



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# RÖNTGENHOITAJIEN OSALLISTUMINEN TUTKIMUSTOIMINTAAN

Minna Lamppu

Opinnäytetyö  
Joulukuu 2018  
Röntgenhoitajakoulutus



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Röntgenhoitajakoulutus

LAMPPU MINNA:  
Röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan

Opinnäytetyö 54 sivua, joista liitteitä 3 sivua  
Joulukuu 2018

---

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan tavoitteena on tuottaa tietoa vaikuttavista toimintatavoista ja menetelmistä sekä niiden hyödyntämisestä käytännössä. Röntgenhoitajat kehittävät potilaan hoitoa ja röntgenhoitajan ammattia käytännössä osallistumalla radiografian tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa röntgenhoitajien osallistumisesta tutkimustoimintaan. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Suomen yliopistollisten sairaaloiden radiologian yksiköissä millaista osaamista röntgenhoitajat tarvitsevat osallistuessaan tutkimustoimintaan, miten röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan on käytännössä toteutettu ja millaisena röntgenhoitajat kokevat osallistumisensa tutkimustoimintaan. Opinnäytetyö toteutettiin laadullista tutkimusmenetelmää käyttäen. Aineistonkeruumenetelmänä oli teemahaastattelu. Ryhmähaastatteluihin osallistui yhteensä kahdeksan röntgenhoitajaa kolmessa yliopistollisessa sairaalassa. Aineisto analysoitiin teorialähtöisellä sisällönanalyysillä.

Opinnäytetyön tulosten mukaan röntgenhoitaja (AMK) -tutkinto antoi tietoa tutkimus- ja kehittämishankkeiden perusteista, mutta hankkeiden suunnittelu ja toteuttaminen vaativat vähintään maisteritutkinnon. Tutkimustaitoja pidettiin tärkeinä, joskin niissä oli puutteita. Tutkimus- ja kehittämishankkeet toteutettiin yhteistyössä oman alan tai muiden alojen ammattilaisten kanssa. Hankkeita tehtiin pääasiassa työajan ulkopuolella. Osallistuminen tutkimustoimintaan edisti työn ja ammatillisuuden kehittymistä sekä kehitti potilaan hoitoa ja käytäntöjä. Tutkimustoimintaan osallistumista edistivät esimiesten ja organisaation tuki sekä röntgenhoitajan oma motivaatio. Estäviksi tekijöiksi koettiin ajanpuute ja puutteelliset tutkimustaidot. Röntgenhoitajien tutkimustoiminnan kehittämiseksi esitettiin, että yksikössä tehdyt hankkeet tulisi tiedottaa myös yksikön ulkopuolelle, organisaatiossa tulisi olla eritasoisia asiantuntijoita kliinisen työn röntgenhoitajasta tutkimusröntgenhoitajaan ja tutkimustoimintaan tulisi kohdentaa työaika.

Opinnäytetyön tulokset osoittivat, että tutkimustoimintaan osallistutaan aktiivisesti siitä huolimatta, että tutkimus- ja kehittämishankkeita tehdään pääasiassa työajan ulkopuolella ilman korvausta. Röntgenhoitajan työn ja ammatin kehittäminen koettiin tärkeäksi, joten jokaisen röntgenhoitajan tulisi osallistua omien kykyjensä mukaan jollakin tasolla tutkimus- ja kehittämishankkeisiin. Jatkotutkimusehdotuksena esitetään laadullista tutkimusta siitä, kuinka radiologian yksiköissä sovelletaan tutkimustietoa käytäntöön.

---

Asiasanat: tutkimustoiminta, röntgenhoitajan osaamisvaatimukset, röntgenhoitajan kokemukset

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Radiography and Radiotherapy

LAMPPU, MINNA:  
Radiographers' Involvement in Research Activities

Bachelor's thesis 54 pages, appendices 3 pages  
December 2018

---

The aim of this study was to produce information about the radiographers' involvement in research activities. The purpose of this study was to find out how the radiographers' involvement in research activities was carried out in practice and how the radiographers experience their involvement in research activity. The study was conducted with a qualitative approach. The method for collecting information was focused interview. Altogether eight radiographers from three university hospitals were interviewed. The information was analysed by means of a theory based content analysis.

