

**RÖNTGENHOITAJAN AMMATILLINEN OSAAMINEN
SÄDEHOIDOSSA RÖNTGENHOITAJIEN KUVAILEMANA**

Nina Kekäle

Pro gradu tutkielma

Hoitotiede

Terveystieteiden

opettajakoulutus

Itä-suomen Yliopisto

Hoitotieteen laitos

Toukokuu 2012

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Terveystieteiden tiedekunta, Hoitotieteen laitos

Hoitotiede

Terveystieteiden opettajankoulutus

Kekäle, Nina: Röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen sädehoidossa röntgenhoitajien kuvailemana

Pro gradu-tutkielma, 73 sivua ja 4 liitettä (10 sivua)

Ohjaajat: Professori Kerttu Tossavainen, Professori Hannele Turunen

Toukokuu 2012

Avainsanat: Röntgenhoitaja, ammatillinen osaaminen, sädehoito

Kehittyvä työelämä vaatii työntekijöiltä monipuolista osaamista ja osaamisen jatkuvaa kehittämistä. Ammattikorkeakoulun tavoitteena on kouluttaa työntekijöitä näihin työelämän tarpeisiin. Jotta ammatillinen koulutus täyttäisi tämän tavoitteen, työelämässä vaadittavan ammatillisen osaamisen tulee olla määritelty. Röntgenhoitajan työssä tarvittavaa ammatillista osaamista on tutkittu vain vähän. Röntgenhoitajan ammatillisen koulutuksen sisältöjä ei säädellä EU-direktiivein, kuten sairaanhoitajakoulutuksen sisältöjä. Kansainvälisyys ja pyrkimys yhtenäiseen Eurooppalaiseen koulutusalueeseen vaikuttavat silti myös röntgenhoitajakoulutukseen. Sosiaali- ja terveysministeriö on tehnyt kaikkien sosiaali- ja terveysalan ammattien koulutuksen sisällöistä kansallinen ohjeistuksen, mutta siitä huolimatta ne vaihtelevat eri ammattikorkeakouluissa jonkin verran.

Tämän pro gradu tutkielman tarkoitus on kuvailla röntgenhoitajan ammatillista osaamista sädehoidossa röntgenhoitajien kuvailemana. Tutkielmassa etsitään vastausta myös siihen, miltä osin röntgenhoitajakoulutus antaa sen ammatillisen osaamisen, jota työelämä vaatii. Koulutusta arvioidaan röntgenhoitajien kuvailemana sekä opetussuunnitelmien mukaan.

Tutkielma on toteutettu laadullisesti haastattelemalla teemahaastattelujen avulla yhdeksää kahdessa eri keskussairaalan sädehoitoyksikössä toimivaa röntgenhoitajaa. Lisäksi aineistona on käytetty suomalaisten ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmia sädehoidon opetukseen liittyvien opintojaksojen osalta. Kaikki aineisto on analysoitu käyttäen sisällön analyysia.

Tutkielman tuloksena syntyivät röntgenhoitajan ammatillisen osaamisen alueet sädehoidossa. Tämän pro gradu tutkielman mukaan ne koostuvat röntgenhoitajan yleisestä työelämäosaamisesta ja röntgenhoitajan ammattispesifisestä osaamisesta. Röntgenhoitajan ammattispesifinen osaaminen koostuu kaikille terveydenhuoltoalan ammattilaisille yhteisestä ammatillisesta osaamisesta, kaikille röntgenhoitajille yhteisestä ammatillisesta osaamisesta ja sädehoidossa työskentelevän röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta. Terveydenhuoltoalan ammattilaisten yhteinen ammatillinen osaaminen sisältää potilaan hoidon osaamisen, eettinen osaamisen ja organisaatio-osaamisen. Röntgenhoitajien yhteinen ammatillinen osaaminen on säteilysuojeluosaamista. Sädehoidossa työskentelevän röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen koostuu teknisestä osaamisesta, laadunvarmistusosaamisesta ja sädehoidon toteutusosaamisesta. Röntgenhoitajien mukaan röntgenhoitajakoulutus antaa hyvät perusvalmiudet sädehoitotyön toteuttamiseen, mutta kehitettävääkin on. Koulujen opintojaksojen sisällöissä ja opintopistemäärissä eroja on jonkin verran.

Tämän pro gradu tutkielman tuloksia voidaan hyödyntää röntgenhoitajakoulutuksen suunnittelussa ja sädehoidossa työskentelevien röntgenhoitajien täydennyskoulutuksen suunnittelussa. Tuloksia voidaan myös hyödyntää työyksikön sisäisissä koulutuksissa.

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Faculty of Health Sciences, Department of Nursing Science

Nursing Science

Nurse Teacher Education

Kekäle, Nina: Radiation therapists' professional competence in radiotherapy

Master's Thesis, 73 pages and 4 appendices (10 pages)

Supervisors: Professor Kerttu Tossavainen, Professor Hannele Turunen,

May 2012

Keywords: Radiation therapist/radiographer, Professional Competence, Radiotherapy

The developing world of work requires a wide range of expertise from employees and the continuous development of skills. The goal of the Universities of Applied Sciences is to train these workers to the needs of employers. In order for training to fulfill this purpose, the required professional skills should be defined. There is little scientific research knowledge of radiation therapists/radiographers professional competence. The contents of radiographers professional training is not regulated with an EU directive like the contents of nurses training. Internationalism and the search for a single European educational area still appear to influence radiographer training. The Social and Health Ministry of Finland has applied national directions of the educational contents for all professions who work in the health field, but still there are variations in occupational education in Finnish Universities of Applied Sciences.

The purpose of the study was to describe the professional competence of radiation therapist/radiographer in radiation therapy the way that radiation therapist/radiographer themselves see it. This study also assessed how well occupational education responds to the expectations of working life. Education is assessed by analysing curriculums and by asking radiation therapists/radiographers to describe it.

The research approach in this study was qualitative. The data was collected by interviewing nine radiation therapists/radiographers in two different central hospital radiation departments in Finland. The data consisted also of courses of the curricula on radiation therapy. Both materials were subjected to qualitative content analysis.

According to the result of this study the competence of radiation therapists/radiographers in radiation therapy is divided into general working life competence and specific professional competence. Specific professional competence is divided into general health professional competence, competence of radiographers and specific competence of radiation therapist/radiographer in radiation therapy. The general health professional competence includes nursing competence, ethical competence and organisational competence. The competence of radiographers includes radiation protection competence. The specific competence of radiation therapist/radiographer in radiation therapy includes technical competence, quality assurance competence and competence of implementing radiation therapy. Radiation therapists/radiographers described that occupational education gives basic competence quite well, but it still needs some developments. The results reveal some variations in the contents of the course descriptions and curricula as regards to the radiation therapy studies in Finnish Universities of Applied Sciences.

The results of this study can be used when planning radiation therapists/radiographers education or when planning internal education in radiation therapy departments.

Sisältö

1 JOHDANTO	6
2 RÖNTGENHOITAJAN AMMATILLINEN OSAAMINEN SÄDEHOITOTYÖSSÄ	8
2.1. Röntgenhoitajakoulutus	8
2.2. Röntgenhoitajan työ.....	9
2.3. Ammatillinen osaaminen	11
2.3.1. Ammatillinen osaaminen käsitteenä	11
2.3.2. Ammatillinen osaaminen röntgenhoitajan työssä.....	15
2.4. Sädehoitotyö.....	16
2.4.1. Potilaan kokonaishoidon osaaminen.....	19
2.4.2. Kliininen päätöksenteko-osaaminen.....	20
2.4.3. Yhteistyöosaaminen.....	21
2.4.4. Sädehoidon tekninen osaaminen	22
2.4.5. Hallinnollinen- ja kehittämisosaaminen	22
2.5. Sädehoitotyön ammatillinen osaaminen suomalaisten opetussuunnitelmien mukaan.....	23
2.5.1. Potilaan kokonaishoidon osaaminen.....	24
2.5.2. Laadunvarmistusosaaminen.....	24
2.5.3. Sädehoidon tekninen osaaminen	25
2.5.4. Säteilysuojeluosaaminen	26
2.5.5. Yhteistyöosaaminen.....	26
2.5.6. Hallinnollinen- ja kehittämisosaaminen	27
2.6. Sädehoidon opintopistemäärät ammattikorkeakouluissa.....	28
3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT	29
4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	30
4.1. Tutkimusmenetelmä	30
4.2. Kohdejoukon valinta	30
4.3. Aineistonkeruumenetelmä	31
4.4. Aineiston keruu	31
4.5. Aineiston analyysi	33

4.4.1. Koulutuskokemusten analysointi.....	35
4.4.2. Opetussuunnitelmien deduktiivinen analyysi.....	36
5 TULOKSET	37
5.1. Yleinen työelämäosaaminen.....	37
5.1.1. Ratkaisukeskeisyys.....	37
5.1.2. Kommunikointitaito.....	39
5.1.3. Taito johtaa ihmisiä ja asioita.....	40
5.1.4. Kehitysmuotoisuus.....	41
5.2. Ammattispesifinen osaaminen.....	43
5.2.1. Terveystieteiden yhteinen ammatillinen osaaminen	43
5.2.1.1. Potilaan hoidon osaaminen.....	43
5.2.1.2. Eettinen osaaminen.....	45
5.2.1.3. Organisaatio-osaaminen	46
5.2.2. Röntgenhoitajien yhteinen ammatillinen osaaminen.....	46
5.2.3. Röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen sädehoidossa.....	48
5.2.3.1. Sädehoidon toteutusosaaminen.....	48
5.2.3.2. Tekninen osaaminen	48
5.2.3.3. Laadunvarmistusosaaminen.....	49
5.3. Röntgenhoitajakoulutus ja ammatillinen osaaminen	52
5.3.1. Koulutuksen merkitys ammatilliseen osaamiseen röntgenhoitajien kuvailemana.....	52
5.3.2. Ammatillisen osaamisen alueet opetussuunnitelmissa	55
6 POHDINTA.....	57
6.1. Tulosten pohdintaa	57
6.2. Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	62
6.3. Tutkimuksen hyödynnettävyys.....	65
6.4. Jatkotutkimusaiheet	66
LÄHTEET	68

1 JOHDANTO

Osaaminen tuottaa ihmiselle mielihyvää niin vapaa-ajalla kuin työssäkin. Työstä suoriutuu sitä sujuvammin, mitä paremmin sen osaa. Osaaminen kehittyy koulutuksen ja työn kautta, mutta myös muilla sosiaalisilla ympäristöillä ja henkilökohtaisilla ominaisuuksilla on merkitystä. Työelämä vaatii jokaiselta jatkuvaa osaamisen uudistamista. Jotta muuttuvat tehtävät voisi hoitaa menestyksekkäästi nyt ja tulevaisuudessa, tarvitaan keskeisen osaamisen määrittelyä. (Viitala 2007.)

Vaikka ammatillinen koulutus ei riitäkään takaamaan osaamista koko työuran ajaksi, ei sen merkitystä voi silti väheksyä. Korkeakoulutusta on kehitetty ja uudistettu niin Suomessa kuin muualla Euroopassakin paljon. Vuonna 1999 opetusministerit 29:stä Euroopan maasta allekirjoittivat Bolognan julistuksen, jonka tavoitteena oli synnyttää yhteinen eurooppalainen korkeakoulutusalue vuoteen 2010 mennessä. Belgiassa pidetyssä seurantakokouksessa todettiin, että prosessi on edennyt hyvin, mutta kaikkia tavoitteita ei saavuteta vuoteen 2010 mennessä, jolloin Bolognan prosessia päätettiin jatkaa vuoteen 2020 saakka. Sen yhtenä tarkoituksena on lisätä koulutuksen vetovoimaa ja kilpailukykyä muihin maanosiin verrattuna. Kehittämiskohteita ovat esimerkiksi tutkintojen viitekehysten rakentaminen, aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen sekä laadunvarmistuksen kehittäminen. (OPM 2010.)

Bolognan sopimuksen uudistukset näkyvät myös röntgenhoitajakoulutuksessa esimerkiksi opetussuunnitelmien uudistustyönä. Eurooppalaisen tutkintojen viitekehysten pohjalta on laadittu kansallinen viitekehys (OPM 2009), nimeltään tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys. Sen yhtenä tavoitteena on auttaa oppilaitoksia ja korkeakouluja kehittämään opetussuunnitelmia osaamistavoitteita ja oppimistuloksia korostavaan suuntaan. Viitekehysten suositusten mukaisesti opetussuunnitelmia on uudistettu osaamistavoitteisiksi ja näyttöön perustuviksi.

Tässä pro gradu tutkielmassani tarkoituksena on kuvata röntgenhoitajien ammatillista osaamista sädehoidossa. Tutkielman tavoitteena on tuottaa määritelmä sädehoidossa toimivan röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta. Tulosten toivotaan hyödyttävän koulutuksen ja työelämän tarpeita ja siten parantavan myös yksittäisen sädehoitoa saavan potilaan asemaa. Potilaan kannalta hoitohenkilökunnan ammatillisen osaamisen voidaan katsoa sisältyvän hänen oikeuteensa laadukkaaseen hoitoon (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992). Syöpäpotilaiden mielestä yksi laadukkaaseen sädehoidon edellytys on ammattitaitoinen henkilökunta (Nijman, Sixma, Triest, Keus & Hendriks 2012). Röntgenhoitajaa velvoitetaan pitämään ammatillinen osaamisensa ajan tasalla terveydenhuoltolain (2010) ja säteilylain (2005) nojalla.

Kirjallisuuskatsaukseen olen ottanut mukaan tutkimuksien lisäksi suomalaisten ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmat sekä Opetusministeriön asiantuntijoiden tekemän julkaisun Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon (2006). Tämä sen vuoksi, että suomalaisen tutkimustiedon vähäisyyden vuoksi ne edustavat parasta mahdollista kansallista näyttöä röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta. Työelämän edellyttämää ammatillista osaamista määrittelen tässä pro gradu tutkielmassa kysymällä työelämän asiantuntijoilta, eli sädehoidossa työskenteleviltä röntgenhoitajilta, minkälaista ammatillista osaamista sädehoidossa työskentelevällä röntgenhoitajalla tulisi olla.

2 RÖNTGENHOITAJAN AMMATILLINEN OSAAMINEN SÄDEHOITOTYÖSSÄ

2.1. Röntgenhoitajakoulutus

Röntgenhoitajia koulutetaan Suomessa ammattikorkeakouluissa. Toimintaa säätelee Ammattikorkeakoululaki (564/2009). Laki määrittelee koulutuksen tehtäviksi ammatillisiin asiantuntijatehtäviin tähtäävän koulutuksen antamisen, yksilöllisen kasvun tukemisen ja sellaisen tutkimus- ja kehittämistyön tekemisen, joka palvelee alueellista työelämää ja elinkeinopolitiikkaa. Laki velvoittaa myös elinikäisen oppimisen tukemiseen. Lisäksi laissa määritellään mm. koulutuksen vähimmäispituus, joka on 3 vuotta. Laissa sanotaan myös, että ammattikorkeakouluilla on tehtäviään suorittaessaan opetuksen ja tutkimuksen vapaus. Valvira myöntää hakemuksen perusteella röntgenhoitajatutkinnon suorittaneelle oikeuden toimia laillistettuna terveydenhuollon ammattihenkilönä. Se voi myöntää oikeuden myös ulkomailla suoritetun tutkinnon jälkeen, jos katsoo tutkinnon vastaavan Suomessa saatavaa koulutusta. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 559/1994.)

Ammattikorkeakoulut päättävät tutkinto-ohjelmiansa opetussuunnitelmista sen mukaan kuin ammattikorkeakoulujen tutkintosäännössä määrätään. (OPM 2006) Tutkintosäännön hyväksyy ammattikorkeakoulun hallitus, joten koulutuksen sisältö on siten pitkälti ammattikorkeakoulujen omalla vastuulla. Opetusministeriön asettama työryhmä, joka koostui terveysalan asiantuntijoista, on määritellyt tutkintonimikkeittäin kunkin ammatin edellyttämän osaamisen ja koulutuksen vähimmäisvaatimukset ammattikorkeakoulujen terveysalan opetussuunnitelmatyötä varten. Julkaisu on nimeltään ”AMK:sta terveydenhuoltoon”. Siinä ohjeistetaan terveysalan koulutuksen sisällöistä eri ammattialoittain. Ammattikorkeakoulut vastaavat itse, että terveysalan koulutuksessa toteutetaan ohjeistusta ja taataan valtakunnallisesti yhdenmukainen opetus. Yhdenmukaistamisesta huolimatta ohjeistuksen on tarkoitus jättää tilaa kuitenkin alueelliselle profiloitumiselle. (OPM 2006.)

Röntgenhoitajia koulutetaan Suomessa kuudessa ammattikorkeakoulussa: Turussa, Tampereella, Helsingissä, Kuopiossa, Oulussa ja Vaasassa. Koulutus kestää 3,5 vuotta ja laajuus on 210 opintopistettä. (Suomen röntgenhoitajaliitto 2010.) Koulutus koostuu perus- ja ammattiopinnoista, ammatitaitoa edistävästä harjoittelusta, opinnäytetyöstä ja kypsyysnäytteestä sekä vapaasti valittavista opinnoista. Harjoittelun osuus tulisi olla 90 opintopistettä. (OPM 2006.) Röntgenhoitajan ammatillisten opintojen keskeisiä sisältöalueita ovat: radiografia- ja sädehoitotyön perusta, radiografia- ja sädehoitotyön menetelmät, säteilyturvallisuus, tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen (OPM 2006).

Röntgenhoitajien tietoperusta koostuu omasta tieteenalan radiografiatieteen tiedosta, sekä muiden tieteenalojen tiedosta. Tieteenala on nuori, ensimmäinen radiografian koulutusohjelma käynnistettiin vuonna 1999 Oulun yliopistossa ja sen vuoksi käsitteet ovat osin määrittymättä. Radiografiatieteen rinnalla käytetään käsitteitä kliininen radiografiatiede, kliininen radiografia ja radiografian tieteenala (Kiiskinen & Ahonen, 2007). Sorppanen (2006) on määritellyt radiografiantieteen keskeisiksi käsitteiksi kliinisen röntgenhoitajan työn, ympäristön, terveyden ja sairauden sekä ihmisen. Hoitotieteen keskeisiin käsitteisiin verrattuna siis hoitamisen käsitteen tilalla on kliininen röntgenhoitajan työ.

Aiemmin röntgenhoitajat nähtiin selkeästi hoitotyön tekijöinä. Vuonna 1987 röntgenhoitajien opetussuunnitelmiin tuli pääaineeksi radiologinen hoitotyö. Käsite oli kuitenkin pitkään tarkoin määrittelemätön. (Kiiskinen & Ahonen 2007) Laukkala (1994) määritteli radiologisen hoitotyön olevan röntgenhoitajan asiantuntijuusaluetta. Hänen silloisen määritelmänsä mukaan radiologisen hoitotyön avulla röntgenhoitaja edistää terveyttä sekä estää ja vähentää sairauksien aiheuttamia haittoja. Työssä tarvittava tekniikka tulee hallita niin hyvin, että päähuomion voi keskittää potilaaseen. Laukkala ehdotti radiologisen hoitotyön käsitteen sijaan käytettäväksi käsitettä tekninen hoitaminen. Tämä termi ei kuitenkaan saanut yleistä kannatusta. Vuonna 1998 Suomen Röntgenhoitajaliitto esitti röntgenhoitajakoulutuksen pääaineen muuttamista radiografiaksi (Kiiskinen & Ahonen 2007). Tällä hetkellä Suomessa ammattikorkeakouluissa röntgenhoitajiksi opiskelevien pääaine on radiografia ja sädehoito.

Röntgenhoitajat ovat voineet jatkaa oman tieteenalan opintojaan Oulun yliopistossa pääaineena radiografia. Nyt tieteenalan koulutus on kuitenkin lopetusuhan alla kannattamattomana. Kevään 2012 haussa ei aloituspaikkoja radiografian pääaineeseen ollut. Ammattikorkeakouluissa röntgenhoitajat voivat jatkaa opintojaan suorittamalla ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon. Se on mahdollista useissa eri ammattikorkeakouluissa johtamiseen, kehittämiseen ja kliiniseen asiantuntijuuteen tähtävissä koulutusohjelmissa.

2.2. Röntgenhoitajan työ

Röntgenhoitaja on radiografia- ja sädehoitotyön asiantuntija ja hän tuottaa väestölle terveyden edistämiseen ja sairauksien hoitamiseen liittyviä terveystalvveluja (Suomen röntgenhoitajaliitto 2010). Röntgenhoitajan työssä yhdistyvät potilaslähtöisyys ja tekninen osaaminen (OPM 2006). Sen vuoksi työssä tarvitaan sekä ihmiseen että tekniikkaan liittyvää tietoperustaa ja niiden soveltamista. Potilaan kohtaamiseen ja hoitotyöhön liittyvä osaaminen on yhteistä muiden terveydenhuollon ammat-

tihenkilöiden kanssa, mutta säteilyn ja muun energian käytön osalta röntgenhoitajan osaaminen eroaa. Tämä osaaminen on välttämätöntä potilaan ja henkilökunnan turvallisuuden takaamiseksi. (Valtonen 2000, Walta 2001.)

Työn toteuttaminen vaatii monitieteistä tietoperustaa ja jatkuvaa kouluttautumista, sekä näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämistä ja toteuttamista. (OPM 2006.) Röntgenhoitaja vastaa potilaan kokonaisuudesta kuvantamistutkimusten, niihin liittyvien toimenpiteiden ja sädehoitojen ajan. Potilaskontaktit ovat kestoaltaan ja luonteeltaan vaihtelevia ja vaativat kykyä nopeasti luotaviin vuorovaikutussuhteisiin. Röntgenhoitaja toimii usein moniammatillisessa tiimissä, joten hän tarvitsee ryhmätyötaitoja. Toisaalta työ voi olla hyvinkin itsenäistä, jolloin ammatillinen päätöksentekokyky pitää olla hyvä. (OPM 2006.) Röntgenhoitaja on säteilyn käytön asiantuntija. Hänellä on vastuu erityisesti säteilyaltistuksen optimoinnista sekä omassa että työyksikkönsä toiminnassa. (Säteilyturvakeskus 2003.)

Kliiniseen röntgenhoitajan työhön kuuluu paljon myös potilaan hoitamista, mutta hoitotyö käsitteen katsotaan viittaavan sairaanhoitajan työhön. Sen vuoksi röntgenhoitajan työtä määriteltäessä pidetään sopivimpina käsitteinä hoitamista tai potilaan hoitoa. (Sorppanen 2006.) Ahosen (2009) tulkinnan mukaan oikea termi olisi potilaan hoito ja palvelu. Röntgenhoitajille tehdyn kyselyn mukaan röntgenhoitajat eivät katso perinteisen, sairaanhoitajan tekemän hoitotyön kuuluvan röntgenhoitajan tehtäviin. Työ nähdään inhimillisenä, potilaan hyvinvointia edistävänä toimintana. Röntgenhoitajan ammatti ja toiminta on oma erityisalansa, johon muu hoitotyö ei voi vastata. (Niemi 2006.) Sorppasen (2006) tutkimuksen mukaan sopivin käsite röntgenhoitajan työlle on kliininen röntgenhoitajan työ. Ahonen (2009) esittää tutkimuksensa tuloksena sopivammaksi käsitettä kliininen radiografia ja sädehoito.

Röntgenhoitajan työn ytimen muodostavat potilaan hoito ja palvelu sekä tekninen säteilyn käyttö ja säteilysuojelu. Nämä yhdistyvät työssä saumattomaksi kokonaisuudeksi. Kolmas alue on terveydenhuollon toimintaympäristön palvelu, joka muodostaa kehyksen työlle. (Ahonen 2009, Sorppanen 2006) Tämä määritelmä on linjassa Kansainvälisen Röntgenhoitajaliiton (ISSRT) määritelmälle (2003) röntgenhoitajan tehtävästä. ISSRT jakaa tehtävän seitsemään osaan. Kliiniseen röntgenhoitajan työhön sisältyy heidän mielestään potilaan hoito, tekniikan käyttö, säteilyannoksen optimointi, kliininen vastuu, hallinnollinen vastuu, laadun takaaminen sekä osaamisen ylläpitäminen ja koulutus.

2.3. Ammatillinen osaaminen

Ammatillinen osaaminen on yksilölle tärkeää, mutta sen on todettu olevan myös yritysten tärkein kilpailutekijä. Sen tiedetään myös lisäävän työssä viihtymistä ja jaksamista. (Viitala 2007.) Ammatillisen osaamisen määritelmiä on alettu tuottaa eri aloilta, koska on huomattu, että ero koulutuksen tuottaman osaamisen ja työelämän vaatimusten välillä on olemassa (Tilley 2008). Suomalaisessa tutkimuksessa on terveydenhuoltoalalla tutkittu esimerkiksi röntgenhoitajan (Valtonen 2000), terveydenhoitajan (Kyrönlähti 2005) ja sairaanhoitajien ammatillista osaamista (Wiitakorpi 2006, Tuomi 2008, Tengvall 2010). Watson, Stimpson, Topping & Porock (2002) totesivat kansainvälisessä kirjallisuuskatsauksessaan, että vaikka koulutus on monessa maassa pitkään ollut kompetenssiperusteista, ei vielääkään tiedetä mitä valmistuvat sairaanhoitajat osaavat tehdä.

2.3.1. Ammatillinen osaaminen käsitteenä

Ammatillista osaamista on vaikea määritellä yksiselitteisesti (Watson ym. 2002). Sitä voidaan selvittää siihen läheisesti liittyvien käsitteiden avulla. Sen rinnakkaiskäsitteinä voidaan pitää ammatillista pätevyyttä, ammatillista kyvykkyyttä, työelämäosaamista ja ammattitaitoa. Englannin kielessä siihen viittaavat esimerkiksi käsitteet professional competence ja occupational competence. Ammatillisen osaamisen käsitteeseen liittyvät suomen kielessäkin läheisesti englannin kielestä johdetut käsitteet kompetenssi ja kvalifikaatio. Hanhinen (2010) määrittelee ne keskeisimmiksi käsitteiksi määriteltäessä työelämäosaamista. Molemmilla käsitteillä viitataan muodolliseen pätevyyteen. Kvalifikaatiot ja kompetenssit muodostavat sillan työn tekemisen ja yksilön osaamisen välille. (Hanhinen 2010.)

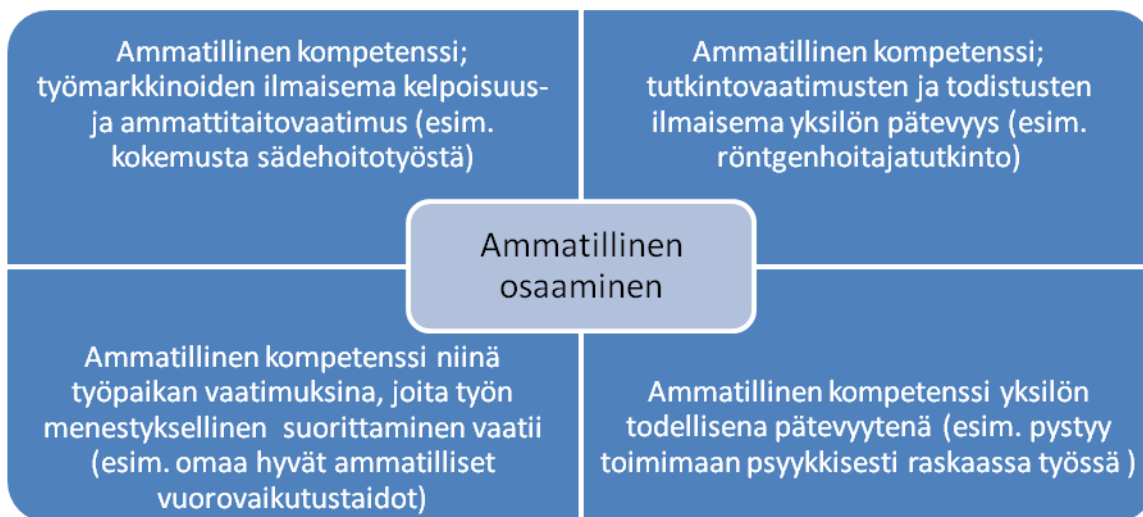
Kvalifikaatio on työelämän tarpeesta nouseva työntekijältä vaadittava kyky, tieto tai taito tietyn tehtävän suorittamiseksi. Työelämä tuottaa vaatimuksia, joita ammattitaitoiselta työntekijältä odotetaan (Pohjonen 2005). Niitä kutsutaan kvalifikaatiovaatimuksiksi. Työnantaja odottaa työntekijältä työtehtävään sopivaa ammatillista osaamista. Osaamistarpeet muuttuvat yhtä aikaa yhteiskunnan, teknologian ja organisaatioiden muutosten kanssa. Muuttuneista kvalifikaatiovaatimuksista esimerkkeinä ovat kansainvälisyysosaaminen, tietotekniikkaosaaminen ja jatkuvan oppimisen osaaminen, jotka Ruohotie määritteli uusiksi osaamisalueiksi vuonna 2000 (Ruohotie 2002), mutta nyt ne ovat kiinteä osa ammatillista osaamista. Perusosaaminen on osaamista, joka säilyy suhteellisen muuttumattomana myös tulevaisuudessa.

