



Röntgenhoitajien kokemuksia LOVe – koulutuksen suorittamisesta

Elisa Aalto

Niina Pasanen

Opinnäytetyö
Lokakuu 2012
Radiografian- ja sädehoidon
koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Radiografian- ja sädehoidon koulutusohjelma

AALTO, ELISA & PASANEN, NIINA:
Röntgenhoitajien kokemuksia LOVE – koulutuksen suorittamisesta
Opinnäytetyö 51 sivua, josta liitteitä 5 sivua
Lokakuu 2012

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin lääkehoitosuunnitelman mukaan potilaiden lääkehoitoon osallistuminen edellyttää LOVE – koulutuksen suorittamista. LOVE – koulutus otettiin käyttöön Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä vuonna 2009.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää röntgenhoitajien kokemuksia lääkehoidon opiskelusta ja tentin suorittamisesta verkossa. Opinnäytetyötä ohjaavat tehtävät olivat: Minkälaisena röntgenhoitajat kokevat LOVE – koulutuksen suorittamisen, Miten röntgenhoitajat kokevat LOVE – koulutuksen sisällön liittyvän röntgenhoitajan työhön sekä Miten röntgenhoitajat kokevat lääkehoidon osaamisensa kehittyneen LOVE – koulutuksen jälkeen? Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa Pirkanmaan sairaanhoitopiirille tietoa kokemuksista LOVE – koulutuksen materiaalista, sen opiskelusta ja tentistä röntgenhoitajan näkökulmasta. Opinnäytetyö toteutettiin laadullisella tutkimusmenetelmällä ja tutkimusaineisto kerättiin haastattelemalla neljää Pirkanmaan sairaanhoitopiirin röntgenhoitajaa. Haastattelut toteutettiin yksilohaastatteluina. Aineisto käsiteltiin teorialähtöisellä sisällönanalyysillä.

Opinnäytetyön tulosten mukaan röntgenhoitajien kokemukset LOVE – koulutuksesta olivat pääsääntöisesti yhtenäiset. Koulutuksen sisällön ei koettu vastaavan röntgenhoitajan toimenkuvaa lääkehoidossa. Sisältö koettiin lähinnä yleissivistävänä. Röntgenhoitajat toivoivat LOVE – koulutukseen omaa alaa koskevaa tietoa ja turhiksi koettujen asioiden määrän supistamista. Verkko-opiskelu itsenäisesti koettiin hyvänä ja tarkoitukseen sopivana opiskelumuotona. Tulokset osoittavat, että röntgenhoitajat eivät ole tyytyväisiä LOVE – koulutukseen sen nykyisessä muodossa ja toivovat siihen muutosta.

Asiasanat: lääkehoidon osaaminen verkossa, röntgenhoitaja, lääkehoito, jatkokoulutus

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiotherapy

AALTO, ELISA & PASANEN NIINA:
Radiographers' Experiences about LOVE – education

Bachelor's thesis 51 pages, appendices 5 pages
October 2012

Under the medication plan of Pirkanmaa hospital district it is required to complete the LOVE – education in order to be able to participate in patient medication. The LOVE – education was brought to use in 2009.

The purpose of this study was to examine radiographers' experiences about LOVE – education. The research questions were: How did radiographers experience the LOVE – education? How did radiographers experience the relation of the content of LOVE – education in relation to radiographer's work? How did radiographers experience their medication skills have improved after LOVE – education? The objective of this thesis was to provide information to Pirkanmaa hospital district about radiographers' experiences about LOVE – education, the study material, studying the material and the exam. This study was qualitative in nature and the information was collected by interviewing four radiographers working in Pirkanmaa hospital district. The interviews were conducted individually. The interview data were analyzed by qualitative content analysis.

According to the results of this study the radiographers had a rather mutual take on the LOVE – education. The radiographers felt that the content of the education did not match the information required in radiographer's job description. The content was experienced as general knowledge rather than information that is professionally improving. Radiographers hoped that information about their occupation would be included in the LOVE – education and some of the unnecessary information should be reduced. Self-directed e-learnig was experienced as a good learning method for studying medication. According to the results the radiographers are not pleased with the LOVE – education as it is and hope that some changes will be made.

Key words: medication know-how online, radiographer, medication, updating education

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	LÄÄKEHOITO	7
2.1	Lääkehoidon määritelmiä ja asetuksia	7
2.2	Lääkeosaaminen verkossa eli LOVE – koulutus	9
2.3	Läkkeet ja varjoaineet röntgenhoitajan työssä	10
2.4	Lääkehoidon koulutus	13
2.4.1	Läkelaskut	16
2.4.2	Verkko-oppimisympäristö ja verkko-opiskelu.....	17
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄT	19
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	20
5	TUTKIMUSTULOKSET.....	24
5.1	Röntgenhoitajien kokemukset LOVE- koulutuksen suorittamisesta.....	24
5.1.1	LOVe – materiaali ja sen opiskelu	24
5.1.2	LOVe – tentti.....	27
5.1.3	Verkko-opiskelu	29
5.2	Röntgenhoitajien kokemuksia LOVE – koulutuksen sisällön liittyvyydestä röntgenhoitajan työhön	31
5.2.1	Käytännönläheisyys	31
5.3	Röntgenhoitajien kokemuksia lääkehoidon osaamisen kehittymisestä LOVe – koulutuksen jälkeen	33
5.3.1	Täydennyskoulutus	33
5.3.2	Koulutuksen vaikutus.....	34
6	POHDINTA	36
6.1	Tulosten tarkastelu	36
6.2	Luotettavuus ja eettisyys.....	38
6.3	Opinnäytetyöprosessi ja jatkotutkimusehdotukset.....	41
	LÄHTEET.....	43
	LIITTEET	47

1 JOHDANTO

Röntgenhoitajan työ on monipuolista ja vaativaa. Lääketieteelliset kuvantamistutkimukset ovat vuosien saatossa kehittyneet nopeaa tahtia ja varjoaineiden käyttö tutkimuksissa on yleistynyt huomattavasti (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2011). Varjoaineiden anto vaatii röntgenhoitajalta erityisosaamista, sillä varjoaineet annetaan usein suonensisäisesti ja on oltava varma, että lääkkeen anto on turvallista (Tervahaltiala 2005, 72,74). Suonensisäistä neste- ja lääkehoitoa voi toteuttaa vain lääkehoidon peruskoulutuksen saanut laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö. Röntgenhoitajat saavat toteuttaa suonensisäistä lääkitystä kuvantamistutkimuksissa- ja toimenpiteissä koulutustaan vastaavasti. (STM 2006, 49.) Varjoaineiden käytössä on myös riskinsä ja allergisia reaktioita voi esiintyä. (Tervahaltiala 2005, 72,74.) Röntgenhoitajan tulee tuntea ensiapukäytänteet ja tietää mitä ensiapulääkitystä on saatavilla (Opetusministeriö 2006, 59-60).

Lääkehoitoon osallistuminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella vaatii sairaanhoitopiirin Lääkehoidon osaaminen verkossa (LOVe) – koulutuksen suorittamista (Lääkehoidon toteuttaminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä 2009, 9). Lääkehoidon osaaminen verkossa, eli LOVE – koulutus otettiin Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin käyttöön vuonna 2009. Oppimismateriaali koostuu viidestä verkkokurssista; lääkehoidon osaamisen perusteet, suonensisäisen lääke- ja nestehoidon lupakoulutus, epiduraalisen lääkehoidon lupakoulutus, verensiirtokoulutus ja lasten lääkehoito. Röntgenhoitajien tulee suorittaa näistä verkkokursseista lääkehoidon osaamisen perusteet ja suonensisäisen lääke- ja nestehoidon lupakoulutus. Muiden osa-alueiden suorittaminen on heille vapaaehtoista. (Lääkehoidon toteuttaminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä 2009.) LOVE – verkkokurssit koostuvat verkko-oppitunneista, verkkotehtävistä, videoista ja verkkotenteistä. Lääkehoidon osaamisen perusteet – ja suonensisäinen lääke- ja nestehoito – verkkokurssien tentit sisältävät kumpikin kymmenen koe- ja teoriakysymystä ja viisi lääkelaskua. (LOVe.)

Lääkehoidon osaaminen verkossa on uusi tapa kehittää hoitajien lääkehoidon osaamista ja aiheena ajankohtainen. Tässä opinnäytetyössä tutkitaan röntgenhoitajien kokemuksia LOVE – koulutuksen suorittamisesta. Koulutuksen suorittamiseen sisältyy LOVE – materiaalin opiskelu ja tentin tekeminen. Opinnäytetyössä tutkitaan myös röntgenhoitajien kokemuksia LOVE – koulutuksen sisällöstä ja lääkehoidon osaamisen kehittymisestä

koulutuksen myötä. Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisella, eli laadullisella menetelmällä haastatteleamalla neljää Pirkanmaan sairaanhoitopiirin röntgenhoitajaa. Haastatte- luilla kerätty tutkimusaineisto litteroitiin ja käsiteltiin teorialähtöisellä sisällönanalyysil- lä. Aineisto jaettiin ryhmiin opinnäytetyön ohjaavien tehtävien ja teoriasta nousseiden teemojen avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää röntgenhoitajien kokemuksia lääkehoidon opiskelusta ja tentin suorittamisesta verkossa. Tavoitteena on tuottaa Pir- kanmaan sairaanhoitopiirille tietoa kokemuksista LOVE – koulutuksen materiaalista, sen opiskelusta ja tentistä röntgenhoitajan näkökulmasta.

2 LÄÄKEHOITO

2.1 Lääkehoidon määritelmiä ja asetuksia

Lain mukaan potilaalla on oikeus laadultaan hyvään ja terveydentilansa edellyttämään terveyden- ja sairauden hoitoon (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785). Lääkehoito on terveyden- ja sairaanhoitotoimintaa (STM 2006, 20). Lääkehoitoa säätelevät lääkelaki (395/1987) ja lääkeasetus (693/1987). Lain ja asetuksen tarkoitus on ylläpitää ja varmistaa lääkkeiden turvallisuus ja lääkkeiden tarkoituksen mukainen käyttö sekä varmistaa niiden valmistuksen laatu ja saatavuus (Veräjälä ym. 2006, 22). Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi vuonna 2005 oppaan Turvallinen lääkehoito - valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Oppaan tarkoituksena on yhtenäistää lääkehoidon toteuttamisen periaatteet, selkeyttää lääkehoidon vastuunjako ja määrittää lääkehoidon vähimmäisvaatimukset. (STM 2006, 11.)

Lääkehoidolla tarkoitetaan lääkeaineen käyttöä potilaan terveyden säilyttämiseen tai sairauden hoitoon. Lääke määritellään aineeksi, jolla sisäisesti tai ulkoisesti pyritään parantamaan, lievittämään tai ehkäisemään sairautta tai sen oireita. (Veräjälä ym. 2006, 16.) Lääkehoidolla tavoitellaan terveyden edistämistä ja sairauksien ehkäisemistä. Lääkehoito perustuu potilaan tarpeeseen, ja se toteutetaan yksilöllisesti. (Veräjälä ym. 2006, 17; Kassara ym. 2006, 305.) Lääkehoito voi olla myös sairauden muiden hoitojen tukemista, supportiivista hoitoa. Tällaista hoitoa on myös tutkimuksiin tai operatiivisiin valmisteleva lääkehoito, kuten esimerkiksi pahoinvointilääkitys syövän hoidon yhteydessä tai suoliston tyhjennys lääkkein ennen paksusuolen tähytystä. (Veräjälä ym. 2006, 18.)

Lääkehoitoon liittyy olennaisesti potilasturvallisuus. Sen voi jakaa kahteen osaan, lääkeaineeseen ja sen farmakologisiin ominaisuuksiin liittyvään turvallisuuteen ja lääkitysturvallisuuteen eli lääkkeen käyttöön liittyvään turvallisuuteen. Lääkitysturvallisuuden poikkeamia ovat esimerkiksi väärän lääkkeen antaminen tai lääkkeen antamatta jättäminen. (Taam-Ukkonen & Saano 2011, 14; Veräjälä ym. 2006, 16-17.) Vaasan sairaanhoitopiirissä otettiin vuonna 2007 käyttöön sähköinen vaaratapahtumien raportointi järjestelmä HaiPro. Vuoden aikana ilmoituksia tuli 1212, joista 34% koski lääke- ja nestehoitoa. Virheet liittyivät useimmiten jako-, anto-, kirjaamis- ja määräämisvirheisiin.

(Keistinen, Kinnunen & Holm 2008, 3786.) Valtakunnallisessa katsauksessa lääkkeisiin ja lääkitysprosessiin liittyvien HaiPro ilmoitusten osuus 5.5.2007–31.12.2009 ajanjaksolta oli 51% (Ruuhilehto ym. 2011, 1033). Giordanon (2003) mukaan kaikista hoitovirheistä 30% on lääkehoitoon liittyviä. Lääkehoitovirheet johtuvat usein väärästä annoksesta, väärästä lääkkeestä, väärästä antotavasta tai virheellisestä lääkkeen sivuvaikutuksien tai toksisuuden arvioinnista. (Giordano 2003, 104-105.)

Lääkehoidossa voi myös ilmetä haittavaikutuksia. Niitä ovat esimerkiksi allergiset reaktiot tai lääkkeen poikkeava kliininen vaikutus. Haittavaikutuksia ja niiden riskejä huomioidaan tapauskohtaisesti. Jos on kyseessä vakava sairaus, ovat vakavammatkin haittavaikutukset hyväksyttäviä. Kun taas esimerkiksi ohimenevien tautien oireiden hoitoon käytettävistä lääkeaineista ei saisi tulla juurikaan haittavaikutuksia. (Veräjäkörva ym. 2006, 17.)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (1994/559) mukaan laillistetulla lääkäriellä on oikeus määrätä lääkkeitä. Lääkäri arvioi lääkehoidon tarpeen ja toteutuksen potilaskohtaisesti ja vastaa lääkehoidon kokonaisuudesta. Oikein perusteltu ja valittu lääkehoito on onnistuneen lääkehoidon avain. (STM 2006, 36, 48.) Hoitaja toteuttaa lääkehoidon lääkärin määräysten mukaisesti. Lääkehoidon toteutus edellyttää riittäviä käytännön ja teorian tietoja ja taitoja, ja lääkehoitoa toteuttavan tulee sisäistää lääkärin antamat ohjeet. Lääkehoitoa toteuttavan ammattihenkilön on ymmärrettävä lääkehoito kokonaisuutena. Lääke on osattava valmistaa käyttökuntoon ja lääkehoito tulee toteuttaa suunnitelman mukaisesti. On tiedettävä miksi lääkettä annetaan, mitä lääkettä annetaan, kuinka paljon ja mitä antoreittiä käytetään. On tiedettävä myös, että annetaan oikea lääke oikealle potilaalle ja suunnitelman mukaisena ajankohtana. Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen edellyttää myös asiaa koskevien lakien ja asetusten tuntemista, lääkkeen farmakologisten, fysiologisten ja patofysiologisten vaikutusten tuntemista sekä hyvää lääkelaskujen hallintaa. (STM 2006, 37, 46-48; Kassara ym. 2004, 306.) Hoitajan vastualueet pitää olla kirjallisesti kuvattuna ja hoitaja tulee perehdyttää lääkehoitoon asianmukaisesti (Veräjäkörva 2006, 29).