According to the outcomes of the study Bachelor of Health Care (Radiographer) was providing knowledge about the basics of research and development projects, but the designing and implementation of the projects require at least a master's degree. Involvement in research activities was advancing the development of the personal work and professionalism and the practices and patient care. Three factors were proposed in order to develop the radiographers' research activities: First, the projects fulfilled in the unit should be informed also outside the unit. Secondly, experts from different levels are needed in the organization, from a clinical radiographer to a research radiographer. Thirdly, working time should be allocated to research activities.

The results of the study indicate that there was active involvement in research activities, despite the fact that research and development projects were conducted mostly outside of the working time and without recompense. The developing of the work and profession of the radiographer was considered important.

---

Key words: research activities, radiographers' competencies, radiographers' experiences

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TUTKIMUSTOIMINTA OSANA RÖNTGENHOITAJAN TYÖTÄ .....	7
2.1	Röntgenhoitajan osaamisvaatimukset.....	7
2.2	Tutkimushankkeen vaiheet .....	10
2.3	Röntgenhoitajien kokemuksia tutkimustoiminnasta.....	11
3	TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT.....	15
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT .....	16
4.1	Laadullinen tutkimus .....	16
4.2	Aineiston keruu.....	17
4.3	Aineiston analyysi.....	19
5	TUTKIMUSTULOKSET.....	22
5.1	Röntgenhoitajien osaamisvaatimukset tutkimustoimintaan osallistumisessa.....	22
5.2	Röntgenhoitajien tutkimustoimintaan osallistumisen käytännön toteutukset .....	25
5.3	Röntgenhoitajien kokemukset osallistumisesta tutkimustoimintaan .....	27
5.4	Ideat tutkimustoiminnan kehittämiseksi .....	33
6	POHDINTA.....	36
6.1	Tulosten tarkastelu .....	36
6.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	45
6.3	Oma oppimiskokemus ja jatkotutkimusehdotus .....	46
	LÄHTEET.....	48
	LIITTEET .....	52
	Liite 1. Tiedote .....	52
	Liite 2. Teemahaastattelun runko .....	53
	Liite 3. Suostumus .....	54

## 1 JOHDANTO

Yliopistollisen sairaalan lakisääteisenä tehtävänä on tieteellisen tutkimustoiminnan turvaaminen ja sen kehittäminen alueellaan (Terveystieteidenlaki 1326/2010). Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitetaan järjestelmällistä toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon soveltamista uusien käytäntöjen löytämiseksi (Tilastokeskus 2017). Tutkimus- ja kehittämistoiminnan tavoitteena on tuottaa tietoa vaikuttavista toimintatavoista ja menetelmistä sekä niiden hyödyntämisestä käytännössä (STM 2009, 54). Tutkimustoiminnalla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä kaikkia yliopistollisessa sairaalassa tehtäviä lääke-, hoito- ja terveystieteellisiä tutkimuksia sekä lääketutkimuksia.

Röntgenhoitajien osallistumista tutkimustoimintaan on tutkittu vähän. Tutkimustoimintaan osallistumisella tarkoitetaan osallistumista tutkimushankkeen eri vaiheisiin alkaen tutkimusaiheen valinnasta aina tutkimustulosten raportointiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 84). Suomessa ja Norjassa tehtyjen tutkimusten (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Vesikukka 2012, 37, Vikestad ym. 2017, 137) mukaan röntgenhoitajat osallistuvat tutkimushankkeen vaiheista useimmiten aineiston keräämiseen. Huomattavasti vähemmän osallistuttiin tutkimushankkeen muihin vaiheisiin kuten kirjallisuuskatsauksen tekemiseen, tutkimustulosten analysointiin tai tutkimusraportin kirjoittamiseen.