Hanhinen (2010) jakaa kvalifikaatiot tuotannollisiin (esim. työn tekemisen taito), normatiivisiin (esim. sitoutuminen työehtoihin) ja kehittäviin (esim. itsensä ja työprosessien kehittämisen taito)

kvalifikaatioihin. Kvalifikaatiovaatimuksia voidaan edellyttää myös työryhmältä. Työnantajan näkökulmasta katsotaan silloin ammatillista osaamista organisaatiotasolla. Työntekijöillä voi olla silloin yksilöllistä, toisistaan poikkeavaa osaamista, jolloin kaikkien työntekijöiden ei tarvitse täyttää kaikkia työryhmälle asetettuja osaamistarpeita. (Sydänmaalakka 2007.)

Kompetenssit ovat yksilön, tiimin, työyhteisön tai organisaation kykyjä tai valmiuksia, jotka edistävät niille asetettujen tavoitteiden saavuttamista (Ruohotie 2004). Kompetensi on työntekijän näkökulmasta se osaaminen, jota hän tarvitsee suoriutuakseen työtehtävästä hyvin. Kompetenssin rinnakkaiskäsitteitä ovat kyvykkyys ja pätevyys. Se on taitoa suhteessa annettuun tehtävään. (Hilden 2002.) Kompetensi ja kvalifikaatiokäsitteiden eroa voidaan selventää esimerkiksi katsomalla niiden suhdetta koulutukseen. Koulutuksen avulla voi kehittää ammatillisia kompetenssejaan, mutta ammatillisten kvalifikaatioiden tulisi ohjata koulutusta. Kompetensi kuvaa siis potentiaalia ja kvalifikaatio vaatimuksia. (Hanhinen 2010.)

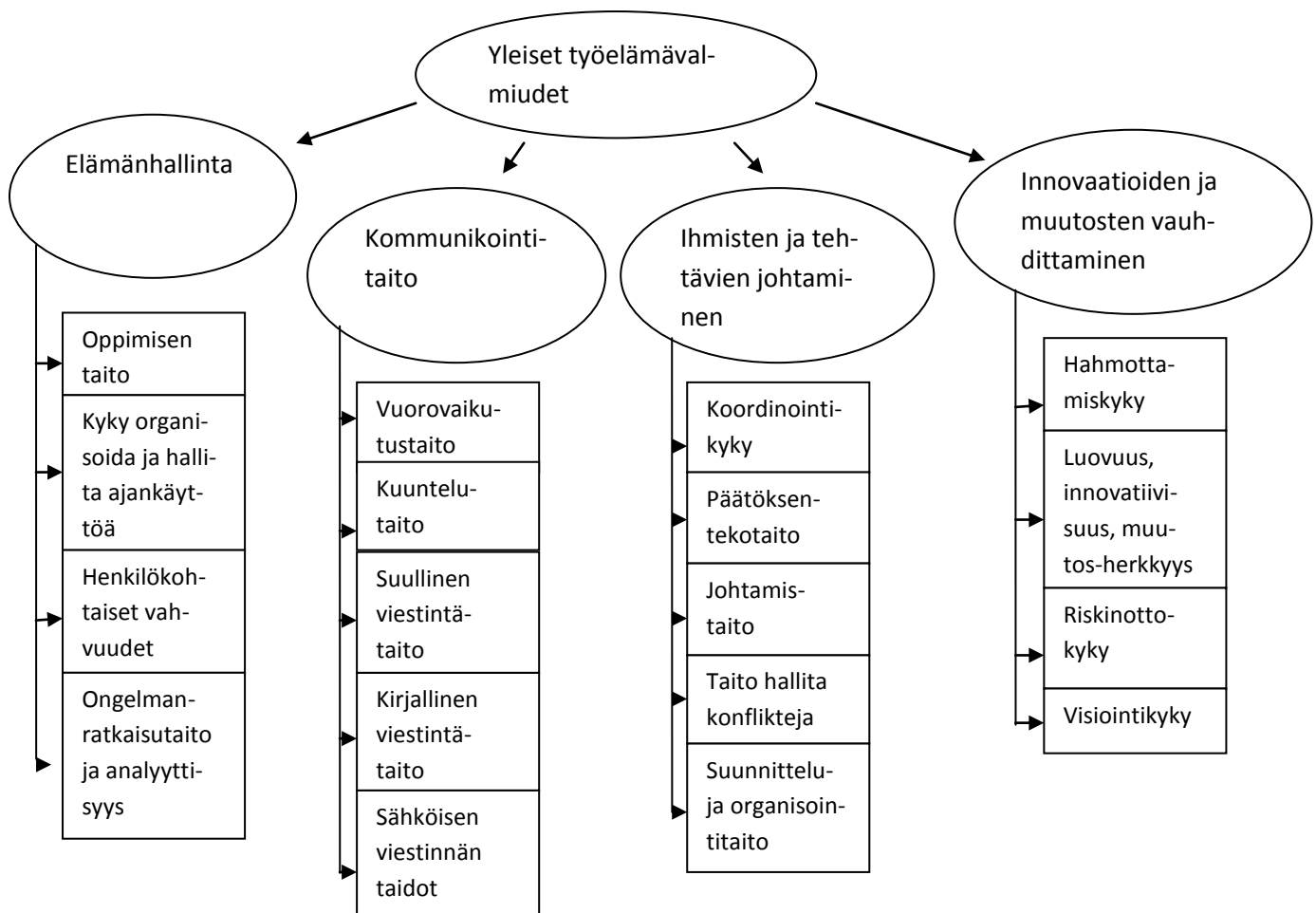
Hanhisen (2010) mukaan kompetenssi muodostuu affektiivisista (esim. temperamentti, tunteet), konatiivisista (esim. motivaatio ja tahto) ja kognitiivisista (esim. taidot, älykkyys, hiljainen tieto) valmiuksista. Ellströmin (1992) määritelmän mukaan ammatillinen osaaminen koostuu erilaisista kompetensseista. Kuvio 1 kuvaa ammatillista osaamista Ellströmin mukaan.



KUVIO 1. Ammatillinen osaaminen (Ellström 1992)

Ammatilliset tiedot, taidot ja pätevydet eivät yksistään riitä työtehtävistä suoriutumiseen. Tarvi-
taan myös yleisiä työelämävalmiuksia, jotka ovat yhteisiä kaikille ammattilaisille. Niitä ovat elämän-
hallinta, kommunikointitaito, ihmisten ja tehtävien johtaminen ja innovaatioiden ja muutosten
vauhdittaminen (Evers, Rush & Berdrow 1998, Ruohotien 2002 mukaan, Berdrow 2011). Myös

niiden opettaminen koulutuksessa olisi tärkeää (Berdrow 2011). Seuraavassa kuviossa (2) kuvataan yleisiä työelämävalmiuksia Eversin, Rushin ja Berdrowin (1998) mukaan. Ruohotie on muokannut mallia vuonna 2002, lisätessään kommunikointitaitoihin sähköisen viestinnän taidot. Sandberg ja Pinnington (2009) ovat luokitelleet ammatillista osaamista kuvaavat teoriat kahteen luokkaan. Ellströmin, Eversin, Rushin & Berdrow sekä Ruohotien teoriat sijoittuisivat luokkaan, jossa ammatillinen osaaminen kuvataan yksilön ominaisuuksien, tietojen, taitojen ja asenteiden kautta. Toisen luokan muodostavat teoriat, joissa ammatillista osaamista katsotaan työssä tapahtuvan interaktion kautta, joko yksilöllisellä tasolla tai kollektiivisesti eri ammattiryhmien kesken. Ammatilliseen osaamiseen siis vaikuttavat myös ympäristö ja sen sosiaaliset suhteet. (Sandberg & Pinnington 2009.)



KUVIO 2. Yleiset työelämävalmiudet (Evers, Rush & Berdrow 1998, Ruohotien 2002 mukaan)

Ammatilliseen osaamiseen sisältyvät siis tiedot, taidot, arvot ja asenteet. Lisäksi siihen vaikuttavat kokemus, ihmissuhteet ja henkilökohtaiset ominaisuudet (Ruohotie 2002, Kauhanen 2006, Sydänmaalakka 2007, Berdrow & Evers 2011.) Ollakseen kompetentti, eli pätevä yksilön pitää myös osata soveltaa tietoja, taitoja, kokemusta, ihmissuhteita, persoonaansa sekä arvoja ja asenteita työtehtä-

vään nähden oikein. Sandberg ja Pinnington laajentavat näkemystä vielä siten, että heidän tutkimustulostensa mukaan ammatillisen osaamisen ilmenemiseen vaikuttaa se, miten yksilö näkee ja ymmärtää työn, itsensä ja kanssaihmisensä. Tämä käsitys olemassaolosta vaikuttaa siihen, miten tiedot, taidot, menetelmät ja ymmärrys yhdistyvät toimintaan työpaikalla. (Sandberg & Pinnington 2009.)

Koulutuksen tehtävä on taata se, että työelämän kvalifikaatiovaatimukset ja työntekijän ammatillinen osaaminen kohtaisivat (Ruohotie 2004). Koulutuksen aikana kvalifikaatiovaatimukset alkavat kehittyä ammatin edellyttämiksi valmiuksiksi ja se alkaa näkyä ammatillisena osaamisena ja ammattiin kuuluvista tehtävistä suoriutumisenä (Kyrönlahti 2005). Ammatillinen osaaminen pohjautuu koulutuksen antamiin tietoihin ja taitoihin, mutta siihen vaikuttaa myös kyky oppia koko ajan uutta (Haarala & Tervaskanto 2008). Osaamistavoitteisiin pohjautuvalla koulutuksella on mahdollista kaventaa eroa, jonka on todettu olevan koulutuksen ja käytännön työelämän vaatimusten välillä (Ruohotie 2004, Tilley 2008). Tämä edellyttää sitä, että työelämän kvalifikaatiovaatimukset on määritelty, jotta tiedetään millaista osaamista koulutuksen tulisi antaa.

Ammatillinen osaaminen on kuitenkin asia, jota täytyy kehittää koko ajan, koska myös työelämän asettamat kvalifikaatiovaatimukset muuttuvat. Ammattikorkeakoulun tehtävä on antaa opetusta työelämän asiantuntijatehtäviin (Ammattikorkeakoululaki 351/2003). Laurin (2006) määritelmän mukaan asiantuntija on henkilö, jolla on tiedot ja taidot eli ammatillista osaamista ja hän osaa soveltaa niitä käytäntöön. Lisäksi hänellä on kyky ylläpitää ja kehittää niitä edelleen. Koulutuksen tulee opettaa myös oppimaan oppimisen taitoja. Peruskoulutuksen lisäksi tarvitaan täydennyskoulutusta, työssä oppimista ja jatkuvaa kouluttautumista (Kyrönlahti 2005).

Ammatillisen koulutuksen tehtävä kohdistuu yksilön osaamiseen ja sen tukemiseen. Työpaikalla tapahtuva koulutus keskittyy ammatin hallinnan kehittämiseen (Hakkarainen & Jääskeläinen 2006). Yksilöiden osaamisen kehittäminen tähtää organisaation osaamisen kehittämiseen. Organisaation osaamisen kehittäminen on tärkeää, jotta se pystyy suoriutumaan sille kuuluvista tehtävistä mahdollisimman hyvin ja pärjää kilpailussa muiden organisaatioiden kanssa. (Sydänmaalakka 2007.) Kilpailuasetelma ei ole enää sosiaali- ja terveydenhuollossakaan vieras. Taitavalla osaamisen johtamisella voidaan saada organisaation paras osaaminen käyttöön ja kehittää sitä (Kauhanen 2006). Työyhteisön osaamisen jatkuvaan kehittymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat johdon tuki ja kannustus, ryhmän toimintakyky, työn kannustearvo ja työn aiheuttama stressi (Ruohotie 2002). Omasta ammatillisesta osaamisestaan ja sen kehittymisestä ja ylläpitämisestä vastaa kuitenkin aina yksilö itse. Ammatillisen osaamisen ylläpitoon vaikuttavia yksilöllisiä tekijöitä ovat persoona, itsetunto ja mo-

tivaatio. Lisäksi siihen vaikuttavat tarjolla olevat mahdollisuudet, kokemus, työympäristö ja sen ihmissuhteet. (Khomeiran, Yekta, Kiger & Ahmadi 2006, Murray & Lawry 2011.)

Tässä pro gradu tutkielmassani käsittelen sädehoidossa työskentelevän röntgenhoitajan ammatillista osaamista kompetensseina, jotka tarkoittavat yksilön ominaisuuksia selviytyä hänelle asetetuista tehtävistä. Tehtävät ja niiden mukana tulevat kvalifikaatiovaatimukset vaihtelevat jonkin verran eri työyksiköiden kesken. Jo näiden kahden yksikön välillä, joissa haastatteluja kävin tekemässä, eroja oli jonkin verran. Jotkut kvalifikaatiovaatimukset oli asetettu työyksikön röntgenhoitajajoukolle ja vastuualueita oli jaettu siten, että osaamistarpeet eivät olleet kaikille röntgenhoitajille samanlaiset. Pysin määrittelemään röntgenhoitajan ammatillisen osaamisen sädehoidossa yksilötasolla siten, että siihen sisältyvät kaikki kompetenssit, joita sädehoidossa työskentelevien röntgenhoitajien näkökulmasta heiltä vaaditaan työtehtävien suorittamiseksi organisaation toivomalla tavalla.

2.3.2. Ammatillinen osaaminen röntgenhoitajan työssä

Röntgenhoitajan ammatilliseen osaamiseen liittyvää tutkimusta on Suomessa tehty vähän, eikä sitä ole kansainvälisestikään paljoa tutkittu. Opetusministeriö julkaisi vuonna 2001 terveydenhuoltoalan ammattien osaamiskuvaukset, jotka laadittiin jokaisen koulutusalan johtavien opettajien yhteistyönä. Nuo osaamiskuvaukset päivitettiin vuonna 2006 Terveysalan koulutus 2005-projektin yhteydessä. Tarkoituksena oli määritellä valtakunnalliset, riittävän yhdenmukaiset ammatillisen osaamisen tuottavat opinnot ja niiden vähimmäisopintopisteet. (OPM 2006.) Julkaisussa on määritelty myös röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen. Siinä ammatillinen osaaminen on jaettu radiografia- ja sädehoitotyön perustaan, radiografia- ja sädehoitotyön menetelmiin, Säteilyturvallisuuteen sekä tutkimus- ja kehittämistyön sekä johtajuuden osaamiseen.

Radiografia- ja sädehoitotyön perustan osaaminen koostuu kaikille terveydenhuoltoalan ammattiteille yhteisestä osaamisesta. Siihen kuuluvat päätöksenteko-osaaminen, terveyden edistämisen osaaminen, ohjaus- ja perehdytysosaaminen, hoitotyön periaatteiden ja auttamismenetelmien osaaminen, lääkehoidon osaaminen, ensiapuosaaminen ja aseptisen työskentelyn hallinta. Radiografia- ja sädehoitotyön menetelmien osaaminen on röntgenhoitajan ammattiin liittyvää osaamista. Siihen liittyvät koneiden ja laitteiden turvallisen käytön osaaminen, radiografian ja sädehoidon prosessien osaaminen, varjo- ja tehosteaineiden käytön osaaminen, laadunvarmistusosaaminen, anatomian ja fysiologian tiedon soveltamisosaaminen, ammatillisen päätöksenteon osaaminen ja kustannustehokkuusosaaminen. (OPM 2006.)

Säteilyturvallisuusosaaminen on keskeinen osa röntgenhoitajan ammatillista osaamista. Se on myös osaamista, jota muilla terveydenhuoltoalan ammattihenkilöillä ei ole. Röntgenhoitaja on säteilyltä suojautumisen asiantuntija. Säteilyturvallisuusosaaminen koostuu säteilynkäytön optimointiosaamisesta ja siihen liittyvästä asiantuntijaosaamisesta (*toiminta on siten järjestetty, että siitä aiheutuva terveydelle haitallinen säteilyaltistus pidetään niin alhaisena kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista (optimointiperiaate) Säteilylaki 592/1991*), säteilyturvallisen työskentelyn hallinnasta, säteilyn vaikutusten osaamisesta ja säteilyaltistuksen määrittelyosaamisesta. (OPM 2006.)

Tutkimus- ja kehittämistyön sekä johtamisen alueella röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen on myös samaa kuin muidenkin terveydenhuoltoalan ammattihenkilöiden ammatillinen osaaminen. Tähän alueeseen liittyvää osaamista ovat tietoperustan laajentamisen osaaminen, tutkimustyön hyödyntämisa osaaminen, ammatilliseen kehittymiseen liittyvä osaaminen, kansainvälisyysosaaminen ja oman asiantuntijuuden markkinoimisosaaminen. (OPM 2006.)

Valtonen (2000) on väitöskirjassaan tutkinut radiografian asiantuntijuutta, eli röntgenhoitajan työtä ja siinä tarvittavaa osaamista. Hän on päätenyt malliin röntgenhoitajan asiantuntijatyöstä erikoissairaanhoidossa. Mallissa röntgenhoitajan asiantuntijuus koostuu kolmesta eri osa-alueesta, joiden tulee täytyä. Valtonen esittää, että röntgenhoitajan asiantuntijuuden muodostavat potilaan kohtelun ehdot, laadukkaan työskentelyn ehdot ja kuvantamisen tekniset edellytykset. Valtonen aineisto on koottu erikoissairaanhoidon diagnostiselta röntgenosastolta. Tuotetut osa-alueet ovat havaittavissa myös sädehoitotyössä, joskin ne ilmenevät hieman eri tavalla ja hieman eri sisältöisinä.

2.4. Sädehoitotyö

Sädehoidossa hoidetaan syöpäpotilaita käyttäen säteilyä. Röntgenhoitajan tehtävänä sädehoidoissa on hoitotyön menetelmin edistää ja ylläpitää terveyttä sekä estää ja vähentää sairauksien aiheuttamia haittoja. Hän on mukana sädehoitoprosessin jokaisessa vaiheessa, tehtävänäään suorittaa itsenäisesti tai ryhmän jäsenenä sädehoidon suunnittelua, toteutusta ja arviointia. (Laukkala 1994.) Sädehoitotyö on röntgenhoitajan teoreettiseen ja käytännölliseen asiantuntijuuteen perustuvaa toimintaa, joka toteutetaan sädehoitoympäristössä vuorovaikutteisessa yhteistyössä potilaan, hänen läheistensä ja muiden ammattiryhmien kanssa turvallisuusvastuuta ja optimoivaa päätöksentekoa noudattaen. (Sorppanen 2006.) Sädehoitoa toteutetaan moniammatillisissa tiimeissä, joissa röntgenhoitaja on yksi tiimin jäsen (OPM 2006). Suomessa röntgenhoitaja on sädehoitopotilaan kokonaishoidon toteuttaja, ei vain sädehoidon tekninen suorittaja.

Tarkasteltaessa Suomalaisten röntgenhoitajien hoidollista roolia, sädehoidossa toimivia röntgenhoitajia kuvaisi tällöin parhaiten englannin kielen termit therapeutic radiographer, radiation therapist tai radiotherapist, vaikka yleensä käytetään termiä radiographer. Joissakin maissa sädehoidossa työskentelee radiation technologist, joka jo terminä viittaa teknisyyteen. Tätä Suomessa ammattiin kiinteästi liittyvää hoidollisuutta voidaan pitää vahvuutena, koska Iso-Britanniassa käydään keskustelua siitä, onko sädehoito tarpeeksi kiinnostava vastavalmistuneille ja riittääkö uusi tekniikka tuomaan vaihtelua ja haasteita alalle vai pitäisikö röntgenhoitajien ottaa vastuuta myös potilaan kokonaisuudesta. (Colyer 2007.)

Sädehoitotyötä on määritelty ja jaoteltu eri näkökulmista. Walta (2001) on jaotellut röntgenhoitajan työtä työn kohteiden mukaan. Työn kohteisiin liittyvät teot hän jakaa vastuutekoihin (mm. potilaasta, laitteesta ja osaston päiväohjelmasta huolehtiminen), kognitiivisiin tekoihin (mm. potilaan tarkkailu, toisten toimijoiden seuraaminen, teknisten ratkaisujen varmistaminen), inhimillis-sosiaalisiin tekoihin (mm. potilaan auttaminen), informatiivis-kommunikatiivisiin tekoihin (mm. potilaan ja muiden ammattilaisten ohjaus), erityisiin ja vain röntgenhoitajan työlle tyypillisiin radiografisiin tekoihin (mm. potilaan asettelu, kuvan ottaminen tai sädehoitaminen, säteilysuojelun toteuttaminen), kliinisiin tekoihin (mm. hoitotoimenpiteiden toteuttaminen), logistisiin tekoihin (mm. potilaan, lähetteen tai laitteiden siirtäminen), ennakoihin ja valmiutta ylläpitäviin tekoihin (mm. potilaan, laitteiden ja tilojen valmistaminen) sekä tallentamistekoihin (mm. potilaan hoidon ja tutkimustekniikan kirjaaminen).

Sädehoitotyö voidaan jakaa välilliseen ja välittömään. Välitöntä sädehoitotyötä toteutetaan potilaan tai hänen läheistensä välittömässä läheisyydessä ja välillistä sädehoitotyötä on kaikki muu potilaan tai hänen läheistensä hyväksi tehtävä työ. (Jussila, Lavander, Karvali & Kyngäs 2008) Tämä määrittely on syntynyt Oulun yliopistollisessa keskussairaalassa tehdyssä tutkimuksessa, jossa tavoitteena oli luoda oma hoitoisuusluokitusmittari sädehoitoon. Tässä tutkimuksessa röntgenhoitajan välitön ja välillinen sädehoitotyö kohdistui sädehoitojakson suunnitelmaan ja sädehoidon osuvuuteen, sädehoitofraktioon ja potilaan terveydentilaan, potilaan ravitsemustilaan ja lääkehoitoon, potilaan sädehoitoalueen ihon kuntoon ja eritystoimintaan, potilaan toiminnallisuuteen, vireystilaan, viestintään ja hoitoasentoon sekä potilaan ja hänen läheisensä emotionaaliseen tilaan ja selviytymiseen. (Jussila ym. 2008.)

Selvittääkseni, mitä röntgenhoitajien ammatillisesta osaamisesta sädehoidossa jo tiedetään ja tämentääkseni tutkimuskysymystä, tutustuin aikaisempaan tutkimustietoon ja röntgenhoitajien koulutusta Suomessa järjestävien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmiin. Opetussuunnitelmat halusin ottaa mukaan, koska Suomalaista tutkimusta röntgenhoitajien ammatillisesta osaamisesta sädehoidossa ei juuri ole ja opetussuunnitelmat edustavat näin ollen parasta mahdollista näyttöä asiasta, jos ajatellaan niiden olevan asiantuntijalausuntoja. Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimukseen perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntija-tehtäviin ja ammattikorkeakoulun tulee tehtäviään suorittaessaan olla yhteistyössä elinkeino- ja muun työelämän kanssa (Ammattikorkeakoululaki 351/2003). Opetussuunnitelmien tulisi siis olla laadittu niin, että työelämässä vaadittava ammatillinen osaaminen saavutettaisiin koulutuksen aikana.

Kirjallisuuskatsaus on tehty kokoamalla yhteen eri metodein tehtyjä tutkimuksia ja niiden tutkimustulokset on kirjoitettu narratiiviseen muotoon. Näin tutkimuskysymykset on liitetty tieteelliseen kontekstiinsa (Polit & Beck 2004). Koottaessa yhteen eri metodein tehtyjä, samaa aihealuetta käsitteleviä tutkimustuloksia puhutaan integroidusta katsauksesta (Whittemore & Knalf 2005). Integroidussa katsauksessa on samanlaiset työvaiheet kuin tutkimuksessa yleensäkin. Päätin ensin tutkimuskysymykset, suunnittelin strategian aineiston keräämiseen, yritin kerätä kaiken olennaisen aineiston, jonka analysoin ja lopuksi tulkitsin tuloksia. Katsaukseen mukaan otin alkuperäisiä tutkimuksia, jotka käsittelevät samankaltaisia tutkimuskysymyksiä. (Flinkman & Salanterä 2007.) Koska etukäteen oli tiedossa, että röntgenhoitajien ammatillista osaamista sädehoidossa ei ole tutkittu paljon, rajasin mukaanottokriteerit väljästi, jotta saisin riittävästi aineistoa katsauksen tekemiseen (Russell 2005).

Kirjallisuuskatsausta varten tein hakuja *Cinahl*, *PubMed*, *CSAillumina*, *EBSCO Host*, *Cochrane*, *Medic* ja *Linda* tietokannoista. Hakusanoina käytän ”*radiographer*” OR ”*radiation therapist*” OR ”*radiotherapist*” OR ”*therapeutic radiographer*” OR ”*radiation technologist*” AND ”*knowhow*” OR ”*qualific**” OR ”*competence*” OR ”*education*” AND ”*radiotherapy*” OR ”*radiation therapy*”. Suomenkielisinä hakusanoina käytin ”*röntgenhoitaja*” TAI ”*radiografia*” JA ”*osaaminen*” TAI ”*kvalifikaatio*” TAI ”*kompetenssi*” TAI ”*koulutus*” JA ”*sädehoito*”. Lisäksi tein käsin hakuja selailemalla *Radiography*, *European Journal of Radiography*, *Hoitotiede*, *Tutkiva hoitotyö*, *Radiografia* ja *Kliininen radiografia* lehtiä ja tutkimusten lähdeluetteloita. Suomen AMK:jen radiografian ja sädehoidon opetussuunnitelmat etsin internetin kautta.

Valintakriteerit olivat seuraavat:

1. Käsitellään röntgenhoitajan ammatillista osaamista
2. Toimintaympäristönä sädehoito
3. Julkaisukielenä englanti tai suomi

Suomen ammattikorkeakoulujen radiografian ja sädehoidon opetussuunnitelmat etsin Internetin kautta ja tulostin ne sädehoidon opetuksen osalta niin yksityiskohtaisesti kuin oli saatavilla. Opetussuunnitelmien rakenne vaihtelee oppilaitosten välillä ja lisäksi on eroja sen suhteen, minkä laajuisena opetussuunnitelmat esitetään koulujen sivustoilla Internetissä. Olen analysoinut kirjallisuuskatsaukseen mukaan ottamani kirjallisuuden ja opetussuunnitelmat käyttäen sisällön analyysiä. Lisäksi olen vertaillut opintosuunnitelmien opintopistemääriä sädehoidon opetuksen osalta.

2.4.1. Potilaan kokonaishoidon osaaminen

Potilaan kokonaishoidon osaamiseen sisältyy sekä sisällöllistä osaamista eli tietoa ja menetelmällistä osaamista eli taitoa. Ohjaus on yksi tärkeimmistä sädehoitotyön osa-alueista. Sädehoidossa käyvillä potilailla on suuri tiedontarve, eikä se aina täyty heidän toivomallaan tavalla (Karhu-Hämäläinen 2002). Australiassa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin röntgenhoitajan roolia potilaan näkökulmasta katsottuna. Potilaiden mielestä hyvän hoitosuhteen luominen vaatii hyviä vuorovaikutustaitoja. Röntgenhoitajan tulisi pystyä antamaan potilaalle ymmärrettävästi tietoa hänen sairauteensa ja hoitoonsa liittyen. (Halkett & Kristjanson 2007.) Iso-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin potilaiden tietoisuuden suostumuksen kysymistä sädehoitoa varten. Useissa paikoissa röntgenhoitaja osallistuu tietoisuuden suostumuksen pyytämiseen. Potilaalla on oltava riittävästi tietoa, jotta hän ymmärtää mihin on antamassa suostumustaan. Röntgenhoitajalla tulee siis olla suostumusta kysyessään riittävät ohjaus- ja opetustaidot potilaan tiedollisen tarpeen tyydyttämiseksi. Useimmissa paikoissa he saivatkin lisäkoulutuksen tehtävää varten. (Colyer 2007.)

Irlannissa tehdyssä tutkimuksessa arvioidaan erityisen tiedotus- ja tukiröntgenhoitajan roolia. Klinikassa toimii röntgenhoitaja, joka on vapautettu sädehoitokonekäytöstä ja toimii erityisesti potilaiden tiedon- ja tuentarpeen tyydyttämiseksi, koska on todettu, että siihen on tarvetta. Hän on kehittänyt erilaisia interventioita, joiden avulla potilaiden tiedon ja tuen määrää on pystytty lisäämään. Potilaille on pidetty ensitiedon iltoja, joissa tutustutaan sädehoitoklinikkaan etukäteen ja heitä varten on tehty sädehoidosta kertova DVD, jonka voi katsoa jo ennen hoitojen alkua. Näiden lisäksi on kokeiltu seurantapoliklinikkaa, jossa röntgenhoitaja soittaa potilaalle viikko hoitojen jälkeen ja kyselee potilaan vointia. Tutkimustulokset ovat rohkaisevia ja toimintaa aiotaan laajentaa

muihinkin klinikoihin Irlannissa. (Miller 2009.) Potilasohjaukseen liittyvät vuorovaikutustaidot ovat toisilla jo koulutukseen pyrittäessä paremmat kuin toisilla. Australiassa tehdyssä tutkimuksessa, jossa röntgenhoitajat arvioivat sädehoidon röntgenhoitajakoulutukseen pyrkiviltä aikuisopiskelijoilta vaadittavia ominaisuuksia kommunikaatiotaidot nousivat taidoista vahvimmin esiin (Schneider-Kolsky, Wright & Baird 2006).

Sädehoitopotilaat kaipaavat paljon psykososiaalista tukea, etenkin hoitajaksonsa alkuvaiheessa (Karhu-Hämäläinen 2002). Australiassa tehdyssä tutkimuksessa potilaat nimesivät röntgenhoitajan tärkeimmäksi tehtäväksi henkisen hyvän olon tunteen luomisen potilaalle. Heidän mielestään tämä hyvän olon tunteen aikaan saaminen vaatii hyvän hoitosuhteen luomista keskustelun ja kuuntelun avulla. (Halkett & Kristjanson 2007.) Tämä vaatii röntgenhoitajalta aikaa, tietoa ja taitoa. Se vaatii myös kykyä asettua potilaan asemaan eli empatiaa (Schneider-Kolsky ym. 2006).