2.2 Lääkehoidon osaaminen verkossa eli LOVE – koulutus

Terveydenhuollon ammattihenkilöllä on täydennyskoulutusvelvollisuus. Täydennyskoulutus on väestön terveystarpeisiin ja muuttuviin hoitokäytäntöihin pohjautuvaa koulutusta. Ammattitaitoa on täydennettävä, ylläpidettävä ja kehitettävä sekä perehdyttävä omaa ammattitoimintaa ohjaaviin säännöksiin ja määräyksiin. Työnantajan on tarjottava edellytykset koulutukseen. (STM 2003; Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.) Työntekijän on puolestaan ymmärrettävä lääkehoidon toteuttamiseen liittyvät vaatimukset (Kassara ym. 2006, 347). Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemassa Turvallinen lääkehoito (2006) oppaassa toimintayksiköitä veloitetaan laatimaan oma lääkehoitosuunnitelma, joka kattaa yksikön lääkehoidon kokonaisuudensuunnittelun ja toteutuksen sekä poikkeamien seurannan ja raportoinnin. Lääkehoitosuunnitelmassa täytyy olla muun muassa toimintayksikön lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön rakenne, tehtävät ja vastualueet (STM 2006, 11). Esiemiesten tehtävänä on varmistaa, että yksikön lääkehoidon toteuttamiseen osallistuvalla henkilöstöllä on tarvittava osaaminen ja että olosuhteet ovat oikeanlaiset lääkehoidon toteuttamiseksi. (STM 2006, 48).

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin lääkehoitosuunnitelma ”Lääkehoidon toteuttaminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä” on laadittu vuonna 2009. Sen mukaan potilaiden lääkehoitoon osallistuminen edellyttää LOVE – koulutuksen suorittamista. Koulutus sisältää useita osa-alueita, joista kaikki terveysalan ammattilaiset suorittavat lääkeosaamisen perusteet – osuuden. Suonensisäisen IV- ja nestehoito – osuuden suorittavat kaikki lailistetut terveydenhuollon ammattilaiset sekä toimintayksiköiden lääkehoitosuunnitelmiensa mukaisesti nimikesuojatut terveydenhuollon ammattihenkilöt, jotka osallistuvat suonensisäisen neste- ja lääkehoidon toteuttamiseen. Muut osiot suoritetaan lääkehoitosuunnitelman mukaisesti. (Lääkehoidon toteuttaminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä 2009, 6.) LOVE – kurssit koostuvat verkko-oppitunneista, verkkotehtävistä, videoista ja verkkotenteistä. Lääkeosaamisen perusteet – osion ja suonensisäisen IV- ja nestehoito – osuuden tentit sisältävät kumpikin kymmenen koneen arpomaa teoriakysymystä ja viisi lääkelaskua. Teoriatehtävissä läpipääsyprosentti on 80 ja lääkelaskuissa 100. (LOVe.)

Salmisen (2011) mukaan LOVE – koulutuksella oli erittäin merkittävä muutos hoitajien lääkehoitotaitoihin kaikilla lääkehoidon osaamisalueilla. (Salminen 2011, 42, 53). Myös Kauniston, Luojuksen & Aallon (2009) mukaan sairaanhoitajien lääkehoidon osaamisessa oli tapahtunut kehitystä lähes jokaisella osa-alueella. (Kaunisto, Luojuksen & Aalto,

2009, 20). Tellan (2009) mukaan osa LOVE – koulutukseen osallistuneista sairaanhoitajista oli sitä mieltä, että harjoituslaskut, tentti ja käytännön työssä tarvittavat lääkelaskut eivät vastanneet tarpeeksi toisiaan (Tella 2009, 51). Pitkäsen ja Hyppäsen (2012) mukaan 58% röntgenhoitajista koki lääkehoitokoulutuksen vastanneen osittain työssä tarvittavia tietoja ja neljänneksen mielestä koulutus ei vastannut työssä tarvittavia tietoja. Röntgenhoitajista noin puolet koki omaan työhön kuulumattoman ja muun lääkehoidon opiskelun tarpeettomaksi oman työnsä kannalta. (Pitkänen & Hyppänen 2012, 22, 25.) Röntgenhoitajaliiton (2012) mukaan röntgenhoitajat kokivat koulutuksessa tarpeettomiksi tiedoiksi muun muassa lääkelaskut, nestehoidon ja lääkkeiden jakamiseen liittyvät tiedot (Röntgenhoitajaliitto 2012). Salmisen (2011) mukaan LOVE – koulutuksen mielekkyys koettiin pääasiassa sopivana. Lähes puolet hoitajista koki LOVE – koulutuksen olevan haastavuudeltaan vaativa ja yli puolet hoitajista koki koulutuksen työllistävyyden tason vaativaksi. (Salminen 2011, 43-45.) Pitkäsen ja Hyppäsen (2012) mukaan noin puolet röntgenhoitajista sisällyttäisi varjoaineet lääkehoidon koulutukseen ja noin viidennes räätälöisi koulutuksen röntgenhoitajien työn toimenkuvan mukaiseksi (Pitkänen & Hyppänen 2012, 24). Röntgenhoitajaliiton (2012) mukaan röntgenhoitajat poistaisivat lääkehoitokoulutuksesta heidän työssään tarpeettomat tiedot (Röntgenhoitajaliitto 2012).

2.3 Lääkkeet ja varjoaineet röntgenhoitajan työssä

Röntgenhoitaja on omalta osaltaan vastuussa kuvantamistutkimuksessa tai kuvantamiseen liittyvässä toimenpiteessä olevan potilaan yksilöllisestä, turvallisesta ja terveyttä edistävästä hoidosta ja potilaan ohjauksesta. Röntgenhoitajan tulee osata keskeinen lääkehoito ja varjo-, tehoste- ja radiolääkeaineiden ominaisuudet sekä niiden turvallinen käyttö. Röntgenhoitajan tulee myös osata toimia ensiaputilanteissa tarkoituksenmukaisesti. (Opetusministeriö 2006, 59-60.) Pitkäsen ja Hyppäsen (2012) mukaan suurin osa röntgenhoitajista piti varjoaineita työnsä lääkehoidon yhtenä tärkeimmistä asioista (Pitkänen & Hyppänen 2012, 22).

Kudosten välinen kontrasti röntgentutkimuksissa on suhteellisen pieni, joten kontrastierojen parantamiseksi käytetään varjo- tai tehosteaineita. Röntgentutkimuksissa käytetään yleisimmin jodipitoista varjoainetta. Jodivarjoaine on vesiliukoinen aine, joka sekoittuu hyvin vereen. (Tervahaltiala 2005, 72.) Suoneen annettuna se tulee ruiskuttaa

riittävän isoon suoneen riittävän suurella kanyylilla, sillä varjoaine annetaan suurina annoksina ja nopeasti ruiskutettuna (Tervahaltiala 2005, 74; Jartti, Lantto, Rinta-Kiikka & Vuorte 2012, 13). Varjoaine lisää elinten ja niiden sisäisten rakenteiden tai patologioiden välistä kontrastieroja (Jartti ym. 2012, 12). Verenkierron mukana se pääsee kaikkialle ja erityisesti runsaasti suonitettut kudokset, kuten kasvaimet latautuvat hyvin varjoaineella (Tervahaltiala 2005, 72). Verisuonten tehostumiseen liittyviä tekijöitä ovat varjoaineen jodipitoisuus, ruiskutusnopeus, ruiskutuksen kesto, potilaan sydämen minuuttitilavuus ja potilaan koko. Parenkymielinten tehostumiseen vaikuttaa jodin kokonaismäärä ja potilaan koko. (Jartti ym. 2012, 12). Verenkierrosta varjoaine poistuu lopulta elimistöstä munuaisten kautta (Tervahaltiala 2005, 74).

Jodivarjoaineen munuaistoksisuuden vuoksi potilaiden esitiedot ovat tärkeitä. Laboratoriotutkimuksista tarkistetaan kreatiniini arvo, joka antaa viitteitä munuaisten toiminnasta, sillä lääkeaineiden puhdistuma ja kreatiniinin puhdistuma ovat keskenään verrannollisia. (Nurminen 2006, 572.) Jodivarjoaineen annossa tulee huomioida myös potilaan mahdollinen Metformin diabeteslääkitys, sillä sen yhteisvaikutus varjoaineen kanssa saattaa johtaa maitohappoasidoosiin (Lääkkeet ja hinnat 2012). Potilaan hyvä nesteytys tulee myös huomioida, koska sillä voidaan omalta osaltaan ehkäistä nefropatiaa (Jartti ym. 2012, 19).

Jodivarjoaine saattaa aiheuttaa yliherkkysoireita. Yliherkkysoireiden lievät sivuvaikutukset ovat yleisiä, ja ohimeneviä. Lieviä oireita voi olla esimerkiksi nokkosihottuma, sekä lievä pahoinvointi. Joskus reaktio voi olla vakava, jopa hengenvaarallinen. Vaikeita reaktioita on muun muassa hengenahdistus, raju pahoinvointi, turvotus, ja sokki. (Tervahaltiala 2005, 72-74; Suramo 1998, 30-31.) Absoluuttisia kontraindikaatioita jodivarjoaineen käytölle ei kuitenkaan ole. Tutkimus tulisi kuitenkin suorittaa lääkärin valvonnassa ja laskimoyhteys tulisi säilyttää tutkimuksen ajan yliherkkyysreaktion varalta. Annostukseen vaikuttaa tehtävän tutkimuksen laatu, tutkimuksen kohdealue ja tutkittavan paino, sekä mahdolliset munuaisfunktioon liittyvät tekijät. (Lääkkeet ja hinnat 2011.)

Magneettitutkimuksissa kudosten välinen kontrasti on hyvä ilman tehosteaineiden käyttöäkin. Tehosteaineella voidaan kuitenkin korostaa kontrastieroja ja sitä tarvitaan arvioitaessa esimerkiksi muutosten verekkyyttä ja aktiivisuutta. (Tervahaltiala 2005, 75.) Magneettitutkimuksissa tehosteaineena käytetään tavallisimmin gadoliniumia. Se on

toksinen aine ja siksi se on kelatoitu, eli metalli-ioni on peitetty suojaakuoreen (Koskinen 2007, 1273.) Gadoliniumiin liittyvät yliherkkyysoireet ovat harvinaisia. Tyypilliset allergiset reaktiot ovat muun muassa ihottuma, kutina, hikoilu ja turvotus. Gadolinium ärsyttää suonia aiheuttaen joskus pinnallisen tulehduksen ja joskus hyvin harvoin veren hyytymistä. (Ehrlich & Daly 2009, 371.) Tehosteaine poistuu elimistöstä suhteellisen nopeasti, jos munuaisten toiminta on normaalia (Koskinen 2007, 1273). Munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla tehosteaineen poistuminen elimistöstä saattaa hidastua huomattavasti (Mustajoki & Kaukua 2008). Tällöin tehosteaine viipyy elimistössä pidempään, jolloin gadolinium-ioni saattaa vapautua kantajamolekyylitään ja vaurioittaa munuaisia. Tutkimusten mukaan munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla on riski gadolinium-tehosteaineesta aiheutuvaan nefrogeeniseen systeemiseen fibroosiin (NSF), harvinaisen sidekudostaudin saamiseen (Koskinen 2007, 1273). Ennen tehosteaineen antoa tutkitaan veren seerumin kreatiniini-arvo. Jos kreatiniini-arvo on normaalia suurempi, ei tehosteainetta anneta. (Mustajoki & Kaukua 2008).

Radiolääkkeet ovat kemiallisia yhdisteitä, joihin on liitetty radionuklidi (Korpela 2004, 228). Isotooppitutkimukset perustuvat radiolääkkeiden ennalta tiedettyyn fysiologiseen käyttäytymiseen elimistössä sekä niiden lähettämän gamma- tai positronisäteilyn kuvantamiseen (Vanninen 2005, 685). Radiolääkettä annetaan tavallisesti potilaille suonensisäisesti, suun kautta tai sitten potilas hengittää sen aerosolina. Aineenvaihdunnan avulla radiolääke kulkeutuu tutkittavaan elimeen. (STUK 2010.) Radionuklideista yksi yleisimmistä on teknetium. Se on kemiallisesti reaktiivinen, ja sillä leimataan monia kemiallisia yhdisteitä halutun radiolääkkeen muodostamiseksi. (Korpela 2004, 229.)

Barium on varjoaine, jota käytetään tutkittaessa ruuansulatuskanavaa. Bariumia ei saa päästä suolen ulkopuolelle, sillä se on veteen liukenematon aine. (Tervahartiala 2005, 75.) Bariumin käyttö voi aiheuttaa komplikaatioita, jotka johtuvat yleensä potilaan jo olemassa olevasta sairaudesta tai statuksesta. Röntgenhoitajan onkin tiedettävä potilaan tila tarkkaan toteuttaakseen oikeanlaista hoitoa. (Adler & Carlton 2012, 293.) Veteen liukenemattomana barium aiheuttaa ärsytystä kudoksissa. Epäiltäessä potilaalla suoliston perforaatiota on tällöin käytettävä jodivarjoainetta bariumin sijasta. (Tervahartiala 2005, 75.)

Myös ultraäänitutkimuksissa käytetään varjoainetta. Ultraäänivarjoaine sisältää mikrokooppisen pieniä kaasukuplia, jotka näkyvät kaikuvoimistumina kuvauksessa. Tehos-

teaine parantaa ultraäänitutkimuksen herkkyyttä, sekä helpottaa havaittujen muutosten verekkyyden arvioinnissa. (Tervahartiala 2005, 76.) Tehosteaineen käyttäminen mahdollistaa lisäinformaation saamisen hiussuonistosta, vaikka veri ei juurikaan liikkuisi suonissa (Vähäsalo 2006, 57).

Toimenpideradiologiaan liittyy muita radiologisia tutkimuksia enemmän lääkeaineiden käyttöä. Osa lääkityksestä on esivalmistelemaa ja vuodeosastolla annettavaa lääkehoitoa. Esimerkiksi sappiteiden kanavointi tehdään antibioottisuojusta infektioiden ennaltaestämiseksi. Antibiootti aloitetaan osastolla tunti ennen toimenpidettä. Osastoilla myös annetaan levottomalle tai hermostuneelle potilaalle tarvittaessa esilääke. (Raja-Aho 2009, 80.)