Terveystieteiden toiminnan on perustuttava näyttöön (Terveystieteidenlaki 1326/2010). Näyttöön perustuva toiminta on parhaan saatavissa olevan ajantasaisen tiedon eli luotettavan tutkimustiedon harkittua käyttöä potilaan hoidossa (Hotus 2017). Näyttöä tuotetaan tutkimustoiminnan kautta (Sarajärvi, Mattila & Rekola 2011, 15), joten tutkimustoiminta on tärkeää potilaan hoidon kehittämiseksi (Sarajärvi ym. 2011, 16; Heikinheimo, Mäki & Joensuu 2012, 669; Karma, Lindqvist & Viinikka 2014, 332; Mäkinen & Oukka 2018, 9, 42). Diagnoosi- ja hoitomenetelmien jatkuva kehittyminen asettaa vaatimuksia kuvantamiselle (Snaith 2016, 267). Tutkimustoiminta sekä tutkimustiedon tiivistäminen, levittäminen ja käyttöönotto ovat keskeisiä asioita varmistamaan, että käytäntöjä kehitetään ammattimaisesti (Sarajärvi ym. 2011, 15–17; Snaith 2016, 268). Tutkimustoiminta luo mahdollisuuksia kehittää uudenlaisia tapoja tehdä asioita, se haastaa nykyiset käytännöt ja luo pohjaa uusille kehitysideoille (Reid & Edwards 2011, 207). Tutkimustoiminnan kehittäminen röntgenhoitajien keskuudessa varmistaa parhaan mahdollisen

hoidon ja teknologian käytön sekä lisäksi se tukee näyttöön perustuvaa toimintaa (Vikestad ym. 2017, 139). Röntgenhoitajien tulee saada tietoa alan tutkimustiedosta ja tukeaan soveltamisesta käytäntöön. Röntgenhoitajilla tulisi olla velvollisuus osallistua tutkimustoimintaan radiografian alalla ja sitä kautta kehittää röntgenhoitajan ammattia käytännössä. (Hafslund, Clare, Graverholt, & Wammen Nortvedt 2008, 346.)

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa röntgenhoitajien osallistumisesta tutkimustoimintaan. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Suomen yliopistollisten sairaaloiden radiologian yksiköissä millaista osaamista röntgenhoitajat tarvitsevat osallistuessaan tutkimustoimintaan, miten röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan on käytännössä toteutettu ja millaisena röntgenhoitajat kokevat osallistumisensa tutkimustoimintaan. Kliinisen työn röntgenhoitajalla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä röntgenhoitajaa, joka tekee potilastyötä radiologian yksikössä. Radiologian yksiköllä tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä yliopistollisessa sairaalassa olevaa yksikköä, jossa tehdään röntgen-, magneetti- ja ultraäänitutkimuksia. Opinnäytetyön yhteistyökumppani on Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitos.