Syöpäpotilaan kokonaisuhoito vaatii laaja-alaista tietoa ja erityisesti syöpäsairauksiin sekä niiden hoitoihin liittyen. Iso-Britanniassa tutkittiin syöpäpotilaiden hoitoon osallistuvien ammattihenkilöiden tietämystä syöpään liittyvästä uupumuksesta ja sen hoidosta. Parhaiten siitä tiesivät sairaanhoitajat ja röntgenhoitajat. He suosittelivat potilaille hoitomuodoiksi hoidollisia auttamismenetelmiä, kuten lepoa ja rentoutumista. (Hammick & Stone 2003.) Tietoa auttamismenetelmistäkin siis tarvitaan. Kokonaisuhoiton osaamiseen liittyvät myös vastuunottaminen ja päätöksentekotaidot sekä tarvittaessa konsultointi. (Colyer 2000, Miller 2009.)

2.4.2. Kliininen päätöksenteko-osaaminen

Sädehoitoa toteutetaan monien ammattilaisten yhteistyönä. Sädehoitolaitteiden, -ohjelmien ja -tekniikoiden, sekä lisääntyneen työmäärän vuoksi röntgenhoitajan toimenkuva on muuttunut ja röntgenhoitajan vastuu on kasvanut. Sädehoidossa toimivalta röntgenhoitajalta vaaditaan yhä enemmän kliinistä päätöksentekoa. Erityisesti tämä näkyy sädehoidon laadunvarmistusprosessissa, jonka yksi osa on sädehoidon osumisen tarkastaminen konekuvauksen avulla. Kuvaukset voidaan tehdä joko hoitosäteillä, erillisellä sädehoitokoneeseen kiinnitetyllä röntgenkuvauslaitteella tai kartiokeilatietokonetomografialaitteella. Kuvauksen perusteella päätetään pitääkö potilasta siirtää hoitopöydän avulla, jotta hoito osuisi paremmin kohteeseensa. (Hyödynmaa 2010.)

Tämä päätös kuului aikaisemmin lääkärille, mutta on nyt siirtynyt yhä enemmän röntgenhoitajan vastuulle. Iso-Britanniassa tehtiin iso vertaileva tutkimus, jossa röntgenhoitajat ottivat viikon aikana 194:stä potilaasta 517 konekuvaa ja tulkitsivat ne itse ja tekivät hoitopäätöksen tulkinnan mukaan. Sen jälkeen lääkärit tulkitsivat samat kuvat. Tulkintojen yhtenevyys oli 97%. (Suter ym. 2000.)

Neljä vuotta myöhemmin Iso-Britanniassa kartoitettiin röntgenhoitajien osallistumista konekuvien tulkintaan. Vain 30/62 klinikkaa vastasi kyselyyn. Vastanneissa klinikoissa 87% röntgenhoitajista oli saanut lisäkoulutusta konekuvien tulkintaan sisäisenä koulutuksena. Konekuvien tulkintaan erikoistunut röntgenhoitaja oli 43%:ssa klinikoista ja 2:ssa klinikassa kaikki röntgenhoitajat osallistui-
vat konekuvien tulkintaan. (Stratford ym. 2006.)

Australiassa tehdyssä tutkimuksessa kysyttiin röntgenhoitajilta, millaista kokemusta konekuvien tulkinta heidän mielestään vaatii. Vastauksista nousi esiin kolme teemaa, jotka tukevat oppimista. Teemat olivat *vastaanottaa opetusta*, *tiimityöskentely* ja *työkokemus*. Opetusta saatiin järjestetyistä koulutuksista, mutta myös niin, että kokeneemmat röntgenhoitajat auttavat vähemmän kokeneita oppimaan neuvomalla ja näyttämällä. Tiimityöskentely on tärkeää, koska sädehoidossa toimitaan aina pareittain. Tällöin vastuu konekuvien tulkinnasta tulee jakaa. Työkokemuksen myötä silmä harjaantuu katsomaan kuvia ja tekemään oikeanlaisia tulkintoja. Työkokemus tulee taata riittävän pitkillä työjaksoilla sädehoitokoneyöskentelyssä. (Rybovic ym. 2008.)

Kliinistä päätöksen tekoa röntgenhoitaja joutuu myös toteuttamaan potilaan kokonaishoidon toteut-
tajana, kun lääkärintarkastuksia sädehoitojen aikana on vähennetty. Lääkärin tarkastusten vähenty-
essä on tutkittu erillisen potilashoitajan roolia sädehoidossa (Colyer 2000). Kliininen päätöksente-
ko-osaaminen vaatii ammatillisuutta, oikeanlaista itseluottamusta ja kyseenalaistavaa, kriittistä ajat-
telukykyä (Colyer 2000, Jackson 2007, Schneider-Kolsky ym. 2006).

2.4.3. Yhteistyöosaaminen

Sädehoidossa työskennellään harvoin yksin. Sen vuoksi yhteistyöosaaminen on tärkeää. Yhteistyötä voi opetella ja opettaa, mutta sitä olisi hyvä olla jo koulutukseen hakeuduttaessa (Schneider ym. 2006). Sädehoidossa työskennellään paljon kollegan kanssa pareittain. Parityöskentely on parhaimmillaan hedelmällistä. Pari antaa palautetta, jakaa vastuun ja opettaa uutta (Rybovic ym. 2008).

Yhteistyötä tehdään myös moniammatillisesti. Konekuvien tulkinta on joskus hankalaa ja jos rönt-
genhoitajakollegan kanssa ei päästä yhteisymmärrykseen on tärkeää konsultoida esimerkiksi sairaa-
lafyysikkoo tai sädehoidosta vastaavaa lääkäriä (Rybovic ym. 2008). Vaikka sädehoidossa toimivan
röntgenhoitajan vastuu on lisääntynyt, on tärkeää tuntea myös oman ammatillisuutensa rajat. Poti-
laan kokonaishoidosta vastaaminen on myös sitä, että osaa tarvittaessa ohjata potilaan lääkärille tai
muun asiantuntijan luokse (Colyer 2000, Miller 2009). Yhteistyöosaamisen toteutuminen vaatii
röntgenhoitajalta myös joustavuutta (Schneider-Kolsky ym. 2006), ihmissuhdetaitoja (Colyer 2000,
Acharya, Acharya, Vatsavaya & Cox 2009) ja kykyä sopeutua ryhmään (Jackson 2007).

2.4.4. Sädehoidon tekninen osaaminen

Englannissa tutkittiin valmistuvien terapeuttisten röntgenhoitajien ammatillista osaamista. Sädehoidon teknisen osaamisen osalta arvioitiin tietoja ja termien hallintaa, kykyä käyttää sädehoitomenetelmiä ja laitteita, turvallisia työskentelytapoja, sädehoitodokumenttien hyödyntämistä ja annoslasentaosaamista. Arvioitavia röntgenhoitajia oli kaikkiaan 62 kappaletta. Heistä 70 % arvioitiin ammatillisesti osaaviksi ja lähes 10% erinomaisen ammatillisen osaamisen omaaviksi. (Jackson 2007.)

Uusien kuvantamismenetelmien myötä konekuvaus sädehoidon kohdentamisen tarkentamiseksi on lisääntynyt paljon. Suter ym. mainitsevat, että Iso-Britanniassa vuonna 2000 röntgenhoitajat käyttivät keskimäärin puoli tuntia päivässä konekuvien tulkintaan sen jälkeen, kun vastuu siitä siirtyi heille. Kymmenessä vuodessa kuvamäärät ovat lisääntyneet valtavasti, joten iso osa työtä kuvien tulkinta sädehoidon laadun varmistuksena on. Edellä mainitussa Suterin ym. (2000) tekemässä tutkimuksessa saatiin tutkimustuloksia, jotka osoittavat, että röntgenhoitajilla on hyvä ammatillinen osaaminen kuvien tulkintaan.

Röntgenhoitajien toteuttamaan sädehoitotyöhön kuuluu myös potilaiden hoitosuunnitelmien laatiminen. Jo aiemmin mainitussa Iso-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa valmistuneiden annoslasentaosaaminen mainittiin hyväksi (Jackson 2007). Australiassa tutkittiin myös röntgenhoitajien osaamista sädehoitosuunnitelmien tekemisessä. Röntgenhoitajat suoriutuivat hyvin eri vaikeusasteisten sädehoitosuunnitelmien tekemisestä ja luottivat tekemisessä omiin kykyihinsä. (Dempsey & Burr 2009). Acharya ym. (2009) mainitsevat systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan, joka käsittelee röntgenhoitajan muuttunutta roolia sädehoidossa, että Iso-Britanniassa (Welgemoed 2008) on myös tutkittu rinnan sädehoitosuunnitelmien tekoon erikoistuneita röntgenhoitajia ja heidän rooliin. Röntgenhoitajat alkoivat tehdä rintapotilaiden sädehoitosuunnitelmia, jotta potilaiden hoitoon pääsy nopeutuisi. Odotusaika pieneni neljästä kuukaudesta neljään viikkoon.

2.4.5. Hallinnollinen- ja kehittämisosaaminen

Röntgenhoitajan työ sädehoitokoneella on nopeatempoista, mutta tarkkuutta vaativaa. Sädehoitoa saavan potilaan paikalleen asettelu ja hoidon antaminen on parityöskentelyä. Molemmilla röntgenhoitajilla on selkeät roolit, jotka mahdollistavat sädehoidon joustavan toteutumisen (Hyödynmaa 2010). Näiden seikkojen vuoksi työssä korostuvat ajankäytön hallinta ja organisointikyvyt. Niitä arvostettiin sädehoidon röntgenhoitajan ominaisuuksina myös Schneider-Kolskyn ym. (2006) tutkimuksessa. Tehokas ajankäyttö on myös usein perusteluna erilaisissa työn siirtoihin ja röntgenhoitajan uuden roolin muodostumiseen liittyvissä muutoksissa, joita on koottu Acharyan ym. (2009)

tekemässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Ajankäytön parantuminen on raportoitu myös Suterin ym. (2000) tutkimuksessa, jossa tutkittiin konekuvien tulkin siirtymistä lääkäreiltä röntgenhoitajille.

Sädehoito on koko ajan kehittyvä tekninen ala. Tämä asettaa vaatimuksia itsensä ja oman ammattitaitonsa jatkuvalle kehittämiselle. Näyttöön perustuva käytäntö pitäisi tehdä tunnetuksi myös radiografian ja sädehoidon alalla (Hafslund, Clare, Graverholt & Nortvedt 2008). Se vaatii myös röntgenhoitajilta panostusta ja kiinnostusta tutkittua tietoa kohtaan. Erityisen tutkimusröntgenhoitajan roolin perustamisen saattaa edistää tutkimustiedon pitkäjänteistä hyödyntämistä ja aktivoita muitakin röntgenhoitajia kiinnostumaan siitä. Erillinen tutkimusröntgenhoitajan rooli mahdollistaa tutkimus- ja kehittämistyön tekemisen, koska sitä ei tarvitse tehdä muiden töiden ohessa, vaan toiminnalle varataan aikaa. Tutkimusröntgenhoitaja saattaisi olla myös avainasemassa juurruttamassa näyttöön perustuvan käytännön käyttöönottoa. (Acharya ym. 2009.)

2.5. Sädehoitotyön ammatillinen osaaminen suomalaisten opetussuunnitelmien mukaan

Röntgenhoitajia Suomessa kouluttavien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmissa on määritelty röntgenhoitajan ammatillista osaamista. Ammatillisen osaamisen alueiksi määritellään hoitamis- ja ohjaamisosaaminen, vuorovaikutus- ja viestintäosaaminen, radiografia- ja sädehoitotyön menetelmäosaaminen, säteilyturvallisuusosaaminen, laadunhallintaosaaminen sekä kehittämis-, tutkimis- ja johtamisosaaminen. Sädehoitotyö ja radiografiatyö eroavat ammatillisen osaamisen osalta eniten menetelmäosaamisen kohdalla. Muita ammatillisen osaamisen osa-alueita tarvitaan koko röntgenhoitajan työsektorilla. (Savonia AMK 2011, Metropolia AMK 2011, Tampereen AMK 2011, Oulun seudun AMK 2011, Turun AMK 2011, Yrkehögskolan Novia 2011.)

Ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmien mukaan röntgenhoitajan ammatillisen osaamisen alueet sädehoidossa ovat potilaan kokonaišhoidon osaaminen, laadunvarmistusosaaminen, sädehoidon tekninen osaaminen, säteilysuojeluosaaminen, yhteistyöosaaminen sekä hallinnollinen- ja kehittämisosaaminen. Aikaisemmasta tutkimustiedosta nousseisiin osaamisalueisiin verrattuna eroja löytyy jonkin verran. Tutkimustuloksista nousi voimakkaasti kliininen päätöksenteko-osaaminen, mutta suomalaisissa opetussuunnitelmissa se ei sädehoidon kohdalla noussut erityisesti esille. Vain yhdessä opetussuunnitelmassa se mainittiin erikseen. Luokittelin sen kuuluvaksi laadunvarmistusosaamisen luokkaan. Laadunvarmistusosaaminen on luokka, jota ei aiempien tutkimusten analyysissä tullut esille. Laadunvarmistusosaaminen on laaja alue, joka kattaa monenlaista osaamista sädehoitoprosessin joka vaiheessa.

2.5.1. Potilaan kokonaishoidon osaaminen

Opetussuunnitelmien analyysistä tulee selkeästi esiin, että sädehoidossa työskentelevä röntgenhoitaja on hoitaja, ei tekninen suorittaja. Potilaan kokonaishoitoon liittyvään ammatilliseen osaamiseen viittaavia lauseita ja käsitteitä oli selvästi määrällisesti eniten. Olen liittännyt tähän luokkaan myös tiedollisen osaamisen syöpätaudeista, koska kokonaishoidon toteuttaminen vaatii tietopohjaa. Luokkaan sisältyy myös ohjaamisosaaminen, koska ohjaaminen on päivittäinen hoitotyön toiminto, jota sädehoitopotilaiden kokonaishoidossa käytetään. (Savonia AMK 2011, Metropolia AMK 2011, Tampereen AMK 2011, Oulun seudun AMK 2011, Turun AMK 2011, Yrkehögskolan Novia 2011.) Tähän ammatillisen osaamisen luokkaan on liitetty mm. maininnat; potilaan kokonaishoito, potilaan tilan tarkkailu, potilaan ja läheisten tukeminen ja hoitaminen, vakavasti sairaan kohtaaminen, sädehoitotyön suunnitelman laatiminen, hoitoisuusluokituksen määrittäminen, kirjaaminen, kivun hoito ja eettisyys. Kaikkien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmissa on useampi potilaan kokonaishoitoon viittaava maininta ja joissain opetussuunnitelmissa se nousee selkeästi isoimmaksi ammatillisen osaamisen alueeksi.

Opiskelija tietää eri syöpätaudeista ja niiden hoidosta

Opiskelija osaa toimia vuorovaikutuksessa potilaan, omaisten...

Opiskelija saa valmiuksia ohjata ja tukea potilasta sekä huomioida tilassa tapahtuvia muutoksia

Opiskelija tunnistaa sädehoitoa saavan potilaan ja hänen läheisensä sädehoitotyön erityispiirteet

Osaa toimia sädehoitoa saavan potilaan omana röntgenhoitajana...

Osaa laatia sädehoitotyön suunnitelman ja määrittää hoitoisuusluokituksen

On valmiuksia hoitaa ja ohjata eri-ikäisiä ihmisiä sädehoidossa

Osaa toimia työryhmän jäsenenä tarkoituksenmukaisesti ensiapua vaativissa tilanteissa

Omaa ravitsemuskasvatuksessa tarvittavat perustiedot

On selvillä ihmisen persoonallisuuden moniulotteisuudesta

Osaa käyttää kirjallista hoitosuunnitelmaa yhtenä potilaan hoidon apuvälineenä

Har guda kunskaper om cancerpatientens helhetsvård

...vårda och stöda cancerpatienten och dennes anhöriga

2.5.2. Laadunvarmistusosaaminen

Sädehoidon laadun varmistaminen jaetaan kolmeen isoon kokonaisuuteen. Tekninen laadunvarmistus liittyy sädehoidossa käytettävien koneiden ja laitteiden toiminnan varmistamiseen mm. erilaisten

mittausten avulla. Röntgenhoitajakin osallistuu tekniseen laadunvarmistukseen, mutta enemmän se kuuluu sairaalafyysikon vastuualueeseen. Toinen laadunvarmistuksen osa-alue on sädehoidon suunnittelu ja toteutus. Jokaisen vaiheen virheettömyys ja hoitoalueen kohdentamisen tarkkuus ovat tässä laadunvarmistuksen kohteina. Kolmas osa-alue on koko sädehoitoprosessin laadunvarmistus, johon liittyy laatukäsikirja, säännölliset tarkastukset ja kliiniset auditoinnit. (Hyödynmaa 2010). Röntgenhoitajan työssä eniten korostuu sädehoidon suunnitteluun ja toteutukseen liittyvä laadunvarmistus. (Savonia AMK 2011, Metropolia AMK 2011, Tampereen AMK 2011, Oulun seudun AMK 2011, Turun AMK 2011, Yrkehögskolan Novia 2011.) Tähän luokkaan olen sisällyttänyt mm. maininnat; laatutyö, sädehoidon suunnittelu, toteutus ja arviointi, potilaan asettelu, tekninen laadunvarmistus, Sädehoitokenttien paikannus ja annossuunnittelun periaatteet.

...perehtyy sädehoitolaitteen turvalliseen käyttöön ja laadunvarmistukseen

Opiskelija ymmärtää sädehoidon suunnitelman ja osaa käyttää sitä hoidon toteutuksessa

Osaa paikantaa hoitokentät

Tunnistaa röntgenhoitajan laadukkaan toiminnan merkityksen sädehoitoa saavan potilaan hoitamisessa

Ymmärtää laatutyön merkityksen omassa toiminnassaan ja toimintaympäristössään osana koko organisaation laatujärjestelmää

Opiskelija osaa toteuttaa erilaisia sädehoitoja.....ja asetella potilas oikeaan sädehoitoasentoon

Ymmärtää laatujärjestelmän sädehoitotyötä ohjaavana tekijänä

Hallitsee ammatillisen päätöksenteon sädehoitotyön prosessissa

2.5.3. Sädehoidon tekninen osaaminen

Sädehoitoa ei voi antaa ilman sädehoitolaitetta. Sädehoitolaitteiden ja –ohjelmien käyttö vaatii röntgenhoitajalta teknistä osaamista. Tekniseen osaamiseen liittyviä viittauksia oli jokaisen ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmissa. (Savonia AMK 2011, Metropolia AMK 2011, Tampereen AMK 2011, Oulun seudun AMK 2011, Turun AMK 2011, Yrkehögskolan Novia 2011.) Tähän luokkaan liitettiin mukaan mm. maininnat; sädehoitomenetelmien ja laitteiden toiminta ja käyttö, tietotekniikan hallinta, säteilyn syntymekanismi ja sädehoitolaitteiden käytöturvallisuus.

Osaa hyödyntää tietotekniikkaa ja tietojärjestelmiä omassa työssään

Perehtyy sädehoitolaitteiden turvalliseen käyttöön

Ymmärtää röntgensäteilyn ja hiukkassäteilyn synnyn

Opiskelija oppii lineaarikiihdyttimen toiminnot

Opiskelija perehtyy suunnittelussa käytettäviin laitteisiin ja välineisiin

Tuntee sädehoidossa käytettävien laitteiden ja oheislaitteiden rakenteen ja toimintaperiaatteen

Kan grundprinciperna i användandet av strålbehandlingsapparatur

2.5.4. Säteilysuojeluosaaminen

Lääketieteellistä säteilyn käyttöä säätelevät säteilylaki ja –asetukset. Näiden lisäksi säteilyturvakeskus on antanut säteilyturvallisuuohjeita. Näissä määritellään myös sädehoidossa työskentelevän henkilön säteilysuojeluosaamista ja sen ylläpitämistä. Röntgenhoitaja saa ammatillisessa koulutuksessaan säteilyturvakeskuksen ohjeiden mukaisen säteilysuojelukoulutuksen. Säteilysuojeluosaamista tulee lisäksi pitää yllä säännöllisellä täydennyskoulutuksella, joka röntgenhoitajan kohdalla on 8 tuntia vuodessa. (Säteilyturvakeskus 2003.) Säteilysuojeluosaaminen sädehoidossa on erityisen tärkeää, sillä sädehoitopotilaan tavallisimmin käytetty päivittäinen sädehoitoannos (2Gy) on yli 2000 kertaa suurempi, kuin keskimääräinen röntgentutkimuksesta saatu säteilyannos (0.6 mSV) (Säteilyturvakeskus 2010).

Säteilysuojeluosaaminen tuleeikin hyvin esiin opetussuunnitelmista. Säteilyturvallisuudesta on erilisiä opintojaksoja, mutta se on hyvin mainittu myös sädehoidon opintojaksojen yhteydessä. (Savonia AMK 2011, Metropolia AMK 2011, Tampereen AMK 2011, Oulun seudun AMK 2011, Turun AMK 2011, Yrkehögskolan Novia 2011.) Tähän luokkaan olen ottanut viittaukset säteilysuojeluun, säteilyturvallisuuteen, elinten sädeherkkyyteen, säteilyn vaikutuksiin kudoksissa sekä viittaukset säteilylakiin ja –asetuksiin.

Osoo soveltaa säteilysuojelun yleisiä periaatteita sädehoidossa

Opiskelija tietää säteilyn vaikutukset eri kudoksiin ja on tietoinen eri kudoksien sädeherkkyydestä sekä toteuttaa säteilysuojelua sädehoito-osastolla

Hallitsee sädehoitoa koskevan lainsäädännön ja erilaiset ohjeistot niin, että kykenee työskentelemään sädehoidossa turvallisesti

Sädehoidossa korostuu säteilyturvallisuus...

2.5.5. Yhteistyöosaaminen

Sädehoitokoneella työskentelee aina vähintään kaksi röntgenhoitajaa (Säteilyturvakeskus 2011). Yhteistyön tulee olla sujuvaa, jotta potilas saisi hyvää hoitoa ja säteilysuojelun periaatteet toteutuisivat. Työtä pitää pystyä tekemään kaikkien kanssa. Työparia saa harvoin valita. Tämä vaatii yhteis-

työkykyä. Sädehoitoyksikössä työskentelee myös muiden ammattiryhmien edustajia, kuten sairaala-fyysikoita, syöpälääkäreitä, sairaanhoitajia, perushoitajia, laitospulaisia ja osastonsihteereitä, joiden kanssa yhteistyötä tehdään päivittäin. Lisäksi syöpäpotilailla on usein monenlaisia terveydellisiä ongelmia, joko syövän tai jonkun muun sairauden aiheuttamia ja he tarvitsevat myös muiden ammattihenkilöiden apua. Hyvä yhteistyö myös heidän kanssaan takaa potilaalle hyvän kokonaisuhoiton. (Savonia AMK 2011, Metropolia AMK 2011, Tampereen AMK 2011, Oulun seudun AMK 2011, Turun AMK 2011, Yrkehögskolan Novia 2011.) Tähän luokkaan olen ottanut mukaan viittaukset moniammatillisuudesta, työryhmän jäsenyydestä ja tiimityöstä.

...kykyä toimia eri ammattiryhmien kanssa

Osallistuu lineaarikiihdyttimen hoitotiimiin

Pystyy työskentelemään kokeneen röntgenhoitajan parina

Osaa työryhmän jäsenenä asetella potilaan oikeaan asentoon

Osaa työskennellä sädehoitoyksikön moniammatillisessa tiimissä

On selvillä työyhteisön toimintaan vaikuttavista tekijöistä

Osaa toimia työyhteisön jäsenenä, toimii arvostavasti ja kunnioittavasti potilaita ja heidän omaisiaan sekä työtovereitaan kohtaan

Kan planera, utföra och utvärdera strålbehandlingar självständigt som gruppledare

Har utvecklat förmågan till samarbete

2.5.6. Hallinnollinen- ja kehittämisosaaminen

Hallinnollinen osaaminen ja kehittämisosaaminen näkyy opetussuunnitelmissa lähinnä röntgenhoitajan kykyä kehittää itseään ja omaa ammattitaitoaan. (Savonia AMK 2011, Metropolia AMK 2011, Tampereen AMK 2011, Oulun seudun AMK 2011, Turun AMK 2011, Yrkehögskolan Novia 2011.) Olen ottanut tähän luokkaan mukaan viittaukset myös vastuun ottamisesta ja oman toiminnan arvioinnista. Koko toiminnan kehittäminen ei opetussuunnitelmissa sädehoidon opintojaksojen kohdalla tullut esiin kuin yhdessä opetussuunnitelmassa. Näyttöön perustuva radiografia ja sädehoito ei näyttäisi siis vielä löytäneen paikkaansa opetussuunnitelmissa ainakaan opintojaksojen tasolla.

Opiskelija arvioi omaa toimintaansa

Osaa nimetä sädehoidossa työskentelevän röntgenhoitajan työn sisältöalueita Euroopan eri maissa

Tiedostaa oman roolinsa työyhteisön hyvinvoinnin tuottamisessa

Pystyy arvioimaan omaa osaamistaan ja suhtautuu myönteisesti palautteeseen sekä itsensä jatkuvaan kehittämiseen

Toimii vastuullisesti kaikissa tehtävissään

Oppii vastaamaan omalta osaltaan sädehoitotyön toteuttamisesta

Har förmåga att självständigt förvärva nya kunskaper i onkologi och strålbehandling

Visar ansvarskänsla i sitt arbete

2.6. Sädehoidon opintopistemäärät ammattikorkeakouluissa

Sädehoidon opetuksen määrissä on huomattavia eroja eri ammattikorkeakoulujen välillä opetussuunnitelmien mukaan. Pitää ottaa kuitenkin huomioon, että ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmien erilaisista rakenteista johtuen tarkka vertailu ei ole mahdollista ilman opintojaksojen sisällön tarkempaa analyysiä. Sädehoitoon liittyviä asioita voidaan käsitellä myös jonkin muun opintokokonaisuuden yhteydessä. Sädehoidon pakollisten teoreettisten opintojen opintopistemäärät vaihtelivat välillä 5-14,5 opintopistettä ja pakollisten kliinisten harjoittelujaksojen opintopistemäärät vaihtelivat välillä 7-10 opintopistettä. Laskettaessa yhteen teoreettiset ja käytännön pakolliset sädehoidon opinnot, yhteisopintopistemäärä vaihteli välillä 14-22 opintopistettä.

Ammattikorkeakoulut tarjoavat vaihtelevasti vapaavalintaisia opintoja. Sädehoidon osalta niitä oli tarjolla sekä teoriaopintoina että käytännön harjoittelujaksoina. Jos opiskelija valitsisi kaikki mahdolliset sädehoitoon liittyvät vapaavalintaiset opinnot, hänellä olisi sädehoitoon liittyviä opintoja niitä eniten tarjoavasta ammattikorkeakoulusta 32 opintopistettä. Voidaan siis ajatella, että Suomessa koulutuksen saaneella röntgenhoitajalla voi olla koulutuksensa aikana vähintään 14 opintopisteen verran sädehoitoon liittyviä opintoja ja enintään 32 opintopisteen verran. Opiskelijan työtunteina tämä ero tarkoittaisi 486 tuntia.

Vaikka erot ammatillisessa koulutuksessa ja sen myötä ehkä osaamisessakin voivat olla suuria, niin Suomessa kuitenkin kaikki röntgenhoitajat joutuvat opiskelemaan jonkin verran sädehoitoa. Näin ei ole asia esimerkiksi Tanskassa. Siellä kaikilla röntgenhoitajaopiskelijoilla on samat opintojaksot ensimmäisen kahden vuoden opiskelun aikana, mutta sitten he valitsevat erikoistumisalakseen joko sädehoidon, diagnostisen radiografian tai isotooppilääketieteen (National curriculum Danmark 2009).

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Tämän pro gradu tutkielman tarkoituksena on kuvata röntgenhoitajan ammatillista osaamista sädehoidossa röntgenhoitajien kuvailemana. Tavoitteena on tuottaa määritelmä sädehoidossa toimivan röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta. Tässä pro gradu tutkielmassa myös arvioidaan miten hyvin röntgenhoitajan keskeisimmät ammatillisen osaamisen alueet näkyvät röntgenhoitajakoulutusta tarjoavien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmissa. Lisäksi kuvataan sitä miten röntgenhoitajien näkemysten mukaan röntgenhoitajien ammatillista koulutusta voitaisiin kehittää vastaamaan paremmin työelämän tarpeita. Tulosten toivotaan hyödyttävän koulutuksen ja työelämän kehittämistarpeita ja sitä kautta myös yksittäisen sädehoitoa saavan potilaan etua.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Minkälaista ammatillista osaamista sädehoidossa toimiva röntgenhoitaja tarvitsee röntgenhoitajien kuvailemana?
2. Miten röntgenhoitajakoulutusta voisi sädehoidon opetuksen osalta kehittää vastaamaan työelämän tarpeisiin röntgenhoitajien kuvailemana?
3. Miten sädehoidossa tarvittava ammatillinen osaaminen näkyy röntgenhoitajakoulutuksen opetussuunnitelmissa?