Lähes jokainen toimenpide alkaa paikallispuudutuksella. Yksi tyypillisimpiä paikallispuuduteaineita on Lidocain. (Kessel & Robertson 2005, 23.) Lidocain on nopeasti vaikuttava puudute, jonka vaikutus vaihtelee 30-240 minuutin välillä. Se annetaan injektiona mahdollisimman lähelle puudutettavia hermoja. (Lääkkeet ja hinnat 2012.) Toimenpiteen aikana tarvitaan usein myös kipulääkettä sekä rauhoittavaa lääkettä, esimerkiksi Fentanyyliä tai Midatsolaamia. Fentanyyli on lyhytvaikutteinen opioidi ja Midatsolaami on keskushermostoon vaikuttava rauhoittava lääke. Midatsolaamia käytetään myös usein Fentanyylin kanssa yhdessä esimerkiksi kivuliaissa tutkimuksissa paremman yhteisvaikutuksen saamiseksi. (Raja-Aho 2009, 81; Kessel & Robertson 2005, 24.) Toimenpiteissä on usein käytössä myös Heparini. Esimerkiksi valtimoiden pallolaajennuksessa ja stenttauksessa potilaalle annetaan Hepariniä suonen sisäisten hyytymien estämiseksi. (Raja-Aho 2009, 80; Lääkkeet ja hinnat 2012; Kessel & Robertson 2005, 27.) Erilaisia verisuoniin vaikuttavia verisuonia laajentavia ja suonen kouristusta estäviä lääkkeitä käytetään myös tarvittaessa angiografiatoimenpiteissä (Kessel & Robertson 2005, 27).

2.4 Lääkehoidon koulutus

Terveystieteiden koulutuksessa lääkehoidon perusvalmiudet ja osaamisen vaatimukset ovat työelämälähtöisiä. Tarkoitus on, että valmistumisvaiheessa hoitajan taidot vastaavat työelämän vaatimuksia. (Veräjälähti ym. 2006, 31.) Sairaanhoidajan lääkehoidotaidot koostuvat teoreettisista ja käytännöllisistä taidoista. Teoreettisiin taitoihin

kuuluu muun muassa lääkehoitoa koskevien lakien ja säädösten tunteminen. (Kassara ym. 2006, 307; Veräjäkörva ym. 2006, 34.) Lääkehoidossa on riskinsä ja siksi se on tarkoin säädeltyä toimintaa. On tärkeää tuntea ajantasaiset lääkehoitoa ohjaavat lait ja säädökset, sillä ohjeiden noudattamisella voidaan estää lääkehoidon virheitä. (Kassara ym. 2006, 308.) Teoreettisiin taitoihin kuuluvat myös farmaseuttisten ja farmakologisten tekijöiden tunteminen sekä anatominen ja fysiologinen osaaminen. Myös lääkelaskenta ja lääkehoidon etiikka ovat osa teoreettisia taitoja. Käytännön taidot koostuvat lääkehoidon toteuttamisesta ja potilaan ohjauksesta. (Kassara ym. 2006, 307; Veräjäkörva ym. 2006, 34.)

Grandel-Niemen (2005) mukaan sairaanhoitajien laskutaidoissa ja farmakologisissa taidoissa ilmeni puutteita. Veräjäkörvan (2003) mukaan sairaanhoitajilla oli keskimäärin hyvät lakien ja asetusten, farmasian ja farmakologian, anatomian ja fysiologian sekä etiikan taidot, mutta sairaanhoitajat kokivat tarvitsevansa täydennyskoulutusta lääkehoidon teoreettisissa ja käytännöllisissä taidoissa. Matemaattisissa taidoissa tulokset olivat selvästi heikommät. (Veräjäkörva 2003, 80.) Paloposken ym. (2003) tutkimuksen mukaan suurin osa ammattikorkeakoulusta valmistuneista sairaanhoitajista osasi teoriassa lääketieteen jossain määrin tai hyvin (Paloposki ym. 2003, 159). Salmisen (2011) mukaan säädöksien tuntemisessa oli puutteita ja hoitajista 40% arvioi osaavansa lääkehoidon säädökset puutteellisesti (Salminen 2011, 36). Myös Kingin (2004) mukaan sairaanhoitajien tiedot farmakologiasta olivat puutteellisia (King 2004, 392).

Anatomiseen ja fysiologiseen osaamiseen liittyy oleellisesti lääkkeen antotavat. Ne luokitellaan kahteen kategoriaan, ruuansulatuskanavaan annettuun eli enteraaliseen antotapaan ja ruuansulatuskanavan ulkopuolelle annettuun eli parentraaliseen antotapaan. Antotapa vaikuttaa lääkkeen vaikutusnopeuteen, vaikutuksen kestoon ja voimakkuuteen. Laskimoon annettu lääkitys vaikuttaa nopeammin, mutta vaikutus on lyhyempi. Enteraalisella tavalla annetut lääkeaineet ovat usein tabletti- kapseli- tai liuos-muodossa. Parentraalisella tavalla annettuihin lääkemuotoihin kuuluvat esimerkiksi erilaiset keuhkoihin hengitettävät sumutteet tai iholle levitettävät lääkevoiteet. (Taam-Ukkonen & Saano 2011, 53-60, 64-69.)

Farmakokinetiikassa tarkastellaan lääkeaineen vaiheita elimistössä ja elimistön vaikutuksia lääkkeeseen. Sen pääkohtia ovat lääkeaineen imeytyminen, jakautuminen kudoksiin, metabolia ja erityys. Farmakodynamiikka tarkastelee lääkeaineen vaikutuksia eli-

mistössä. (Veräjäkörva ym. 2006, 63, 70.) Hoitajan tehtävänä on seurata lääkkeen vaikutusta sekä mahdollisten sivu- ja haittavaikutusten ilmenemistä potilaassa. Hoitaja tarkkailee potilasta ja kyselee potilaan tuntemuksia. Lääkehoidon vaikutusta potilaassa on seurattava koko hoidon ajan. (Kassara ym. 2006, 341; Taam-Ukkonen & Saano 2011, 148.) Kingin (2004) mukaan sairaanhoitajien tiedot farmakologiasta olivat puutteellisia. Hoitajien mukaan puutteelliset tiedot johtuivat farmakologian opiskeluun käytetystä liian vähäisestä ajasta sekä kurssin rakenteen huonoudesta. (King 2004.)

Lääkkeet ovat useimmiten vieraita aineita ihmisen elimistölle. Siksi lääkkeistä ilmenee joskus haittavaikutuksia. Ne saattavat johtua lääkeaineen ominaisista vaikutuksista tai lääkeaineen sisältämistä epäpuhtauksista tai apuaineista. Haittavaikutukset saattavat kohdistua elimistön eri alueisiin, kuten esimerkiksi ihoon, ruuansulatuskanavaan tai munuaisiin ja virtsateihin. Lääkeaineilla voi olla myös syöpää aiheuttavia tai sikiötä vaurioittavia haittavaikutuksia. Joillain lääkeaineilla on myös toisen lääkeaineen kanssa yhdessä otettuna ilmeneviä yhteishaittavaikutuksia, jolloin lääkkeen teho saattaa voimistua tai heikentyä. (Kassara ym. 2006, 316-317.)

Lääkeaineet aiheuttavat joskus allergisia tai yliherkkyysoireita. Tavallisimpia oireita ovat iho-oireet. Voi ilmetä myös vakavampia oireita, kuten esimerkiksi hengitystieoireita. Pahimmillaan tilanne voi johtaa hengenvaaralliseen anafylaktiseen sokkiin. Toimipisteissä tuleekin olla selvillä miten toimitaan, jos potilas saa anafylaktisen reaktion. (Kassara ym. 2006, 316-317.)

Turvalliseen lääkehoitoon kuuluu lääkehoidon kirjaaminen ja raportointi. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) velvoittaa kirjaamaan potilasasiakirjoihin potilaan hoidon suunnitteluun, toteuttamiseen ja seuraamiseen liittyvät tiedot. Lääkehoidon toteutuksessa tämä tarkoittaa, että potilaalle annetun lääkkeen nimi, määrä, antotapa ja muoto, aika sekä lääkkeen antaja ja määrääjä on kirjattava ylös. Potilaan saama lääkehoito kirjataan hoitotietoihin. (Taam-Ukkonen & Saano 2011, 155.) Tarpeen tullen lääkehoito myös raportoidaan suullisesti. Lääkehoidon raportissa pitää olla selvitys lääkkeen antamisen lisäksi hyödyistä sekä mahdollisesti todetuista haittavaikutuksista. Lääkehoidon kirjaaminen on myös hoitajan oma oikeusturva, sillä raportti toimii potilaan saaman lääkehoidon selvittämisen perustana. (Kassara ym. 2006, 342.)

Eettistä osaamista lääkehoidossa voidaan tarkastella esimerkiksi arvioimalla eettistä vastuunkantoa, omaa osaamista ja tietoa omien taitojen kehittämisen tarpeesta. Lääkehoidon eettisen päätöksenteon tulisi syntyä oman kriittisen pohdinnan pohjalta. Turvallista lääkehoitoa toteutettaessa korostuvat potilaan hyvinvointi, huolellisuus ja vahinkojen välttäminen. Eettisellä osaamisella lääkehoidossa tarkoitetaan hoitajan kykyä tiedostaa vastuunsa ja toimivaltansa rajat. Hoitajan on oltava tietoinen seuraamuksista, joita lääkehoito potilaalle aiheuttaa. (Kassara ym. 2006, 346.)

2.4.1 Lääkelaskut

Lääkelaskujen suorittaminen edellyttää hyviä matemaattisia perustaitoja sekä niiden soveltamista käytännön tilanteisiin. Lääkärin määräämän lääkityksen muuttaminen lääkeannokseksi on lääkelaskentaa. Lääkelaskennassa edellytetään myös ongelman ratkaisutaitoja sekä ratkaisun perustelua ja kykyä huomata omat virheensä. Hoitajan on osattava peruslaskutavat ilman laskinta ja laskimella. On osattava yhtälön, verrannon ja päättelyn käyttö. On hallittava myös yksikön muunnokset, kiinteiden ja nestemäisten lääkkeiden annostelu, lääkkeen antaminen potilaan painon mukaan, liuosten valmistus, tiputusnopeuden laskeminen sekä energia- ja nestetarpeen määrittely. (Erkko & Ernvall 2006, 14-15; Kassara ym. 2006, 319.)

Yksiselitteinen lääkemääräys on oikein suoritettuna avain asemassa. Määräyksestä tulee ilmetä lääkkeen nimi, lääkemuoto, annostusyksikkö, vahvuus, lääkkeen määrä ja lääkehoidon kesto. Lääkkeen annosteluohjeessa tarkennetaan vielä lääkkeen kerta-annos, annoskertojen määrät sekä lääkityksen tyyppi ja lääkityksen tarkoitus. (Erkko & Ernvall 2006, 14-15.) Lääkemääräyksessä lääkkeen annostus saattaa olla painoon sidottu, jolloin hoitajan tulee laskea konkreettisesti annettava annos. Myös pakkausmerkinnöistä saadaan lääkelaskentaan tarvittavia tietoja. Pakkauksesta tarkistetaan lääkkeen vahvuus, annostusyksikkö ja pakkauskoko. Vaikuttavan lääkeaineen määrän merkitsemisessä on eroja ja joskus yksiköitä täytyy muuntaa. (Erkko & Ernvall 2006, 15.)

Lääkkeiden annostelussa sattuu pääasiassa kolmen tyyppisiä virheitä. Ne johtuvat matemaattisten perustaitojen puutteista, käsitteiden virheellisestä ymmärtämisestä ja käyttämisestä ja osa huolimattomuusvirheistä. Virheiden ehkäisemiseksi hoitajien tulisi tun-

nistaa omat kehitysalueensa ja ylläpitää ja harjoitella lääkelaskentataitojaan omaehtoisesti. (Erkko & Ernvall 2006, 15-16.) Tellan (2009) mukaan lääkelaskennan opiskelun motivaatioon vaikuttaa työn toimenkuva, jossa ei olla tekemisissä lääkkeiden annostelun kanssa (Tella 2009, 35).

2.4.2 Verkko-oppimisympäristö ja verkko-opiskelu

Verkko-oppimisympäristöllä tarkoitetaan internetiin tai intranettiin (organisaation sisäinen verkko) suunniteltua oppimisalustaa, joka on www-selaimella käytettävä ohjelmisto (Jaatinen 2006, 169; Manninen ym. 2007, 79). Oppimisalusta voi sisältää esimerkiksi oppimismateriaalia, tehtäviä ja keskustelufoorumeja (Jaatinen 2006, 169). Verkko-oppimisympäristö yhdistää tietokonevälitteisen viestinnän ja www-tekniikan aikaansaaman nopean pääsyn informaation äärelle (Manninen ym. 2006, 80).

Verkko-opiskelu on verkossa tapahtuvaa opiskelua, jossa oppijan oppimista ohjataan hyödyntämällä tieto- ja viestintätekniikkaa. Verkossa opiskelu vaatii oppijalta itseohjautuvuutta, digitaalista lukutaitoa sekä hyvää opiskelumotivaatiota. Näiden lisäksi oppija tarvitsee internet-yhteyden verkko-oppimisympäristöön, rauhallisen opiskelupaikan ja aikaa opiskelulle. Terveysalalla verkko-opiskelu on lisääntynyt 2000-luvulla. Täydennyskoulutuksessa verkko-opiskelun tarkoitus on syventää henkilökunnan tietoja ja osaamista vastaamaan työelämän muuttuvia tarpeita. Lähtökohtana täydennyskoulutuksessa on henkilökunnan aikaisempi tieto ja kokemus työelämästä. (Jaatinen 2006, 169-170.)

Verkko-opiskelu on ajasta ja paikasta riippumatonta ja soveltuu siksi hyvin vuorotyössä oleville hoitajille. Se antaa heille mahdollisuuden osallistua koulutukseen heille itselleen parhaiten sopivana ajankohtana. Verkko-opiskelulla mahdollistetaan suuren terveydenhuollon ammattilaisten joukon opiskelu samanaikaisesti. Tietokoneen avulla opiskelu myös parantaa tietoteknisiä taitoja ja madaltaa tietokoneen työvälineeksi ottamisen kynnystä. (Jaatinen 2006, 169-170, 179.) Salmisen (2011) tutkimuksen mukaan lääkehoidon koulutuksen suorittaminen verkossa oli hoitajien mielestä oppimista tukevaa ja mielekästä. Myös itsenäinen opiskelu koettiin hyvänä asiana. (Salminen 2011, 52.) McMullanin, Jonesin & Lean (2011) mukaan sairaanhoitajaopiskelijat, jotka olivat opiskelleet lääkelaskukoulutuksen materiaalin verkossa, osasivat laskea lääkelaskuja

huomattavasti paremmin kuin ne sairaanhoitajaopiskelijat, jotka olivat opiskelleet lääkelaskuja jaettavasta materiaalista (McMullan, Jones & Lea 2011, 426).

Verkko-oppimateriaalin laadun tulisi oppijan näkökulmasta olla hyvä sekä sisällöltään että toteutukseltaan. Laadun arvioimista varten on esimerkiksi korkeakouluissa kehitetty erilaisia järjestelmiä. (Keränen & Penttinen 2007, 149.) Verkko-oppimateriaalin laatua arvioidaan esimerkiksi käytettävyyden, sisällön ja esteettömyyden näkökulmista (Laatu VirtuaaliAMK:n palveluissa ja tuotteissa 2005, 5,11; Opetushallitus 2005, 21). Käytettävyyteen liittyen verkko-oppimateriaalin on oltava helposti löydettävissä ja käytettävissä läpi vuorokauden. Materiaalista on myös oltava käytettävissä tekstiversio. Oppimateriaalin tietosisältö olisi hyvä olla jäsenneltynä kokonaisuuksiin. Käytettävyydessä on myös huomioitava, että käyttöliittymä on selkeä tyylin, asettelun ja värien näkökulmasta. Myös tekstin kirjaintyyppin ja -koon pitää olla helposti luettavaa ja tarvittaessa muutettavissa. (Laatu VirtuaaliAMK:n palveluissa ja tuotteissa 2005, 5,8,10.)