## 2 TUTKIMUSTOIMINTA OSANA RÖNTGENHOITAJAN TYÖTÄ

### 2.1 Röntgenhoitajan osaamisvaatimukset

#### **EFRS:n benchmarking-dokumentti**

Röntgenhoitajaliittojen eurooppalainen keskusjärjestö EFRS (European Federation of Radiographer Societies) julkaisi vuonna 2014 dokumentin ”European Qualifications Framework (EQF) Benchmarking Document: Radiographers”. Dokumentin pohjana oli vuonna 2008 Euroopan parlamentin ja neuvoston hyväksymä suositus eurooppalaisten tutkintojen viitekehyksestä (EQF) (EFRS 2014, 4), jossa tutkinnot ja osaaminen on jaettu kahdeksaan tasoon (OPM 2009, 14; OPH 2017). EQF:n tarkoituksena on helpottaa eri maiden tutkintojen vertailua ja elinikäistä oppimista (OPM 2009, 13; OPH 2017). Vastavalmistuneelta röntgenhoitajalta edellytetään osaamisen tasoa kuusi (EFRS 2014, 4). Tammikuussa 2018 EFRS julkaisi benchmarking-dokumentista toisen painoksen ”European Qualifications Framework (EQF) Level 6 Benchmarking Document: Radiographers”. Dokumentin tarkoitus on olla lähtö- ja vertailukohtana ammattialalle, oppilaitoksille ja työnantajille (EFRS 2018b, 4). Dokumentissa kuvataan röntgenhoitajan keskeiset oppimistulokset eri *osaamisalueilla*. Oppimistulos on jaettu **ydintietoihin**, **ydintaitoihin** ja **ydinosaamiseen**. (EFRS 2018b, 6–13.)

*Tieteellisessä tutkimuksessa ja auditoinnissa* röntgenhoitajan **ydintietoja** ovat auditoinnit, tieteellinen tutkimus ja näyttöön perustuva toiminta sekä tutkimushankkeen vaiheet, tutkimusetiikka ja analysointi. Näiden tietojen avulla voidaan paremmin ymmärtää tutkimustuloksia ja kliinistä auditointia. Röntgenhoitajan **ydintaitoja** ovat tietokantojen asianmukainen käyttö kirjallisuushakuihin ja julkaisujen kriittinen arviointi. Hän käyttää, tulkitsee, arvioi ja analysoi tutkimushankkeista saatuja tietoja lisäten näyttöä. Hän tunnistaa näyttöön perustuvan toiminnan ja tutkimushankkeen periaatteet. Röntgenhoitaja osaa käyttää tilastollisia menetelmiä aineistojen ymmärtämiseen ja analysointiin. (EFRS 2018b, 12.)

Röntgenhoitajan **ydinosaamista** *tieteellisessä tutkimuksessa ja auditoinnissa* on soveltaa relevantteja kansainvälisiä ja kansallisia tieteellisiä näkemyksiä, teorioita, käsitteitä ja tutkimustuloksia ammatillisiin käytäntöihin. Röntgenhoitaja käyttää relevantteja kansallisia ja kansainvälisiä tieteellisiä näkemyksiä, teorioita, käsitteitä ja tutkimustuloksia omassa

ammattillisessa toiminnassaan, erityisesti päättäessään potilaiden hoidosta. Röntgenhoitaja tekee ja edistää tutkimusta tai kliinistä auditointia joko itsenäisesti tai yhteistyössä kollegoiden kanssa kehittämällä ammatillisia käytäntöjä hoidon laadun parantamiseksi. Hän levittää tietoa kliinisistä auditoinneista ja tutkimustuloksista. (EFRS 2018b, 12.)

Röntgenhoitajan *viestinnän ydinosaamista* on viestiä sekä suullisesti että kirjallisesti ammattiin liittyvistä aiheista moniammatillisessa, monikulttuurisessa tai kansainvälisessä ympäristössä. Hän neuvoo ja opettaa muita ammattiryhmiä ammattiin liittyvissä asioissa. Röntgenhoitaja ohjaa, opettaa tai opastaa henkilökuntaa ja opiskelijoita edistääkseen heidän ammattitaitonsa kehittymistä. (EFRS 2018b, 9.)