4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

4.1. Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen empiirisen osan toteuttamiseen valitsin laadullisen menetelmän. Laadullinen menetelmä sopii silloin, kun halutaan ymmärtää ja tulkita ihmisten kokemuksia ja todellisuutta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009) ja tutkia kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008). Laadullinen menetelmä on sopiva myös silloin, kun aihetta on tutkittu aiemmin vain vähän (Kylmä & Juvakka 2007). Filosofiseksi lähestymistavaksi valitsin fenomenologian. Fenomenologiassa tavoitellaan ihmisten kokemusten kuvaamista (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009). Fenomenologiassa ajatellaan, että ihmisen suhde maailmaan on intentionaalinen ja kaikki kokemukset muotoutuvat sen mukaan, mitä ne yksilölle merkitsevät. Nämä merkitykset ovat muodostuneet ihmisille yhteisössä, jossa ihminen kasvaa tai johon hänet kasvatetaan. Fenomenologiassa pyritään siis ymmärtämään kokemusten merkityksiä ihmiselle. (Tuomi & Sarajärvi 2009.) Ymmärtämisessä keskeistä on, että tutkija tiedostaa oman esiyymmärryksensä tutkittavasta ilmiöstä ja pystyy sulkemaan sen pois, jolloin hän tavoittaisi tutkittavat merkitykset aidosti (Juden-Tupakka 2007).

4.2. Kohdejoukon valinta

Kohdejoukoksi valitsin kahdessa sädehoitoyksikössä työskentelevät röntgenhoitajat. Kun tarkoituksena on kuvailla ja ymmärtää tutkittavaa ilmiötä, tutkimukseen osallistujiksi valitaan sellaisia henkilöitä, joilla tiedetään olevan omia kokemuksia tutkittavasta ilmiöstä (Kylmä & Juvakka 2007). Otin yhteyttä tutkimukseen osallistuvien yksiköiden osastonhoitajiin jo ennen tutkimusluvan varmistamista. Kerroin, että haluaisin haastatella viisi röntgenhoitajaa kummassakin yksikössä. Sovimme jo alustavasti haastattelupäivät, jotka sopivat yksiköiden ja haastateltavien aikatauluihin. Teemahaastattelut toteutin tutkimuslupien varmistumisen jälkeen. Tutkimusluvat myönsivät sädehoitotoiminnasta vastaavat ylihoitajat. Lähetin yksikköihin etukäteen teemahaastattelurunon, suostumuslomakkeen ja esittelykirjeen, jossa esittelin lyhyesti itseni ja pro gradu-tutkielmani aiheen.

Halusin kerätä aineistoa kahdesta eri puolilla Suomea sijaitsevasta sairaalasta, koska opetussuunnitelmien analyysi osoitti koulutuksessa olevan eroja eri ammattikorkeakoulujen välillä. Koulutuksen erilaisuus saattaa vaikuttaa näkemykseen ja asioiden kokemiseen. Tiedän myös oman työkokemukseni perusteella, että röntgenhoitajan tehtävän kuvat vaihtelevat jonkin verran eri sairaaloiden välillä. En kuitenkaan vertaile eri sairaaloista saatuja aineistoja keskenään, vaan pyrkimykseni on saada

kattavasti erilaiset kokemukset esiin ja mahdollistaa aineiston kylläntyminen. Laadullisessa tutkimuksessa kylläntyminen kertoo aineiston riittävydestä (Hirsjärvi ym. 2008).

Valitsemani sädehoitoyksiköt toimivat molemmat keskussairaaloiden yhteydessä. Molempien yksiköiden voi sanoa edustavan kooltaan, potilasmääriltään ja toiminnaltaan tyypillistä suomalaista keskussairaalatason sädehoitoyksikköä. Molemmissa yksiköissä on käytössä kaksi hoitokonetta. Kaikki yksikön röntgenhoitajat työskentelevät hoitokoneilla ja hoidon suunnittelussa. Osa on mukana myös potilaan annossuunnitelmien tekemisessä. Molemmissa yksiköissä työskentelee sekä pitkän että lyhyen työkokemuksen omaavia ja ikäluokaltaan erilaisia röntgenhoitajia.

4.3. Aineistonkeruumenetelmä

Aineistonkeruumenetelmäksi valitsin teemahaastattelun. Teemahaastattelun sopii tiedonkeruumenetelmäksi silloin, kun tutkittava ilmiö on heikosti tiedostettu, teoreettinen ja vähän tutkittu ilmiö (Metsämuuronen 2008). Röntgenhoitajan ammatillista osaamista sädehoidossa on tutkittu aiemmin vain vähän. Teemahaastattelun teemat perustuvat tutkimuksen viitekehukseen (Tuomi & Sarajärvi 2009), eli aiempaan tutkimustietoon ja opetussuunnitelma-analyysiin. Haastattelumenetelmän yksi etu on, että tutkijalla on tilaisuus tarkentaa ja selventää asioita välittömästi haastattelun aikana ja näin varmistaa, että saa käyttökelpoista, tutkittavaan ilmiöön kohdistuvaa aineistoa (Hirsjärvi & Hurme 2008). Tutkija voi myös tarvittaessa toistaa kysymyksen, oikaista väärinkäsityksiä ja käydä keskustelua haastateltavien kanssa (Tuomi & sarajärvi 2009).

Teemahaastattelu on ns. puolistrukturoitu menetelmä, jossa haastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin. Haastattelun aihepiirit ovat kaikille haastateltaville samat, mutta haastateltavien vastauksia ei ole sidottu. Tarkoituksena on tuoda tutkittavien ääni kuuluviin ja katsoa tutkittavaa asiaa heidän näkökulmastaan. (Hirsjärvi & Hurme 2008.) Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tulosten yleistettävyyteen, jonka vuoksi tutkittavien määrä ei ole ratkaiseva. Aineistoa halutaan saada kuitenkin niin paljon, että se tuo esiin teoreettisesti merkittävän tuloksen eli koettujen merkitysten tavoittamisen. (Hirsjärvi ym. 2008) Teemahaastattelu on joustava menetelmä, jonka avulla voi säädellä aineiston määrää ja pystyy varmistamaan, että kerättävä aineisto kohdistuu juuri tutkittavaan ilmiöön (Hirsjärvi ym. 2008).

4.4. Aineiston keruu

Ennen varsinaisia haastatteluja tein esihaastattelun sädehoidossa toimivalle röntgenhoitajalle. Esihaastattelun avulla voi testata teemahaastattelurunkoa ja saada selville haastattelujen keskimääräi-

sen pituuden (Hirsjärvi & Hurme 2008). Samalla sain testattua haastatteluissa käyttämäni äänityslaitetta ja sain itselleni haastattelukokemusta. Esitestauksessa totesin haastattelurungon johtavan melko avoimeen haastatteluun. Sen vuoksi lisäsin teemahaastattelurunkoon opetussuunnitelmanalyysin tuottamat osaamisalueet omiksi teemoikseen, jotta varmistaisin, että saan aineistoa riittävästi ja että haastateltavat puhuisivat juuri tutkittavasta ilmiöstä. Lopullista teemahaastattelurunkoa en enää esitestannut, koska en katsonut sitä tarpeelliseksi, sillä tutkittava maailma, sädehoitotyön ympäristö, oli minulle tuttu, johtuen omasta työkokemuksestani sädehoidossa. Haastattelijan kykyyn esittää oikeita kysymyksiä vaikuttaa se, miten tuttu tutkittava joukko hänelle on. (Hirsjärvi & Hurme 2008).

Varasin teemahaastattelujen toteuttamiseen koko päivän. Haastattelut toteutettiin haastateltavien työpaikoilla työaikana. Molemmissa paikoissa sain käyttööni rauhallisen tilan, jossa haastattelut oli hyvä toteuttaa. Yksilöhaastatteluiden järjestäminen työpäivän aikana on helpompaa, koska siten haastattelut häiritsevät mahdollisimman vähän osaston normaalia toimintaa. Kysyin osaston toiminnasta vastaavalta osastonhoitajalta luvan toteuttaa haastattelut työpäivän aikana, koska arvelin sen lisäävän osallistumishalukkuutta.

Lähes kaikki haastateltavat olivat tutustuneet teemahaastattelurunkoon etukäteen. Tämä oli toiveeni, koska tiedetään, että se lisää tuotettavan aineiston määrää (Tuomi & Sarajärvi 2009). Pysin tekemään teemahaastattelurungosta väljän. Liian tiukka haastattelurunko saattaa vähentää aineiston määrää rajaamalla haastateltavien vastauksia (Kylmä & Juvakka 2007). Ennen haastattelun alkua pyysin heitä allekirjoittamaan suostumuslomakkeen ja kysyin heiltä, haluavatko he lisätietoa ennen suostumusta. Kerroin heille, että nauhoitan haastattelut ja kirjoitan haastattelut auki ennen analyysiä. Kerroin myös, että käytän pro gradu tutkielmassani suoria lainauksia, mutta niin, että haastateltavien anonymiteetti säilyy. Haastatteluaineiston tuhoan pro gradu tutkielman valmistuttua.

Käyttämällä teemahaastattelua, pystyin myös valitsemaan haastateltaviksi henkilöitä, joilla on mahdollisimman paljon tietoa asiasta. Se lisää tutkimusaineiston määrää ja parantaa tulosten luotettavuutta (Tuomi & Sarajärvi 2009). Haastateltavien henkilöiden valintaan olin suunnitellut käyttäväni avukseni haastateltavien esimiesten tuntemusta alaisistaan. Käytännössä valintaa ei tarvinnut tehdä, koska sairastumisten ja muiden yhteensattumien vuoksi jouduin haastattelemaan kaikki töissä olevat röntgenhoitajat saadakseni tarpeeksi aineistoa. Tämä ei kuitenkaan näyttäisi vaikuttaneen tutkimusaineiston riittävyteen tai laatuun, sillä haastateltavat olivat melko yksimielisiä röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta sädehoidossa. Viimeiset haastattelut eivät juuri tuoneet enää uutta tietoa

ilmiöstä. Laadulliselle tutkimukselle aineiston riittävyden yhdeksi määreeksi asetettu kylläntyminen näytti siis toteutuneen tässä pro gradu tutkielmassani (Tuomi & Sarajärvi 2009).

Tutkijoiden keskuudessa on eri mielisyyttä siitä, pitääkö teemahaastattelussa edetä kaikkien haastateltavien kanssa samalla tavalla, vai saadaanko ilmiöstä luotettavampi kuva etenemällä haastateltavan halun ja tutkijan intuition mukaisesti (Tuomi & Sarajärvi 2009). Olin suunnitellut toteuttavani haastattelut niin, että aloitan keskustelun teemahaastattelurungon mukaisesti kysymyksillä siten, että ensin haastateltavat saavat vapaasti kertoa työstään sädehoitoyksikössä ja työssä tarvittavasta osaamisesta ja vasta sen jälkeen käymme läpi teoriasta nousseet teema-alueet, jos niitä ei haastattelun edetessä ole jo käsitelty. Useimmat haastattelut etenivätkin teemahaastattelurungon mukaisessa järjestyksessä. Joskus voi olla kuitenkin hyödyllistä edetä siinä järjestyksessä, jossa haastateltava haluaa käsitellä asioita (Kylmä & Juvakka 2007). Joidenkin haastattelujen kohdalla kysymysten ja teemojen järjestys vaihteli riippuen haastattelun kulusta. Haastattelut voivat edetä eri tavalla, mutta olisi hyvä pyrkiä siihen, että ensimmäinen teema-alue käydään aina kokonaan läpi ennen toiseen siirtymistä (Hirsjärvi & Hurme 2008). Haastattelurunko muodostui työhön liittyvän ammatillisen osaamisen teema-alueesta ja koulutuksen antaman ammatillisen osaamisen teema-alueesta.

4.5. Aineiston analyysi

Haastattelujen jälkeen kuuntelin äänitykset kertaalleen läpi. Äänitettyä aineistoa oli kaikkiaan kuusi tuntia. Annoin aineiston puhtaaksikirjoituksen eli litteroinnin alan ammattilaisen tehtäväksi. Ennen puhtaaksikirjoitusta tutkijan on tärkeää antaa ohjeet kirjoittajalle työn tekemisestä (Hirsjärvi & Hurme 2008, Kylmä & Juvakka 2007). Kirjoittaja lähetti minulle ensimmäisen haastateltavan haastattelun kirjoitettuna tarkastettavaksi ja verrattuani sitä nauhoitettuun materiaaliin totesin sen ohjeiden mukaisesti kirjoitetuksi ja annoin kirjoittajalle luvan jatkaa. Kaikkiaan puhtaaksi kirjoitettua aineistoa tuli 71 sivua. Tutkijan tulee tarkastaa puhtaaksikirjoitettu aineisto, verrata sitä alkuperäiseen aineistoon ja tehdä tarvittavat korjaukset (Kylmä & Juvakka 2007). Tarkensin joitain alaan liittyviä termejä, jotka olivat jääneet kirjoittajalle epäselviksi

Luettuani aineiston kokonaan läpi, koodasin jokaisen haastateltavan omalla koodillaan. Koodit muodostuivat haastattelujärjestyksen ja haastateltavien toimipisteen mukaisesti. Aineistoa aloin eritellä teemoittaisen analyysin avulla. Sitä voi käyttää silloin, kun aineistoa on paljon. Teemat toimivat analyysin apurakenteina, jotka häivytetään myöhemmin, jos analyysin tuloksena eri teemoista löytyy yhteisiä merkityksiä. (Åstedt-Kurki & Nieminen 1997.) Jaoin siis aineiston teoriasta löytyneiden röntgenhoitajan ammatillista osaamista kuvaavien teema-alueiden mukaisesti omiin

osioihinsa ja muodostin teema-alueista omat tiedostonsa tietokoneen tekstinkäsittelyohjelman avulla.

Niistä osista aineistoa, joita en pysynyt sijoittamaan minkään teeman mukaiseen alueeseen, muodostin oman tiedoston, jonka nimesin ”muut” teema-alueeksi. Myös teema-alueittain muodostetuissa tiedostoissa näkyy haastateltavien koodit, jolloin tiedetään kenen haastateltavan puheesta on kysymys. Luin teema-alueiden tekstit läpi ja tein sen jälkeen vielä muutamia korjauksia ja uudelleen sijoittelua. Tässä luokittelussa minua auttoi oma esiyymmärrykseni tutkittavasta ilmiöstä. Toisaalta jouduin kriittisesti miettimään ohjaako teemoittelua aineisto, eikä tutkija. Jouduin useasti myös kuuntelemaan uudelleen alkuperäisiä nauhoituksia löytääkseni oikean asiayhteyden.

Saatuani aineiston jaoteltua pienempiin osiin, omiksi tiedostoikseen, aloin tiivistää aineistoa teema-alue kerrallaan. Tiivistämiseen valitsin induktiivisen, eli aineistolähtöisen menetelmän. Aineistolähtöisessä menetelmässä aineiston annetaan kertoa oma tarinansa tutkittavasta ilmiöstä (Kylmä & Juvakka 2007). Tiivistäminen tapahtui etsien aineistosta analyysiyksiköitä, joiksi olin valinnut ajatukselliset kokonaisuudet, jotka kuvaavat röntgenhoitajan työssä tarvittavaa ammatillista osaamista. Ajatukselliset kokonaisuudet kuvasivat siis taitoja, tietoja, arvoja, asenteita, kokemusta, henkilökohtaisia ominaisuuksia tai edellä mainittujen soveltamista työelämässä. Löytyneet analyysiyksiköt muutin pelkistetyiksi ilmauksiksi (Tuomi & Sarajärvi 2009).

Esimerkiksi teema-alueessa säteilysuojelu ajatuskokonaisuus aineistossa oli ”Sun täytyy ymmärtää että minkälaisia säteitä sä tuolla annat ihmisille...”. Tästä analyysiyksiköstä muodostui pelkistetty ilmaus ”ymmärtää säteilyn voimakkuuden”. Käytyäni teema-alueen kokonaan läpi, luokittelin pelkistetyt ilmaukset etsien samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Samasta asiasta kertovat pelkistetyt ilmaukset yhdistin omaksi luokakseen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, Kylmä & Juvakka 2007, Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003, Åstetd-Kurki & Nieminen 1997.) Seuraavaksi yksi esimerkki luokittelusta säteilysuojeluosaamista kuvaavalta teema-alueelta:

Pelkistetyt ilmaukset:

Syntynyt luokka:

Varmistaa potilaan henkilöllisyyden →

Varmistaa hoidon oikeutuksen →

Tarkkailee työparin toimintaa →

Ymmärtää säteilyn voimakkuuden

Oman vastuun ymmärtäminen

Yhdistellessäni pelkistettyjä ilmauksia ja luokitellessani niitä, jouduin palaamaan teoriakirjallisuuden ja alkuperäisaineistoon saadakseni luokille aineiston ja tutkimuskysymysten mukaiset nimet. Kävin koko teema-alueittain jaetun aineistoni läpi ammatillisen osaamisen osalta samalla tavalla. Etsin analyysiyksiköitä, muodostin pelkistetyt ilmaukset, kokosin ne yhteen, erottelin ja yhdistelin pelkistetyt ilmaukset luoden samansisältöisistä ilmauksista luokkia. Tämän jälkeen jatkoin aineiston tiivistämistä tutkien syntyneitä luokkia. Yhdistin vielä näin syntyneitä luokkia toisiinsa, koska niiden sisällössä oli yhteneviä piirteitä. Tätä aineiston abstrahointia tulee jatkaa niin pitkään, kuin se on mahdollista aineiston sisällön siitä kärsimättä (Cavanagh 1997).

Luokista erottui selvästi yleisestä työelämäosaamisesta kertovia luokkia. Analysoin luokat vielä deduktiivisesti käyttäen Ruohotien (2002) soveltaman Eversin, Rushin ja Berdrowin (1998) laatiman yleisiä työelämävalmiuksia kuvaavaa teoriaa analyysirunkona. Näin syntyivät röntgenhoitajan ammatillista osaamista sädehoidossa kuvaavat yleiset työelämävalmiudet. Jäljelle jäävistä luokista muodostui röntgenhoitajan ammatillista osaamista sädehoidossa kuvaavat ammattispesifiset osaamisalueet. Aineiston abstrahoinnin yhteydessä hävisivät myös teema-alueet, joita olin käyttänyt avuksi aineiston jaottelussa (Åstedt-Kurki & Nieminen 1997). Tarkastellessani ammattispesifisiä osa-alueita havaitsin vielä niissä yhteneväisyyttä ja jatkoin tiivistämistä siten, että ammattispesifiset osaamisalueet jakautuvat terveydenhuoltoalan yhteiseen ammatilliseen osaamiseen, röntgenhoitajien yhteiseen ammatilliseen osaamiseen ja röntgenhoitajan ammatilliseen osaamiseen sädehoidossa.

4.4.1. Koulutuskokemusten analysointi

Saatuani vastauksen ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni aloin analysoida koulutukseen liittyvää aineistoa käyttäen sisällönanalyysiä. Analyysiä ohjasi toinen tutkimuskysymykseni, mitkä ovat röntgenhoitajakoulutuksen kehittämisalueet sädehoidossa työskentelevien röntgenhoitajien kuvailemina. Etsin siis aineistosta ajatuksellisia kokonaisuuksia, jotka kertovat röntgenhoitajien näkemyksistä koulutuksesta ja koulutuksen suhteesta ammatilliseen osaamiseen.

Ajatukselliset kokonaisuudet muotoilin pelkistetyiksi ilmauksiksi. Samoista asioista kertovat pelkistetyt ilmaukset kokosin omaksi luokakseen. Jatkoin vielä luokittelua ja näin muodostuivat viisi koulutukseen liittyvää luokkaa.

4.4.2. Opetussuunnitelmien deduktiivinen analyysi

Saatuani vastauksen kahteen ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni, aloin pohtia kolmatta tutkimuskysymystäni ja palasin teoreettiseen viitekehukseeni. Kolmas tutkimuskysymyshän on miltä osin ammatillisen osaamisen alueet toteutuvat röntgenhoitajakoulutuksessa opetussuunnitelmien mukaan.

Pystyäkseni vertaamaan opetussuunnitelmien perusteella saatavaa ammatillista osaamista ja työelämän vaatimaa ammatillista osaamista päätin analysoida opetussuunnitelmat uudestaan deduktiivisesti, käyttäen analyysirunkona pro gradu tutkielmani tuotoksena syntynyttä sädehoidossa työskentelevän röntgenhoitajan ammatillisen osaamisen mallia. Deduktiivisessa, eli teorialähtöisessä analyysissä aineistoa analysoidaan teoriasta käsin. Analyysin ensimmäinen vaihe on analyysirungon muodostaminen (Tuomi & Sarajärvi 2007, Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003). Analyysia ohjaa malli, teemat, käsittekartta tai tutkijan ennakkokäsitys asiasta. (Tuomi & Sarajärvi 2007, Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003) Minulla luokittelua ohjasi siis empiirisen aineiston analyysillä tuottamani malli röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta sädehoidossa. Tässä tapauksessa analyysirungon muodostivat ammatillisen osaamisen osa-alueet, jotka empiirisen aineistoni tuotti. Seuraava työvaihe on etsiä analyysirungon mukaisia ilmauksia (Tuomi & Sarajärvi 2007, Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003). Pelkistetyt ilmaukset aineistosta minulla oli siis valmiina. Tarkistin ne vielä ja sijoitin ne luomaani analyysirunkoon ammattikorkeakoulu kerrallaan. Tiivistin vielä aineistoa yhdistämällä pelkistettyjä ilmauksia alaluokiksi (Tuomi & Sarajärvi 2007, Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003), jotta pystyin arvioimaan ammattikorkeakoulujen opintojaksojen sisällöllisiä samankaltaisuuksia ja eroja ja myös sitä, antavatko ammattikorkeakoulut sitä ammatillista osaamista, jonka haastattelemani röntgenhoitajat näkivät työssään tarpeelliseksi.

5 TULOKSET

Röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen sädehoidossa röntgenhoitajien arvioimana koostuu monista eri osaamisalueista, joista monet ovat voimakkaasti sidoksissa keskenään. Tarvitaan tietoja, taitoja ja niiden yhdistämistä ja oikeaa soveltamista, sekä oikeanlaista asennoitumista ja arvoja suhteessa työhön, työyhteisöön, yhteistyökumppaneihin, potilaisiin ja säteilyyn. Näiden lisäksi monissa työtehtävissä tarvitaan kokemusta tai ainakin rohkeutta kysyä kokeneemalta työtoverilta. Osa teoreettisesta viitekehyksestä nostamistani ammatillisen osaamisen alueista tuntuivat käsitteellisinä vierailta röntgenhoitajille. Osaamisalueet tulivat kuitenkin esiin käsiteltäessä jokapäiväistä toimintaa ja siinä tarvittavaa osaamista.

Teemahaastattelujen aineiston perusteella jaoin röntgenhoitajan sädehoidossa tarvitseman ammatillisen osaamisen yleiseen työelämäosaamiseen ja ammattispesifiseen osaamiseen. Yleinen työelämäosaaminen koostuu sellaisista osaamisalueista, jotka ovat suhteellisen pysyviä ja tärkeitä kaikissa työpaikoissa riippumatta ammatista. Yleiseen työelämäosaamiseen kuuluvat ratkaisukeskeisyys, kommunikointitaidot, ihmisten ja tehtävien johtamisosaaminen sekä innovatiivinen asenne työskentelyyn (kuvio 3).

Röntgenhoitajan ammattispesifinen osaaminen taas koostuu osaamisalueista, joista osaa tarvitaan vain sädehoidossa röntgenhoitajana toimittaessa, osaa tarvitaan röntgenhoitajana toimittaessa missä tahansa terveydenhuoltoalan työpisteessä ja osa ammattispesifisen osaamisen alueista on terveydenhuoltoalalle yhteisiä osaamisalueita. Ammattispesifinen osaaminen tämän aineiston perusteella koostuu potilaan hoidon osaamisesta, teknisestä osaamisesta, säteilysuojeluosaamisesta, laadunvarmistusosaamisesta, sädehoidon toteuttamisen osaamisesta, eettisestä osaamisesta ja organisaatio-osaamisesta (kuvio 3). Kaikkia ammatillisen osaamisen alueita tarvitaan, jotta voitaisiin toteuttaa laadukasta sädehoitoa. Ammatillisen osaamisen luokat eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan esimerkiksi laadunvarmistusosaamista ja eettistä osaamista tarvitaan koko ajan. Siten esimerkiksi ei voi olla ammatillisesti osaava potilaan hoidossa, jos ei ole ammatillisesti osaava eettisen osaamisen alueella.

5.1. Yleinen työelämäosaaminen

5.1.1. Ratkaisukeskeisyys

Ratkaisukeskeisyyden osaamiseen röntgenhoitajan työssä sädehoidossa röntgenhoitajien kuvailemana kuuluivat oman osaamisen arviointi ja kehittäminen, palautteen anto- ja vastaanottokyky sekä

ongelmanratkaisukyky. Haastateltavat toivat myös esiin omassa työssä tarvittavan jatkuvan kehittymisen, jonka aiheuttavat uudistuva tekniikka ja terveydenhuollon muutokset.

”Siihenhän se sitten jää junnaamaan, jos et sä ittees halua kehittää”

”...pitää yllä sitä omaa tietotaitoa, ettei rutinoitu liikaa”

”Röntgenhoitajan työ sinällään kokoajan sitä itsensä kehittämistä ja kouluttautumista vaatii”

”Tää on laaja ja monipuolinen kokonaisuus ja tässä on hirvittävän suuret mahdollisuudet kehittyä monella eri osa-alueella”

Palautteen anto- ja vastaanottokyky tuli esiin lähinnä tilanteissa, joissa arvioitiin yhdessä sairaalafyysikon kanssa työn laatua. Se koettiin tärkeäksi oman toiminnan arvioinnissa.

”...fyysikot tarkastaa kuvia ja antaa palautetta”

”No sitten tavallaan kun fyysikko antaa palautetta, kun fyysikko kattoo myös ne kuvat sitä kautta pystyy niin kun arvioimaan sitä omaa työtään myös”

Ongelmanratkaisukykyä tarvittiin röntgenhoitajien mielestä useissa päivittäisissä tilanteissa. Sädehoidon suunnittelussa potilaan hoitoasentoa ja fiksaatiomenetelmiä valitessa joutui usein tekemään kompromisseja. Valintaa tehdessä joutui miettimään valitseeko sädehoidon toteuttamisen näkökulmasta parhaan asennon vai potilaan voinnin kannalta optimaalisen hoitoasennon ja fiksaatiomenetelmän. Usein hoitoasentoa pohdittiin yhteistyössä fyysikon ja lääkärin kanssa. Ongelmanratkaisukykyä tarvittiin myös laiterikkotilanteissa, potilaan hoitoaikoja soviteltaessa ja potilasohjaustilanteissa.

”Siinä varmaan lähtee ensimmäisenä joku luovuus, et sun on saatava se potilas inhimillisempään tai sellaseen asentoon että se pystytään toteuttamaan”

”...ja sitten taas kikkailla, jos on potilas, joka ei saa käsiä ylös, niin mites sitten on asento”

”...ja sit just välillä joutuu käyttää vähän mielikuvitusta, että saa ne sitten sellaisiin asentoihin”

”Kyllähän siinä on sitten luovittava, että asiat ei aina toimi niin kun tavallaan, että käytetään sitä maalaisjärkee”

”Pyritään huomioimaan jos ne käy töissä, niin pääsee todella aamusta ja sitten joitain tähän aikaan taksille ei sovi, että voisko tulle tälle välille”

5.1.2. Kommunikointitaito

Kommunikointitaitoon liittyvää osaamista toivat kaikki haastateltavat esiin. Potilaan kanssa työskennellessä kommunikointitaidot ovat tarpeen, mutta niitä tarvitaan myös silloin, kun potilas ei ole läsnä. Sädehoidossa ei työskennellä yksin, joten jo työn sujumisen kannalta hyvät kommunikointitaidot ovat tärkeitä. Yhteistyötä tehdään yli osasto- ja sairaalarajojen, joten kommunikointitaidot korostuvat myös yhteistyökumppaneiden kanssa toimittaessa. Potilaiden kanssa toimittaessa röntgenhoitajat korostivat kuuntelutaidon merkitystä ja myös kykyä tulkita äänitöntä viestintää.

”...kuuntelutaitoa ja semmosta niin kun taitoa kysyä niitä oikeita asioita”

”...on oltava kuulolla, että mitä se potilas kertoo, et osa on semmosia, jotka kertoo vähän, että ymmärrätkö rivien välistä tai jostain ilmeistä/eleistä ja sitten sen perusteella pystyt tekemään oikean kysymyksen, että silleen pitkissä hoidoissa erityisesti silleen aika herkillä tuntosarvilla on oltava”

Kirjallisen viestinnän osaaminen korostui potilastietojen kirjaamisessa potilastietoihin. Röntgenhoitajat kertoivat, että suuri osa kirjaamisesta tapahtuu sähköisesti. Tekstin tulee olla ymmärrettävää ja asiallista, jotta kirjallinen viesti menee lukijalle perille. Tällä on vaikutusta muun muassa potilaan hoidon jatkuvuuteen. Kirjaamisen tärkeys liittyi myös röntgenhoitajien kasvaneeseen vastuuseen potilaan kokonaishoidosta, kun sädehoitolääkäriä ei aina ole käytettävissä. Kirjaamisosaamista tarvittiin myös kone- ja laitevikojen yhteydessä, koska kaikki häiriöt tulisi kirjata ylös.