Verkko-oppimateriaalin sisällössä on huomioitava, että materiaalissa käytetty termistö on käyttäjille tuttua. Materiaalin on oltava käyttötarpeiden kannalta kattava ja ajan tasalla. On myös huomioitava, että materiaali vastaa käyttäjien tarpeita. Materiaalin sisältöön ja laajuuteen liittyvät seikat on huomioitu. (Laatu VirtuaaliAMK:n palveluissa ja tuotteissa 2005, 11-12). Verkko-oppimateriaalin esteettömyydellä tarkoitetaan saavutettavuutta ja ymmärrettävyyttä kaikille ihmisille riippumatta heidän fyysisistä ja sosiaalisista ominaisuuksistaan. Käytännössä esteettömyyteen liittyvät seikat rajautuvat mahdollisuuksien mukaan, kun huomioidaan verkko-oppimateriaalin kohderyhmä ja käytettävät voimavarat. (Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit 2005, 21.)

3 TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa Pirkanmaan sairaanhoitopiirille tietoa röntgenhoitajien kokemuksista LOVE – koulutuksesta. Tarkoituksena on selvittää röntgenhoitajien kokemuksia LOVE – materiaalista, sen opiskelusta ja tentistä röntgenhoitajan näkökulmasta.

Opinnäytetyön tehtävät:

1. Minkälaisena röntgenhoitajat kokevat LOVE – koulutuksen suorittamisen?
2. Miten röntgenhoitajat kokevat LOVE – koulutuksen sisällön liittyvän röntgenhoitajan työhön?
3. Miten röntgenhoitajat kokevat lääkehoidon osaamisensa kehittyneen LOVE – koulutuksen jälkeen?

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruu

Kvalitatiivisen eli laadullisen menetelmän lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen. Kvalitatiivinen tutkimus muodostuu tyypillisesti tiedonkeruusta ihmisiltä luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa, jolloin tutkija voi luottaa enemmän omiin havaintoihinsa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161,164.) Kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastattelu on yksi käytetyimmistä aineistonkeruutavoista. Haastattelulla halutaan saada selville, mitä haastateltava kyseessä olevasta asiasta ajattelee. (Eskola & Suoranta 2003, 85.) Haastattelun tavoitteena on saada tutkittavasta aiheesta mahdollisimman paljon tietoa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 75).

Teemahaastattelu on yksi käytettävissä olevista haastattelumuodoista. Teemahaastattelua varten muodostetaan keskeisiä teemoja, joiden avulla haastattelu suoritetaan ja joita olisi välttämätöntä käsitellä tutkimusongelmaan vastaamiseksi. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 47-48.) Etukäteen valitut teemat ovat teoreettiseen viitekehykseen pohjautuvia. Ne perustuvat aiheesta etukäteen tiedettyihin ja tutkittuihin tietoihin. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 77-78.) Haastattelijan tehtävänä on varmistaa, että jokainen teema käydään läpi haastateltavan kanssa. Teemojen läpikäymisjärjestyksen ei tarvitse olla sama jokaisessa haastattelussa vaan järjestys voi vaihdella. (Eskola & Suoranta 2003, 86.) Teemahaastattelun etuna on aineiston säätelymahdollisuus tilanteen ja haastateltavan mukaan. Tutkimukseen tehty suunnitelma on joustava ja sillä on tilaa muuttua tutkimuksen edetessä tarpeen vaatiessa. (Hirsjärvi 2009, 204-206.) Tämän opinnäytetyön haastatteluiden teemat muodostettiin opinnäytetyön teorian perusteella (liite 1).

Yksilöhaastattelu on tavallisin haastattelun suorittamistapa. Kokemattoman haastattelijan on helpompi toteuttaa yksilöhaastattelu. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 61.) Opinnäytetyön aineistonkeruu suoritettiin yksilöhaastatteluina, koska opinnäytetyön tekijöillä ei ollut aikaisempaa kokemusta haastatteluista. Myös opinnäytetyön aihe haastateltavien lääkehoidon osaamista kartoittavana vaikutti haastateltavan valintaan. Yksilöhaastattelu on hyvä henkilöiden omakohtaisten kokemusten tutkimiseen, kun ryhmähaastattelu toimii yhteisön käsitysten tutkimiseen (Vilkkä 2009, 101). Ryhmähaastatteluissa mui-

den haastateltavien läsnäolo saattaa estää kielteisten asioiden esilletulon (Hirsjärvi 2009, 211).

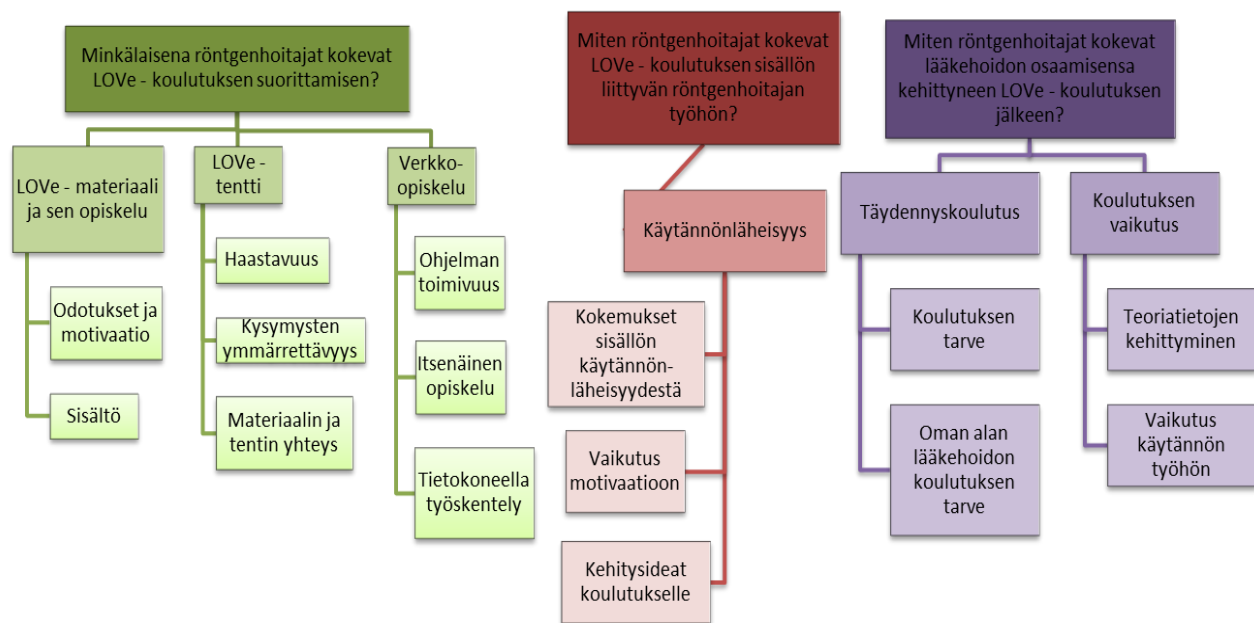
Kvalitatiivisen tutkimuksen aineiston koko on määriteltävä niin, että tutkimus olisi tieteellinen, edustava ja yleistettävä. Opinnäytetyössä aineiston koko ei ole merkittävin kriteeri, vaan tärkeää on tulkintojen kestävyys ja syvyys. On arvioitu, että laadullisessa opinnäytetyössä vähemmän kuin yksi tutkittava sadasta on tieteellisesti merkittävä. Haastateltavien määrää tärkeämpää on, että tiedonantajat tietävät tutkittavasta asiasta mahdollisimman paljon tai heillä on omakohtaista kokemusta asiasta. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 85, 87.) Kohteet ovat tarkoituksenmukaisesti valittuja, ei satunnaisia osallistujia (Hirsjärvi 2009, 164). Opinnäytetyötä varten haastateltiin neljää Pirkanmaan sairaanhoitopiirin röntgenhoitajaa. Neljän haastateltavan katsottiin riittävän Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä työskentelevien röntgenhoitajien määrään nähden ja määrä oli myös aikaisempien opinnäytetöiden perusteella sopiva. Kaikki haastatteluun osallistuneet hoitajat olivat suorittaneet LOVE – koulutuksen. Opinnäytetyön tekijät kävivät tiedottamassa tutkimuksesta Tampereen yliopistollisen sairaalan röntgenosastolla sekä sädehoidossa. Yksiköihin jätettiin saatekirje opinnäytetyön aiheesta röntgenhoitajien luettavaksi (liite 2). Varsinaiset haastateltavat rekrytoitiin kuitenkin sähköpostitse. Monipuolisen aineiston saannin vuoksi haastateltavia pyrittiin saamaan röntgenhoitajan ammatin eri osa-alueilta.

Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina elo-syyskuun 2012 aikana. Haastattelut suoritettiin haastateltavien työaikana ja haastattelupaikaksi valittiin rauhallinen tila, jossa haastattelut voitiin suorittaa häiriöttä. Haastattelut nauhoitettiin ja haastateltavilta pyydettiin edeltävästi kirjallinen suostumus haastattelun nauhoitukseen (liite 3). Opinnäytetyön tekijät kävivät teemat haastateltavien kanssa läpi ja kuhunkin haastatteluun kului aikaa noin 30 minuuttia. Puhtaaksikirjoitettua haastatteluaineistoa kertyi 33 sivua.

4.2 Aineiston analysointi

Haastatteluaineisto voidaan analysoida teorialähtöisellä sisällönanalyysillä. Tämä tarkoittaa, että aineiston analyysin luokittelu pohjautuu tutkimuksen viitekehykseen eli teoriaan. Aineistosta etsitään lausumia, jotka sopivat sisällöltään teorian pohjalta muodostettuihin luokkiin. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 113, 115.) Opinnäytetyön haastattelu-

aineisto analysoitiin teorialähtöisellä sisällönanalyysillä. Haastattelut litteroitiin lähes heti haastatteluiden jälkeen. Litteroinnilla tarkoitetaan haastatteluaineiston muuttamista tekstimuotoon (Vilka 2005, 115). Litteroinnin jälkeen tarkistettiin vielä, että puhtaakirjoitettu aineisto vastasi nauhoitettua aineistoa. Aineiston litteroinnin jälkeen muodostettiin teemoihin perustuva analyysirunko, joka jaoteltiin tutkimustehtävien mukaisesti (kuvio 1). Tämän jälkeen haastatteluaineistosta etsittiin analyysirungon yläluokkiin pohjautuvia lausumia. Ne jaoteltiin alustavasti värikynin yläluokkiensa mukaan. Lopulliset jaottelut tehtiin tietokoneella liittämällä taulukkopohjaan litteroidusta aineistosta valittuja yläluokkaan sopivia lausumia. Lausumista muodostettiin edelleen pelkistettyjä ilmauksia, joista muodostettiin alaluokkia (taulukko 1). Alaluokat yhdistettiin lopuksi yläluokkien alle (liite 4). Tutkimustuloksissa yläluokat on esitetty lihavoituina ja alaluokat alleviivattuina. Aineistosta nousseiden alaluokkien taulukot on esitetty myös tuloksissa tuloskappaleiden päätteiksi pääluokittain (taulukot 2-7).



KUVIO 1. Aineiston luokittelu tutkimustehtävien mukaan (Tutkimustehtävä, pääluokka, yläluokka)

TAULUKKO 1. Esimerkki aineiston analysoinnista

1. Minkälaisena röntgenhoitajat kokevat LOVE – koulutuksen suorittamisen?		
PÄÄLUOKKA: LOVE – materiaali ja sen opiskelu		
Yläluokka: Odotukset ja motivaatio		
Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka
<i>"Siis, oikeesti ensiks ku mää tota sain tietää että on tällänen love tentti, niin mä olin aika innoissani että jee, tentti! Musta se oli niinku kivaa, koska ei ollu pitkään aikaan tehny mitään tenttiä, että kyllä mulla oli motivaatio ihan korkeella"</i>	Ajatus tentistä innosti ja motivoi	Positiivinen jännitys
<i>"No kyllähän se tietysti aina vähä sillain niinku semmosta vastustusta alussa herätti. Kun ei tienny siitä oikeen että mitä se nyt on sitte loppujen lopuks ja mitä siinä vaaditaan. Ja oli kuullu vaa semmosia yleisiä juttuja siitä, nii herätti tietysti vastustusta alussa."</i>	Kuulopuheiden ja tietämättömyyden negatiivinen vaikutus	Ennakkoluulot
<i>"...mä jotenkin ajattelin että ku siellä annetaa just varjoaineita, nii mä ajattelin että se on tosi hyödylline."</i>	Koulutuksen hyödyllisyys käytännön työskentelyyn	Mahdolliset hyödyt työhön
<i>"... no mä olin ehkä enemmän motivoitunu siihen laskupuoleen koska mä tiesin heti lähtiessä et se on se mun hankalin puoli, mun täytyy siihen enemmän keskittyä että niitä tuli harjoteltua..."</i>	Omien kehitysalueiden tunnistaminen ja motivaatio kehittää niitä	Laskutaitojen kehittäminen

5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Röntgenhoitajien kokemukset LOVE- koulutuksen suorittamisesta

5.1.1 LOVE – materiaali ja sen opiskelu

LOVe – koulutuksen suorittamiseen sisältyy materiaalin opiskelu sekä tentin suorittaminen hyväksytysti. Röntgenhoitajien kokemuksiin teoriamateriaalista ja sen opiskelusta vaikuttivat **odotukset** tulevalta koulutukselta ja opiskel**umotivaatio**. Opiskel**umotivaatioon** vaikutti koulutusta edeltävä positiivinen jännitys ja ajatus tulevasta tentistä oli innostava. Toisaalta LOVE – koulutuksen aloittaminen herätti vastarintaa ja negatiivisia ennakkoluuloja, sillä koulutuksesta oli kuultu kielteisiä asioita. Kouluttautuminen uusiin työtehtäviin ja uusien työtehtävien sisältämä lääkehoito-osuus herätti ajatuksia koulutuksen mahdollisista hyödyistä työhön. Lisäksi omien laskutaitojen kehittämisen mahdollisuus oli motivaatiota kasvattava tekijä.

”Musta se oli niinku kivaa, koska ei ollu pitkään aikaan tehny mitään tenttiä, että kyllä mulla oli motivaatio ihan korkeella.”

”... ja oli kuullu vaa semmosia yleisiä juttuja siitä, nii herätti tietysti vastustusta alussa.”

”...mä jotenkin ajattelin, että ku siellä annetaa just varjoaineita, nii mä ajattelin, että se on tosi hyödylline...”

