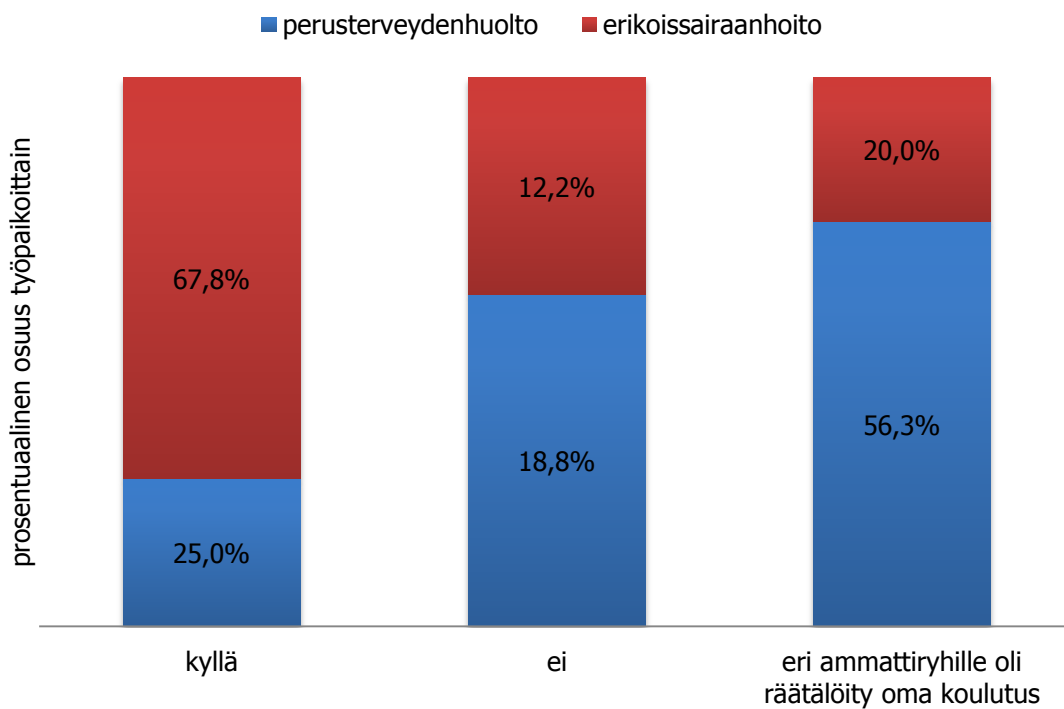
Mitä itse sisällyttäisit röntgenhoitajien lääkehoitokoulutukseen ja mitkä osuudet jättäisit pois?

avoin kysymys

Kuvio 10.



Kuvio 10. Lääkehoitokoulutukseen ja tenttiin osallistumisen pakollisuus (n=121).

Kuvio 11.

Kuvio 11. Ristiintaulukointi. Koulutus kaikille terveydenhuollon ammattilaisille sama suhteessa työskentelyyn perusterveydenhuollossa tai erikoissairaanhoidossa (n=106).

Taulukko 2.

Taulukko 2. Mitkä asiat ovat tärkeitä röntgenhoitajan työn kannalta lääkehoidon osalta? (n=111).

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alakategoria	Yläkategoria	Yläkategoria
1. reaktiot ja lääkkeen oikea annostus	reaktiot lääkkeiden annostelu	reaktiot lääkkeet	reaktiot peruslääkehoito	reaktiot muu lääkehoito
2. Ensiapulääkkeet, varjoaineiden ja lääkkeiden yhteen sopivuus.	ensiapulääkkeet varjoaineiden ja lääkkeiden yhteensopivuus	ea-lääkkeet VA yhteensopivuus	EA VA&lääkkeen yhteensopivuus	EA VA yht
3. ea- sekä varjoainetietous	ensiapu varjoaineet	ea-lääkkeet varjoaineet	EA VA	EA VA
4. Varjoaineet, elvytyslääkkeet, nestehoito ja lääkelaskut. Perusterveydenhuollossa muun lääkehoidon tunteminen painottuu. Koskee myös sädehoidon osuutta.	varjoaineet elvytyslääkkeet nestehoito lääkelaskut perusterveydenhuollossa ja sädehoidossa muu lääkehoito	varjoaineet ensiapulääkkeet muut lääkkeet	VA EA peruslääkehoito	VA EA muu lääkehoito
5. Aseptinen työskentely lääkkeitä käsiteltäessä, ensiapulääkkeet ja varjoaineet. Työpaikasta riippuen voisi miettiä tentin laajuutta. Sellaisilla osastoilla, joissa ei lääkkeiden kanssa juurikaan plärätä, tuntuu hassulta/turhalta muut osiot.	aseptiikka lääkkeitä käsiteltäessä ensiapulääkkeet varjoaineet	aseptiikka ea-lääkkeet varjoaineet	VA EA aseptiikka	VA EA aseptiikka
6. varjoaineet	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
7. varjoaineet ja varjoainereaktiot	varjoaineet varjoainereaktiot	varjoaineet reaktiot	VA reaktiot	VA reaktiot
8. varjoaineet, ensiaputilanteet	varjoaineet ensiaputilanteet	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
9. varjoaineisiin liittyvät	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
10. en osa sanoa				HYL
11. lääkehoito keskittyy lähinnä varjoaineisiin, niihin liittyviin asioihin sekä puudu-	varjoaineet puudutusaineet	varjoaineet puudutusaineet	VA puudutus	VA