”...kaikki pitäis kirjoittaa ja sit on kyllä välillä, että jää joku kirjaamatta ja ehkä olis ollutkin hyvä kirjata...varsinkin nyt kun meillä on tää lääkäripula, niin kaikki pitäis olla”

”...että meillä on myöskin se kirjaaminen, että sitä on pyritty korostamaan, että se niin kun se jatkuvuus myöskin”

”...myö kirjataan taas siellä loppuvaiheessa kun hoito on loppu, niin kirjaukset niin sitten laitetaan ne mitä hän on sanonut, jos on jotain sivuvaikutuksia”

”...tietysti se, että jos meille koneessa tulee jotain, niin myöhän kirjataan sitten ne mitä minkälainen vika on ollut”

Sanallinen viestintätaito oli röntgenhoitajien mielestä tärkeää, koska työskennellään ihmisten kanssa. Potilasta pitää osata ohjata, häneltä pitää osata kysyä oikeita asioita ja usein voi joutua toimi

maan potilaan asianajajana, kun viestittää tai kysyy hänen asioistaan toisen ammattiryhmän edustajalta. Sanallisen viestinnän käytössä pitää huomioida paitsi mitä sanoo myös se miten sen sanoo.

”...puhuu just sillä potilaan omalla kielellä, että ymmärtää”

”...hienotunteisuutta, että asiallisesti osaa ne asiat esittää”

”...jos et sä niiltä yhtään kysy, niin koko hoito voi mennä niin, että vaikka sillä on ihan hirveitä oireita”

”...sitten, jos jollekin potilaalle tulee jotain ongelmaa tai kysymistä, niin sen asian eteenpäin vieminen”

5.1.3. Taito johtaa ihmisiä ja asioita

Kaikki haastateltavat röntgenhoitajat kokivat yhteistyöosaamisen tärkeäksi sädehoidossa. Yhteistyökykyyn liittyy läheisesti vuorovaikutusosaaminen, mutta myös toisten työn arvostaminen ja eri ammattiryhmien työn tunteminen. Yhteinen arvolähtökohta yhteistyölle oli potilaslähtöisyys.

”...mikään ei toimi, et jos täällä ei oo fyysikko, lääkäri ja hoitajat puhalla yhteen hiileen”

”...yhteistyötä fyysikon kanssa, et just sen potilaan parhaaks jokainen joka osallistuu niin on se yhteistyö tärkeä”

”...kova pyrkimys kaikilla on, että meillä on ne yhteiset potilaat ja toimittais enenevässä määrin niin kun paremmin siinä yhteistyössä”

”...joutuu soittelemaan kaupungin sairaalat ja täältä osaston potilaitten asioita niin kyllä ihan kaikkien yksiköitten kanssa ja tällein keskenään tässä mitä me ollaan. Kyllä täytyy sillei yhteistyöosaaminen on tärkeä”

Johtamisosaamista röntgenhoitajat kertoivat tarvitsevansa ohjatessaan toisia ja delegoidessaan tehtäviä. Tehtävien delegointia tapahtui lähinnä tilanteissa, joissa sädehoitokoneella on paljon potilaita, tiivis tahti ja jollakin potilaalla olisi paljon kysyttävää tai tarvetta keskustella enemmän. Näissä tilanteissa ammattitaitoinen röntgenhoitaja ohjasi potilaan sellaisen henkilön luo, jolla on aikaa ja joka osaa keskustella potilaan kanssa ja vastata hänen kysymyksiinsä. Potilas saa tarvitsemansa hoidon ja muut potilaat eivät joudu odottamaan sädehoitovuoroaan. Ohjaamisosaamista tarvittiin myös opiskelijoiden ohjauksessa.

”...jos potilaalle tulee jotain, niin me saadaan tätä kautta se asia, niin mein ei tarvitte ruveta selvittämään, ottamaan yhteyttä lääkäriin eikä etsimään apua”

”...potilaalla on niin paljon, että tiedät, ettei meillä kerta kaikkiaan aika riitä, niin silloin on meillä vielä joku, jolla on aikaa”

”mä oon hyväksynyt sen, että mun luokse, olipa ongelma mikä tahansa, jos koneella on hektistä, niin ei sitä oikeastaan, se on harmillista, että sitä ei siihen potilaan asiaan kyllä kerkeä hirveen hyvin perehtyä”

”...ja sitten mä oon opiskelijavastaava”

”...sitten siinä opiskelijat on, että pystyy toimimaan opiskelijaohjaajana”

Päätöksenteko-osaaminen käsitteenä oli monelle röntgenhoitajalle vieras. Moni ei myöskään ajatellut tekevänsä päivittäin kliinisiä päätöksiä. Sädehoitotyössä röntgenhoitaja tarvitsee päätöksenteko-osaamista esimerkiksi hoitoasentoa määritellessään, kohdistessaan sädehoitoa konekuvauksen perusteella, arvioidessaan voiko potilaalle antaa sädehoitoa, mitä hoito-ohjeita potilaan sivuvaikutuksiin voisi antaa ja olisiko syytä ottaa yhteyttä johonkin toiseen asiantuntijaan potilaan asioissa. Haastateltavat toivat myös esiin, että työkokemus parantaa päätöksenteko-osaamista.

”...osata arvioida ennen sitä kuvausta tai selvittää että pystyykö siinä oleen”

”...kompromissihän siinä on tehtävä sitten, että katsottava, et jos siellä on PTV:t piirretty, niin sä pystyt siitä kattoo, että se nyt ainakin peittää hyvin sen”

”...varsinkin siinä vaiheessa, kun meillä on lääkäri lomalla meillä ei ole lääkäreitä, niin sitten lähetään miettiin, että saatasko toi vai jätetäänkö nyt tauolle pari päivää ja katotaan sitten”

”Niin, se on se päätös mitä me tehdään esim. jos potilaan rinta on hirmu punainen niin meidän päätös on se, että kysytäänkö me sitä”

”Ja niitähän sitten vuosien jälkeen oppii jo tuumaamaan ja miettimään, että kumpi on pienempi paha”

5.1.4. Kehitysmuutos

Tähän luokkaan kuuluvaa ammatillista osaamista röntgenhoitajien kuvailemana oli kyky nähdä kokonaisuuksia, joustava työskentelytapa, kehittämisosaaminen, kehitysmuutos sekä näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen. Kehittämisosaaminen koettiin joidenkin haastateltavien mielestä jonkun muun tehtäviin kuuluvaksi. Jotkut mielsivät kehittämisen tärkeäksi, mutta aikaa vieväksi ja siten nykyisessä työtilanteessa vaikeasti toteutettavaksi.

”Kyllähän sitä tarviis, mutta resurssit on aika pienet, mutta kyllähän meillä on hyvä yhteisö, että otetaan niin kun ideoita vastaan”

Erilaiset kokoukset ja meetingit miellettiin tärkeiksi toiminnan kehittämisen kannalta. Niissä voidaan arvioida yksikön toimintaa, keskustella alan kehityksestä mm. koulutuspalautteiden avulla ja esittää kehitysehdotuksia.

”Mutt on meillä sitten omat röntgenhoitajakokoukset, niin sitten näissä pyrittäis tätä kehittämisaamasta niin kun kartoittamaan osa-alueita missä me mennään jaa missä me ollaan vielä heikoilla ja mitenkä sitä saatais vahvistettua”

”kehittämisaasia puidaan osastokokouksessakin, että ainahan sieltä jotakin tulee esiin ja saadaan koulutuspalautteet ja näin oltais niin kun ajan tasalla”

Myös tässä osa-alueessa tuotiin esiin kokemuksen merkitys. Työkokemus muista työpaikoista auttoi näkemään kehitystarpeita myös omassa yksikössä.

”kun on kiertänyt eri paikoissa, niin aina ehdottaa ja tuo sitten ei tarkoita, että aina pitäisi tehdä niin kuin jossain muualla tehtiin...pienessä yksikössä se on vielä helpompi esittää jotain kehittämisjuttuja, jos semmoisia ajattelee”

Joustava työskentelytapa koettiin tärkeäksi. Vaikka sädehoidossa on tarkkaan määritellyt työtehtävät ja vastualueet, niin poikkeustilanteissa joustava työskentelytapa on välttämätön.

”jos tulee semmoisia, et joku on poissa, sairastuu, niin siihän sitä joudutaan yhdessä sillein, että uusiksi, että miten saadaan se homma toimimaan koko päivän osalta”

Aineistossa tuli myös esiin jatkuvan kehittämisen väsyttävä vaikutus. Arveltiin, että ei ole resursseja vapaaehtoiseen kehittämiseen, koska organisaation taholta tulee pakollisia toiminnan kehittämiseen tähtääviä velvoitteita.

”tuntuu, että mekin kehitetään koko ajan sieltä mistä on aloitettu kun meillä on esimerkiksi ylilääkäri vaihtunut, niin jokaisella on ollut oma toimintatapa ja sit me ollaan mukauduttu siihen, mutta en nyt tiedä onko se kaikki niin kauheen hyvää kehittämistä ollut, että kun saatais semmonen pysyvä tila niin sitten varmaan alkaisi semmoinen”

5.2. Ammattispesifinen osaaminen

5.2.1. Terveysthuoltoalan yhteinen ammatillinen osaaminen

5.2.1.1. Potilaan hoidon osaaminen

Sädehoidossa toimivat röntgenhoitajat arvottavat potilaan hoidon osaamisen yhdeksi tärkeimmistä ammatillisen osaamisen alueista työssään. Potilaan hoidon osaamiseen sisältyi tietoja ja taitoja sekä asenteita ja arvoja. Arvoista korostui potilaslähtöisyys. Se näkyi esimerkiksi hoidon suunnittelussa potilaan tarpeiden huomioon ottamisena ja hänen mielipiteidensä kunnioittamisena. Hoidon toteuttamisessa se näkyi potilaan voinnin tarkkailuna ja hänen tuntemuksensa huomioimisena, sekä jousittamisena pyrittäessä sovittamaan sädehoidot potilaan muuta elämää mahdollisimman vähän häiritseviksi.

”Selvitetään se potilaan oma kokemus siitä hoidosta, mutta myöskin se, että katsotaan ihan fyysisesti miten se potilas voi”

Asenteiden tasolla potilaan hoitamisosaaminen näyttäytyi potilaan kokonaishoidon vastuun ottamisena. Ymmärrettiin, että röntgenhoitajan vastuulla on hoitaa potilasta kokonaisuudessaan ja uskalletaan ottaa se vastuu. Hämmennystä aiheutti se, että erikoissairaanhoidossa lääketieteen alat ovat usein niin eriytyneitä, että röntgenhoitajat kokivat, että syöpälääkärit hoitavat vain syöpää, eivät ihmistä.

”Kyllä me toteutetaan kokonaihoitoa. Et kyllä me huolehditaan, että niillä on kaikki ravitsemusterapeutit tai pastorit tai psykiatrit tai muut vastaavat mahdolliset saatavilla ja mitä kaikkea muuta sitten on. Jatkoseurantaa ympäri taloa ja verikokeet ja kaikki mahdolliset että kyllä me huolehditaan aina ja sillä tavalla että pääsee joka paikkaan, et kyllä se mun mielestä varmaan joka paikassa et ne potilaan asiat kuuluu niin kun siihen hoitokoneen hoitajille ja kaikki ne hoitaa ja potilaan parhaaksi”

”Tässä kuitenkin lähtee tällainen kokonaisvaltainen potilaan hoito, niin ei sitä pysty pelkästään, että tässä nyt sitä syöpää hoidetaan...se alkaa ihan siitä potilaan kohtamisesta”

”Yritetään neuvoa sitten tietenkin niin kun jos ei saada omalta lääkäriltä sitä niin tota että menee terveyskeskukseen tai työterveyteen tai noin. Et se on mun mielestä suuri puutos. Tietysti sillä tavalla me hoidetaan alusta loppuun melkein”

Jotta kokonaisuhoitoa voitiin toteuttaa, röntgenhoitajat tarvitsivat riittävät tiedot ja taidot, kyvyn arvioida potilaan tarpeet sekä tiedot auttamismenetelmistä ja taitoa käyttää niitä. Potilaan tarpeiden arvioinnissa käytettiin hyväksi potilaan sairaskertomusta ja taitoa arvioida potilaan tilaa kohtaamistilanteessa.

”mä rupeen sitä pohjustamaan jo sieltä, että niin kun mitä on leikattu ja minkä takia ja vähän niitä muita sairauksia ja katon sitä aikaisempaa hoitopolkua, että minkä tyyppinen, mistä tää on tulossa ja minkä ikäinen ja minkä kuntoinen ja kaikki niin kun nää taustat mun pitää siellä kyllä selvittää ihan ensimmäisenä”

”vuorovaikutustaitoja ja sitten just hoksata tavallaan minkälainen ihminen sulla on siinä, että onko pelokas, että tässä oppii niin kun lukemaan kehon kieltä, mutta sekin tulee sitten taas ajan myötä, että näkee onko jännittynyt ihminen ja sitten taas suhtautuu ja kertoo rauhallisesti ja painottaa tiettyjä asioita enemmän”

”...sitten ihan niin kun ihmistä lukemalla ja näin, että mitä se on mitä hän nyt tarvii”

Röntgenhoitajat kuvailivat, että tietoa tarvitaan hyvin monenlaista, riippuen potilaan tarpeista. Tiedot syöpätaudeista ja säteilyn vaikutuksista korostuivat, mutta myös esimerkiksi tietoa lääkkeistä koettiin tarvittavan yhä enemmän, kun potilaan hoidossa usein yhdistyivät lääkehoito ja sädehoito. Tarvittiin myös tietoa käytettävissä olevista yhteistyökumppaneista, koska kokonaisuhoito nähtiin onnistuvan yhteistyön avulla.

”pitää tietää mitä sä ohjaat minkäkin alueen hoidossa, sivuvaikutuksista ja sitten tästä hoidon toteutuksesta”

”ja täällä tarvitaan myös lääkehoito-osaamista, että jos potilaalla on jotain lääkkeitä, niin ymmärtää niitä ja jos hän saa solunsalpaajaa, niin ottaa sen huomioon ajoituksessa ja muutenkin potilaan voinnin seuraamisessa”

”kokonaisuhoito-osaaminen on tärkeä ja tuo yhteistyöosaaminen, koska ne liittyy toisiinsa, että sillä yhteistyölläkin sitten saadaan se kokonaisuhoito onnistumaan”

Auttamismenetelmistä röntgenhoitajat kertoivat tarvitsevänsä työssään kykyä kohdata potilas, kykyä luoda luottamuksellinen ilmapiiri ja hoitosuhde, kykyä tarkkailla ja kysellä potilaan vointia ja potilaan ohjaustaitoja ja neuvontaa sekä henkisenä tukena olemista.

”Tää on syöpä sädehoitoyksikkö, niin ei se oo nykypäivän potilaalle aina semmonen kauhee paikka niin kun sitten enää, vaikka on kauhee paikka, mutta ei ole niin kauhea tulla, et semmonen koetetaan luoda sinne ilmapiiri”

”Se potilaan kohtaaminen on tosi tärkeä, osaa niin kun rauhoittaa sen ja sillein aika moni on kuitenkin aika hermona siinä ensimmäisellä kerralla”

”potilaan seuraaminen, että sun on seurattava, jos siellä tulee huono olo tai muuta”

5.2.1.2. Eettinen osaaminen

Röntgenhoitajat kertoivat, että heidän työssään säteilyn käyttö tuo eettiseen osaamiseen yhden näkökulman lisää. Säteilylaki ja -asetukset, sekä säteilyturvallisuusohjeet näkyivät työssä, sekä myös röntgenhoitajan eettisissä ohjeissa. Röntgenhoitaja on vastuussa säteilynkäytöstä, säteilyturvallisuudesta ja potilasturvallisuudesta muutenkin. Eettiseksi osaamiseksi kuvattiin myös oman vastuunsa tuntemista ja oman ammattinsa rajojen tuntemista. Ammatillisuus ja omien rajojen tunteminen tulivat esiin keskusteltaessa potilaan kohtaamistilanteista ja siitä kuinka usein röntgenhoitajat ovat joutuneet miettimään mitä voi sanoa ja tehdä ja kuinka pitkälle tukemisessa voi mennä.

”aina joskus joutuu miettimään, että mitä voin sanoa, että en ole lääkäri ja näin”

”Et tavallaan mitä kaikkee sitä matkan varrella sitten potilaallakin on kun nää on pitkiä hoitoja, niin kyllä me paljon niissä ollaan vaikka henkisenä tukena, taikka silleen mukana tavallaan. Et joskus on just se ettei mee jo ihan liikaakin että ei me niin kun ihan kaikkia pystytä pelastamaan”

Sädehoidon suunnittelussa ja toteuttamisessa eettinen osaaminen ilmeni röntgenhoitajien kuvailemana pitkälti siinä, että noudattaa ohjeita, koska lähes kaikki asiat on kirjallisesti ohjeistettu, johtuen Säteilyturvakokeskuksen tiukasta valvonnasta. Ohjeiden mukaan sädehoitokoneella ei saa työskennellä yksin ja parityöskentelyssä kannetaan vastuu yhdessä. Eettistä osaamista röntgenhoitajien mielestä vaadittiin tarkkailtaessa paitsi omaa, myös parin työskentelyä. He kokivat, että pitää uskaltaa myös kyseenalaistaa muiden ammattiryhmien toimintaa potilaan edun nimissä.

”on uskallettava epäillä asioita, että jos näkee, että tossa vois olla virhe, niin pitää uskaltaa asettaa kyseenalaiseksi ja kysyä sitten, jos on epäselvää jossain ihan missä asiassa tahansa”

”kyllähän se on sun oma vastuuasia toikin, että kyllä sun pitää sanoa, jos jotain on. Mut se on inhottava asia tavallaan, jos mä oon joskus törmänny sellaseen, et ei nyt tarvii ruveta kyttämään tai tarkistamaan toisen tekemisiä, että kyllä se pitää mennä et se on jokaisen omassatunnossa”

5.2.1.3. Organisaatio-osaaminen

Organisaatio-osaamiseen kuuluivat röntgenhoitajien kuvailemana tiedot Suomen sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmän toiminnasta, tiedot oman organisaation toiminnasta ja tiedot oman yksikön sovitusta toimintatavoista. Lisäksi heidän mielestään tuli osata soveltaa tietoja ohjattaessa yksittäistä potilasta kulkemaan osana organisaatiota. He kertoivat, että syöpäpotilaat ovat usein moniongelmaisia ja tarvitsevat monen ammattiryhmän apua. Voidakseen ohjata potilasta oikean asiantuntijan luokse, röntgenhoitajan täytyi tuntea organisaation toimintaa ja muiden ammattiryhmän työtä.

”sosiaalityöntekijä, ravitsemustyöntekijä, fysioterapeuttia, seksuaalineuvojaa on meillä, että ilman muuta ja mun pitää sitten selvittää ne kanavat, että silloin kun potilaalla on tällöinen tarve, niin mä sitten teen sen, että se potilas pääsee tällösten henkilöitten luo”

”mikä vaiva kuuluu mihinkin yksikköön, et paljon on semmosta sairaalamaailman ymmärtämistä, että ei oo niin kun, että yksi lääkäri päättää kaikista asioista...kyllä me parhaamme mukaan yritetään sit ohjata ja meidän lääkärit kyllä laittaa lähetteitä, että pääsee eteenpäin nopeemmin”

Asenteissa tuli esiin oman aseman ymmärtäminen osana organisaatiota ja esimerkiksi vastuu tiedonvälityksestä organisaatiossa.

”kyllähän siinä tietysti on röntgenhoitajalla oma osansa että esim. aikatauluttaminen ja tällöinen toimii ja että tieto kulkee. Tämä tiedonkulkuhan se on ehkä se yksi suuri asia, mikä on aina helposti ongelma, että se kulkisi niin kun sitten kaikkien osapuolten välillä”

Organisaatio-osaaminen korostui tuloksissa sen vuoksi, että toiminnot saattoivat olla hajautettu eri pisteisiin. Sädehoitoyksikkö saattoi olla fyysiseltä sijainniltaan ja hallinnollisesti eri organisaatiota tai joitain palveluita voitiin joutua ostamaan muualta, koska tarvittavaa osaamista ei omasta yksiköstä löytynyt.

5.2.2. Röntgenhoitajien yhteinen ammatillinen osaaminen

Säteilysuojeluosaaminen

Säteilysuojeluosaaminen koettiin alueeksi, joka kaikkien röntgenhoitajiksi valmistuvien pitäisi röntgenhoitajien mielestä hallita ja jota muilla terveydenhuoltoalan ammattilaisilla ei ole. Vaikka

säteilysojeluosaaminen ja sen periaatteet ovat samat kaikille röntgenhoitajille, röntgenhoitajat kokivat, että sen toteuttaminen ilmeni melko eritavalla heidän verratessaan esimerkiksi diagnostista kuvantamistyötä röntgenosastolla ja työskentelyä sädehoidossa. Osaamisen ja toiminnan perustana he kokivat aina olevan säteilylain ja -asetukset, sekä säteilyturvallisuusohjeet. Oikeutus-, optimointi- ja yksilönsuojaperiaatteiden tulisi toteutua heidän mielestään sädehoidossakin, joskin periaatteita noudatettiin osin tiedostamatta.

”Mun pitää varmistaa se, että kun lääkäri määrää sen sädehoidon, että se todellakin tapahtuu sen lääkärin määräyksestä ja se oikeesti konkretisoituu siihen, että mulla on ns. luurankokaavake (sädehoitolähetemihinkä se lääkäri on määritellyt sen sädehoidon allekirjoituksellaan)” (oikeutuksen varmistaminen)

”optimoinnin hoitaa hyvin pitkälti fyysikko, kun se tekee annossuunnitelmat, että meiltähän se on enemmän semmoista, että tarkastetaan, että kaikki menee, niin kuin se on suunnitellut”

”Meillähän on kyllä nää (henkilökohtaiset säteilymittarit) ja tosi hyvin suojattu toimeidän missä me ohjaillaan ja ei kukaan oo saanut koskaan mitään annoksia” (yksilönsuoja periaate)

Kaikki haastateltavat eivät tiedostaneet periaatteiden toteutumista. Säteilysuojelu ilmenikin aineistossa usein tiedostamattomana, toimintaan kiinteästi kuuluvana asiana.

”kyllähän se enempi on sitä, että sä asettelet sen (potilaan) tarkkaan paikalleen ja se on siinä silloin tavallaan sä huolehdi säteilysojeluusta”

Lakien, asetusten ja ohjeistusten tuntemisen ja noudattamisen lisäksi säteilysuojeluosaamiseen kuuluivat haastateltavien mielestä tiedot säteilyn ominaisuuksista ja vaikutuksista elimistössä sekä tiedot säteilysuojelumenetelmistä. Täytyi myös olla hyvät tiedot anatomiasta, fysiologiasta ja laitteiden toimintaperiaatteista. Näitä tietoja tuli röntgenhoitajien mielestä osata soveltaa päivittäisessä työssä. Soveltaminen ilmeni turvallisina työskentelytapoina. Säteilysuojeluosaamiseen kuului myös vastuullisuus ja varautuminen.

”sun täytyy ymmärtää, että minkälaisia säteitä sä tuolla annat ihmisille, että ne ei ole mitään ihan pieniä ja ne menee oikeeseen paikkaan”

”Mut sekin just, että ei tuudittaudu, että on niin turvallista. Silleenhän ne just aina sattuu sitten, että voi mitä vaan sattua”

5.2.3. Röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen sädehoidossa

5.2.3.1. Sädehoidon toteutusosaaminen

Sädehoidon toteutusosaamiseen kuuluivat haastateltavien kuvailemana tiedot sädehoidosta, kyky hahmottaa sädehoitoprosessin kokonaisuus, tiedot työyksikön toimintatavoista, tiedot käytettävissä olevista fiksaatiomenetelmistä ja apuvälineistä, potilaan asettelutaito sekä kuvantamistaito.

”Kaikki lähtee sieltä CT:ltä, sillä se asettelupisteiden laitto, jos se ei se potilas ole siellä rennosti suorassa ja hyvin, niin se ei tuu toistumaan tuolla hoidossa”

”Siinä suunnitteluvaiheessa on hirveen tärkeätä ajatella niin kun se koko hoito, että ok, tää mies nyt pitää saada viis viikkoa nyt tähän samaan asentoon ja mikä on sitten, siinä täytyy aatella heti sellai alkuun annossuunnittelukuvauksessa vähän kolmiulotteisesti, että mistä kohtaa se hoito tulee. Elikkä, jos hoidetaan keuhkoa tai rintakehää, niin kädet ei voi olla täällä”

”Kun tietää tietyt hoidot ja mitä on tiettyjä välineitä ja sitä hoitokorttiahan siinä lue-taan, että mitä siihen on kirjoitettu ja tietyn alueen hoidon käytännön”

Tämä osaamisalue koettiin sädehoidossa toimivan röntgenhoitajan ydinosaamiseksi, sellaiseksi tiedoksi ja taidoksi ja niiden soveltamiseksi, jota muut sädehoidossa toimivat ammattiryhmät eivät voi paikata.

”Mä tiedän miten se hoito lähtee tai mitenkä se toteutetaan, vähän tiedän annossuunnittelusta, mutta kuitenkin esim. tämmöset fiksaatiot ja muut ja se, että kyllä mä olen joskus kyseenalaistanut pienesti lääkärin päätöksiä jossakin hoidossa myöskin, että onko ihan näin tai se, että kun mä nään, että siinä on esim. toteutuksessa ongelmaa...tuonut sen mun osaamisen esille”

”Ei kukaan muu tee niitä hommia tavallaan ei voi vaihtaa töitä, vaan me tavallaan osataan se tekninen toteutus”

5.2.3.2. Tekninen osaaminen

Tekniseen osaamiseen sisältyivät käytössä olevien sädehoidon suunnitteluun, toteutukseen ja laadunvalvontaan käytettävien laitteiden, koneiden ja ohjelmistojen toimintaperiaatteiden tunteminen ja niiden turvallisen käytön hallinta. Teknisen osaamisen koettiin olevan sädehoidossa välttämätön-

tä, koska hoitoon käytettävä säteily tuotetaan sähköisesti siihen tarkoitettun teknisen laitteen avulla. Jos röntgenhoitaja ei osaisi käyttää laitteita, hän ei osaisi antaa sädehoitoa.

”Tottakai tekninen osaaminen on tärkeä, koska ilman sitä tekniikkaa ei pystytä työtä tekemään. Se on pakko osata, muuten potilasta ei voi hoitaa turvallisesti”

Tietotekniikan nähtiin olevan mukana kaikessa ja koettiin, että ilman sitä ei olisi voinut työskennellä. Tekniikan koettiin uudistuvan kokoajan ja röntgenhoitajat kertoivat ohjelmapäivityksiä tulevan säännöllisesti. Näiden koettiin asettavan tekniselle osaamiselle haasteita.

”Ennen tehtiin paljon enemmän käsin, et niin tota ei ollut koneen sisäisiä kiiloja, et oli mekaaniset kiilat mitkä laitettiin ja oli lyijysuojat, mitkä sun piti pelata ja tarkistaa röntgenfilmeistä. Että se on muuttunut kauheen paljon niin kun ei automaattiseksi, mutta teknisemmäksi koko ajan, tai niin kun, että sulla on kaikki tuolla koneella, et sä vaan kytät mitä siellä ruudulla lukee, et ne on ne tietyt asiat oikein”

Haasteita koettiin myös tulevan poikkeustilanteista, joita syntyy kun laitteet ja ohjelmat eivät toimi-kaan niin kuin pitäisi. Poikkeustilanteissa röntgenhoitajien osaamisen tason koettiin olevan merkityksellinen. Tilanteista selviämistä auttoi, jos tekninen osaaminen oli ymmärtämisen tasolla, eikä vain mekaanisen suorituksen tasolla.

”Sitten tietysti aina voi tulla jotain häikkää siellä, että ei aina menekään ihan niin kun on suunniteltu, että ohjelma voi kaatua kesken kaiken ja voi tulla jotain muuta ongelmaa, että tiedät miten toimitaan sitten, jos näin käy”

5.2.3.3. Laadunvarmistusosaaminen

Laadunvarmistusosaamiseen sädehoidossa sisältyi tekninen laadunvalvonta, sädehoidon toteutuksen laadunvarmistus ja koko hoitoprosessin laadunvarmistus. Röntgenhoitajat kuvailivat laadunvarmistukseen liittyvää osaamistaan kaikessa toiminnassaan. Käsitteenä laadunvarmistus toi useamman haastateltavan mieleen ensin vain teknisen laadunvarmistuksen.

”Me tehdään aamumittaukset, et se on ainoa oikeesti sillai, et fyysikot on kuitenkin se joka vastaa niin kun siitä, että me vaan katotaan ne, että sillä tulee tietyt luvut, jos pikkeamaa on, niin sitten ilmoitetaan”

”Meillä on tietyt kriterit, seinälaserit saa heittää millin, kaksi...etäisyydet pitää paikkansa ja laserit törmää siihen satasessa”

Käsitettä hieman avattaessa haastateltavat tuottivat laajan aineiston laadunvarmistuksen kokonaisuudesta. Laadunvarmistukseen sädehoidossa sisältyivät heidän mielestään asioiden tarkistaminen joka vaiheessa, toimintaohjeiden olemassa olo, niiden noudattaminen ja päivittäminen tarvittaessa, tarkkuus, huolellisuus ja varuillaan olo sekä nopea reagointi tavallisuudesta poikkeaviin asioihin.

”Kun sä osaat hoitaa ja asetella ne samanlailla, sä sitten sen teet, niin se tavallaan toteutuu” (laadunvarmistus)

”Tarkkuus ja huolellisuus ja sitten sun pitää ymmärtää sädehoidon suunnitelman luku ja osata se lukea ja kattoo, et siinä on kaikki, että annossuunnittelussa vaikka se käy monen seulan läpi, niin saattaa olla, että sieltä puuttuu jotain, et on menny kaikilta läpi”

”Niin aina sitten heti joku hälytyskello, joku erilainen ääni, joku kuvassa, jotain outoa ja kaikki niin kun semmonen huomioidaan ja havainnoiminen koko ajan”

Koko hoitoprosessin laadunvarmistusosaaminen tuli esiin kun taattiin potilaalle hoitoon pääsy ajallaan ja hoitoprosessin sujuva eteneminen, sekä potilailta tulleen palautteen, joko potilastyytyväisyyskyselyn tai muun palautejärjestelmän kautta, hyödyntäminen hoitoprosessin arvioinnissa ja kehittämisesssä. Tärkeäksi koettiin myös itse- ja vertaisarviointi.