Röntgenhoitajien kokemuksiin koulutuksen teoriamateriaalista ja sen opiskelusta vaikutti koulutuksen **sisältö**. Haastateltavien kokemusten mukaan materiaalin sisältö oli suunnattu sairaanhoitajille, sillä se sisälsi paljon omaan alaan kuulumatonta yksityiskohtaista lääkeainetietoa. LOVE – koulutuksen materiaalin koettiin sisältävän röntgenhoitajille paljon uutta tietoa ja paljon uutta omaksuttavaa lääkehoitoon ja lääkkeisiin liittyvistä asioista. Materiaalissa oli lääkehoidon lakeihin ja asetuksiin sekä lääkelaskuihin liittyvää hyvää teoriatietoa. Haastateltavien mukaan lääkelaskujen kertaaminen on hyödyllistä, sillä niiden laskeminen vaatii tarkkuutta ja virheitä voi tulla helposti. Opis-

keltavien asioiden hyödyllisyys sen sijaan koettiin lähinnä yleissivistävänä. Materiaali ei vastannut haastateltavien mukaan ennakko-odotuksia, sillä se ei sisältänyt tietoa niistä asioista, joihin olisi toivottu vastauksia. Sisällön luotettavuutta heikensivät materiaalin sisältämät virheet.

”...että me opetellaan sairaanhoitajien kaikkia lääkkeitä miten niitä annetaan. Että, että niinku syvällistä tietoa niinku niistä eri lääkkeitä niin oli paljon.”

”...no se oli juurikin sen takia liian laaja, koska tuntuu, että sitä opittavaa asiaa oli niin paljon ja tavallaan sen kaiken omaksuminen on niin vaikeeta.”

”...että se nyt on sitä semmosta niinku yleissivistävää se pääosa siitä tiedosta...”

”...mutta hyvää tietoaahan se oli kuitenkin kaikki se teoriaosuuskin.”

”... se materiaali ei vastaa siihen mihkä sieltä ite odottais sitä tietoa.”

”...siinä oli huijasti virheitä siinä tekstissä --- että ihmetteli, että onks tää oikeesti näin...”

Röntgenhoitajat kokivat LOVE – materiaalin **sisällön** liian kattavana aineistona röntgenhoitajan tarpeita ja käytännön työtä ajatellen. Haastateltavien mukaan opiskelun työläys ylitti sille varatun ajan ja haastateltavat käyttivät LOVE – materiaalin opiskeluun enemmän aikaa kuin kahdeksan tuntia. Materiaaliin perehtyminen ja kattavan materiaalikokonaisuuden hahmottaminen koettiin työlääksi. Opiskelu oli jaettava pienempiin osiin, sillä laajan sisällön opiskelu kerralla ei tuntunut mahdolliselta. Haastatteluissa ehdotettiin verkkokurssin aikarajoituksen pidentämistä, jolloin sisältöön olisi enemmän aikaa perehtyä.

”... kyllä siinä on sitten tavallaan, kun pitää lukea sitä koko juttua läpikäytyä ei siihen se päivä riitä.”

”...tavallaan yritti silleen pala kerrallaan ettei tulis semmosta ähkyä.”

”Se vois olla hyvä ajatus, että se ois ehkä niinku vähänpitempi jakso, ku siihen sais perehtyä siellä netissä.”

Röntgenhoitajien kokemuksiin LOVE – materiaalista ja sen opiskelusta vaikutti materiaalin **sisältö**. Teksti oli haastateltavien mukaan ymmärrettävää ja se sisälsi hyviä esimerkkejä. Selkeät esimerkit ja harjoitustehtävät koettiin hyvinä. Sisällön kiinnostavuuteen vaikutti haastateltavien oma tiedonhalu ja kiinnostus oppia uusia asioita. Sisältöä ei koettu erityisen kiinnostavaksi ja täsmällisimpien tietojen opiskelu ei tuntunut mielekkäältä. Toisaalta LOVE – materiaali oli osittain mielenkiintoista luettavaa. LOVE – materiaalin ja sen opiskelun alaluokat on havainnollistettu taulukkoon (taulukko 2).

”... mun mielestä ite ne materiaalin tehtävät oli hyvinkin selkeitä ja koettuu hyvin hahmotti mitä siinä kysytään...”

”...osat asiat oli mielenkiintosta lukea sitten taas niinku ne ehkä ne syvälle lääkehoitoon syvällisesti menevät asiat ei.”

”Emmä nyt oikeen sitä osaa sanoo, oliko se ny niin mielenkiintosta, että... ehkä se oli enemmän semmosta vähä semmosta pakkopullaa kuitenkin.”

”...siinä oppi uusia asioita, ja siinä mielessä se oli ehkä mielenkiintosta.”

Taulukko 2. LOVE – materiaali ja sen opiskelu, yläluokat ja alaluokat

Pääluokka	Yläluokka	Alaluokka
LOVe – materiaali ja sen opiskelu	Odotukset ja motivaatio	Positiivinen jännitys Ennakkoluulot Mahdolliset hyödyt työhön Laskutaitojen kehittäminen
	Sisältö	Suunnattu sairaanhoitajille Uutta tietoa Hyvää teoretietoa Opiskeltavien asioiden hyödyllisyys Ennako-odotukset Sisällön luotettavuus Opiskelun työläys Verkkokurssin aikarajoitus Ymmärrettävää Selkeät esimerkit ja harjoitustehtävät Tiedonhalu

5.1.2 LOVe – tentti

Röntgenhoitajien kokemuksiin LOVe – tentin suorittamisesta vaikutti tentin **haastavuus**. Haastateltavien mukaan tentissä oli kompakysymyksiä. Kompakysymykset koettiin tarkkuutta vaativiksi. Erityisesti laskutehtävissä oli harhaanjohtavia tehtävänantoja, jolloin tehtävä saattoi mennä väärin ajatusvirheen eikä puutteellisten laskutaitojen vuoksi. LOVe – tentissä tietokone arpoo kysymykset. Arpominen oli haastateltavien mukaan haastavuuteen vaikuttava tekijä ja tentin haastavuus saattoi olla myös sattumasta kiinni. Kysymysten haastavuudessa koettiin olevan vaihtelevuutta, sillä osa kysymyksistä oli helppoja ja osa vaikeampia. Kysymykset koettiin vaativuustasoltaan röntgenhoitajille sopivan haastavina. Haastateltavien mukaan kysymyksien vaatima tieto oli osittain täsmätietoa, jonkin yksittäisen asian ulkoa muistamista. LOVe – materiaali piti hallita tentissä hyvin, sillä haastateltavien mukaan tenttiä ei pääse läpi arvaamalla. Haastateltavat kokivat LOVe – tentissä käytössä olleiden kysymysten vastausvaihtoehdot tenttiä helpottavina ja omia johtopäätelmiä tukevin.

”...se ehkä enemmän meni siihen, että laskeminen ei oo vaikeeta mutta tavallaan johdatellaan tahallaan, että huomaakos se nyt tätä juttua mikä me on tähän kätetty...”

”...ja tietysti sit se, että mikä sattuu tuleen, ku se kone arpoo ne kysymykset, että sieltähän ois ehkä voinu tulla paljon vaikeemmatkin kysymykset.”

”...kyllähän sielä nyt jos tohon rokotukseen menee, niin se oli kyllä aika täsmätietoo, ku piti olla just niistä lämpötiloista ja säilytysajoista ja muus-ta tämmösestä, et jos sä et oikeesti tiedä sitä ni väärin se menee...”

”...mutta ohan se nyt sillai, ettei sieltä nyt ihan arvaamalla, arvaamalla pääse kyllä läpi, että pitää vähän tietää.”

”...jos mä oisin joutunu tyhjästä keksiin sen vastauksen, niin niin ehkä mä en olisi niin täydellistä vastausta löytäny kuitenkaan...”

Röntgenhoitajien kokemusten mukaan LOVe – tentin **kysymysten ymmärrettävyyteen** sekä LOVe - **teoriamateriaalin** ja **tentin yhteys** vaikuttavia tekijöitä oli useita. Tentis-

sä olleet kysymykset koettiin pääsääntöisesti selkeiksi ja tehtävästä ymmärsi hyvin mitä siinä kysytään. Kysymysten ymmärtämisen helppouteen vaikutti myös oma tietotaso. Asioiden tietäminen vähensi epäselvyyksien määrää. Haastatteluissa ilmeni, että tehtävien joukossa oli myös tulkinnanvaraisia kysymyksiä, joista ei helposti ymmärtänyt kysymyksen tarkoitusta.

”...oli ne kai helposti ymmärrettäviä että --- Jos asian osas nii eiköhän niihi ny osannu vastatakin.”

*”...joo siis ainaki teoriapuolessa ne oli hyvin selkeitä, mutta siinä lasku-
puolessa joutu käyttää enemmän aivokapasiteettia...”*

LOVe – materiaalin ja tentin väliseen yhteyteen vaikuttivat tentissä kysyttävien kysymysten rajallinen määrä. Haastateltavien mukaan laajasta materiaalista ei voida kaikkea kysyä ja tentti ei siksi voi olla yhtä kattava kuin LOVe – materiaali. Tentissä kysytyt kysymykset olivat samantyyppisiä kuin LOVe – materiaalin sisältämät harjoituskysymykset. Lääkelaskumateriaali koettiin osittain suppeana ja materiaalissa ei ollut riittävästi esimerkkejä. Tentissä saattoi olla laskuja, joita materiaalissa ei ollut käsitelty. LOVe – tenttiin liittyvät yläluokat ja alaluokat on esitetty havainnollistavassa taulukossa (taulukko 3).

”Eihän se kaikkee tietenkää kysy. Mutta eihän sitä voi tietää, nii pakkohan ne on kaikki opetella kuitenkin.”

”...oli hyvä, että oli joutunu lukeen ison matskun ni kyllä se reunasta reunaan niinku osu.”

”...ne treenauskysymykset mikkä sie oli ni kyllä ne samanlaisia oli mitä kokeessaki oli...”

”... eihän siinä ollu kun yks esimerkki aina jostain laskusta ja sitten tavallaan sitten sielä ite kokeessa oli hyvin toisenkinlaisia laskuja...”

Taulukko 3. LOVE – tentti, yläluokat ja alaluokat

Pääluokka	Yläluokka	Alaluokka
LOVe – tentti	Haastavuus	Kompakksymykset Sattuma Vaihtelevuus Vaativuustaso Täsmätieto LOVe – materiaalin hallinta Vastausvaihtoehdot
	Ymmärrettävyys	Selkeät kysymykset Tietotaso Tulkinnanvaraisuus
	LOVe – materiaalin ja tentin yhteys	Kysymysten rajallinen määrä Harjoituskysymykset Lääkelaskumateriaali suppea

5.1.3 Verkko-opiskelu

Verkko-opiskelukokemukseen vaikuttivat röntgenhoitajien kokemukset **tietokoneella työskentelystä**. Haastateltavilla oli tietokoneella työskentelystä aikaisempia kokemuksia ja LOVE – materiaalin opiskelu verkossa koettiin hyvänä. Haastatteluissa nousi esille myös toiveet LOVe – materiaalin saatavuudesta paperisena versiona, sillä ajatus paperilta lukemisesta tuntui miellyttävämmältä vaihtoehdolta kuin tietokoneella opiskelu.

”...kuitenkin mä aika paljon käytän internettiä ja kattelen sieltä kaikkia muitakin, ettei se mulle mitään sinänsä outoa oo.”

”...kyl mä ehkä mielummin lukisin paperilta jos mä saisin valita...”

Verkko-opiskelukokemukseen vaikuttivat myös röntgenhoitajien kokemukset **itsenäisestä opiskelusta**. Röntgenhoitajat kokivat pääsääntöisesti itsenäisen opiskelun sopivan lääkehoidon opiskeluun. Haastateltavien mukaan itsenäinen opiskelu antoi vapauden vaikuttaa omaan opiskelutahtiin ja asioiden etenemisjärjestykseen. Haastateltavien mukaan koulutukseen voisi sisältyä kontaktiopetusosio, jolloin olisi mahdollisuus kysyä opiskeltavista asioista. Myös vertaistuen tarvetta ilmeni. LOVE – materiaalin läpikäyminen samaan aikaan LOVE – koulutusta opiskelevan kanssa saattaisi auttaa asioiden opiskelussa. Verkko-opiskelukokemukseen vaikutti myös **käyttökokemukset**. LOVE – koulutuksen oppimisalusta verkossa oli haastateltavien mielestä toimiva, eikä tietoteknisiä ongelmia opiskelun yhteydessä ilmennyt. Myös koulutuksen rakenne oli toimiva ja LOVE – materiaali oli hyvin helppolukuista. Opiskeltavat asiat oli jaettu sopivan mittaisiin kokonaisuuksiin. LOVE – materiaalin aihealueiden väliset väliskysymykset toimivat

haastateltavien mukaan virkeinä ja autoivat opiskellun asian sisäistämässä. Materiaalin laajuuden vuoksi lisätietoa tarjoavien linkkien opiskelu oli vähäistä. Linkkien hyödyntäminen oli kiinni opiskelijan omasta tiedonhalusta. Tutkimusaineistosta nousseet alaluokat verkko-opiskelun yläluokkien mukaan on havainnollistettu taulukkoon (taulukko 4).

”... silloin ku sää ehdit ja pääset ja niin monta kertaa, ettei siinä lukukerrat menny mitenkään niinku lukkoon ja saatto hyppiä takasin ja kerrata jotain.”

”...ni vois se olla ihan paikallaan semmone jonkinlainen kontaktiosiokin, että sais vaikka oikeen kysellä...”

”... itse ohjelma toimi ja aina meni tunnarit ja muuta ihan sujuvasti, ei aikaa menny siihen tavallaan semmoseen takkuamiseen.”

”...helpoks jaoteltu ne mun mielestä ja sit oli niitä esimerkkejä, tehtäviä ja. Kyllä se sapluuna oli mun mielestä ihan hyvä.”

”... se eteni aika juohevasti just niitten välikysymysten avulla, että onks sitä nyt vaan lukenu niinku hauki on kala viis tuntia ja sit huomaa, että ei se ookaan kala --- se herätti, ne kysymykset, kuittas itelleen, että aa joo näin se menee.”

Taulukko 4. Verkko-opiskelu, yläluokat ja alaluokat

Pääluokka	Yläluokat	Alaluokat
Verkko-opiskelu	Tietokoneella työskentely	Aikaisemmat kokemukset LOVe – materiaalin paperiversio
	Itsenäinen opiskelu	Itsenäisen opiskelun vapaus Kontaktiopetusosio Vertaistuki
	Käyttökokemus	Toimiva oppimislusta Helppolukuinen Välikysymysten virkistävyys Linkkien hyödyntäminen

5.2 Röntgenhoitajien kokemuksia LOVE – koulutuksen sisällön liittyvyydestä röntgenhoitajan työhön

5.2.1 Käytännönläheisyys

LOVe – materiaalin **sisältö** vaikutti röntgenhoitajien kokemuksiin koulutuksen **käytännönläheisyydestä**. Haastateltavien mukaan koulutuksen sisältö vastasi huonosti röntgenhoitajan käytännön työn tarpeisiin. Haastateltavien mukaan sisältö käsitteli yleispätevällä tasolla hyödyllisiä asioita, mutta varsinaisesti röntgenhoitajan alaan liittyvää tietoa ei koulutuksessa käsitelty. Materiaali sisälsi liian täsmällistä ja tarpeetonta tietoa röntgenhoitajan työtä ajatellen. Tarpeeton tieto ei haastateltavien mukaan pysy mielessä, ja siksi sisällön omaksumista ei koettu tärkeänä. Haastateltavien röntgenhoitajien mielestä LOVE – koulutuksen merkittävin puute oli oman alan lääkehoidon puuttuminen. Erityisesti varjoaineista röntgenhoitajat olisivat kaivanneet tietoa.