tusaineisiin.				
12. Ymmärtää tehosteaineiden kemiallinen merkitys elimistössä, allergiareaktioiden tunnistaminen ja hoito tarvittaessa. Kipua lievittävien lääkkeiden merkitys elimistössä ja niiden tarpeellinen käyttö tutkimusten onnistumisen kannalta.	tehosteaineiden kemiallinen merkitys, allergiareaktioiden tunnistaminen ja hoito, kipua lievittävien lääkkeiden merkitys elimistössä ja käyttö	tehosteaineet reaktiot kipulääkkeet	VA reaktiot kipulääkkeet	VA reaktiot kipulääkkeet
13. varjoaineet ja niihin liittyvät asiat.	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
14. varjoaineet oikea määrä, kipulääkkeet	varjoaineet kipulääkkeet	varjoaineet kipulääkkeet	VA kipulääkkeet	VA kipulääkkeet
15. varjoaineet ,isotoopit,sytostaatit,kipulääkkeet-ja niihin liittyvät yhteisvaikutukset ja riskit.	varjoaineet isotoopit sytostaatit kipulääkkeet ja niiden yhteisvaikutukset	varjoaineet isotoopit sytostaatit kipulääkkeet	VA radiolääkkeet solunsalpaajat kipulääkkeet	VA muu läikehoito kipulääkkeet
16. varjoaineet,pitoisuudet	varjoaineet pitoisuudet	varjoaineet	VA	VA
17. Varjoaineisiin liittyvät asiat ja yhteisvaikutukset muiden lääkkeiden kanssa	varjoaineet lääkkeiden yhteisvaikutukset	varjoaineet lääkkeiden yhteensopivuus	VA VA&lääkkeen yhteensopivuus	VA VA yht
18. Tieto varjoaineista, niiden vaikutuksesta ja mahdollisista sivuvaikutuksista. Ensiapulääkkeiden käyttö ja vaikutus. Kanylointiin liittyen aseptiikka ja työskentelytekniikka.	varjoaineet ja niiden (sivu-) vaikutus ensiapulääkkeiden käyttö ja vaikutus kanyloinnin aseptiikka ja tekniikka	varjoaineet ea-lääkkeet suonensisäinen aseptiikka	VA EA IV aseptiikka	VA EA IV aseptiikka
19. varjoaineet	varjoaineet	varjoaineet	VA	
20. yliherkkyydet				HYL
21. Huolellisuus				HYL
22. varjoaineet,munuaistoksisuus,ensiapulääkkeet	varjoaineet munuaistoksisuus ensiapulääkkeet	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
23. varjoaineet, nestehoito, pe-	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA

ruslääketietous, aseptiikka, lasku..t	nestehoito peruslääketietous aseptiikka laskut	nestehoito peruslääkkeet aseptiikka lääkelaskut	peruslääkehoito nestehoito lääkelaskut aseptiikka	muu lääkehoito lääkelaskut aseptiikka
24. Varjoaineisiin, elvytykseen, kipulääkitykseen, nesteytykseen liittyvät asiat olisivat tärkeitä ajatellen omaa työtäni sydäntoimenpideyksikössä.	varjoaineet elvytys kipulääkitys nesteytys	varjoaineet ea-lääkkeet kipulääkkeet nestehoito	VA EA kipulääkkeet nestehoito	VA EA kipulääkkeet muu lääkehoito
25. esim. varjoaineiden yhteensopivuus muiden lääkkeiden kanssa, kanyliointitekniikka, nestetasapainosta tietäminen ja nestetasapainoon liittyvät asiat, mun vajaatoiminta asiat	varjoaineiden yhteensopivuus kanyliointitekniikka nestetasapaino munuaisten vajaatoiminta	varjoaineet VA-yhteensopivuus suonensisäinen munuaiset nestehoito	VA VA&lääkkeen yhteensopivuus IV nestehoito	VA VA yht IV muu lääkehoito
26. varjoaineet	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
27. varjoaineisiin liittyvät asiat	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
28. jodi- ja magneettivarjoaineiden sekä EA-lääkkeiden tunteminen	jodi-varjoaineet magneettivarjoaineet ensiapulääkkeet	varjoaineet MRI-tehosteaine ea-lääkkeet	VA MRI EA	VA/MRI EA
29. Varjoaineet ja mahdolliset niiden aiheuttamat reaktiot, toimenpiteissä kipulääkitys	varjoaineet VA-reaktiot kipulääkitys toimenpiteissä	varjoaineet VA-reaktiot kipulääkkeet	VA reaktiot kipulääkkeet	VA reaktiot kipulääkkeet
30. Tietämys varjoaineista (jodi, gadolinium), varjoaine-reaktion hoito. Munuaisten vajaatoimintapotilaat.	tietämys jodi-varjoaineista, gadolinium-varjoaineista reaktion hoito munuaisten vajaatoiminta	varjoaineet VA-reaktiot MRI-tehosteaine munuaiset	VA MRI reaktiot	VA/MRI reaktiot
31. sivuvaikutusten tunnistaminen				
32. varjoaineiden reaktiot	varjoaine-reaktiot	VA-reaktiot	reaktiot	reaktiot
33. varjoaine / isotooppitietous	varjoaineet isotoopit	varjoaineet isotoopit	VA radiolääkkeet	VA muu lääkehoito
34. Koulutuksen pitäisi keskittyä pelkästään radiolää-	radiolääkkeet ja niiden	isotoopit	radiolääkkeet	muu lääkehoito

keisiin, niiden valmistamiseen ja annosteluun (silloin kun työpaikka isotooppi-osasto). Lisäksi ehkä erilaisten antoreittien/tapojen opettelu esim. klk.	valmistus, annostelu, antoreitit ja -tavat			
35. Oli ihan mielenkiintoista lukea tenttiin ja tietää lääkeshoidon perusasiat, mutta omassa työssäni siitä ei ollut mitään hyötyä.				HYL
36. varjoaineet, kipulääkitykset, angioissa tarv. lääkeaineopit	varjoaineet kipulääkitys angio- lääkeaineet	varjoaineet kipulääkitys toimenpide- lääkkeet	VA kipulääkkeet tmp-lääkkeet	VA kipulääkkeet muu lääkehoito
37. en ole osallistunut koulutukseen				
38. Varjoaineen vaikutukset elimistöön ja mahdolliset yhteisvaikutukset muiden lääkeaineiden kanssa	varjoaineet ja yhteisvaikutus muiden lääkkeiden kanssa	varjoaineet VA & yhteensopivuus	VA VA&lääkkeen yhteensopivuus	VA VA yht
39. osastolla käytettävien lääkkeiden käytön hallinta, ensiaputarjottimella olevien lääkkeiden käytön hallinta	osastolääkkeiden hallinta ensiapulääkkeiden hallinta	muut lääkkeet ea-lääkkeet	peruslääkehoito EA	muu lääkehoito EA
40. Mitä voi ruiskuttaa iv / cv. Mitkä aineet mahd. sakkavat.	iv/cv lääkehoito ja mitkä aineet sakkavat	suonensisäinen	IV	IV
41. varjoaineet, ensiapu	varjoaineet ensiapu	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
42. varjoainetietous ja -turvallisuus	varjoaineet varjoaineturvallisuus	varjoaineet	VA	VA
43. Varjoaineet, niiden ominaisuudet ja yliherkkyysoireiden hoito.	varjoaineet VA ominaisuudet yliherkkyysoireet	varjoaineet VA-reaktiot	VA reaktiot	VA reaktiot
44. va-kuvaukseen liittyvät toimenpiteet ja niissä tarvittavat lääkkeet	varjoainetoimenpide- lääkkeet	varjoainetoimenpide- lääkkeet	VA tmp-lääkkeet	VA muu lääkehoito
45. Perusosaaminen lääkeaineopista, ei syventävä tieto.	peruslääke- aineoppi	perus- lääkehoito	perus- lääkehoito	muu lääkehoito
46. varjoaineiden koostumus ja vaikutukset/tipan laitto ja nesteet	varjoaineiden koostumus, vaikutukset	varjoaineet nestehoito	VA nestehoito	VA muu lääkehoito