”se on sitä potilaan hoidon laadun optimointia, että potilas pääsee hoitoon hoitotakuun pohjalta ja se on koko sädehoitoprosessi. Ja ihan tämmönen mitä se potilas, minkälainen se potilaan oma kokema on ollut siitä koko prosessista”

”Laatuun tietysti liittyy se, että sitä arvioidaan sitä omaa ja miksei tietysti muidenkin tekemistä, mutta ennen kaikkea sitä omaa suoritusta meille, kun on tämä radiografian työprosessin mukaisesti, että niin kun tavallaan arvioitaisiin siitä alusta loppuun sitä työtä mitä tehdään”



KUVIO 3. Röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen sädehoidossa

5.3. Röntgenhoitajakoulutus ja ammatillinen osaaminen

5.3.1. Koulutuksen merkitys ammatilliseen osaamiseen röntgenhoitajien kuvailemana

Haastateltavat röntgenhoitajat kuvailivat sekä oman röntgenhoitajakoulutuksensa antamaa ammatillista osaamista että nykyisestä ammattikorkeakoulupohjaisesta röntgenhoitajakoulutuksesta valmistuvien röntgenhoitajien ammatillista osaamista ja koulutuksen vaikutusta siihen. 1990-luvulla valmistuneet eivät muistaneet paljoa omista kouluajoistaan, mutta olivat seuranneet tällä hetkellä koulutuksessa olevia röntgenhoitajaopiskelijoita heidän käytännön harjoittelujaksoillaan. Ammattikorkeakoulusta valmistuneet röntgenhoitajat arvioivat koulutusta, pohjautuen sekä heidän omiin koulutuskokemuksiinsa että tämän hetkisten röntgenhoitajaopiskelijoiden arviointiin.

Sädehoidossa toimivien röntgenhoitajien mielestä röntgenhoitajakoulutuksen tulisi tuottaa riittävät tiedot ja taidot sädehoidossa työskentelyyn. Ammatillinen osaaminen kuitenkin kehittyi heidän mielestään vasta työssä oppimisen kautta. Tällä hetkellä opiskelevat röntgenhoitajaopiskelijat, joiden kanssa he olivat työskennelleet, olivat heidän mielestään teknisesti osaavia sekä hyvät ATK-aidot ja englanninkielen taidot omaavia. Kehittämistä löytyi heidän mielestään koulutuksen sisällöstä, opetusmenetelmistä, opetusmateriaaleista, opetussuunnitelmasta, ammatillisten arvojen opetuksesta sekä käytännön harjoittelujaksojen toteutuksesta (kuvio 4). Opetusmenetelmien kohdalla röntgenhoitajat toivat esiin ryhmätöiden liian runsaan käyttämisen ja niiden tuottama oppiminen kyseenalaistettiin. Liian usein kävi heidän mielestään niin, että ryhmätöissä oppi vain omasta aiheestaan, mutta toisten ryhmien aiheet jäivät vieraiksi. Kirjallisen opetusmateriaalin kirjavuutta arvosteltiin. Kirjallisen materiaalin olisi pitänyt olla heidän mielestään niin laadukasta, että jos joutui olemaan pois luennoilta, aihe pitäisi pystyä opiskelemaan itse kirjallisen materiaalin pohjalta. Käytännön harjoittelujaksojen aikaisten kirjallisten töiden määrää ja tarkoitusta ihmeteltiin. Ovatko kaikki todella oppimisen kannalta perusteltuja?

Opetussuunnitelman väljää rakennetta arvosteltiin, koska se mahdollisti sen, että sädehoitoon liittyvät teoriaopinnot sijoittuivat ajallisesti kauaksi toisistaan, eikä asioista muodostunut selvää kokonaisuutta. Jos vielä teoriaopinnot ja käytännön harjoittelujakso olivat kaukana toisistaan, meni käytännön harjoittelujaksosta tarpeettomasti aikaa perusasioiden opetteluun. Jotkut haastateltavista toivat esiin, että koulutus painottuu voimakkaasti diagnostiikkaan opetussuunnitelmallisesti ja jos vielä opettajat asenteellaan toivat esiin sädehoidon toissijaisuuden, ei ollut ihme, että sädehoito kiinnosti vain harvoja. Opettajien merkitys nousi suureksi, sekä substanssiosaamisen, menetelmäosaamisen että asenteiden tasolla. Opettajan rooli myös korostui sädehoidon markkinoijana ja oikeanlaisen tiedon välittäjänä.

”On ollut hirveesti semmosia ihan väärinkäsityksiä niin kun opiskelijoilla kun he tulee, että he ei oikein ymmärrä minkälaista potilasmateriaalia meillä täällä on. Kaikki luulee, että ne niitä kuolevia, ne on kaikki vanhoja, eihän se syöpä oo nuorilla ihmisillä ja siihen se kiinnostuskin lopahtaa... Että se koko maailma avattais siellä koulussa konkreettisemmaksi, että mitä se sädehoito on.”

Opetuksen sisällöistä eniten kritiikkiä sai potilaan kohtaamiseen ja kokonaishoidon osaamiseen liittyvät opinnot. Lähinnä oltiin sitä mieltä, että sellaista opetusta on liian vähän. Yksi haastateltavista kertoi, ettei heille oltu opetettu koulussa syöpäpotilaan kohtaamisesta mitään. Potilaan kohtaamistaidot olivat osaamisen alue, joka haastateltavien mielestä useimmiten oli heikoin alue tällä hetkellä opiskelevilla röntgenhoitajaopiskelijoilla käytännön harjoittelujaksojen kokemuksien perusteella arvioituna. Kritiikkiä sai myös sädehoidon toteuttamisen opettaminen, joka nojautui usein liikaa jonkin tietyn yksiköihin tapoihin. Sädehoidon toteutusmenetelmissä on eroa yksiköiden välillä ja tärkeintä olisi ymmärtää yleisellä tasolla mitä tehdään ja osata sitten soveltaa tietoa kyseessä olevan yksikön tapoihin. Lääkehoidon osaamisen tarpeen koettiin lisääntyneen, johtuen syöpäpotilaille annettavien yhdistelmähoitojen lisääntymisestä. Tähän toivottiin koulutuksessa enemmän opetusta.

Käytännön harjoittelujaksot nähtiin tärkeänä osana oppimista. Niiden aikana teorian tulisi konkretisoitua käytännön tasolle. Tätä auttaisi koulussa olevien teoria-aineiden sijoittuminen ajallisesti lähelle käytännön harjoittelujaksoa ja myös se, että jo teoriaopiskelun aikana olisi jokin, mihin sitoa tiedot. Tällaisena voisi toimia esimerkiksi tutustumiskäynti sädehoitoyksikössä. Harjoittelujaksojen oppimistavoitteet haluttiin lyhyiksi ja konkreettisiksi, jotta sekä opiskelija että harjoittelun ohjaaja ymmärtäisivät mitä opiskelijan tulisi harjoittelun aikana oppia. Arvioinnin haluttiin pohjautuvan oppimistavoitteisiin.

”opiskelijatavoitteet pitäisi olla niin yksinkertaisia, selkeitä, että myös ne ohjaajat ymmärtäisi ne, et ne on edelleen samanlaisia korulauseita, että sit kun teet niitä arvioita, niin sähän vaan niin kun peilaat siihen mitä ne opettajat on halunneet jonkun vastauksen, että se ei oikeesti kerro siitä opiskelijan semmosesta osaamisesta”

MENETELMÄT JA -MATERIAALIT:

- Vain perusteltuja kirjallisia töitä käytännön harjoittelujaksojen aikana
- Opetusmateriaalin käytettävyys, ensin perustiedot selviksi, sitten vasta lisää tietoa
- Huomio ryhmätöiden purkuun – miten opitaan muidenkin, kuin oman ryhmän aiheista?

SISÄLTÖ:

- Opetus yleiselle tasolle - ei opeteta tietyn talon tapoja
- Potilaan kohtaamistaitojen opetusta
- Potilaslähtöisyys-ammattillisten arvojen opetus
- Potilasohjaustaitojen opetusta lisää
- Lääkehoidon opetusta lisää

KÄYTÄNNÖN HARJOITTELUJAKSOT:

- Osaamistavoitteet selkeiksi
- Arviointi selkeäksi ja osaamistavoitteiden mukaiseksi
- Asioiden sisäistäminen – teoria ja käytäntö kohtaavat

OPETUSSUUNNITELMA:

- Koulutuksessa keskitytään liikaa diagnostiseen kuvantamiseen
- Koulutusta käytännön läheisemmäksi
- Teoriatiedot ehjänä kokonaisuutena
- Jos sädehoidon teoriajaksot hajanaisesti – kertausta ennen käytännön harjoittelujaksoa
- Pidempi tai yhteen asiaan keskittyvä syventämisjakso

ASENNE/ARVOT:

- Opiskelijoiden motivoiminen
- Opettajan asenne sädehoitoa kohtaan
- Oikeaa tietoa syöpäpotilaista
- Asenne säteilyn vakavuutta kohtaan – sädehoidossa isot annokset

KUVIO 4. Röntgenhoitajakoulutuksen kehittämisaalueet röntgenhoitajien kuvailemana

5.3.2. Ammatillisen osaamisen alueet opetussuunnitelmissa

Tarkasteltaessa kuuden ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmien sisältöjä vain yhden ammattikorkeakoulun sädehoidon opintojaksojen sisällöissä käsitellään kaikki seitsemän ammattispesifisen osaamisen osa-alueita, kahdessa ammattikorkeakoulussa käsitellään kuutta osaamisaluetta, kahdessa viittä ja yhdessä neljää osaamisaluetta. Koulujen välisiä eroja havainnollistaa Taulukko 1. Taulukossa on myös mukana työelämän yhteiset osaamisalueet, jotka tulivat sädehoidon opintojaksojen sisällöistä tai tavoitteista esiin.

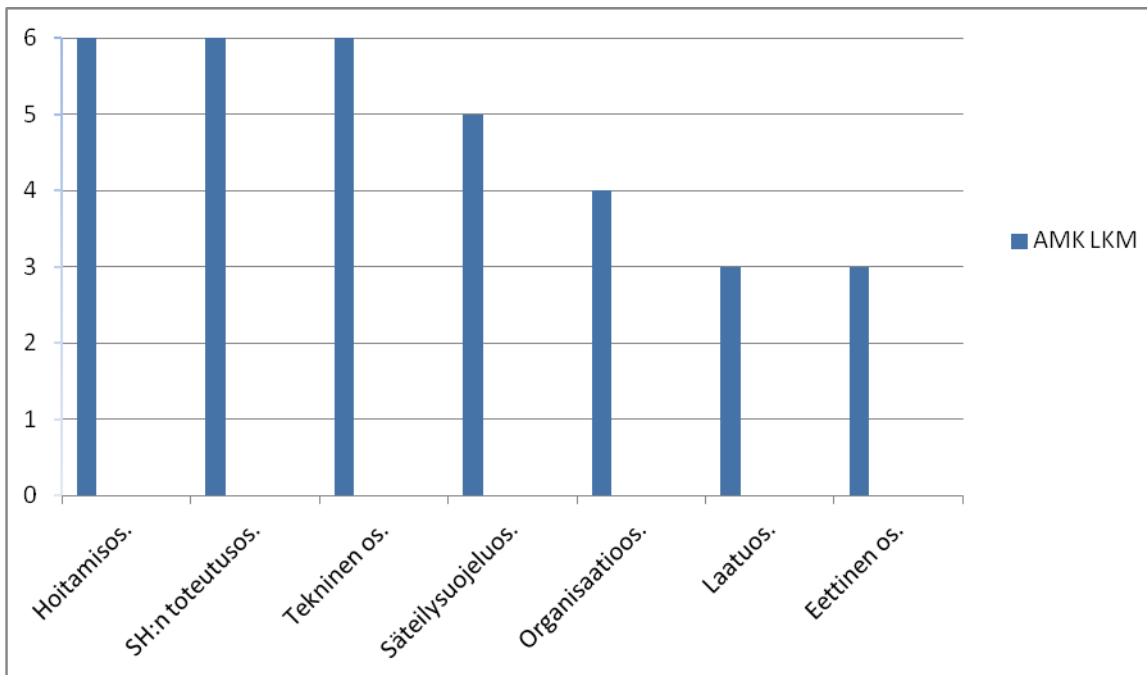
Ammattispesifisistä osaamisalueista parhaiten olivat edustettuina potilaan hoidon osaaminen, tekninen osaaminen ja sädehoidon toteutusosaaminen, jotka olivat kaikkien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmissa. Säteilysuojeluosaaminenkin mainittiin viiden ammattikorkeakoulun sädehoidon opintojaksojen yhteydessä, organisaatio-osaamiseen viitattiin neljässä opetussuunnitelmassa, mutta laadunvalvontaosaaminen ja eettinen osaaminen mainittiin vain kolmessa opetussuunnitelmassa. (Taulukko 2.) Työelämän yhteisistä osaamisalueista parhaiten oli esillä ihmisten ja asioiden johtaminen, mutta myös muihin osaamisalueisiin oli viitattu.

Osaamisalueiden lukumäärä opetussuunnitelmissa ei ollut kiinni opintopistemäärästä. Eniten sädehoitoon liittyvää opetusta tarjoavan ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa ei analyysin mukaan ollut kaikkia osaamisalueita mukana. Sitä, kuinka syvällisesti mitään osaamisaluetta käsitellään, ei voida tämän analyysin perusteella sanoa, mutta jos lasketaan merkitysyksiköiden määriä, voidaan arvioida, että eri ammattikorkeakouluissa painotetaan eri osaamisalueita eri tavalla.

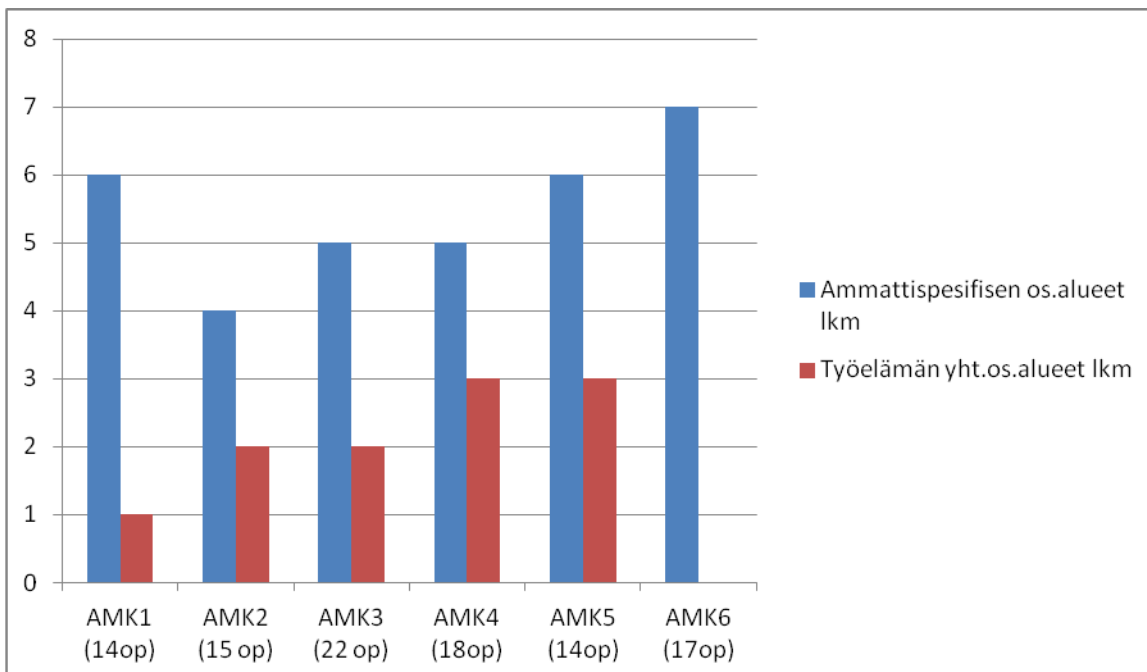
Joitakin mielenkiintoisia pieniä eroavaisuuksia löytyi opintojaksojen sisällöstä. Esimerkiksi vain yhdessä ammattikorkeakoulussa mainittiin kyky ohjata potilasta käyttämään sosiaaliturvajärjestelmää. Yhdessä ammattikorkeakoulussa on opintojakson kuvauksessa mainittu yhteistyö yritysten kanssa. Yhdessä ammattikorkeakoulussa on syöpätautien opetusta moninkertaisesti opintopisteillä verrattuna muihin. Tämä näkyy myös käsiteltävien asioiden määrässä. Esimerkiksi syövän ennaltaehkäisy on mainittu ainoastaan tämän ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa. Mielenkiintoinen oli myös yhden ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa maininta työyhteisön hyvinvoinnista.

”on selvillä työyhteisön työhyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä ja tiedostaa oman roolinsa ympäristönsä hyvinvoinnin tuottamisessa”

TAULUKKO 1. Röntgenhoitajan ammatillisen osaamisen-alueiden sisältyminen ammattikorkeakoulujen sädehoidon opintojaksoille opetussuunnitelmien analyysin mukaan



TAULUKKO 2. Röntgenhoitajan ammatillisen osaamisen osa-alueiden, ammattispesifiset (max 7) ja yleinen työelämäosaaminen (max 4) sisältyminen sädehoidon opintojaksoihin ja sädehoidon paikallisten opintojaksojen pistemäärät ammattikorkeakouluittain.



6 POHDINTA

6.1. Tulosten pohdintaa

Tutkimustuloksina syntynyt luokitus röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta sädehoidossa tuo esiin työssä tarvittavan osaamisen. Sädehoidossa toimivan röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen tämän pro gradu tutkielman tulosten mukaan koostuu ammattispesifisen osaamisen osalta sädehoidon toteutusosaamisesta, laadunvarmistusosaamisesta, teknisestä osaamisesta, säteilysuojeluosaamisesta, potilaan hoidon osaamisesta, eettisestä osaamisesta ja organisaatio-osaamisesta. Ammattispesifisen osaamisen lisäksi tarvitaan yleistä työelämäosaamista, jota tämän pro gradu tutkielman mukaan on ratkaisukeskeisyys, kommunikointitaidot, ihmisten ja tehtävien johtaminen sekä kehitysmuutokset.

Ammatillisen osaamisen osa-alueiden erottelemista ja luokittelua vaikeutti se, että monet ammatillisen osaamisen alueet ovat voimakkaasti sidoksissa keskenään. Sanotaan, että laadullisen tutkimuksen luokkien tulisi olla toisensa poissulkevia. Tässä en onnistunut täysin, sillä luokista esimerkiksi säteilysuojeluosaamiseen, tai potilaan hoitamisosaamiseen liittyy paljon eettistä osaamista. Olisi siis voinut ajatella, että eettisen osaamisen luokan olisi jätännyt pois, mutta eettinen pohdinta tuli niin voimakkaasti aineistosta esiin, että koin sen kuuluvan omaksi luokakseen. Eettisen osaamisen sidonnaisuus muuhun osaamiseen voi olla yksi syy, miksi sitä ei ole erikseen mainittu kaikkien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmien opintojaksojen sisällöissä. Jos eettistä osaamista ei mainita erikseen, vaan se sidotaan pelkästään muuhun sisältöön, on vaara, että se jää kokonaan käsittelemättä. Siksi eettinen osaaminen on siis tässä pro gradu tutkielmassa omana luokkana.

Säteilyä käytettäessä etiikka tulee mukaan uudella tavalla, vastuullisuutena säteilyn käytöstä. Säteily ei ole aistein havaittavissa. Jos sädehoito suunnataan väärään kohtaan, se ei välttämättä näy missään, eikä tule koskaan ilmi. Silti se voi aiheuttaa potilaalle pitkän ajan kuluessa vakaviakin haittoja. Säteilystä ei ole vastalääkettä. Väärin annettu sädehoito on annettu ja seuraukset on vain kohdattava. Siksi virheisiin ei olisi varaa. Virheet ovat kuitenkin inhimillisiä. Virheistä voi kuitenkin oppia, niin itse kuin myös muut. Siksi on tärkeää myöntää omat virheensä ja tapahtunut, sekä käsitellä tapahtuma oikealla tavalla, ketään syyllistämättä, jotta samanlaisilta virheilta vältyttäisiin jatkossa.

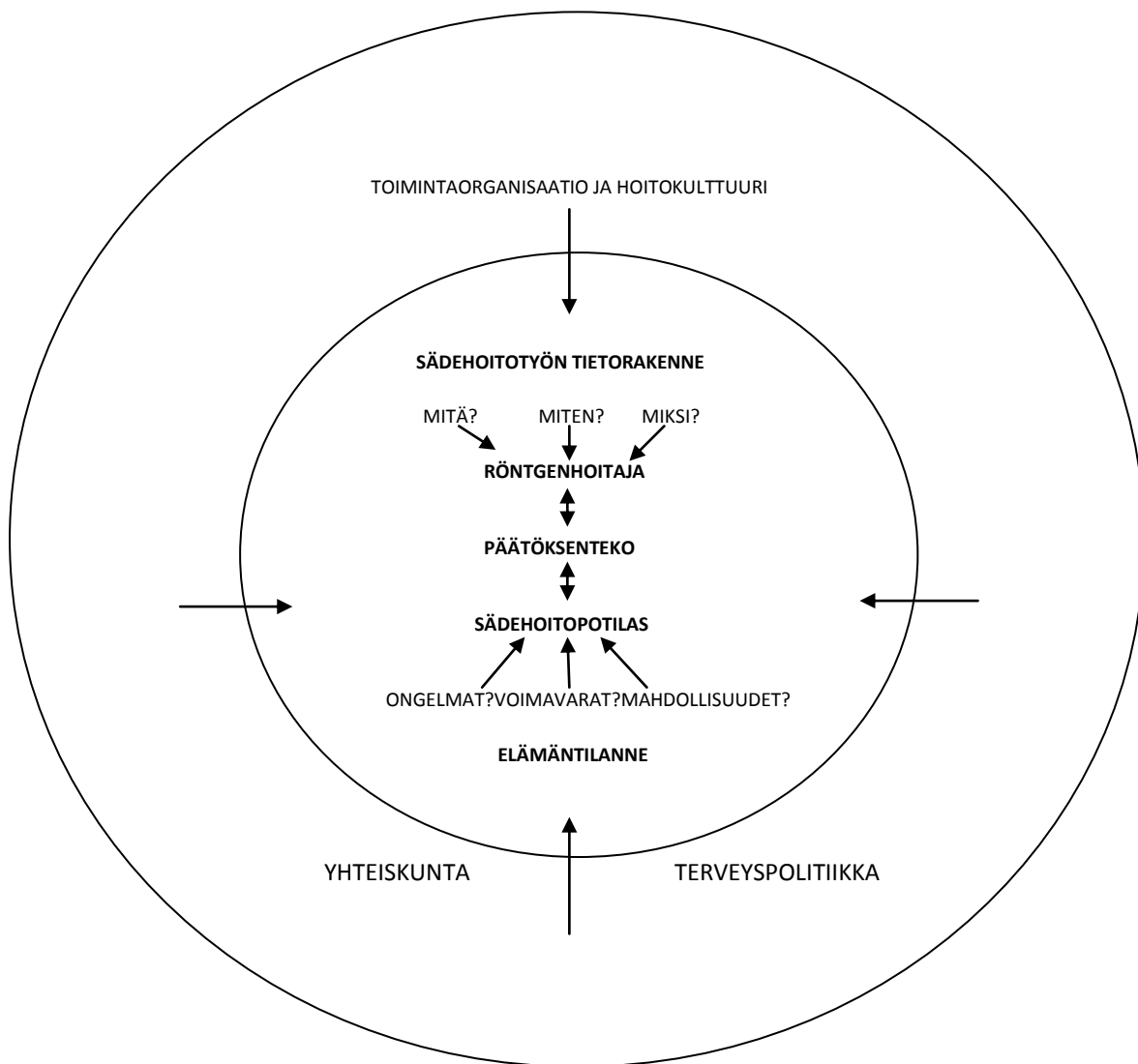
Toinen voimakkaasti muihin luokkiin sidoksissa oleva osaamisalue on laadunvarmistusosaaminen. Laadunvarmistus on asia, jonka tulisi kulkea mukana koko sädehoitoprosessin ajan, eli toisin sanoen, sen tulisi sisältyä kaikkiin osaamisalueisiin. Haastateltavat tunnustivat huonosti käsitteen laadunvarmistus. Monelle se toi mieleen ensin vain teknisen laadunvalvonnan, joka kattaa koneiden ja

laitteiden laadunvalvontatyön ja on suurilta osin sairaalafyysikon vastuulla. Vain kaksi haastateltavaa mainitsi laatukäsikirjan, vaikka kliininen auditointivelvoite tuli säteilylakiin vuonna 1998 ja säteilyasetukseen vuonna 2000 ja sen myötä laatukäsikirjat tehtiin jokaiseen säteilyä käyttävään yksikköön. Käsitettä avattuani, haastateltavat tuottivat paljon aineistoa laadunvarmistukseen liittyen. Samoin avointen kysymysten vastauksissa oli laadunvarmistus voimakkaasti läsnä, mutta se näyttäisi olevan osin tiedostamatonta toimintaa. Laadunvarmistus on kiinteä ja hyvin leimaa-antava asia sädehoidossa. Kaikki tarkastetaan moneen kertaan, kaikki toimintaohjeet on kirjoitettu auki ja niitä päivitetään säännöllisesti, koko ajan pitää olla tarkkana ja reagoida heti kaikkeen tavallisuudesta poikkeavaan. Laadunvarmistusosaaminen puuttui myös monen ammattikorkeakoulun opintojaksojen sisällöistä. Voisiko se olla yksi syy siihen, että se käsitteenä oli röntgenhoitajille vieras? On mielestäni huolestuttavaa, jos ei tiedosteta laadunvarmistuksen tarkoitusta ja jokaisen vastuuta siitä.

Sädehoidossa toimivan röntgenhoitajan työssä korostuu potilaan hoitamisosaaminen, koska sädehoitajaksot ovat pitkiä ja siten myös hoitosuhteista muodostuu pitkiä. Röntgenhoitaja vastaa potilaan kokonaishoidosta sädehoitajakson ajan. Tämä tuli aineistosta hyvin esille ja haastateltavat pitivät potilaan hoitamisosaamista yhtenä tärkeimmistä ammatillisen osaamisen alueista. Syöpäpotilaat ovat usein myös hyvin monenlaista apua tarvitsevia, joten tietotaitoa ja osaamista tarvitaan hyvin monelta eri alueelta. Tarvitaan myös organisaatio-osaamista ja yhteistyökykyä, jotta osaa ohjata potilaan toisen ammatillaisen luo silloin, kun oma ammatitaito ei riitä. Haastateltavat kokivatkin, että hyvällä ja toimivalla yhteistyöllä voidaan toteuttaa potilaan kokonaishoitoa. Yhteistyöosaamista tarvitaan, vaikka potilas tarvitsisikin vain oman yksikön palveluja, koska sädehoidossa ei työskennellä koskaan yksin.

Halua potilaan hoitamiseen haastatteluun osallistuneilla sädehoidossa toimivilla röntgenhoitajilla kyllä oli ja he kokivat sen kuuluvan omaan työhönsä. Yhdistelmähoidot ja lääkehoitojen lisääntyminen, sekä uudet syöpälääkkeet aiheuttivat tarvetta tietojen päivitykseen, jotta kokonaishoitoa voisi paremmin toteuttaa. Röntgenhoitajat ovat läheisessä kontaktissa potilaaseen päivittäin, ja havaitsevat potilaan tilassa tapahtuvia muutoksia. Iso-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että syöpäpotilaiden kanssa työskentelevistä ammattiryhmistä röntgenhoitajat ja sairaanhoitajat tunnistiivat syövän sairastamiseen usein liittyvän hoitouppumuksen muita ammattiryhmiä paremmin. (Hammick ym. 2003). Lääkäri näkee potilaita harvoin ja sen vuoksi röntgenhoitaja on avainasemassa potilaan tilassa tapahtuvien muutosten havaitsemisessa, niiden ennaltaehkäisyssä, hoidossa ja muutosten raportoinnissa eteenpäin.

Niemi (2006) toi esiin, että röntgenhoitajat eivät koe perinteisen sairaanhoitajan tekemän hoitotyön kuuluvan heille, mutta tutkimus oli tehty diagnostista työtä tekeville röntgenhoitajille. Sädehoidossa työskentelevät röntgenhoitajat joutuvat tekemään enemmän potilaan hoitamista ja ollaan ehkä lähempänä hoitotyön käsitettä, kuin diagnostisella röntgenosastolla toimittaessa. Sädehoitotyön kokonaisuuden luonteen vuoksi potilaan hoitamisosaamisen kokonaisuuden ymmärtämisessä voidaan mielestäni soveltaa hyvin Laurin (2006) kehittämää hoitotyön ydinosaamisen mallia (kuvio 5). Siinä hoitajalta vaaditaan tarvittava hoitotyön tietorakenne, tässä tapauksessa sädehoitotyön tietorakenne, jotta pystyy arvioimaan potilaan tarpeet, voimavarat ja mahdollisuudet sekä suunnittelemaan ja toteuttamaan tarvittavat hoitotoimenpiteet joko yksin tai yhteistyössä. Tehtäviin päätöksiin vaikuttaa potilas ja hänen elämäntilanteensa, mutta myös organisaatio, missä toimitaan ja siellä vallitseva hoitokulttuuri sekä yhteiskunta, jossa elämme ja siellä vallitseva terveystieteiden politiikka. Haastattelujen kuvailemista päätöksentekotilanteista on löydettävissä mallissa mainittuja asioita.