Röntgenhoitajan *laadunvarmistuksen ja innovoinnin ydinosaamista* on pystyä osallistumaan käytäntöjen laadun arviointiin, parantamiseen ja ylläpitoon moniammatillisessa yhteistyössä. Hän pystyy osallistumaan ammatin sisällön kehittämiseen ja profilointiin käynnistämällä ja toteuttamalla laadunjohtamis- ja innovaatiohankkeita. Röntgenhoitaja pystyy ottamaan huomioon uusia kehityssuuntia ja soveltamaan uusia protokollia taaten uusien tekniikoiden ja menettelyiden turvallisen käytön. (EFRS 2018b, 10.) Röntgenhoitajan *etiikan ydinosaamista* on osallistua moniammatilliseen, monikulttuuriseen tai kansainväliseen yhteistyöhön tai hoitopolkuun aina kun on mahdollista (EFRS 2018b, 11). Röntgenhoitajan *ammattillisten näkökulmien ydinosaamista* on päivittää tietojaan ja taitojaan jatkuvasti. Hänen ottaa oppia tutkimustuloksista ja kokemuksista sekä soveltaa omia ja muiden kokemuksia käytäntöön. (EFRS 2018b, 12.)

*Diagnostisessa radiografiassa* työskentelevän röntgenhoitajan *ydinosaamista* on ottaa vastuu siitä, että hän pysyy radiografian kehityksen tasalla (EFRS 2018b, 14). *Säteilysuojelun osaamistuloksista* on annettu erilliset ohjeet vastavalmistuneelle. Röntgenhoitajan *ydinosaamista* on, että päättäessään yksittäisten potilaiden hoidosta, hän osaa käyttää hyväkseen asianmukaisia kansallisia ja kansainvälisiä tieteellisiä näkemyksiä, teorioita, käsitteitä ja tutkimustuloksia sekä yhdistää nämä lähestymistavat omassa ammatillisessa näyttöön perustuvassa toiminnassaan. (EFRS 2018b, 22.) Röntgenhoitaja tekee lyhytkestoisia ja käytännönläheisiä tutkimuksia tai kliinisiä auditointeja joko itsenäisesti tai yhteistyössä muiden röntgenhoitajien kanssa parantaakseen hoidon laatua (EFRS 2018b, 23).



### **Kansalliset osaamisvaatimukset**

Terveydenhuoltolaki (1326/2010) velvoittaa palveluksessa olevia terveydenhuollon ammattihenkilöitä osallistumaan terveydenhuoltoalan koulutus- ja tutkimustoimintaan. Valtioneuvoston asetuksen ammattikorkeakouluista (1129/2014) mukaan ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut voi toimia oman alansa asiantuntijatehtävissä, koska hänellä on laajat käytännölliset perustiedot ja -taidot sekä teoreettiset perusteet. Hänellä on edellytykset seurata ja edistää ammattialansa kehittymistä sekä kehittää omaa ammatitaitoaan ja elinikäistä oppimistaan. Hänellä on riittävä viestintä- ja kielitaito alansa tehtäviin sekä kansainväliseen toimintaan ja yhteistyöhön.

Opetusministeriön julkaisema muistio (OPM 2006, 3) määrittelee terveystieteiden ammattikorkeakoulutuksen osaamiskuvaukset. Röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen koostuu erilaisista opinnoista. Yksi ammatillisten opintojen osa-alueista on tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen. (OPM 2006, 58.) Teknologian nopea kehittyminen vaatii röntgenhoitajalta alansa seuraamista. Työssä tulee hyödyntää alan tutkimustietoa. Työntekijä kehittää omaa tietoperustaansa, ammatitaitoa ja itseään, mutta myös röntgenhoitajan ammattia. Röntgenhoitaja työskentelee moniammatillisen työryhmän jäsenenä tai johtajana. Hän voi olla mukana kansainvälisissä verkostoissa ja työympäristöissä. (OPM 2006, 61.)

Röntgenhoitajan työ edellyttää, että hänellä on ajantasaista tutkimustietoa terveystieteistä ja muista sitä tukevista tieteenaloista. Hän käyttää tutkimustietoa työssään. Röntgenhoitaja osaa arvioida työskentelyään ja siinä käyttämäänsä tietoa kriittisesti. Hän kehittää toimintaansa näyttöön perustuen. (OPM 2006, 58.) Röntgenhoitaja osaa arvioida ja käyttää uutta tutkimustietoa laadun edistämiseksi radiografiatyössä (OPM 2006, 60). Hän tekee selvityksiä ja kehittämistehtäviä hyödyntäen niitä työnsä, työyhteisön ja koko ammattialan kehittämisessä niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla (OPM 2006, 59).