	tipan laitto ja nestehoito			
47. varjoainetieous, PVk lääkkeiden vaikutus, potilaan seuranta lääkityksen aikana, hemodynaamiikkalääkitys, nesteytys yms.yms	varjoaineet, PVk lääkkeet, potilaan seuranta, hemodynaamiikkalääkitys nesteytys	varjoaineet peruslääkehoito hemodynaamiikka potilaan seuranta nestehoito	VA peruslääkehoito nestehoito hemodynaamiikka	VA muu lääkehoito
48. radiologian osastolla käytettävät varjoaineet ja lääkkeet	varjoaineet radiologian osaston lääkkeet	varjoaineet rtg-lääkkeet	VA röntgenissä olevat lääkkeet	VA muu lääkehoito
49. varjoaineet, niiden kontraindikaatiot, va-reaktiot, va:n ja kipulääkkeiden antotavat ja turvallinen kanylointitapa.	varjoaineet kontraindikaatiot, reaktiot, VA ja kipulääkkeiden antotavat turvallinen kanylointi	varjoaineet VA-reaktiot kipulääkkeet suonensisäinen	VA reaktiot kipulääkkeet IV	VA reaktiot kipulääkkeet IV
50. varjoaine, josta ei puhuta tentissä mittan, i.v. aseptiikka	varjoaineet i.v. aseptiikka	varjoaineet suonensisäinen aseptiikka	VA IV aseptiikka	VA IV aseptiikka
51. selvitä kaikista eteentulevista ongelmista				HYL
52. Perusteet suonensisäisestä lääke- ja nestehoidosta ja lääkeosaamisesta. Tärkeintä olisi varjoaineeseen liittyvä osio.	varjoaineet suonensisäinen lääkehoito nestehoito lääkeosaaminen	varjoaineet peruslääkehoito nestehoito suonensisäinen	VA peruslääkehoito nestehoito IV	VA muu lääkehoito IV
53. Allergiset reaktiot ja Diabetes lääkitys	allergiset reaktiot diabeteslääkitys	allergiareaktiot diabeteslääkkeet	reaktiot diabetes	reaktiot muu lääkehoito
54. varjoaineet ja reaktiot	varjoaineet VA-reaktiot	varjoaineet VA-reaktiot	VA reaktiot	VA reaktiot
55. erilaiset diagnostiikassa ja sädehoidossa: sädehoidossa ensiapulääkityksen osaaminen tärkeämpää				HYL
56. varjoaineet: koostumus sopivuus, reaktiot	varjoaineet VA-reaktiot	varjoaineet VA-reaktiot	VA reaktiot	VA reaktiot
57. Varjoainereaktiot, ensiaputilanteet	VA-reaktiot ensiaputilanteet	VA-reaktiot ensiapu	reaktiot EA	reaktiot EA
58. varjoaineet, kanylointi, toimenpiteissä käytettävien	varjoaineet kanylointi	varjoaineet suonensisäi-	VA IV	VA IV