KUVIO 5. Sädehoitotyön ydinosaamisen malli soveltaen Lauri (2006)

Potilaan hoitamisosaaminen ja siihen liittyvän kliinisen päätöksenteon lisääntyminen näkyi aineistossa. Tämä sama ilmiö näkyi myös aiemmissa tutkimuksissa. Monissa tutkimuksissa oli tutkittu röntgenhoitajan muuttunutta työnkuvaa (Colyer 2000, Suter ym. 2000, Rybovic ym. 2008, Miller 2009, Acharya ym. 2009). Työnkuva muutoksiin oli ajanut useimmiten lääkäripula, jolloin osa lääkärille aiemmin kuuluneista tehtävistä on siirretty röntgenhoitajan tehtäväksi potilaan hyvän hoidon takaamiseksi. Näissä tutkimuksissa on myös tunnistettu röntgenhoitajan suurentunut vastuu. Potilaan kokonaishoidon vastuun kantamisessa tarvitaan ihmissuhde ja kuuntelutaitoja (Acharya ym. 2009) sekä oman ammatillisuuden rajojen tuntemista (Colyer 2000). Nämä seikat tulivat myös omassa aineistossani esiin.

Toinen osa-alue, missä röntgenhoitajien vastuu ja kliininen päätöksenteko on lisääntynyt, on hoidon osuvuuden varmistamiseksi otettavien konekuvien tulkinta. Uusien kuvantamismenetelmien myötä konekuvaus on lisääntynyt räjähdysmäisesti ja niiden tulkinnasta on tullut luonteva osa röntgenhoitajan työtä. Aihetta on myös tutkittu (Stratford ym. 2004, Rybovic ym. 2008) ja tutkimustuloksissa korostui tiimityön, koulutuksen ja työkokemuksen merkitys konekuvien tulkinnassa. Samat asiat tulivat esiin myös omassa aineistossani.

Hoidon toteutusosaaminen muodostui omaksi luokakseen, kun aineistosta alkoi erottua osia, joita en pystynyt sijoittamaan mihinkään luokkaan. Kun sitten tarkastelin niitä, huomasin, että ne kertovat juuri siitä osaamisesta, joka on röntgenhoitajan ominta osaamisaluetta sädehoidossa. Etsiessäni vastausta kolmanteen tutkimuskysymykseeni analysoin opetussuunnitelmat uudestaan deduktiivisesti käyttäen teoriana haastatteluaineiston perusteella muodostamiani osaamisalueita. Huomasin, että opintojaksojen sisällöissä oli useita sädehoidon toteuttamisosaamiseen sijoittuvaa ilmausta, mutta en ollut erotellut niitä omaksi luokakseen vielä teoreettista viitekehystä rakentaessani. Voisiko syyinä olla se, että teoreettista viitekehystä rakentaessani olin vielä itse töissä röntgenhoitajana sädehoidossa ja asiat olivat liian lähellä ja liian itsestään selviä minulle. En siis ehkä pystynyt sulkemaan omaa esiymmärrystäni asiasta täysin pois. Nyt olen ollut pois sädehoitotyöstä vuoden verran ja ehkä olen tietoisempi myös esiymmärrykseni vaikutuksesta.

Jackson (2007) tutki Iso-Britanniassa vastavalmistuneiden sädehoitoon erikoistuneiden röntgenhoitajien osaamistasoa. Hän käytti mittarina itse laatimaansa ”*competence questionnaire*”-mittaria, josta löytyy samoja osaamisalueita kuin tämän pro gradu tutkielman tuloksista. Hoidon toteutusosaamista kertovat ”kyky käyttää tekniikoita ja menetelmiä”, sekä ”hoitotietojen hyödyntäminen”. Annoslasikenta on omana alueenaan. Sitä omassa aineistossani ei esiintynyt, mutta tämä ero saattaa johtua

siitä, että Iso-Britanniassa sädehoidossa työskentelevät röntgenhoitajat tekevät työssään enemmän annoslaskentaa ja annossuunnittelua kuin Suomessa tehdään.

Röntgenhoitajat kuvailivat röntgenhoitajakoulutusta laajasti kertoen sekä omista kokemuksistaan että siitä, millaiseksi he kokevat tämän päivän koulutuksen. Haastateltavat olivat sitä mieltä, että koulutus antaa hyvät perusvalmiudet työhön, mutta monenlaisia kehittämisalueitakin löytyi. Haastateltavien kokemukset vaihtelivat melko paljon, kuten voisi olettaakin, kun haastateltavina on erilaisia ihmisiä, jotka ovat valmistuneet eri aikaan eri oppilaitoksista. Kehittämisalueiksi muodostuivat opetusmenetelmät ja -materiaalit, opetuksen sisältö, käytännön harjoittelujaksot, opetussuunnitelma sekä asenteet ja arvot. Mielestäni huolestuttavimpia tuloksia olivat ne, joissa röntgenhoitaja ollessaan opiskelemassa ammattikorkeakoulussa koki, että sädehoidon opetus olisi jotenkin toissijaista ja että opettajan asenne olisi lähes sädehoidon vastainen. Mitä merkitystä on opetuksen sisällöllä tai opetusmenetelmillä, jos opettajan asenne ja sanaton viestintä kertovat muuta?

Opetussuunnitelma-analyyssissä tuli esiin jonkin verran eroja ammattikorkeakoulujen välillä. Verrattessani tämän pro gradu tutkielman tuloksina syntyneitä sädehoidossa toimivan röntgenhoitajan keskeisiä ammatillisia osa-alueita ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmiin sädehoidon opintojaksojen osalta, voidaan sanoa, että ammatillisen osaamisen alueet tulevat esiin opintojaksojen kuvauksissa vaihtelevasti. Vain yhden ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa tulivat kaikki ammattispesifisen osaamisen osaamisalueet esiin. Osa asioista voidaan käsitellä muiden kurssien yhteydessä ja erityisesti yleiseen työelämäosaamiseen liittyviä asioita tulee varmasti muidenkin opintojaksojen sisällöissä. Siitä huolimatta olisi hyvä, että nämä ammatillisen osaamisen alueet käytäisiin sädehoitojaksojen yhteydessä myös läpi ja pohdittaisiin mitä ne siinä toimintaympäristössä tarkoittavat.

Ammattikorkeakoulujen tarjoaman sädehoitoon liittyvän opetuksen opintopistemäärät vaihtelivat jonkin verran. Tässä tutkimuksessa tarkastelin vain pakollisten sädehoitoon liittyvien opintojaksojen sisältöjä, mutta useimmissa ammattikorkeakouluissa oli mahdollisuus halutessaan ottaa vapaa- valintaisiksi opinnoiksi myös sädehoitoon liittyviä opintojaksoja. Opintojaksojen sisältöjä verrattaessa oli havaittavissa erilaisia painotuksia. Yhdessä ammattikorkeakoulussa esimerkiksi opetellaan tekemään itse sädehoidon annossuunnitelma. Toisten ammattikorkeakoulujen opintojaksokuvauksissa annossuunnittelun osaamisen tavoite oli keskeisten periaatteiden tietämisen tasolla.

Mielenkiintoinen oli myös yhden ammattikorkeakoulun opintojaksokuvauksessa maininta työyhteisötaitoista. Sädehoitotyö on usein henkisesti raskasta. Työtä ei helpota, jos työyhteisö voi huonosti.

Hyvässä, kannustavassa ilmapiirissä jaksaa tehdä paremmin raskastakin työtä. Vaikeiden asioiden oikeanlainen käsittely työyhteisön sisällä voi jopa parantaa ilmapiiriä. Osataanko potilaisiin liittyviä vaikeita tilanteita käsitellä? Pelätäänkö, että rikotaan vaitiolovelvollisuutta ja jätetään asiat sen vuoksi käsittelemättä?

Vain yhden ammattikorkeakoulun opintojaksokuvauksessa mainittiin sosiaaliturvajärjestelmä. Se kuuluu selkeästi organisaatio-osaamiseen ja on asia, jota tarvitaan syöpäpotilaiden ohjauksessa lähes päivittäin. Kaikissa sairaaloissa on sosiaalityöntekijä käytettävissä, mutta ei hänkään ehdi kaikkia ohjaamaan. Perusasiat järjestelmästä ja sen toimivuudesta olisi hyvä jokaisen terveydenhuoltoalan ammattilaisen osata.

6.2. Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen kohde, röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen sädehoidossa osoittautui käsitteellisesti laajemmaksi asiaksi, kuin mitä olin ajatellut aloittaessani tätä pro gradu tutkielmaa. Käsitteen määrittelyyn meni yllättävän pitkä aika, mutta ilman tuota määrittelyä en olisi itsekään voinut edetä, eikä lukijalle olisi muodostunut selvää kuvaa siitä millaista ilmiötä olen tutkimassa. Onnistuin mielestäni käsitteiden määrittelyssä ja tutkittava ilmiö on selkeästi nimetty ja sijoitettu kontekstiinsa. Olen perustellut aiheen valintaa koulutuksen kehittämisen näkökulmasta ja myös terveydenhuollon kehittämisen näkökulmasta. Aihe on lisäksi ajankohtainen, sillä koulutuksen yhdenmukaistaminen EU:n sisällä on ollut käynnissä jo useita vuosia ja työ jatkuu yhä.

Tarvetta tämän ilmiön tutkimukselle voisi ajatella olevan, koska aiempaa tutkimustietoa aiheesta ei juuri ole. Tämän vuoksi myös laadullinen tutkimusmenetelmä sopii hyvin, koska ensin pitää hahmottaa ilmiö, ennen kuin pystyy sitä määrällisesti kuvaamaan. Laadullista tutkimusmenetelmää ja fenomenologiaa on kuvattu, jotta lukija pystyy seuraamaan tutkimuksen kulkua. Eettinen oikeutus aiheelle on olemassa kahdestakin näkökulmasta katsottuna. Koulutuksen kehittämisen näkökulmasta opiskelijoilla on oikeus saada hyvää ja laadukasta koulutusta ja sellaista osaamista, jota työelämä heiltä vaatii. Terveydenhuollon kehittämisen näkökulmasta ajateltuna potilaalla on oikeus laadukkaaseen hoitoon, jota voi antaa vain ammattitaitoinen henkilökunta.

Tutkimustehtävät ovat selkeät ja ne on raportissa esitetty. Tutkimustehtävät ovat kuitenkin laadulliseen menetelmään ja fenomenologiaan hyvin soveltuvia, koska tarkoituksena on tutkia röntgenhoitajien kokemuksia ammatillisesta osaamisesta. Tutkimustehtävät tarkentuivat hiukan tutkimusprosessin edetessä, kun käsitykseni tutkittavasta ilmiöstä tarkentui.

Ammatillisen osaamisen käsitteellä tässä tutkielmassa tarkoitetaan työelämän vaatimuksia siitä. Olen havainnollistanut asiaa raportissa kaavion avulla.

Aineistonkeruumenetelmänä käytin teemahaastattelua, jonka olen raportissa selittänyt. Teemahaastattelua pidetään fenomenologiassa ongelmallisena sen vuoksi, että valitut teemat saattavat ohjata liikaa haastateltavia ja haastateltavan oma kokemus asiasta jää välittymättä (Åstedt-Kurki & Nieminen 1997). Jos olisi käyttänyt pelkästään teoreettisesta viitekehystä muokkaamaani haastattelurunkoa, näin varmasti olisikin käynyt. Teemahaastattelurungossani oli myös avoimia kysymyksiä, joista sain paljon aineistoa. Lisäksi haastattelut etenivät mielestäni hyvin epämuodollisesti, jonka uskon parantaneen todellisten kokemusten esiin tuloa. Olin tehnyt ennen haastatteluja koehaastattelun, jossa testasin myös nauhurin käyttöä. Esitestauksessa paljastui, että saadakseni hyvätasoisen nauhoitteen, nauhurin tulee olla lähellä haastateltavaa. Ainoa ongelma oli se, että koska haastattelut etenivät epämuodollisesti, lähes luontevaa keskustelua mukaillen, materiaalia tuli paljon ja jo epäoleellisen materiaalin karsiminen vei aikaa. Olin ensin harkinnut postikyselyn käyttöä, mutta olen tyytyväinen, että valitsin kuitenkin haastattelun. Monet käsitteet olivat vieraita röntgenhoitajille ja oli hyvä, että minulla oli tilaisuus selventää niitä kasvokkain. Postikysely olisi saattanut tuottaa vähän aineistoa ja lisäksi en olisi voinut olla varma, että vastaajat olisivat vastanneet siihen, mitä kysytään.

Osallistujien valintaan olin pyytänyt osastonhoitajilta apua, jotta saisin haastateltavikseni röntgenhoitajia, joilla on paljon tietoa asiasta ja jotka haluavat sitä mielellään jakaa. Käytännössä kuitenkin haastattelin kaikki paikalla olevat röntgenhoitajat, koska haastattelupäivinä oli niin vähän röntgenhoitajia töissä sairaus- ja muiden poissaolojen takia. Osalla haastateltavista oli työkokemusta melko vähän, mutta toisaalta heillä oli arvokkaita ja tuoreita mielipiteitä koulutuksesta. Vaikka laadullisessa tutkimuksessa ei puhutakaan otoksesta, niin haastateltavani muodostivat todennäköisesti melko hyvän otoksen perusjoukosta, sillä usein työyksiköissä on sekä nuoria ja vastavalmistuneita että vanhoja ja kokeneita työntekijöitä. Ehkä sain näin jopa laajemman käsityksen ilmiöstä. Haastateltavien määrä näyttäisi olleen riittävä, sillä aineistossa alkoi selvästi tapahtua kylläntymistä.

Haastatteluaineiston litteroinnin annoin kokeneen kirjoittajan tehtäväksi, koska itse en hallitse edes kymmensormijärjestelmää. Tarkistin hänen kirjoituksensa ja niiden vastaavuuden haastattelunauhoihin. Haastatteluaineiston analyysimenetelmän valintaa pohdin pitkään. Valitsin viimein induktiivisen sisällönanalyysin, koska mitään täysin sopivaa teoriaa en löytänyt deduktiivisen tai abduktiivisen analyysin tueksi. Induktiivinen analyysi oli haastava, mutta oma työkokemus sädehoidosta ja teoriakirjallisuus auttoi pahimmista paikoista eteenpäin. Analysoinnissa hyödynsin siis toisaalta

esiymmärrystäni ilmiöstä, mutta taas toisaalta pyrin sulkemaan sen pois. Säännöllisin väliajoin jouduin palaamaan aineistoon ja tarkastamaan, että todella toimin aineistolähtöisesti. Analysointivaiheen olen pyrkinyt raportoimaan mahdollisimman tarkasti. Pidin tutkimuspäiväkirjaa koko ajan ja etsin kaikille ratkaisuilleni tukea teoriakirjallisuudesta.

Tulosten luotettavuutta heikentää se, että olen joutunut tinkimään tutkimuskontekstin tarkasta kuvauksesta taatakseni haastateltaville anonymiteetin. Sädehoitoklinikoita on Suomessa vähän ja niissä työskentelevät ihmiset tuntevat toisensa melko hyvin yhteistyön ja yhteisten koulutuspäivien ja opiskelun kautta. Tätä olen joutunut pohtimaan myös suoria lainauksia käyttäessäni. Tulosten siirrettävyys saattaa siis kärsiä jonkin verran tästä. Tulosten uskottavuutta olen pyrkinyt lisäämään mahdollisimman tarkalla kuvauksella tutkimusprosessista. Olen myös liittänyt tutkimusraporttiini analyysiprosessia selventävän esimerkin.

Olen myös lähettänyt tutkimuksen alustavat tulokset haastatelluille luettavaksi ja kommentoitavaksi. He eivät ole halunneet tuloksissa mitään kyseenalaistaa ja toisen tutkimuksessa mukana olleen sädehoitoklinikan osastonhoitaja kuvasi tutkimustuloksia erittäin uskottaviksi ja sanoi niiden kuvaavan hyvin heidän tekemäänsä työtä.

Opetussuunnitelmien arvioinnin osalta tuloksien luotettavuuteen vaikuttaa opetussuunnitelmien erilaisuus. Tarkoitukseni ei ollutkaan verrata ammattikorkeakouluja keskenään, eikä sitä näiden tulosten perusteella voisi luotettavasti tehdä. Tarkoitus oli saada kokonaiskuva röntgenhoitajakoulutuksen sisällöstä suhteessa työelämän asettamiin kvalifikaatiovaatimuksiin. Tuloksissa pitää muistaa, että ne kertovat vain opetussuunnitelmien sisällöstä, eivät toteutuneesta opetuksesta eivätkä röntgenhoitajaksi valmistuneiden osaamisesta.

Tutkimusaihe on mielestäni tärkeä ja ajankohtainen ja siten myös eettisesti perusteltu. Tutkimuslupia hain molemmista tutkimukseen osallistuvista organisaatioista sädehoidosta vastaavilta ylihoitajilta. Luvat hain organisaatioiden omilla hakemuksilla vaadittujen liitteiden kera.. En hakenut erikseen eettisen toimikunnan lausuntoa opinnäytetyölleni, koska siihen liittyvä tutkimus ei koskenut potilaita, eikä aihe ollut muutenkaan erityisen arkaluontoinen. Tarkistin molempien organisaatioiden ohjeistuksesta, ettei tällaisessa tapauksessa eettisen toimikunnan lupaa tarvita.

Haastatteluun osallistuville lähetin etukäteen tietoa pro gradu tutkielmani aiheesta ja käytännön menettelyistä aineiston keräämiseksi. Lähetin myös samassa yhteydessä tutkimukseen suostumuslomakkeet, jotka keräsin kaikilta haastatelluilta ennen haastattelun alkua. Kerroin heille myös suullisesti ennen haastattelua, että aion käyttää aineistoa pro gradu tutkielmaani, johon tulee myös suo-

ria lainauksia. Kerroin, ettei heidän henkilöllisyytensä tule esille missään ja että hävitän aineiston tutkielman valmistuttua.

Mielestäni onnistuin käsittelemään saamani aineiston luottamuksellisesti ja vastaajien henkilöllisyys ei tule tutkimusraportista esiin. Tämän seikan vuoksi en tuo esiin vastaajan organisaatiota, vaan käsittelen aineistoa kokonaisuutena. Tarkoituksena ei myöskään ole vertailla eri ammattioppilaitosten tai eri sairaaloiden välisiä eroja. Tämän vuoksi en ole maininnut opintopistemäärien yhteydessä mihin ammattikorkeakouluun milloinkin viittaa. Tarkoitus on katsoa röntgenhoitajakoulutusta ja sädehoidon ammatillista osaamista kansallisella tasolla ja peilaten sitä kansainväliseen tutkimustietoon asiasta.

Haastateltavien anonymiteetin säilyttämiseksi olen muuttanut suorissa lainauksissa murteisiin liittyviä ilmauksia jonkin verran, kuitenkin niin, ettei asiasisältö muutu. Olen myös joutunut jättämään jotain asioita aineistosta tuomatta esiin, koska ne olisivat paljastaneet haastateltavan henkilöllisyyden. Tällä seikalla saattaa olla merkitystä tulosten luotettavuuteen.

Opetussuunnitelmien sisältöjä laskiessani pohdin, onko eettisesti oikein tehdä tulkintoja koulutuksen sisällöstä opetussuunnitelma-analyysin perusteella ja muistuttaako esittämäni taulukot liikaa koulujen vertailua keskenään. Olen kuitenkin tuonut esiin, että kyse on vain opetussuunnitelmien yksittäisten opintojaksojen analysoinnista, ei siitä, että analysoitaisiin toteutunutta opetusta, oppimista tai osaamista. En myöskään tuo esiin, minkä ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa mitään sisältöjä esiintyy. Tuloksissa yritän tuoda esiin kokonaiskuvan asiasta, enkä vertaamaan kouluja keskenään.

6.3. Tutkimuksen hyödynnettävyys

Tämän pro gradun tarkoituksena oli kuvata röntgenhoitajien ammatillista osaamista sädehoidossa ja tuottaa määritelmä sädehoidossa toimivan röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta. Tarkoituksena oli myös arvioida miten hyvin röntgenhoitajan keskeisimmät ammatillisen osaamisen alueet näkyvät röntgenhoitajakoulutusta tarjoavien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmissa. Tuloksia toivottiin voitavan hyödyntää koulutuksen ja työelämän kehittämisessä. Tulokset antavat kuvan röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta. Opetussuunnitelmien analyysin ja röntgenhoitajien kokemusten perusteella arvioitiin myös koulutuksen vastaavuutta työelämän asettamiin kvalifikaatiovaatimukseen, mutta tämän pro gradu tutkielman tulosten perusteella luotettavaa arviota koulutuksen vastaavuudesta ei voida antaa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että tuloksia ei voitaisi hyö-

dyntää koulutuksen suunnittelemisessa ja kehittämisessä, sillä hyvinkin toteutettua koulutusta voi ja pitää aina kehittää.

Opetussuunnitelmatyössä tuloksia voitaisiin hyödyntää siten, että tarkasteltaisiin kriittisesti sädehoidon opintojaksojen sisältöjä, opintopistemääriä ja osaamistavoitteita. Opintopistemäärien tarkastelu on tietenkin ongelmallista, koska tutkinnon kokonaispistemäärä on rajallinen, tarkoittaa se sitä, että jos johonkin lisätään, jostain täytyy ottaa pois. Sisältöjä voi kuitenkin verrata tämän pro gradu tutkielman osaamisalueisiin ja pohtia tulevatko ne kaikki käsitellyiksi. Erityisesti eettinen osaaminen, laadunvarmistusosaaminen ja organisaatio-osaaminen, jotka olivat OPS-analyysin mukaan huonoiten huomioitu opintojaksojen sisällöissä. Tämän tutkielman tuloksista selviää, mitä ne sädehoidossa tarkoittavat ja miksi röntgenhoitajat arvioivat, että niitä tarvitaan.

Voidaan myös tarkastella sitä, miten sädehoidon teoriaosuus sijoittuu ajallisesti opetussuunnitelmaan. Syntyykö teoriaopinnoista opiskelijalle selkeä kokonaisuus? Entä miten teoriaopinnot sijoituvat suhteessa käytännön harjoittelujaksoon? Jos niiden väli muodostuu kovin pitkäksi, olisiko mahdollista järjestää pieni kertaus ennen harjoittelujaksoa? Opettajan työn ja persoonan iso merkitys tuli esiin röntgenhoitajien haastatteluissa. Sädehoidon opetuksesta vastaava opettaja voi miettiä omaa osaamistaan, asenteitaan ja opetusmenetelmiään. Minkälaisen kuvan annan sädehoidosta ja sädehoitoyksiköstä työpaikkana? Onko osaamiseni ajan tasalla ja opetusmateriaalini viimeisimpään näyttöön perustuvia? Entä käytettävät opetusmenetelmät, miten varmistan, että kaikki oppivat?

Tuloksia voidaan mielestäni hyödyntää myös sädehoitoyksiköissä suunniteltaessa täydennyskoulutusta ja työssä oppimista. Kuten aineistostakin kävi ilmi, röntgenhoitajan työ on jatkuvaa kehittymistä ja kehittämistä. Tekniikka uudistuu ja tulee uusia hoitomenetelmiä. Ohjelmistoja päivitetään ja vaihdetaan uusiin. Potilaille annetaan yhä useammin yhdistelmähoitoja ja heidän tarpeensa ovat erilaisia, kuin vain sädehoitoa saavien tarpeet. Röntgenhoitajilla on lakisääteinen velvollisuus kouluttautua ja pitää ammattitaitoaan yllä. Silti koulutuksen ei tarvitse aina olla kallista, ulkopuolelta ostettua. Omassa organisaatiossa ja omassa yksikössäkkin on valtava määrä osaamista, jota voidaan jakaa. Voidaan myös oppia yhdessä. Tämän pro gradu tutkielman tuloksia voi hyödyntää pohdittaessa aiheita röntgenhoitajien ja koko sädehoitoyksikön työpaikkakoulutuksiin.

6.4. Jatkotutkimusaiheet

Röntgenhoitajan ammatillista osaamista sädehoidossa voisi tutkia vielä paljon pidemmälle ja toivotavasti tutkitaankin. Tämän pro gradu tutkielman tulokset antavat suuntaa sille, millaista ammatillista osaamista keskussairaالاتasoisessa sädehoitoyksikössä toimiva röntgenhoitaja tarvitsee. Isom-

massa, yliopistollisessa sairaalassa ammatillisen osaamisen tarpeet voivat olla erilaiset. Koulutusvaiheessa ei voi tietää, mihin opiskelijat sijoittuvat valmistuttuaan. Sen vuoksi kokonaiskäsityksen saamiseksi sädehoidon ammatillisesta osaamisesta voisi olla hyödyllistä suunnata tutkimusta myös yliopistollisiin sairaaloihin. Kenties tämän pro gradu tutkielman pohjalta voi laatia määrällistä tutkimusta varten mittarin, jolla voitaisiin testata tämän tutkielman tuloksia ja saada tietoa röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta sädehoidossa laajemmin, sekä keskussairaالاتasolta että yliopistosairaaloiden tasolta.

Toinen suuntaus, mihin tutkimusta voisi jatkaa, olisi koulutuksen tutkimus. Tässä pro gradu tutkielmassa saadaan vain pintapuolista tietoa siitä, mitä kouluissa opetetaan. Opetussuunnitelmat eroavat hyvin paljon toisistaan. Ne on tehty eri mallien mukaan ja opintojaksojen sisällöistä on kerrottu hyvin vaihtelevasti. Sen vuoksi luotettavaa kuvaa koulutuksesta ei opetussuunnitelmanalyysin perusteella voi saada, ainakaan tämän hetkisten opetussuunnitelmien perusteella. Koulutusta ja sen toteutumista voisi tutkia esimerkiksi haastattelemalla opettajia tai opiskelijoita tai havainnoimalla oppitunneilla. Tämän pro gradu tutkielman tuloksia voisi hyödyntää myös koulutuksen määrällisen tutkimuksen mittarin kehittämiseen, jos tulokset ensin testataan ja todetaan relevantteiksi.

LÄHTEET

- Acharya, U., Acharya, V., Raja Vatsavayi, S. & Cox, J. 2009. Systematic review – role expansion in radiation therapy: from an international perspective to an Australian context. *The radiographer* 56 (3):38-43.
- Ahonen, S-M. 2009. Radiographer's work in Finland – A conceptual review. *European Journal of Radiography* 1 (2) 61-65.
- Ammattikorkeakoululaki. 2003. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030351>, luettu 21.2. 2012
- Berdrow, I. & Evers, F. 2011. Bases of competence: A Framework for facilitating reflective learner-centered educational environments. *Journal of Management Education* 35:406.
- Cavanagh, S. 1997. Content analysis: concepts, methods and applications. *Nurse Researcher* 4, 5-16.
- Colyer, H. 2000. The role of the radiotherapy treatment review radiographer. *Radiography* (2000) 6, 253-260.
- Colyer, H. 2007. Informed consent for radiotherapy: Our responsibility. *Radiography* 13 (3):197-201.
- Dempsey, S.E. & Burr, M. 2009. The level of confidence and responsibility accepted by Australian radiation therapists in developing plans and implementing treatment. *Radiography* 15 (2):139-145.
- Ellström, P-E 1992. *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet*. CE Fritzes AB. Stockholm.
- Evers, T.E, Rush, J.C., Berdrow, I. 1998. *The Bases of competency: Skills for lifelong learning and employability*. Viitattu lähteessä Ruohotie, P. 2002. *Oppiminen ja ammatillinen kasvu*. WSOY. Helsinki.
- Flinkman, M. & Salanterä, S. 2007. *Integroitu katsaus – Eri metodeilla tehdyn tutkimuksen yhdistäminen katsauksessa*. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri R-L. (toim.) 2007. *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turun yliopisto, Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Digipaino. Turun yliopisto.

- Haarala, P. & Tervaskanto-Mäentausta, T. 2008. Terveystenhoitajan ammatillinen osaaminen. Teoksessa Haarala, P., Honkanen, H., Mellin, O-K. & Tervaskanto-Mäentausta, T. Terveystenhoitajan osaaminen. Edita Prima. Helsinki.
- Hafslund, B., Clare, Judith, G., Birgitte & Nortvedt, M. 2008. Evidence-based radiography. Radiography 14, 343-348.
- Hakkarainen, P. & Jääskeläinen, P. 2006. Osaamisesta ammatinhallintaan. Teoksessa (toim.) Eteläpelto, A. & Onnismaa, J.. Ammatillisuus ja ammatillinen kasvu. Dark Oy. Vantaa.
- Halkett, G. & Kristjanson, L. 2007. Patients' perspectives on the role of radiation therapists. Patients Education and Counseling 69, 76-83.
- Hammick, M. & Stone, P. 2003. Cancer fatigue and its impact on patients: knowledge within the cancer care team. Journal of interprofessional care 17 (2):183-192.
- Hanhinen, T. 2010. Työelämäosaaminen: Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteen laitos.
- Hilden, R. 2002. Ammatillinen osaaminen hoitotyössä. Tammer-paino Oy. Tampere.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino. Helsinki.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. Otavan Kirjapaino Oy: Kerava
- Hyödynmaa, S. 2010. Sädehoidon laadun varmistaminen. Kirjassa Jussila, A-L., Kangas, A., Haltamo, M.. Sädehoitotyö. WSOYpro Oy. Helsinki.
- ISRRT 2004. Guidelines for the Education Of Entry-level Professional Practice In Medical Radiation Sciences. <http://www.isrrt>, luettu 20.08.2010.
- Jackson, C. 2007. Assessment of clinical competence in therapeutic radiography: A study of skills, characteristics and indicators for future career development. Radiography 13:147-158.
- Juden-Tupakka, S. 2007. Askelia fenomenologiseen analyysiin. Teoksessa Syrjäläinen, E., Eronen, A. & Värri, V-M. (toim.). Avauksia laadullisen tutkimuksen analyysiin. Tampereen Yliopistopaino Oy. Tampere.