”... eihän siinä nyt puhuttu varjoaineista paljon mitään --- minun mielestäni röntgenhoitajan osuus oli aivan minimaalisesti...”

”... tavallaan mä sain siihen hirveen paketin semmosta perustietoa lisää mitä mää en mukamas vie tienny --- mutta ammatillisesti niin aika pieni oli meidän ammatillinen siivu siihen.”

”... ku ei niistä varjoaineista mitään, ainoo lääkeaine melkein --- minkä kanssa tekemisissä --- niistä ei ollu mitään opetettu.”

LOVe – materiaalin **sisältö vaikutti** röntgenhoitajien kokemusten mukaan opiskelumuotivaatioon. Haastateltavat olivat motivoituneita opiskelemaan omaan alaansa liittyvää lääkehoitoa, joten oma ammatillinen lähtökohta toimi motivaatiota nostattavana tekijänä. Myös oma työtilanne ja laajenevat tehtäväalueet lääkehoidon osalta nostivat motivaatiota lääkehoidon opiskeluun. Opiskelumotivaatiota laskevana tekijänä nousi esille työssä käytettävien lääkkeiden määrä. Suhteessa röntgenosastojen lääkkeiden käyttöön LOVE – koulutuksen sisällön laajuus oli liian kattavaa ja täsmällistä. Haastateltavien mukaan opiskeltavien asioiden merkitys omassa työssä ja niiden merkitys tulevaisuudessa koettiin pieneksi ja siten opiskelumotivaatiota alentavaksi. Työpaikan

vaatimus LOVE – koulutuksen suorittamisesta koettiin ylimääräisenä stressin aiheuttajana. Opiskelumotivaatioon vaikutti myös sisällön haastavuus. Haastavuuteen vaikuttivat puutteelliset taustatiedot lääkehoidon asioista. Aikaisempien tietojen ja kokemusten puutteellisuuden vuoksi uusien asioiden opiskelu oli huomattavasti haastavampaa.

”Että jos ois ollut enemmän meidän alaan liittyvää tietoa syvällisesti, niin ois ollut tosi kiinnostavaa tehdä tällöinen lääkehoidon, joka ois erityisesti röntgenhoitajille suunnattu.”

*”...se niinku jollain tavalla motivoi se työtilanne, mutta sitte ku mä rupe-
sin lukeen sitä materiaalia, nii sitte se ei jatkunut se motivaatio.”*

*”...ku se ei kuitenkaan sitte vastaa sitä meidän työn arkipäivää, se ei sit-
ten kauheen kauaa jaksa pidellä otteessaan se materiaali.”*

*”... no kyllä sitä vähän joutu niinkun perusteleen itellensä että kyllä tää
varmaan mulle on hyväks tietää nää asiat kun sitä silmätippaa sielä opet-
telin...”*

*”...ku eihän me tarvita niitä lääkkeitä, niin ei oo niinku minkäänlaista
taustatietoa, ni hirveen vaikee yhtäkkiä tyhjästä ruveta opiskelemaan ulkoa.”*

LOVe – koulutuksen käytännönläheisyyden parantamiseksi haastateltavilla röntgenhoitajilla oli **kehitysideoita koulutukseen**. Haastateltavien mukaan koulutuksen sisältö tulisi kohdentaa röntgenhoitajille. Röntgenhoitajan työssä käytettävistä lääkeaineista tulisi olla tietoa, erityisesti varjoaineiden osalta. Haastattelussa ilmeni kiinnostus omaa alaa ja oman ammattitaidon kehittämistä kohtaan. Oman alan lääkehoidon opiskeluun olisi riittänyt motivaatiota ja LOVE – koulutukselta oli toivottu syventävää tietoa oman alan lääkehoitoon liittyen. Käytännönläheisyyden yläluokat ja alaluokat on sijoitettu myös havainnollistavaan taulukkoon (taulukko 5).

*”... siis tosiaan sen pitäis jotenkin vastata meidän työtä. Ois varmaan ihan
hyvä, että se ois ammatin joka osa-alueelle enemmän suunnattua...”*

”että osa ois näitä yleispäteviä sitten olis mejän alaan liittyvää ja sitten poistettais nää pikkutarkat lääkeasiat.”

”... ja sitte just nää varjoaineet, ne on kuitenkin aika semmonen iso osa meidän työtä. Niihin liittyy monenlaista komerverkkiä, että ois tavallaan hyvä tietää...”

Taulukko 5. Käytännönläheisyys, yläluokat ja alaluokat

Pääluokka	Yläluokka	Alaluokka
Käytännönläheisyys	Kokemukset sisällön käytännönläheisyydestä	Sisältö yleispätevää Tarpeetonta tietoa Sisällön omaksumisen tärkeys Oman alan lääkehoidon puuttuminen
	LOVe – materiaalin sisällön vaikutus motivaatioon	Ammatillinen lähtökohta Oma työtilanne Työssä käytettävien lääkkeiden määrä Sisältö liian täsmällistä Merkitys tulevaisuudessa Työpaikan vaatimukset Taustatiedot
	Kehitysideat koulutukselle	Sisällön kohdentaminen röntgenhoitajille Ammattitaidon kehittäminen

5.3 Röntgenhoitajien kokemuksia lääkehoidon osaamisen kehittymisestä LOVe – koulutuksen jälkeen

5.3.1 Täydennyskoulutus

Haastateltavien mukaan kokemuksiin **täydennyskoulutuksesta** vaikuttivat kokemukset koulutuksen tarpeesta. Haastateltavien mukaan LOVe – koulutuksen suorittaminen viiden vuoden välein nykyisessä muodossaan koettiin sopivana suoritusvälinä. Myös omaa alaa koskevan lääkehoitokoulutuksen suoritusvälinä viisi vuotta koettiin sopivaksi. Kokemusten mukaan omassa työssä käytettävät lääkkeet ja niiden käyttöön liittyvä teoria pysyy mielessä. Lääkehoidon asioiden kertaaminen koettiin tarpeellisena. Oman alan lääkehoidon koulutuksen tarve ja tietojen päivittäminen koettiin kuitenkin tarpeellisempaan. Haastateltavilla oli halua omaan ammatilliseen kehittämiseen röntgenhoitajana, mutta koulutusta oman erikoisalalan lääkehoidosta on tarjolla vähän. Täydennyskoulutuksen pääluokat ja alaluokat on havainnollistettu taulukoimalla (taulukko 6).

”...jos se on pakko olla, ni viiden vuoden välein on varmaan ihan hyvä.”

”...jos se on sairaanhoitajille suunnattua lääkeopetusta, ni kyllä sitä tarpeeks usein on, ku sitä ei tässä työssä tarvita.”

”... jos tykkää ammatinsa pitää niiku laajana sitä katsantokantaa ni kyllä se musta ruokkis, musta olis mielenkiintosta tietää kaikki varjoaineasiat ja olkoon se magneetti tai mikä tahansa niin, niin niitten puoleen liittyvät eikä pelkästään tätä omaa kapeeta, kehittäis ammatillisuutta kun kerran röntgenhoitaja on...”

”...jos siinä ois enemmänki jotain varjoainejuttuja tai jotain meidän omiin juttuihin liittyviä asioita --- semmonenhan vois olla vaikka joka vuosi, tämmönen pieni lyhyt katsaus, että missä mennään...”

Taulukko 6. Täydennyskoulutus, yläluokka ja alaluokat

Pääluokka	Yläluokka	Alaluokka
Täydennyskoulutus	Koulutuksen tarve	Viiden vuoden välein Kertaaminen Tietojen päivittäminen Kehittyminen röntgenhoitajana

5.3.2 Koulutuksen vaikutus

Röntgenhoitajien kokemukset oman osaamisensa kehityksestä LOVE – koulutuksen myötä jaettiin kahteen yläluokkaan; **teoriatietojen kehittymiseen** ja **vaikutukseen käytännön työhön**. Teoriatietojen kehittymiseen vaikutti lähtötaso. Haastateltavien mukaan työkokemuksen myötä osa lääkehoidon asioista oli jo entuudestaan hallinnassa ja lääkehoidon koulutuksia oli jo suoritettu. Röntgenhoitajat kokivat laskutaitojensa olevan kohtuullisen hyvin hallinnassa jo ennen koulutusta. Toisaalta laskutaidot olivat enemmän oman erikoisalan laskujen hallintaa. Lähtötasoa alentavina tekijöinä haastatelluissa nousi esille lääkeosaamisen pohjakoulutuksen puutteellisuus. Aikaisemmasta koulutuksesta oli kulunut jo aikaa ja koulutus oli ollut lääkehoidon kannalta suppea.

”... kun on töissä ollu täällä, missä on joutunu pistää jo kauan ni sillai tavallaan tuntu, että pistäminen ja siihen liittyvä tekniikka oli niinkun tuttua.”

”...mulle se matematiikka ei oo niinkun ollu vaikeeta sillon koskaan.”

”...kyllähän siinä röntgenhoitajakoulutuksessa käytiin läpi näitä potilaan hoidollisia juttuja ja sitte myöski lääkkeenantoo, mutta musta se oli kohtuu suppee verrattuna mikä sitte tää oli...”

LOVe – koulutuksessa oli uutta opittavaa. Teoriatietojen kehitystä haittasi haastateltavien mukaan tunne opiskeltavan asian tarpeettomuudesta käytännön työssä. Koulutuksen päätteeksi tietoa oli paljon, mutta kun sitä ei työssä tarvita, se unohtui nopeasti. Koulutuksen myötä **teoriatietojen kehittyminen** oli haastateltavien mukaan lähinnä yleissivistävää. Varsinaisia yhtenäisiä kokemuksia koulutuksen **vaikutuksesta käytännön työhön** ei haastatteluissa noussut esille. Röntgenhoitajien mukaan koulutuksen hyöty käytännön työhön oli vähäinen. Toisaalta työtapoihin tuli pieniä muutoksia. Opiskelu kasvatti myös itseluottamusta toimia lääkehoitotilanteissa. LOVe – koulutuksen vaikutuksen pääluokat ja alaluokat on havainnollistettu taulukon avulla (taulukko 7).

”Kyllä mä sen katsoin ehkä semmoseks enemmän yleisivistäväks.”

”... no jossain määrin siinä hetkellä, ku luki sitä materiaalia ni viisastu, mutta pikkuhiljaa se siinä himmenee niinku sanoin, kun ei niitä tavallaan tuu vastaan tossa työssä...”

”... tällänen yleistieto ei hirveesti jätä mitään sellasta hyödynnettävää tietoo mun nähdäkseni ainakaan...”

”...paljon niitä lääkeaineita käytetään ja taas tuli kertauksena se, että kuinka tarkkaa se on oikeesti.”

Taulukko 7. LOVe – koulutuksen vaikutus, yläluokat ja alaluokat

Pääluokka	Yläluokka	Alaluokka
LOVe – koulutuksen vaikutus	Teoriatietojen kehittyminen	Työkokemus Laskutaidot Puutteellinen pohjakoulutus Uutta opittavaa Tarpeettomuuden tunne Yleissivistävää
	Vaikutus käytännön työhön	Vähäinen hyöty Työtapojen muuttaminen Itseluottamuksen kasvaminen

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin röntgenhoitajien kokemuksia LOVE – koulutuksen suorittamisesta. LOVE – koulutuksen suorittamiseen sisältyy LOVE – materiaalin opiskelu ja tentin suorittaminen. Opinnäytetyössä tutkittiin myös miten röntgenhoitajat kokevat LOVE – koulutuksen liittyvän röntgenhoitajan työhön sekä miten röntgenhoitajat kokevat koulutuksen vaikuttaneen heidän lääkehoidon osaamiseensa. Tulosten perusteella röntgenhoitajat kokivat LOVE – materiaalin sisältäneen hyvää teoriatietoa, mutta tieto oli suunnattu lähinnä sairaanhoitajille. Koulutuksesta omaan ammattiin saatu hyöty oli vähäinen, sillä tieto koettiin lähinnä yleissivistävänä. Tulosten mukaan röntgenhoitajat toivovat LOVE – koulutukseen oman alansa lääkehoitoon liittyvää tietoa.

Haastatteluissa ilmeni, että LOVE – materiaalin sisältö koettiin työlääksi opiskella ja opiskeluun kului enemmän aikaa kuin työpaikan tarjoama yksi kahdeksan tunnin työpäivä. Salmisen (2011) mukaan jopa 38% hoitajista käytti LOVE – materiaalin opiskeluun 11-20 tuntia. Toisaalta yli 50 prosentille hoitajista opiskeluun riitti 1-10 tuntia. (Salminen 2011, 46.) Salmisen (2011) mukaan lähes puolet hoitajista koki LOVE – koulutuksen haastavuudeltaan vaativaksi (Salminen 2011, 43-45). Haastatteluissa nousi esille myös toive verkkokurssin aikarajoituksen pidentämisestä, jolloin materiaaliin olisi enemmän aikaa perehtyä.

Tutkimustulosten mukaan röntgenhoitajat kokivat LOVE – materiaalin sisältäneen hyvää teoriatietoa, mutta kokivat sen olevan oman työn toimenkuvansa kannalta lähinnä yleissivistävää. Röntgenhoitajaliiton (2012) teettämässä kyselytutkimuksessa saatiin vastaavia tuloksia kokemuksista LOVE – materiaalin sisällöstä (Röntgenhoitajaliitto 2012). Materiaalin sisältämän tarkan lääkeainetietouden koettiin olevan suunnattu enemmänkin sairaanhoitajille. Materiaali piti sisällään paljon uutta tietoa röntgenhoitajille erilaisista lääkehoidollisista asioista. Haastateltavien mukaan lääkelaskujen harjoittelu koettiin hyödyllisenä ja jopa mielekkäänä. Haastateltavien kokemukset ovat eriäviä Röntgenhoitajaliiton (2012) tutkimuksen kanssa. Röntgenhoitajaliiton tutkimuksen mukaan röntgenhoitajat kokivat lääkelaskujen olevan tarpeettomia oman työn kannalta. (Röntgenhoitajaliitto 2012.)

LOVe – materiaali oli haastateltavien mukaan hyvin ymmärrettävää tekstiä ja sisälsi sopivasti selkeyttäviä esimerkkejä sekä harjoitustehtäviä. Haastateltavien mukaan tentti sisälsi kompakysymyksiä. Kompakysymyksen oikein ymmärtäminen vaati huolellisuutta. Tutkimustulosten mukaan röntgenhoitajat kokivat vastausvaihtoehdot tentin suorittamista helpottavana tekijänä.