lääkkeiden i.v. annostelu	toimenpide- lääkkeiden annostelu	nen toimenpide- lääkkeet	tmp-lääkkeet	muu lää- kehoito
59. aseptiikka, anafylaktisen sokin hoito	aseptiikka anafylaktisen sokin hoito	aseptiikka allergiset reaktiot	aseptiikka reaktiot	aseptiikka reaktiot
60. Varjoaineosiot	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
61. varjoainereaktion hoito	VA-reaktiot	VA-reaktiot	reaktiot	reaktiot
62. Varjoaine- ja ensiapuasiat	varjoaineet ensiapuasiat	varjoaineet ensiapu	VA EA	VA EA
63. aseptiikka, varjoaineet, en- siapulääkkeet, peruslääke- laskut	aseptiikka varjoaineet ensiapu- lääkkeet lääkelaskut	aseptiikka varjoaineet ea-lääkkeet lääkelaskut	EA VA aseptiikka lääkelaskut	EA VA aseptiikka lääkelas- kut
64. Ensiapulääkkeet käytävä huolellisesti läpi ja miten tehdään laimennuksia ym.Käytännönläheistä kou- lutusta myös.	ensiapu- lääkkeet laimennusten teko	ensiapu- lääkkeet	EA	EA
65. lähinnä varjoaineisiin liitty- vät asiat	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
66. Lääkkeiden vaikutusten ja sivuvaikutusten tuntemi- nen, kontraindikaatiot.	lääkkeiden vaikutukset, sivuvaikutuk- set, kontra- indikaatiot	perus- lääkehoito	perus- lääkehoito	muu lää- kehoito
67. Tietää varjoaineet ja en- siapulääkkeet	varjoaineet ensiapu- lääkkeet	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
68. varjoaineet ja yhteiskäyttö muiden lääkkeiden kanssa, yliherkkyysoireet, en- siapulääkkeet.	varjoaineet, yhteiskäyttö muiden lää- kkeiden kans- sa yliherkkyyso- ireet ensi- apulääkkeet	varjoaineet yhteen- sopivuus ea-lääkkeet reaktiot	VA VA&lääkkeen yhteensopi- vuus EA reaktiot	VA VA yht EA reaktiot
69. sädehoidossa kemo- sädehoidon ymmärtäminen	kemosäde- hoito	sytostaatit	solunsalpa- ajat	muu lää- kehoito
70. varjoaineet ja magneettite- hosteet, ea-lääkkeet	varjoaineet magneetti- tehosteaineet ensiapulääk- keet	varjoaineet MRI-tehoste- aineet ea-lääkkeet	VA MRI EA	VA/MRI EA
71. ensiapulääkkeiden tuntemi- nen, varjoaineiden tuntemi- nen, kipulääkkeet	ensiapu- lääkkeet varjoaineet kipulääkkeet	ea-lääkkeet varjoaineet kipulääkkeet	EA VA kipulääkkeet	EA VA kipulääk- keet
72. lääke/varjoaineiden vaiku- tus, allergiat, lääkelaskut	varjoaineet lääkeaineet allergiat lääkelaskut	varjoaineet perus- lääkehoito reaktiot lääkelaskut	VA perus- lääkehoito reaktiot lääkelaskut	VA muu lää- kehoito reaktiot lääkelas-

				kut
73. lääkkeiden aiheuttamat haitat	lääkehaitat	peruslääkehoito	peruslääkehoito	muu lääkehoito
74. Osastolla ei ole tehty päätöstä koulutuksen tarpeellisuudesta.				HYL
75. aseptiikka, yleinen lääketietous ja yhteensopivuus varjoaineiden kanssa	varjoaineiden yhteensopivuus lääketietous aseptiikka	varjoaineet peruslääkehoito aseptiikka yhteensopivuus	VA peruslääkehoito aseptiikka VA&lääkkeen yhteensopivuus	VA muu lääkehoito aseptiikka VA yht
76. LOP, IV, interaktiot, vaikutusten seuraaminen, komplikaatiot, komplikaatioiden hoito	lääkeosaimisen perusteet, IV komplikaatiot	peruslääkehoito suonensisäinen	peruslääkehoito IV	muu lääkehoito IV
77. ensiasiapu/elvytyslääkintä, varjoaineiden antoon liittyvät asiat	varjoaineet ensiapulääkkeet	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
78. ainoastaan varjoaineen käyttö. Muut lääkityksistä vastaa ja määrää joko röntgenlääkäri tai hoitava lääkäri	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
79. varjoaineet, ea-lääkkeet, rtg-tutk. liittyvät labrat	varjoaineet ensiapulääkkeet	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
80. Varjoaineiden käyttö, ea-lääkkeet	varjoaineet ensiapulääkkeet	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
81. riittävä koulutus ja kertaus, joka rajoitettu siihen mitä tarvitaan				HYL
82. varjoainereaktioiden tunteminen	VA-reaktiot	VA-reaktiot	reaktiot	reaktiot
83. Yleiset asiat, kertaaminen paikallaan. Lääkelaskut tunnuttavat NIIN turhilta!!!	yleinen lääkehoito	peruslääkehoito	peruslääkehoito	muu lääkehoito
84. Kanylointi ja iv-lääkkeiden anto	kanylointi iv-lääkitys	suonensisäinen	IV	IV
85. kanylointiin ja va:n antoon liittyvät asiay	kanylointi varjoaineet	suonensisäinen varjoaineet	IV VA	IV VA
86. olen suorittanut tentin, koulutusta ei ollut, itse piti opiskella				HYL
87. Varjoaineisiin liittyvä tietous	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
88.				
89. varjoaineet ja tehosteaineet	varjoaineet tehosteaineet	varjoaineet MRI-tehosteaineet	VA MRI	VA/MRI
90. Kanylointi asiat, mutta ne	kanylointi	suonensisäinen	IV	IV