Sosiaali- ja terveystieteiden eettisten suositusten (ETENE 2011, 6) mukaan potilaiden ja ammattihenkilöstön sekä ammattilaisten keskinäinen vuorovaikutus on toista arvostavaa ja inhimillistä. Vuorovaikutus on toisen tietämisen, osaamisen ja kokemuksen arvostamista. Ammattihenkilöstön osaaminen on ajan tasalla. Henkilöstöllä on työssään mahdollisuus kehittyä ja kehittää sekä työtään että käytäntöjä. Tämä edellyttää työnantajalta tukea ja perehdytystä sekä koulutusmahdollisuuksia. (ETENE 2011, 6.)

## 2.2 Tutkimushankkeen vaiheet

Tilastokeskuksen määritelmän (2017) mukaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan kuuluvat perustutkimus, soveltava tutkimus ja kehittämistyö. Perustutkimus ja soveltava tutkimus pyrkivät molemmat tuottamaan uutta tietoa, mutta soveltavassa tutkimuksessa uudella tiedolla ensisijaisesti tähdätään ennalta määrättyyn käytännön sovellukseen. Kehittämistyö on järjestelmällistä toimintaa, jonka tavoitteena on tutkimustulosten tai käytännön kokemusten avulla luoda uusia tai olennaisesti parantaa olemassa olevia kuten tuotteita, tuotantoprosesseja tai menetelmiä. (Tilastokeskus 2017.)

Ennen tutkimusaiheen valintaa ja rajaamista perehdytään aiempiin tutkimuksiin selvittäen mitä aiheesta tiedetään (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2015, 65; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 83, 87, 122). Tutkimushankkeen perusta on tutkimussuunnitelma, jota tarvitaan tutkimusluvan, erilaisten lausuntojen ja rahoituksen hakemiseen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 85). Tutkimussuunnitelmassa esitetään kirjallisuuskatsauksen perusteella laadittu teoreettinen tausta (Hirsjärvi ym. 2015, 121; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 92). Tutkimushankkeen tavoitteet ja tarkoitus määritellään ja niiden perusteella laaditaan tutkimusongelmat tai -tehtävät (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 99). Näiden pohjalta tehdään valinta tutkimusmenetelmästä. Sitä valittaessa on mietittävä millaista tietoa tarvitaan ja miten sitä voidaan parhaiten hankkia. (Hirsjärvi ym. 2015, 184; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 101.) Tutkimusmenetelmävalinta vaikuttaa myös tulosten analysointiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 102). Tutkimushankkeelle laaditaan aikataulu-, julkaisu- ja rahoitussuunnitelma (Hirsjärvi ym. 2015, 65; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 103).

Tutkimusaineisto tallennetaan joko numeerisena tai tekstimuodossa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 84). Aineisto analysoidaan valitulla menetelmällä, minkä jälkeen saadut tulokset tulkitaan (Hirsjärvi ym. 2015, 221; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 84). Tutkimustulosten raportointi on merkittävä osa tutkimushanketta (Hirsjärvi ym. 2015, 237; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 172). Raportoinnilla tulokset saadaan julkiseen arviointiin ja samalla kehitetään tutkittavaa alaa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 172). Tulokset voidaan julkaista esimerkiksi tieteellisissä ja ammatillisissa lehdissä tai esitellä konferensseissa (Hirsjärvi ym. 2015, 237–238; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 172).