- Jussila, A-L., Lavander, P., Karvali, M. & Kyngäs, H. 2008. Välitön ja välillinen sädehoitotyö hoitoisuusluokitusmittarin kehittämisen lähtökohtana. *Kliininen radiografiatiede* 1/2008, Vol 2.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOYPro Oy.
- Karhu-Hämäläinen, A. 2002. Syöpää sairastavan potilaan odotuksia ja kokemuksia hoidosta sädehoitojakson aikana. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopisto.
- Kauhanen, J. 2006. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. Tummavuoren kirjapaino. Vantaa.
- Khomeiran, T., Yekta, Z.P., Kiger, A.M. & Ahmadi F. 2006. Professional competence: Factors described by nurses as influencing their development. *International Nursing Review* 53: 66-72.
- Kiiskinen, P. & Ahonen, S-M. 2007. Radiografiatiede: Kuvaus röntgenhoitajien ammatillisen tieteen synnystä. *Kliininen Radiografiatiede* 1/2007.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Edita Prima Oy: Helsinki
- Kyrönlahti, E. 2005. Työterveyshuollossa työskentelevän terveydenhoitajan ammatillinen osaaminen. Akateeminen väitöskirja. Kasvatustieteen laitos. Tampereen yliopisto.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992. <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1992/19920785>, luettu 11.2.2012
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>, luettu 21.2.2010
- Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003. Teoksessa Janhonen, S. & Nikkonen, M. (toim.) 2003. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. WS Bookwell Oy. Juva.
- Laukkala, P. 1994. Radiologisen hoitotyön käsitteitä. Röntgenhoitajien vuosijulkaisu. Suomen-Röntgenhoitajat ry. SP-paino ky.
- Lauri, S. 2006. Hoitotyön ydinosaaminen ja oppiminen. WSOY oppimateriaalit Oy.
- Metropolia ammattikorkeakoulu. Radiografian- ja sädehoidon koulutusohjelma. Opetussuunnitelma 2010. <http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php?ctyyppi=1&c=829&clang=fi&mod=26846>, luettu 10.12.2011.
- Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Gummerus kirjapaino oy. Jyväskylä.

Miller, C. 2009. Radiation oncology: An Irish hospitals approach to supporting patients. *Radiography* 15 (1):20-25.

Murray, C. & Lawry, J. 2011. Maintenance of professional currency: perceptions of occupational therapists. *Australian Occupational Therapy Journal* 58:261-269.

National curriculum for the bachelor programme in radiography 2009. Danmark.

Niemi, A. 2006. Röntgenhoitajien turvallisuuskulttuuri säteilyn lääketieteellisessä käytössä – kulttuurinen näkökulma. Väitöskirja. Oulun Yliopisto.

Nihman, J., Sixma, H., Triest, B., Keus, R. & Hendriks M. 2012. The quality of radiation care: The results of focus group interviews and concept mapping to explore the patient's perspective. *Radiotherapy & Oncology*. Vol 102 (1):154-160.

OPM 2010. Opetusministeriön tiedotteet, Bolognan prosessi. 2010.

<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/bologna/index.html>, luettu 24.2.2010.

OPM 2009. Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2009:24,

<http://80.248.162.139/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2009/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>, luettu 10.4.2012.

OPM 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf>, luettu 20.2.2011.

Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Radiografian- ja sädehoidon koulutusohjelma. Opetussuunnitelma 2010. <http://www.oamk.fi/opiskelijalle/rakenne/opinto-opas/koulutusohjelmat/?sivu=ops&lk=s2010&code=5039> , luettu 10.12.2011.

Pohjonen, P. 2005. Työssäoppiminen. Otavan kirjapaino Oy. Keuruu.

Polit D.F. & Beck C.T. 2004. *Nursing Research. Principles and Methods*. Seventh edition. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, USA, p. 692 – 703.

Ruohotie, P. 2002. *Oppiminen ja ammatillinen kasvu*. WSOY. Helsinki.

- Ruohotie, P. 2004. Työelämän osaamistarpeet. Teoksessa Keskitalo, J. (toim.) Työelämä osana insinööriopintoja. Hämeen amk:n julkaisu A:6/2004.
- Russell C.L. 2005. An Overview of the integrative reseach review. Progress in Transplantation. 15 (1): 8-13.
- Rybovic, M., Halkett, G., Banati, R. & Cox, J. 2008. Radiation therapists' perceptions of the minimum level of experience required to perform portal image analysis. Radiography 14 (4):294-300.
- Sandberg, J. & Pinnington, A. 2009. Professional competence as ways of being: An existential ontological perspective. Journal of Management Studies 46:7.
- Savonia ammattikorkeakoulu. Radiografian- ja sädehoidon koulutusohjelma. Opetussuunnitelma syksy 2009. http://portal.savonia.fi/amk/opiskelijalle/opiskelu/opinto-opas/sosiaali_kuopio?konr=2252&yks=KS , luettu 10.12.2010.
- Schneider-Kolsky, M., Wright, C. & Baird, M. 2006. Evaluation of selection criteria for graduate students in radiation therapy. Medical Teacher 28 (8):214-219.
- Sorppanen, S. 2006. Kliinisen radiografiatieteen tutkimuskohde. Akateeminen väitöskirja. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta, hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos.
- Stratford, J., Ball, K., Henry, A.M., Cullen, J.N., Swindell, R., Price, P. & Jain P. 2006. Radiotherapy treatment verification in the UK: An audit of practice in 2004. Clinical Oncology 18 (1):15-22.
- Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2010. <http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi/index.php?k=7269>, luettu 21.2.2010.
- Suter, B., Shoulders, B., Maclean, M. & Balycky, J. 2000. Machine verification radiographs: an opportunity for role extension? Radiography (2000) 6, 245-251.
- Sydänmaalakka, P. 2007. Älykäs organisaatio. Gummerus kirjapaino.
- Säteilylaki 1991. 2§ Yleiset periaatteet. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19910592> luettu 26.11.2010.
- Säteilyturvakeskus 2003. Säteilyturvallisuus-ohje 1.7. Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa. <http://www.finlex.fi/data/normit/13830-ST1-7.pdf> , luettu 16.12.2010

Säteilyturvakeskus 2010. Säteilyn käyttö terveydenhuollossa.

http://www.stuk.fi/sateilyn_kaytto/terveydenhuolto/rontgen/fi_FI/index/, luettu 16.12.2010

Säteilyturvakeskus 2011. Säteilyturvallisuus-ohje 2.1. Sädehoidon turvallisuus.

<http://www.finlex.fi/data/normit/15050-ST2-1.pdf>, luettu 21.02.2011

Tampereen ammattikorkeakoulu. Radiografian- ja sädehoidon koulutusohjelma. Opetussuunnitelma. <http://opinto-opas.tamk.fi/ops/opas/ops/kops.php?y=2011&c=963&lang=fi>, luettu 10.12.2011

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Akateeminen väitöskirja. Terveystieteiden tiedekunta. Itä-Suomen yliopisto.

Terveydenhuoltolaki 2010. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>, luettu 11.02.2012

Tilley, D. 2008. Competency in nursing: A concept analysis.

The Journal of Continuing Education in Nursing, February 2008, Vol 39, No 2

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. Helsinki.

Tuomi, S. 2008. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen lasten hoitotyössä. Akateeminen väitöskirja. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Kuopion yliopisto.

Turun ammattikorkeakoulu. Radiografian- ja sädehoidon koulutusohjelma. Opetussuunnitelma.

https://ops.turkuamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjOps/tab/tab/sea?ryhma_id=2817241&koulohj_id=2754974&stack=push, luettu 10.12.2011.

Valtonen, M. 2000. Radiografian asiantuntijuus – Röntgenhoitajan työ ja siinä tarvittavaosaaminen. Väitöskirja. Oulun Yliopisto.

Viitala, R. 2007. Henkilöstöjohtaminen: Strateginen kilpailutekijä. Edita Prima. Helsinki.

Walta, L. 2001. Mitä röntgenhoitajat tekevät? Licensiaattityö. Turun Yliopisto.

Watson, R., Stimpson, A., Topping, A. & Porock, D. 2002. Clinical competence assessment in nursing: A systematic review of the literature. Journal of Advanced Nursing 39 (5): 421 – 431.

Welgemoed, C. 2008. Role development for therapy radiographers in breast planning: a case study and discussion of influencing factors. J RadiotherPract 2008; 7:47-57.

Whittemore, R. & Knafl, K. 2005. Methodological issues in nursing research. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing* 52 (5) 546-553.

Wiitakorpi, I. 2006. Ammatillisen osaamisen tukeminen muuttuvissa toimintaympäristöissä. Tutkimus ikääntyvien työntekijöiden näkökulmasta. Oy Nord Print Ab. Helsinki.

Yrkehögskolan Novia. Utbildningsprogrammet för radiografi och strålbehandling 2010.

<http://ansokan.novia.fi/laroplaner2010.html?id=3638> , luettu 10.12.2011.

Åstedt-Kurki & Nieminen 1997. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. WSOY. Helsinki.

Liite 1. Taulukko ammattikorkeakoulujen opintopisteistä ja opetussuunnitelmien sisältöalueista sädehoidon opintojaksojen osalta

AMK	OPINTOPISTEET Käytäntö+Teoria	AMMATILLINEN OSAAMINEN SÄDEHOIDOSSA
AMK 1.	7op+7op	<ul style="list-style-type: none"> • laitteiden turvallinen käyttö • laadunvarmistus • potilaan hoito • annossuunnitelma • hoidon asettelu • ohjaus ja tuki • potilaan tilan tarkkailu • hoitopäätös • annossuunnittelu • säteilysuojelu moniammatillisuus • tiimityö
AMK 2.	10op(14op)+5op(3op) (suluissa vapaavalintaiset)	<ul style="list-style-type: none"> • syöpäsairauksien hoito • potilaan kokonaishoito • sädehoidon toiminta ja tarkoitus • laitteiden toiminta • Valmiudet suunnitella, toteuttaa ja arvioida sädehoitoa avustettuna • hoitaa ja tukea potilasta ja läheisiä • tiimityö • tiedonhaku • vastuuntunto
AMK 3.	7.5op+14.5op	<ul style="list-style-type: none"> • syöpätaudit ja hoito • ihmisen persoonallisuus • vakavasti sairaan kohtaaminen • laitteiden käyttöturvallisuus • laitteiden rakenne ja toiminta • tiimityö • säteilylait, turvallisuus • säteilysuojaus • Sädehoidon suunnittelu • sädehoitosuunnitelman käyttö • SH toteutus ja arviointi • ravitsemuskasvatus • ohjata, neuvoa, tarkkailla • sivuvaikutukset • sosiaalityöjärjestelmä • kirjallinen hoitosuunnitelma laadinta ja käyttö • ensiaputaidot • työyhteisön hyvinvointi • oman osaamisen kehittäminen ja arviointi

AMK 4.	9op+(5op)+9op	<ul style="list-style-type: none">• menetelmät ja laitteet• anatomia ja fysiologia• päätöksenteko• kirjaaminen• kokonaihoito• tietotekniikkalaatutyö• hoito- ja ohjaamisaosaaminen• viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen• turvallisuusosaaminen• kehittäminen, tutkiminen ja johtaminen
AMK 5.	7op+7op	<ul style="list-style-type: none">• lineaarikiihdyttimen toiminta• turvallinen käyttö• Säteihoidon suunnittelu• hoitopolku• laitteet ja välineet• Säteihoidosuunnitelman ymmärtäminen ja käyttö• työryhmän jäsenyys• potilaan asettelu• ohjaus• Säteihoidon sivuvaikutukset• vastuullisuus• säteilysuojelu• vuorovaikutus potilaat/läheiset/henkilökunta• säteilyn syntymekanismi• syöpätaudit/hoito/ennuste• säteihoidon merkitys eri syöpätyypeissä• säteihoidon toteutus• säteilyn vaikutus kudoksissa• sädeherkkyys• eettisyys• oman toiminnan arviointi

AMK 6.	9op(3op)+8op(3op)	<ul style="list-style-type: none">• sädehoitotyön erityispiirteet potilaat/läheiset• oma hoitaja/yksilövastaisuus• Sädehoitotyönsuunnitelman laatiminen• hoitoisuusluokituksen määrittäminen• Röntgenhoitajan työn merkitys sädehoitopotilaan hoitamisessa• moniammatillisuus• ulkoisen ja sisäisen sädehoitolaitteiston toimintaperiaatteet• Sädehoidossa työskentelevän röntgenhoitajan työn sisältöalueet Euroopassa• Sädehoidon vaikutusmekanismit• tekninen laadunvarmistus• säteilysuojelu• annossuunnittelun periaatteet• Sädehoitokenttien paikannus ja hoidon antaminen• sivuvaikutukset• Sädehoitotyön menetelmät• laadunhallinta• hyvä hoito ja etiikka• laitteisto• syöpätaudit etiologia/diagnostiikka/hoito/kuntoutus/tietojen soveltaminen• syövän ennaltaehkäisy• farmakologinen hoito• kivun hoito• kuntoutuminen• tulevaisuus
--------	-------------------	--

Liite 2. Tutkimustaulukko

TUTKIMUKSEN NIMI JA TEKIJÄT	TUTKIMUKSEN TARKOITUS	TUTKIMUSMENETELMÄT	TUTKIMUSTULOKSET
1. Patients' perspectives on the role of radiation therapists Georgia K.B. Halkett, Linda J. Kristjanson 2007 Australia	Tutkimuksessa on tutkittu röntgenhoitajan roolia sädehoidossa potilaan näkökulmasta katsottuna.	Laadullinen tutkimus. Aineistoa on kerätty 34:ltä rintasyöpäpotilaalta puolistrukturoidun haastattelun avulla. Jokaista potilasta haastateltu 4 kertaa hoidon eri vaiheissa. Haastattelut on nauhoitettu ja analysoitu Grounded teoria-menetelmällä.	Röntgenhoitajan tehtävä on auttaa potilasta saavuttamaan henkinen hyvän olon tunne. Tämä mahdollistuu muodostamalla hoitosuhde, johon liittyy hoitajan ja potilaan tutustuminen, mahdollisuus keskusteluun ja saman tutun hoitajan läsnäoloa sekä tiedon tarjoaminen potilaalle sairautteen ja sairastamiseen liittyen.
2. The role of the radiotherapy treatment review radiographer H. Colyer 2000 UK	Tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla potilashoitajan röntgenhoitajan roolia sädehoidossa.	Laadullinen fenomenologinen tutkimus. Aineisto kerätty 3:lta röntgenhoitajalta syvähaastattelulla. Aineisto analysoitu sisälön analyysillä.	Röntgenhoitaja ottaa isomman vastuun potilaan kokonaisuudesta. Oman ammatillisuuden rajat tunnettava. Kuuntelu, konsultointi, neuvonta, vuorovaikutus, päätöksentekotaidot, yhteistyö muiden ammattiryhmien kanssa, itsenäinen työskentely, vastuu
3. The level of confidence and responsibility accepted by Australian radiation therapists in developing plans and implementing treatment S.E. Dempsey, M. Burr 2007 Australia	Tutkia röntgenhoitajien luottamusta omiin kykyihin luoda eri vaikeusasteisia sädehoitosuunnitelmia ja vastuuta, jonka he olisivat valmiit ottamaan hoitojen aloittamisesta ilman onkologin tarkistusta.	Määrällinen ja laadullinen tutkimus. 524 kyselylomaketta, jossa sekä strukturoituja, että avoimia kysymyksiä, lähetettiin sädehoitolaitoksiin Australiassa. 203 röntgenhoitajaa palautti kyselyn.	Kaikki vastaajat, paitsi alle vuoden työkokemuksen omaavat luottavaisia teemmään kaikkien vaikeusasteiden suunnitelmat. Hoitojen aloittamisesta ilman onkologin tarkistamista, vastuu otetaan vain yksinkertaisimmassa suunnitelmissa.

<p>4. Radiation therapists' perceptions of the minimum level of experience required to perform portal image analysis</p> <p>Michaela Rybovic, Georgia Halkett, Richard Banati, Jennifer Cox 2007 Australia</p>	<p>Tutkia röntgenhoitajien näkemystä siitä, mikä on riittävä kokemus portal Image-kuvien tulkintaan ja sen perusteella tehtävään päätökseen hoidon kohdentamisesta.</p>	<p>Laadullinen tutkimus. Grounded teoria-menetelmä. 46 kyselylomaketta lähetettiin Australiassa ja Uudessa-Seelannissa sädehoidossa työskenteleville röntgenhoitajille. 40 tuli takaisin.(87%).</p>	<p>Kuvien tulkintaan tarvitaan koulutusta, työkokemusta ja tiimityötä tai ainakin jotain näistä.</p>
<p>5. Informed consent for radiotherapy: Our responsibility</p> <p>Colyer Hazel 2007 UK</p>	<p>Tutkia kysytäänkö potilailta tietoinen suostumus sädehoitoon lain edellyttämällä tavalla Iso-Britanniassa ja kuka kysyy.</p>	<p>Sähköpostikysely laitettu 63 syövänhoitokeskukseen Iso-Britanniassa. 49 vastasi (76%)</p>	<p>Röntgenhoitajalla on omalta osaltaan vastuu siitä, että potilas tietää mitä hänelle tehdään ja mitä tapahtuu, eli tietää mihin antaa tietoisin suostumuksen. Paikoissa, joissa RH kysyy, 9/10 antaa lisäkoulutuksen.</p>
<p>6. Machine verification radiographs: an opportunity for role extension?</p> <p>Suter B. Shoulders B. Maclean M. Balycky J. 2000 UK</p>	<p>Arvioida röntgenhoitajan kykyä arvioida konekuvia lääkäreihin verrattuna ja varmistaa lääkäreiden mielipide röntgenhoitajien roolin kehittymisestä tässä asiassa.</p>	<p>Kaksivaiheinen tutkimus, jossa pilottivaiheessa mukana 8 viikon aikana 200 konekuvaa. Röntgenhoitaja arvioi ensin kuvan ja sen jälkeen lääkäri tietämättä röntgenhoitajan arvioinnista. Varsinaisessa tutkimuksessa mukana 12 viikon aikana 517 konekuvaa 194:stä potilaasta. Röntgenhoitajat hoitivat potilaan viisi ensimmäistä hoitofraktiota tulkiten itse konekuvat ja vasta sitten lääkäri arvioi hoidoista otetut kuvat.</p>	<p>Pilottivaiheen tutkimuksessa röntgenhoitajat ja lääkärit olivat 89 prosenttisesti samaa mieltä kuvien tulkinnasta. Varsinaisessa tutkimuksessa röntgenhoitajat saavuttivat 97 prosentin virheettömyyden lääkäreiden arviointiin verrattuna.</p> <p>Röntgenhoitajat kokivat, että heidän työnsä tuli lisää vaikuttavuutta kuvien tulkintaan ja kliiniseen päätöksen tekoon liittyvän vastuun lisääntyessä. Ajankäyttö parani, koska ei tarvitse odottaa lääkäriä ja myös työtyytyväisyys lisääntyi.</p>

<p>7.Radiation oncology: An Irish hospitals approach to supporting patients</p> <p>Miller Caragh</p> <p>2008 Ireland</p>	<p>Tutkitaan Irlannissa käyttöön otettuja uusia interventioita, joiden tarkoitus on tarkoitus on parantaa sädehoidossa käyvien potilaiden tiedollista ja henkistä tukemista. Vastuuhenkilönä röntgenhoitaja.</p>	<p>Monta eri tutkimusta. Potilaille järjestetään ensitiedon ja tutustumisen ilta sädehoitoklinikalla. Osallistujat vastaavat illan päätteeksi kyselylomakkeeseen. Perustetaan puhelinseurantaklinikka, josta RH soittaa potilaalle viikko hoidon päättymisen jälkeen ja tiedustelee vointia. Kaikki potilaat kokivat sen hyvänä palveluna ja hoidon jatkumisena aktiivihoidon jälkeen.</p>	<p>Tiedotuksesta ja tuesta vastaavan röntgenhoitajan rooli katsottiin tarpeelliseksi ja hyväksi tavaksi taata syöpäpotilaiden riittävä tiedonsaanti ja tuki. Se edistää myös todellista moniammatillista lähestymistä syöpäpotilaan hoitoon.</p>
<p>8.Assessment of clinical competence in therapeutic radiography: A study of skills, characteristics and indicators for future career development</p> <p>Jackson Christine</p> <p>2007 UK</p>	<p>Mitattu Iso-Britanniassa valmistuneiden terapeuttisten röntgenhoitajien osaamista ja miten osaaminen vaikuttaa urakehitykseen</p>	<p>Määrällinen tutkimus.</p> <p>Kyselylomake, jossa 14 taitoaluetta lähetettiin Iso-Britannian kaikkiin sädehoitoyksiköihin. Yksiköt valitsivat vastaajiksi kokeneemmat, osavimmat röntgenhoitajat arvioimaan valmistuneiden osaamista.</p>	<p>Mitattavat taitoalueet olivat: Tiedot ja termien hallinta, Kyvyt käyttää SH:n menetelmiä ja tekniikoita, Turvalliset työskentelytavat, SHdokumenttien hyödyntäminen ja käyttö, Vastuun ottaminen, Hallinnollisten toimien hallinta, Annoslaskenta, Kyky tehdä yhteistyötä, Ammatillinen käyttäytyminen, Itseluottamus, Tiedollisen viestinnän taidot, Ohjaus ja opetustaidot, Kyky kyseenalaistaa ja ajatella kriittisesti ja Ryhmään sopeutumisen kyvyt. Suurin osa oli ammatillisesti osaavia ja pieni osa jopa erittäin osaavia.</p>

<p>9. Systematic review – role expansion in radiation therapy: from an international perspective to an Australian context.</p> <p>Acharya U. Acharya V. Raja Vatsavayi S. Cox J. 2009 Australia</p>	<p>Tutkittu röntgenhoitajan roolia sädehoidossa ja sen muutosta kansainvälisesti ja Australian kontekstissa</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus</p>	<p>Tunnistettiin kuusi roolia: Potilaan hoidon arvioija 7, kuvien arvioija 3, rintahoidon suunnittelija 1, potilaan tietoisesta suostumuksesta vastaava RH 1, TutkimusRH 1, Tuki ja tiedotus RH 2.</p> <p>Koska lääkärien työkuorma on suurentunut, on vastuu potilaan kokonahoidosta jäänyt yhä enemmän RH:lle. Se vaatii ihmissuhde ja kuuntelutaitoja.</p>
<p>10. Cancer fatigue and its impact on patients: knowledge within the cancer care team.</p> <p>Hammick Marilyn & Stone Paddy 2003 U.K.</p>	<p>Tutkittu syöpäpotilaita hoitavien ammattihenkilöiden tietämystä syöpä-uupumuksesta.</p>	<p>Määrällinen tutkimus. 1098 27-kohtaista kyselylomaketta lähetettiin syöpäpotilaita hoitaviin klinikoihin. 368 saatiin vastattuna takaisin, joista 112 röntgenhoitajilta.</p>	<p>Röntgenhoitajat ja sairaanhoitajat tietävät enemmän syöpään liittyvästä uupumuksesta. He arvioivat lääketieteen edustajia enemmän potilaiden kärsivän siitä. He suosittelisivat potilaille hoidoksi eniten lepoa ja rentoutumista, kun taas lääkäreiden suosituin hoitomuoto oli verensiirto.</p>
<p>11. Radiotherapy treatment verification in the UK: An audit of practice in 2004.</p> <p>Stratford J. Ball K. Henry A.M. Cullen J.N. Swindell R. Price P. & Jain P. 2004 U.K.</p>	<p>Tutkittu Iso-Britannian sädehoitoklinikoiden verifiointijärjestelmiä ja henkilökunnan kompetensseja.</p>	<p>Kaksivaiheinen kysely sähköisesti toteutettuna. Pilotivaiheessa kysely kahteen klinikkaan ja varsinainen kysely 62:een klinikkaan. Vastaus saatiin 30:sta klinikasta. Kyselylomakkeella sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä.</p>	<p>87% RH:sta oli saanut konekuvien tulkintaan lisäkoulutusta sisäisen koulutuksen avulla. Kuvien tulkintaan erikoistunut RH 43%:ssa. 2 klinikassa kaikki RH:t tulkitsevat kuvia. Konekuvien tulkinnassa korostuu kliininen, kriittinen päätöksen teko ja vastuun ottaminen.</p>

<p>12. Evaluation of selection criteria for graduate students in radiation therapy</p> <p>Schneider-Kolsky Michal, Wright Caroline & Baird Marilyn 2006 Australia</p>	<p>Tutkittu RH:ien mielteitä siitä, millaisia opiskelijoita valitaan toisena tutkintonaan sädehoidon röntgenhoitajiksi opiskeleviksi opiskelijoiksi.</p>	<p>Kyselylomake lähetettiin 9:ään sädehoitoklinikkaan Australiassa. Yhteensä vastauksia saatiin 189. Lomakkeessa oli sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä.</p>	<p>RH:t pitivät tärkeinä matematiikan ja fysiikan osaamista, mutta myös psykologia nähtiin tärkeänä. Lisäksi anatomian tuntemus, kommunikaatiotaidot, äidinkielenaidot ja fysiologian tuntemus nähtiin tärkeinä. Persoonallisista kyvyistä tärkeimpinä pidettiin empatiakykyä, kommunikaatiotaitoja, tiimityökykyä, kykyä yhdistää tiede ja teknologia, organisointi ja ajan hallinta kykyä, joustavuutta, ammatillisuutta ja ongelmanratkaisutaitoja.</p>
---	--	---	--

Liite 3. Saatekirje haastateltaviin yksiköihin

Hei!

Olen Nina Kekäle, röntgenhoitaja ja terveystieteiden maisteriopiskelija Itä-Suomen yliopistosta. Tarvitsen yksikkönne asiantuntemusta kerätessäni aineistoa pro gradu opinnäytetyötäni varten. Opinnäytetyöni aiheena on röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen sädehoidossa. Tarkoituksena on kartoittaa keskeisimpiä sädehoidossa työskentelevän röntgenhoitajan ammatillisen osaamisen alueita keräten tietoa sädehoitoyksiköissä työskenteleviltä röntgenhoitajilta. Tavoitteena on myös saada tietoa siitä, antaako röntgenhoitajakoulutus sen ammatillisen osaamisen, mitä työelämässä vaaditaan.

Tiedon kerääminen tapahtuu teemahaastattelun avulla. Toivon teidän yksikkönne röntgenhoitajien osallistuvan haastatteluun antaen oman asiantuntijuutensa röntgenhoitajan ammatillisesta osaamisesta sädehoidossa pro gradu opinnäytetyöni käyttöön. Teemahaastattelussa käsitellään avoimesti teemaa röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen sädehoidossa. Haastattelut toteutetaan yksilöhaastatteluina. Tallennan haastattelun nauhurin avulla ja teen samalla muistiinpanoja. Pro gradu opinnäytetyöni valmistuttua tuhoan tallenteet ja muistiinpanot. Tutkimusraportin kirjoitan siten, ettei haastateltavan henkilöllisyys tule esiin. Teen haastatteluita myös toisessa sädehoitoyksikössä, mutta käsittelen materiaalia kokonaisuutena, enkä vertaa vastauksia keskenään. Pystyn haastattelemaan teidän yksiköstänne vain viisi röntgenhoitajaa. Tarvitseen haastatteluun osallistujalta kirjallisen suostumuksesi haastattelun avulla keräämäni materiaalin käyttöön. Voisitteko tulostaa lomakkeen ja antaa haastatteluun osallistujalle. Allekirjoitettu lomake tuodaan mukana haastatteluun.

Vastaan mielelläni, jos haluatte kysyä lisää opinnäytetyöhöni liittyen.

Nina Kekäle

Liite 4. Teemahaastattelurunko

TEEMAHAASTATTELURUNKO

RÖNTGENHOITAJAN AMMATILLINEN OSAAMINEN SÄDEHOIDOSSA:

1. Mitä tehtäviä työhösi sädehoidossa kuuluu?
2. Millaista osaamista tarvitset työssäsi?
3. Mitä seuraaviin osaamisen alueisiin mielestäsi sisältyy sädehoidossa ja miten tärkeinä niitä pidät työssäsi?
 - potilaan kokonaishoidon osaaminen
 - Kliiniseen päätöksen teko-osaaminen
 - Yhteistyöosaaminen
 - Sädehoidon tekninen osaaminen
 - Hallinnollinen- ja kehittämisosaaminen
 - Laadunvarmistusosaaminen
 - Säteilysuojeluosaaminen
4. Saitko röntgenhoitajakoulutuksessa sen ammatillisen osaaminen mitä työssäsi tarvitset?
 - Miltä osin sait?
 - Mitä osaamista on tullut työn kautta tai muualta?
4. Entä röntgenhoitajakoulutus tänä päivänä? Miltä osin se mielestäsi antaa sädehoidossa tarvittavan ammatillisen osaamisen ja miltä osin koulutusta tulisi kehittää?