nyt on muutenkin tuttuja.		nen		
91. laskutaito	laskutaito	lääkelaskut	lääkelaskut	lääkelaskut
92. Verisuonikanyylin laittaminen potilaalle, aseptiikka	kanylointi aseptiikka	suonensisäinen aseptiikka	IV aseptiikka	IV aseptiikka
93. Varjoaineet ja niiden vaikutukset elimistössä, ensiapulääkkeet	varjoaineet ensiapulääkkeet	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
94. varjoaineeseen liittyvät	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
95. puudutus ja varjoaineisiin liittyvät asiat steriliteetti ,vaikuttavat aineet ,iv punktiotaito ,lääkkeiden vaikutus ,lääkkeiden säilytys	puudutusaineet varjoaineet niiden steriliteetti vaikuttavat aineet iv-punktointi lääkkeiden säilytys	puudutus varjoaineet aseptiikka suonensisäinen peruslääkehoito	puudutus VA aseptiikka IV peruslääkehoito	muu lääkahoito VA aseptiikka IV
96. kanylointi ja siihen liittyvät asiat sekä allergisten reaktioiden ehkäisy tai ensiapu, lääkelaskut ovat aika turhia varjoaineiden kanssa	kanylointi allergiset reaktiot ensiapu	suonensisäinen reaktiot ea	IV reaktiot EA	IV reaktiot EA
97. oikea annostus ennenkaikkea				HYL
98. Pääpaino varjoaineisiin, yhteensopivuudet muiden lääkeaineiden kanssa.	varjoaineet yhteensopivuus muihin lääkeaineisiin	varjoaineet yhteensopivuus	VA VA&lääkkeen yhteensopivuus	VA VA yht
99. esim. varjoaineet, ensiaputilaneissa käytettävät lääkkeet	varjoaineet ensiapulääkkeet	varjoaineet ea-lääkkeet	VA EA	VA EA
100. Varjoaineet ja kipulääkitys	varjoaineet kipulääkitys	varjoaineet kipulääkitys	VA kipulääkkeet	VA kipulääkkeet
101. varjoaineisiin liittyvät asiat	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
102. varjoainetietämys	varjoaineet	varjoaineet	VA	VA
103. yksinkert.lääkelaskut,verenohennuslääkkeistä,varjoaineisiin liittyvää tietoutta	lääkelaskut verenohennuslääkkeet varjoaineet	lääkelaskut varjoaineet verenohennuslääkkeet	lääkelaskut VA hemodynaamiikka	lääkelaskut VA muu lääkahoito
104. aseptiikka, röntgenissä käytettävät lääkkeet ja varjoaineet, turvallisuus	aseptiikka röntgenin käytössä olevat lääkkeet varjoaineet turvallisuus	aseptiikka varjoaineet rtg-lääkehoito	aseptiikka VA röntgenissä olevat lääkkeet	aseptiikka VA muu lääkahoito
105. varjoaineet ja kipulääkkeet	varjoaineet kipulääkkeet	varjoaineet kipulääkkeet	VA kipulääkkeet	VA kipulääkkeet

				keet
106.	varjoaineiden käyttöön liittyvät seikat	varjoaineet	varjoaineet	VA VA
107.	varjoaineet, annostelu iv:sti	varjoaineet iv-annostelu	varjoaineet suonensisäinen	VA IV VA IV
108.	varjoaineen ja lääkkeen yhteensopivuus	VA-yhteensopivuus	VA-yhteensopivuus	VA&lääkkeen yhteensopivuus VA yht
109.	kanyloinnin osaaminen, ensiaputilanteet	kanylointi ensiaputilanteet	suonensisäinen ensiapu	IV EA IV EA
110.	varjoaineiden ja tutkimusaineiden käyttö, haittavaikutukset, kontraindyymilääkitykset, jotka haittavat kuvantamisaineiden käyttöä	varjoaineet tutkimusaineet haittavaikutukset kontraindikaatiot	varjoaineet VA-yhteensopivuus	VA VA&lääkkeen yhteensopivuus VA VA yht
111.	Kanylointi ja varjoaineet	kanylointi varjoaineet	suonensisäinen varjoaineet	IV VA IV VA

VA=varjoaineet

IV=suonensisäinen lääkehoito

VA yht=varjoaineen yhteensopivuus lääkkeiden kanssa

reaktiot=varjoainereaktiot

HYL=hylätty vastaus, ei vastaa kysymykseen