Haastateltavien mukaan tietokoneella työskentelystä oli aikaisempaa kokemusta ja LOVe – materiaali sopi hyvin itsenäiseen opiskeluun. Itsenäisen opiskelun vapaus koettiin hyvänä asiana, vaikka toisaalta kontaktiopetuksen ja vertaistuen tarvetta ilmeni. Salminen (2011) mukaan LOVe – koulutuksen suorittaminen verkossa koettiin oppimista tukevana ja mielekkäänä. Itsenäinen opiskelu koettiin hyvänä asiana. (Salminen 2011, 52.) Verkko-opetusmateriaalin laadun tulisi olla opiskelijan näkökulmasta hyvä sekä sisällöltään että toteutukseltaan (Keränen & Penttinen 2007, 149). Verkko-opetusmateriaalin sisällön olisi hyvä olla jäsennehtynä kokonaisuuksiin (Laatu Virtuaali AMK:n palveluissa ja tuotteissa 2005, 8). LOVe – koulutuksen oppimisolusta verkossa oli haastateltavien mukaan toimiva kokonaisuus. Röntgenhoitajien mukaan LOVe – materiaalin runko oli jaettu helposti seurattaviin helppolukuisiin kokonaisuuksiin. LOVe – materiaalin sisältämät kokonaisuuksien väliset välikysymykset koettiin hyvinä ja opiskeltavan asian sisäistämistä parantavina.

Haastateltavien mukaan merkittävin sisällöllinen puute oli röntgenhoitajien oman alan lääkehoidon, erityisesti varjoaineiden puuttuminen. Pitkäsen ja Hyppäsen (2012) mukaan yli 80% hoitajista oli sitä mieltä, että lääkehoidokoulutus ei vastannut tai vastasi vain osittain työssä tarvittavia asioita (Pitkänen & Hyppänen 2012, 25). LOVe – koulutuksen sisällön huono vastaavuus röntgenhoitajan ammattiin vaikutti opiskelumotivaatioon. Röntgenhoitajat kokivat materiaalin tuoman hyödyn olevan vähäinen tulevaisuudessa. Röntgenosastolla käytettävien lääkkeiden määrään nähden materiaali koettiin liian laajana. Tellan (2009) mukaan toimenkuva, jossa ei olla tekemisissä lääkkeiden kanssa, vaikuttaa lääkelaskennan opiskelumotivaatioon (Tella 2009, 35).

Haastateltavien kehitysideat LOVe – koulutukselle olivat yhtenäisiä. Tutkimustulosten mukaan hoitajat toivoivat koulutuksen kohdentamista röntgenhoitajien tarpeisiin sopivammaksi. Haastateltavat toivoivat tietoa erityisesti varjoaineista, mutta myös muista omaan alaan liittyvistä lääkkeistä. Pitkäsen ja Hyppäsen (2012) mukaan puolet röntgen-

hoitajista sisällyttäisi varjoaineet lääkehoitokoulutukseen ja noin viidennes haluaisi toimenkuvan mukaan räätälöidyn lääkehoitokoulutuksen (Pitkänen & Hyppänen 2012, 24). Haastateltavien mukaan lääkeosaamisen perusteet osion tulisi olla mukana koulutuksessa, mutta hieman tiivistetympänä versiona. Pitkäsen ja Hyppäsen (2012) mukaan noin puolet röntgenhoitajista piti muuta lääkehoitoa ja omaan työhön kuulumatonta lääkehoitoa tarpeettomana (Pitkänen & Hyppänen 2012, 22). Myös Röntgenhoitajaliiton tutkimuksessa (2012) tuli esille kokonaisuuden supistaminen röntgenhoitajan käyttötarpeita palvelevammaksi (Röntgenhoitajaliitto 2012).

Röntgenhoitajien kokemuksen mukaan LOVE – koulutuksen viiden vuoden suoritusväli koettiin sopivana. Tutkimustulosten mukaan röntgenhoitajat olisivat motivoituneempia opiskelemaan omaan alaan liittyvää lääkehoitokoulutusta ja sen tarjontaa toivottiin enemmän. Tutkimustulosten mukaan LOVE – koulutuksella oli vaikutusta röntgenhoitajien lääkeosaamisen tietoihin ja koulutuksen jälkeen tietoa oli paljon. Salmisen (2011) mukaan LOVE – koulutuksella oli vaikutusta hoitajien lääkehoitotaitoihin kaikilla lääkehoidon osaamisalueilla (Salminen 2011, 42, 53). Haastateltavien mukaan tieto unohdettiin kuitenkin nopeasti, sillä se ei vastannut hoitajien käytännön työn tarpeita. Koulutuksesta saatu hyöty olikin haastateltavien mukaan lähinnä yleissivistävää.

6.2 Luotettavuus ja eettisyys

Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus perustuu tutkimusprosessin arviointiin. Tärkein luotettavuuden arviointikriteeri on tutkijan subjektiivisuuden arviointi. Tutkijan on tarkasteltava sekä omien että tutkittavien tulkintojen vastaavuutta. (Eskola & Suoranta 2003, 210-211.) Luotettavuutta arvioitaessa on pohdittava miten ja millä menetelmillä aineisto on kerätty. On mietittävä millä perusteella tutkimuksen haastateltavat valittiin. (Tuomi & Sarajarvi 2009, 140-141.) Haastateltavia valittaessa on tärkeää, että tiedonantajat tietävät tutkittavasta asiasta mahdollisimman paljon tai heillä on omakohtaista kokemusta asiasta (Tuomi & Sarajarvi 2002, 87). Opinnäytetyön haastateltaviksi sopivat kaikki Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella työskentelevät röntgenhoitajat, sillä he kaikki ovat suorittaneet LOVE – koulutuksen ja heillä kaikilla oli omakohtaisia kokemuksia koulutuksesta. Vapaaehtoisia tutkimukseen osallistujia ilmoittautui vain kaksi. Heistä toinen jäi tutkimuksen ulkopuolelle aikataulullisista syistä. Loput kolme haastateltavaa rekrytoitiin kysymällä heiltä sähköpostitse halukkuudesta osallistua tutkimuk-

seen. Rekrytoidut haastateltavat toimivat keskenään erilaisissa työtehtävissä röntgenhoitajina ja heidän lääkehoidolliset työtehtävänsä olivat erilaisia. Tämän ajateltiin tuovan tutkimukseen mahdollisimman kattava näkökanta röntgenhoitajien kokemuksista LOVE – koulutuksesta.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää aineiston kylläntyminen, eli saturaatio. Tällä tarkoitetaan pistettä, jolloin haastattelut eivät tuota enää uutta olennaista tietoa tutkimustehtävien kannalta. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 60.) Opinnäytetyössä saavutettiin hyvä saturaatio, sillä haastateltavien kokemukset olivat tutkimustehtävien kannalta hyvin samankaltaisia. Haastateltavien kokemukset LOVE – koulutuksesta olivat kokonaisvaltaisesti yhtenevät, mutta tarkemmassa tarkastelussa kokemuksiin vaikuttavia tekijöitä oli monenlaisia. Kvalitatiiviselle tutkimukselle on ominaista, että jokainen tutkimus on ainutlaatuinen (Hirsjärvi 2009, 182). Opinnäytetyön tulokset eivät täten ole yleistettävissä. Tutkimuksessa on saatu tietoa röntgenhoitajien kokemuksista ja mielipiteistä LOVE – koulutuksesta. Nämä tulokset eivät kuitenkaan välttämättä vastaa kaikkien Pirkanmaan sairaanhoitopiirin röntgenhoitajien kokemuksia.

Tutkijan on varmistettava, että tutkimukseen osallistuva haastateltava on tietoinen mistä tutkimuksessa on kyse (Tuomi & Sarajärvi 2009, 131). Haastattelujen alussa haastateltaville esiteltiin vielä opinnäytetyön aihe ja haastattelun teemat, jonka jälkeen haastateltavat allekirjoittivat haastattelusuostumuksen. Haastatteluja tehtäessä huomattiin, että teemoista lääkehoidon teorian osaaminen, sisältäen lait ja asetukset, anatomisen ja fysiologisen osaamisen sekä farmaseuttisen ja farmakologisen osaamisen, osoittautui huonoksi. Tästä johtuen kyseistä teemaa muokattiin koskemaan lähtötasoa lääkehoidon teoriasta yleisesti. Haastatteluaineiston laatua parantaa haastattelujen mahdollisimman nopea litterointi (Hirsjärvi & Hurme 2009, 185). Tämän opinnäytetyön haastattelut litteroitiin lähes heti niiden tekemisen jälkeen, jolloin haastatteluissa esille tulleet asiat olivat vielä hyvin opinnäytetyön tekijöiden muistissa. Kumpikin opinnäytetyön tekijä kirjoitti puhtaaksi kaksi haastattelua. Haastattelut kuunneltiin useampaan kertaan, sillä haluttiin varmistaa, ettei mitään haastateltavien sanomaa jäänyt kirjoittamatta.

Luotettavuuden arvioinnissa on myös otettava huomioon tutkimuksen aikataulu, aineiston analysointitapa sekä se miten tutkimus on raportoitu. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 140-141). Opinnäytetyön raportoinnissa on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti prosessin eri työvaiheet. Raportissa on esitelty myös haastatteluaineiston käsittely ja tulok-

siin pääseminen esimerkein ja taulukoiden avulla. Opinnäytetyö tehtiin nopealla aikataululla. Tämä hankaloitti oman työn ja aineiston analysoinnin objektiivista arviointia sekä omien virheiden huomaamista. Aikataulun vuoksi työtä ei voitu myöskään hioa niin paljon kuin olisi haluttu.

Aineiston analyysivaihe koettiin hankalimpana osiona opinnäytetyön tekemisessä, sillä kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän kirjallisuudesta ei löytynyt varsinaisia valmiita kaavoja analysointiin. Tästä johtuen mallia analyysivaiheeseen etsittiin myös aikaisemmin tehdyistä tutkimuksista. Opinnäytetyön tulosten luotettavuuteen on täten voinut vaikuttaa muiden tutkimusten analyysivaiheessa tapahtuneet mahdolliset virheet. Aineiston analyysivaiheeseen osallistuivat molemmat opinnäytetyön tekijät. Näin voitiin yhdistellä molempien tulkintoja aineistosta esille nousseista asioista. Aineiston analyysivaiheessa muodostettaessa pelkistettyjä ilmaisuja alkuperäisistä lausumista opinnäytetyön tekijät pyrkivät tulkitsemaan alkuperäiset lausumat haastateltavien näkökulmasta tutkimuksen luotettavuuden säilyttämiseksi.

Tutkimuksen eettisyyden varmentamiseksi tutkimusta tehtäessä on noudatettava hyvää tieteellistä käytäntöä. Muiden kirjoittamaa tekstiä ei saa plagioida eli esittää toisten tekemiä tuotoksia ominaan. Tutkimustuloksia ei vääristellä eikä yleistetä kritiikittä. (Hirsjärvi 2009, 23, 26.) Opinnäytetyön tekemisessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Muiden kirjoittaman tekstin plagioimista on vältetty ja lähdeviitteet on merkitty ohjeiden mukaan. Tutkimustulokset on esitetty totuudenmukaisesti. Haastattelut suoritettiin, kun tutkimuslupa oli saatu.

Tutkimustietoja on käsiteltävä luottamuksellisesti ja osallistujien anonymiteetti taattava. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 131). Raportoinnissa on huomioitava, että se ei aiheuta haittaa tutkimukseen osallistujille, heitä koskeville ryhmille eikä instituutioille (Hirsjärvi & Hurme 2009, 20). Haastateltavien anonymiteettiä on kunnioitettu, sillä heitä ei voi aineistosta tunnistaa. Haastattelutallenteet hävitetään, kun opinnäytetyö on hyväksytty. Raportointivaiheessa on huomioitu, että tutkimuksesta ei aiheudu haittaa haastatteluihin osallistuneille röntgenhoitajille eikä Pirkanmaan sairaanhoitopiirille.

6.3 Opinnäytetyöprosessi ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin aiheen valinnalla ja ideoinnilla. Ideointivaiheen jälkeen aloitettiin varsinaisen opinnäytetyösuunnitelman työstäminen. Aiheen valinta, ideointi ja suunnitelma jouduttiin aloittamaan alusta useampaan otteeseen, sillä opinnäytetyön aihe vaihtui kahdesti. Lopulta valittiin aihe, josta ei oltu tehty aikaisempia opinnäytetöitä. Aihe vaikutti siten mielenkiintoiselta ja tärkeältä ja hyvin ajankohtaiselta.

Opinnäytetyön suunnitelma eteni hyvää vauhtia ja suunnitelma hyväksyttiin keväällä 2012. Suunnitelmaa tehtäessä työstettiin myös varsinaisen opinnäytetyön teoreettista viitekehystä, joka saatiin valmiiksi hyvin pian suunnitelman hyväksymisen jälkeen. Viitekehys hahmottui melko helposti, sillä molemmilla opinnäytetyön tekijöillä oli suhteellisen samanlaiset ajatukset viitekehysten sisällöstä. Teoriatietoa ja aikaisempia tutkimuksia lääkehoidosta oli paljon. Lääkehoidon tiedot eivät olleet opinnäytetyön tekijöillä entuudestaan kovin kattavat. Opinnäytetyön teoriamateriaali oli kohtalaisen helppoluista, eikä asioiden opiskelu tuntunut erityisen työläältä. Varsinaisesti röntgenhoitajia koskevia lääkehoidon tutkimuksia ei ollut, joten työhön otettiin mukaan sairaanhoitajia koskevia tutkimuksia. Viitekehys pysyi sisällöllisesti lähes samanlaisena koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Suunnitelmavaiheessa pohdittiin haastattelujen teemat valmiiksi. Ennen haastatteluja mietittiin kuinka teemat käytäisiin läpi ja tehtiin apukysymyksiä teemoista haastattelua varten. Haastattelut sujuivat hyvin. Asiat etenivät hyvässä järjestyksessä ja lähes kaikkiin teemoihin saatiin vastauksia. Teemojen muutama osio osoittautui ensimmäisissä haastatteluissa huonoiksi ja niitä hieman muotoiltiin seuraavissa haastatteluissa. Teemojen läpikäynnissä tuli myös hieman asioiden toistoa kun haastateltavat saattoivat käsitellä puheessaan jotain toista teemaa yhtäaikaisesti. Turhaa toistoa yritettiin vältellä, mutta joiltain osin saatoimme käsitellä samaa asiaa tarkoituksella yrittäen saada vielä lisäselvitystä tai katsoa asiaa toiselta näkökannalta.

Tutkimusaineiston analysointi oli haastavaa ja aikaa vievää. Aineistoa oli paljon ja järjkevä luokittelu vaati pitkää harkintaa. Yläluokkiin sopivien lausumien hakeminen ei ollut helppoa. Haun jälkeen huomattiin, että muutama yläluokka jäi ilman lausumia ja jotkut lausumista olisi sopinut useampaankin yläluokkaan. Yläluokkia jouduttiin hieman

muokkailemaan ja aineistoa luettiin huolellisesti lausuman oikean tarkoituksen ymmärtämiseksi ja siten oikean yläluokan löytämiseksi.

Tutkimuksen etenemistä ja aineiston luokittelua havainnollistavien taulukoiden tekemisessä kului paljon aikaa. Työn useiden yläluokkien ja alaluokkien saaminen samaan mind map - kuvioon ei onnistunut, joten ne päätettiin lopulta taulukoida. Ensimmäinen versio tuloksien kirjoittamisesta jouduttiin osin uusimaan, mutta radikaaleja luokkamuu-toksia ei enää ensimmäisen vaiheen jälkeen tehty. Tulosten kirjoittamisessa ilmeni ongelmia kieliopillisissa seikoissa ja kuinka kirjoitetaan neljän haastateltavan kertomat asiat ilman kvantifiointia. Työssä yritettiin kuitenkin välttää yleistämästä asiaa, joka oli vain yhden haastateltavan tekemä huomio. Tulosten tarkastelussa haastetta toi tulosten vertailu aikaisempiin tutkimuksiin. Aikaisemmat tutkimukset aiheesta olivat lähinnä määrällisiä tutkimuksia ja niiden vertailua omaan laadulliseen aineistoon oli haastavaa tehdä.

Opinnäytetyö prosessi oli haastava ja pitkä kokemus. Prosessin alkuvaiheen aiheen muutosten vuoksi prosessin aikataulu oli tiukka. Oman elämän, perheen ja koulutöiden ohella yhteistä aikaa opinnäytetyön tekemiselle oli välillä vaikea löytää. Toiveet valmistumisesta ja opinnäytetyön tekijöiden välisen toistensa tukemisen ja kannustuksen avulla työ saatiin hyvään vauhtiin. Työn eteneminen oli palkitsevaa ja pitkän prosessin jokainen työvaihe oli omalta osaltaan opettavaa.

Opinnäytetyöprosessin aikana lääkehoidon koulutus - aiheesta on tullut röntgenhoitajaliiton kysely ja siihen liittyvä määrällinen opinnäytetyönä tehty tutkimus. Nämä ovat kuitenkin olleet valtakunnallisia tutkimuksia, ja lääkeosaamisen opiskelussa on valtakunnallisia eroja. Aihetta voitaisiinkin jatkossa tutkia Pirkanmaan sairaanhoitopiirin tasolla myös määrällisenä tutkimuksena, jolla voisi olla paremmin yleistettävät tulokset. Jatkotutkimuksena voisi selvittää myös minkälaiselle lääkeosaamisen koulutukselle röntgenhoitajien eri työtehtävissä olisi tarvetta.

LÄHTEET

Adler, A. & Carlton, R. 2012. Introduction to Radiological Sciences and Patient Care. Elsevier Saunders.

Giordano, K. 2003. Examining nursing malpractice: A defense attorney's perspective. *Critical nurse care*. 23 (2), 104-108.

Grandell-Niemi, H. 2005. The medication calculation skills of nursing students and nurses. Developing a medication calculations skills test. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.

Erkko, P. & Ernvall, S. 2006. Sairaanhoidajan lääkelaskentataidot. *Sairaanhoidaja* 9/2006(79). 14-17.

Ehrlich, R.A. & Daly, J.A. 2009. Patient Care in Radiography. With an Introduction to Medical Imaging. 7. painos.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13.-14. osin uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.

Jaatinen, R. 2006. Verkko-oppimisympäristö terveydenhuollon täydennyskoulutuksessa. Teoksessa Miettinen, M., Hopia, H., Koponen, L. & Wilksman, K. (toim.) Hoitotyön vuosikirja 2006. Inhimillisten voimavarojen johtaminen. Gummerus Kirjapaino Oy, 169-170, 179.

Jartti, A., Lantto, E., Rinta-Kiikka, I. & Vuorte, J. 2012. Vatsan TT-tutkimukset. Suositukset omien kuvauskäytäntöjen kehittämiseen. Suomen Vatsaradiologien työryhmän julkaisu.

Kaunisto, S., Luojus, K. & Aalto, P. 2009. Lääkehoidon osaaminen verkossa LOVE, pilotointi. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisu 8/2009. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. 1.-2. painos. Porvoo: WSOY.

Keistinen, T., Kinnunen, M. & Holm, T. 2008. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmät kehittävät hoitoa tuvallisemmaksi. *Suomen lääkärilehti* 10/2008 (44), 3785-3789.

Keränen, V. & Penttinen, J. 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. 1.painos. Porvoo: WS Bookwell.

Kessel, D. & Robertson, I. 2005. Interventional radiology. A survival guide. 2. painos. Elsevier limited.

King, R.L. 2004. Nurses' perceptions of their pharmacology educational needs. *Journal of Advanced Nursing* 45 (4), 392.

Korpela, H. 2004. Isotooppilääketiede. Teoksessa Pukkila, O. (toim.) Säteilyn käyttö. Hämeenlinna: Karisto Oy:n kirjapaino, 228-229.

Koskinen, S. 2007. Voiko magneettikuvauksessa käytetty kontrastiaine aiheuttaa nefrogeenisen systeemisen fibroosin?. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 123 (11), 1273.

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Laatu VirtuaaliAMK:n palveluissa ja tuotteissa 2005. Päivitetty 2010. Luettu 30.3.2012. <http://www.amk.fi/laadunarviointi/laatukriteerit.html>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.

LOVe. Lääkehoidon osaaminen verkossa. Luettu 10.4.2012. <http://www.laakeosaaminen.fi>

Lääkehoidon toteuttaminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä 2009. PSHP:n ohjekirje nro 1/2009.

Läkelaki 10.4.1987/395

Läkkeet ja hinnat 2012. Luettu 10.10.2012. <http://www.terveysportti.fi>

McMullan, M., Jones, R. & Lea, S. 2011. The effect of an interactive e-drug calculations package on nursing students' drug calculation ability and self-efficacy. *International Journal of Medical Informatics* 80 (2011), 421–430.

Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E. Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt – Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Mustajoki, P. & Kaukua, J. 2008. Varjoainekuvaukset. Päivitetty 9.8.2008. Luettu 29.3.2012. <http://www.terveyskirjasto.fi>

Nurminen, M.L. 2006. Lääkehoito. 7. uudistettu painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Opetushallitus. 2005. Työryhmän raportti 16.12.2005. Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit. Päivitetty 17.5.2010. Luettu 23.3.2012. http://www.edu.fi/download/47132_verkko-oppimateriaalin_laatukriteerit.pdf

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 24/2006. 58-62.

Paloposki, M., Eskola, H., Heikkilä, J., Miettinen, M., Paavilainen, E. & Tarkka, M-T. 2003. Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sairaanhoitajien arvio teoreettisesta ja käytännöllisestä osaamisestaan. *Hoitotiede* 15/2003. 155-164. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

Pitkänen, S. & Hyppänen, T. 2012. Röntgenhoitajien lääkehoitokoulutus. Valtakunnallinen kartoitus täydennyskoulutuksesta. *Opinnäytetyö*. Metropolia ammattikorkeakoulu.

Raja-Aho, M. 2009. Potilaan lääkitseminen toimenpideradiologiassa. Luento. Radiografiapäivät MMIX. Tampere:Hämeen Offset Tiimi Oy.

Ruuhilehto, K., Kaila, M., Keistinen, T., Kinnunen, M., Vuorenkoski, L., & Wallenius, J. 2011. HaiPro – millaisista vaaratapahtumista terveydenhuollon yksiköissä opittiin vuosina 2007–2009? *Duodecim* 2011;127:1033–40.

Röntgenhoitajaliitto. 2012. Lääkehoitokoulutuksen toteutuminen. Kyselytutkimus röntgenhoitajille 2012. Luentolyhennelmä. Varjoaineet kuvantamisessa 23.3.2012. Helsinki.

Salminen, S. 2011. Hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden itsearviointi verkkokurssin vaikuttavuudesta lääkehoidon osaamiseen. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

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

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

STUK 2010. Radioaktiivisilla aineilla selvitetään ja hoidetaan sairauksia. Päivitetty 4.1.2010. Luettu 29.3.2012.
<http://www.stuk.fi>

Suramo, I. 1998. Erilaisia röntgentutkimusmenetelmiä. Teoksessa Standerskjöld-Nordenstam, C-G., Kormanen, M., Laasonen, E-M., Soimakallio, S. & Suramo, I. (toim.) *Kliininen radiologia*. Helsinki: Duodecim.

Taam-Ukkonen, M. & Saano, S. 2011. Turvallisen lääkehoidon perusteet. 1.-3. Painos. Porvoo: WSOY.

Tella, S. 2009. Lääkelaskennan täydennyskoulutus verkko-opiskeluna – Sairaanhoitajien arvioita oppimisestaan. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu-tutkielma.

Tervahartiala, P. 2005. Varjoaineet. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) *Radiologia*. Helsinki: WSOY.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vanninen, E. 2005. Isotooppitutkimukset. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. Helsinki: WSOY.

Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit 2005. Työryhmän raportti 16.12.2005. Luettu 30.3.2012.

http://www.edu.fi/verkko_oppimateriaalit/verkkomateriaalin_laatu/laatukriteerit

Veräjäkörva, O. 2003. Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Veräjäkörva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Vilka, H. 2009. Tutki ja kehitä. 3.painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vähäsalo, U. 2006. Ultraäänivarjoaineista. Luento. Radiografiapäivät MMVI. Tampere: Hämeen Offset-Tiimi Oy.

LIITTEET

Liite 1. Haastattelun teemat

LOVe: Lääkehoidon opiskelu verkossa

- Lääkehoidon teorian osaaminen:
 - Lait ja asetukset
 - Anatominen ja fysiologinen osaaminen
 - Farmaseuttinen ja farmakologinen osaaminen
- Lääkelaskut
- Opetusmateriaalin laajuus
- Koulutuksen kiinnostavuus
- Koulutuksen työläys
- Kokemuksia verkko-opiskelusta
- Kokemukset täydennyskoulutuksen tarpeesta
- Lääkehoidon osaamisen kehittyminen koulutuksen myötä

LOVe Tenti:

- Kysymysten haastavuus
- Kysymysten ymmärrettävyys
- Opetusmateriaalin hyöty tenttiin valmistautumisessa

LOVen yhteys työhön röntgenhoitajana

- Kokemus käytännönläheisyydestä
- Opiskelumotivaatio
- Hyödyt työhön

Liite 2. Saatekirje

Hyvä röntgenhoitaja

Opiskelemme kolmatta vuotta röntgenhoitajiksi Tampereen ammattikorkeakoulussa ja teemme opinnäytetyönä tutkimusta röntgenhoitajien kokemuksista LOVE – koulutuksen suorittamisesta. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää röntgenhoitajien kokemuksia lääkehoidon opiskelusta ja tentin suorittamisesta verkossa. Tavoitteena on tuottaa Pirkanmaan sairaanhoitopiirille tietoa kokemuksista LOVE – koulutuksen materiaalista, sen opiskelusta ja tentistä röntgenhoitajan näkökulmasta.

Tutkimushaastattelut toteutetaan sovitusti touko- ja kesäkuun aikana. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja haastattelujen alussa pyydämme vielä kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta. Haastattelut tapahtuvat työaikana sairaalan tiloissa. Haastattelupaikasta ja -ajasta sovitaan tarkemmin sen jälkeen, kun haastateltavia on ilmoittautunut tarpeeksi. Haastattelut nauhoitetaan ja haastattelua varten on hyvä varata aikaa noin tunti. Tutkimustulokset ovat luottamuksellisia ja ne käsitellään siten, että haastateltavia ei voida tunnistaa vastauksista.

Ilmoitathan halukkuudestasi osallistua tutkimukseen mahdollisimman pian opinnäytetyöntekijöille jompaan kumpaan alla olevista sähköpostiosoitteista. Vastaamme mielellämme mikäli sinulle heräsi lisäkysymyksiä tai haluat selvennystä johonkin asiaan. Kiitos mielenkiinnosta!

Ystävällisin terveisin

Elisa Aalto
röntgenhoitajaopiskelija
elisa.aalto@piramk.fi

Niina Pasanen
röntgenhoitajaopiskelija
niina.pasanen@piramk.fi

Liite 3. Haastattelusuostumus

Haastattelusuostumus

Osallistun Elisa Aallon ja Niina Pasasen opinnäytetyön tutkimushaastatteluun. Olen tietoinen opinnäytetyön tarkoituksesta ja tavoitteesta. Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista ja nimetöntä.

Annan suostumukseni haastattelun nauhoittamiseen ja haastattelun käyttämiseen Elisa Aallon ja Niina Pasasen opinnäytetyössä. Tutkimustulokset käsitellään luottamuksellisesti ja nauhoitukset hävitetään aineiston analysoimisen jälkeen.

Paikka ja aika

Allekirjoitus

Nimenselvennys

Minkälaisena röntgenhoitajat kokevat LOVE – koulutuksen suorittamisen?		
LOVe – materiaali ja sen opiskelu	Odotukset ja motivaatio	Positiivinen jännitys Ennakkoluulot Mahdolliset hyödyt työhön Laskutaitojen kehittäminen
	Sisältö	Suunnattu sairaanhoitajille Uutta tietoa Hyvää teoretietoa Opiskeltavien asioiden hyödyllisyys Ennako-odotukset Sisällön luotettavuus Opiskelun työläys Verkkokurssin aikarajoitus Ymmärrettävää Selkeät esimerkit ja harjoitustehtävät Tiedonhalu
LOVe – tentti	Haastavuus	Kompakksuudet Sattuma Vaihtelevuus Vaativuustaso Täsmätieto LOVe – materiaalin hallinta Vastausvaihtoehdot
	Ymmärrettävyys	Selkeät kysymykset Tietotaso Tulkinnanvaraisuus
	LOVe – materiaalin ja tentin yhteys	Kysymysten rajallinen määrä Harjoituskysymykset Lääkelaskumateriaali suppea
Verkko-opiskelu	Tietokoneella työskentely	Aikaisemmat kokemukset LOVe – materiaalin paperiversio
	Itsenäinen opiskelu	Itsenäisen opiskelun vapaus Kontaktiopetusosio Vertaistuki
	Käyttökokemus	Toimiva oppimialusta Helppolukuinen Välikysymysten virkistävyys Linkkien hyödyntäminen

(jatkuu)

Miten röntgenhoitajat kokevat LOVe – koulutuksen sisällön liittyvän röntgenhoitajan työhön?		
Käytännönläheisyys	Kokemukset sisällön käytännönläheisyydestä	Sisältö yleispätevää Tarpeetonta tietoa Sisällön omaksumisen tärkeys Oman alan lääkehoidon puuttuminen
	LOVe – materiaalin sisällön vaikutus motivaatioon	Ammatillinen lähtökohta Oma työtilanne Työssä käytettävien lääkkeiden määrä Sisältö liian täsmällistä Merkitys tulevaisuudessa Työpaikan vaatimukset Taustatiedot
	Kehitysideat koulutukselle	Sisällön kohdentaminen röntgenhoitajille Ammattitaidon kehittäminen

Miten röntgenhoitajat kokevat lääkehoidon osaamisensa kehittyneen LOVe – koulutuksen jälkeen?		
Täydenniskoulutus	Koulutuksen tarve	Viiden vuoden välein Kertaaminen Tietojen päivittäminen Kehittyminen röntgenhoitajana
LOVe – koulutuksen vaikutus	Teoriatietojen kehittyminen	Työkokemus Laskutaidot Puutteellinen pohjakoulutus Uutta opittavaa muuden tunne Yleissivistävää Tarpeetto-
	Vaikutus käytännön työhön	Vähäinen hyöty Työtapojen muuttaminen Itseluottamuksen kasvaminen