## **Röntgenhoitajien osallistuminen tutkimushankkeisiin Suomessa ja Norjassa**

Ahonen ja Liikanen (2010b, 219) tutkivat suomalaisten röntgenhoitajien edellytyksiä näyttöön perustuvaan radiografiaan. Tutkimuksessa kysyttiin muun muassa röntgenhoitajien osallistumisesta tutkimustoimintaan. Myönteisesti tähän kysymykseen vastanneista röntgenhoitajista vajaa puolet oli osallistunut aineiston keruuseen ottamalla röntgenkuvia tai tekemällä muita diagnostisia tutkimuksia tutkimuspotilaille. Neljännes osallistujista oli tehnyt kirjallisuuskatsauksia, kirjoittanut tutkimusraportteja tai esitellyt tutkimushankkeita eri yhteyksissä. Röntgenhoitajista viidennes oli osallistunut tutkimuskysymysten laadintaan tai menetelmien valitsemiseen. Vain joka kymmenes oli analysoinut aineistoja. (Ahonen & Liikanen 2010b, 219.)

Vesikukka (2012, 37) tutki röntgenhoitajien tutkimustiedon käyttöä osana näyttöön perustuvaa toimintaa. Tutkimuksen mukaan röntgenhoitajista, jotka olivat osallistuneet tutkimustoimintaan, suurin osa oli ollut mukana aineiston keruussa. Viidennes vastaajista oli ottanut osaa tutkimushankkeen muihin vaiheisiin kuten tutkimuksen suunnitteluun, aineiston analysointiin, aineiston raportointiin tai tutkimustulosten esittämiseen. (Vesikukka 2012, 37.)

Norjassa tehdyssä kansallisessa tutkimuksessa (Vikestad ym. 2017, 137) selvitettiin röntgenhoitajien käsityksiä radiografian tutkimuksesta. Tutkimustoimintaan osallistuneista röntgenhoitajista lähes kaikki olivat osallistuneet tiedonkeruuseen. Alle puolet vastaajista oli laatinut tutkimussuunnitelmaa, analysoinut aineistoa, kirjoittanut tieteellistä artikkelia tai etsinyt kirjallisuutta tutkimusta varten. Neljännes röntgenhoitajista oli laatinut hakemusta eettiselle toimikunnalle ja vajaa viidennes oli osallistunut rahoitushakemuksen laadintaan. (Vikestad ym. 2017, 137.)

### **2.3 Röntgenhoitajien kokemuksia tutkimustoiminnasta**

Tutkimustoimintaan osallistumista edistävät röntgenhoitajan oma motivaatio (Ahonen & Liikanen 2010b, 219) ja positiivinen asenne (Ooi, Hsueh-Er Lee & Soh 2012, 264). Osallistuessaan tutkimustoimintaan röntgenhoitaja kehittää itseään (Ahonen & Liikanen 2010b, 220; Ooi ym. 2012, 266), päivittää ammatillista osaamistaan ja hänen työmotivaationsa lisääntyy (Ahonen & Liikanen 2010b, 220). Tutkimustoiminnan katsotaan tuovan

uusia lähestymistapoja ja virkistystä työhön. Se edistää röntgenhoitajien mahdollisuuksia käyttää ja näyttää osaamistaan. (Ahonen & Liikanen 2010b, 220.)

Tutkimustaidot kuten tutkimusmenetelmien hallitseminen, kirjallisuuskatsausten tekeminen ja kielitaito edistävät osallistumista tutkimustoimintaan (Ahonen & Liikanen 2010b, 219). Osa röntgenhoitajista kokee, että heillä on perustiedot tieteellisen tutkimuksen tekemisestä ja riittävät tiedonhakutaidot sekä kielitaito tutkimustiedon käyttämiseen (Sillanpää, Koskimaa & Heikkilä 2013, 9; Vesikukka 2012, 40–41). Tutkimustaitojen puuttuminen on este osallistua tutkimustoimintaan (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 264). Osa röntgenhoitajista kokee, ettei heillä ole perustietoja tieteellisen tutkimuksen tekemisestä (Sillanpää ym. 2013, 9; Vesikukka 2012, 42). Puutteita ilmenee sekä tutkimusmenetelmien että biostatistiikan hallinnassa ja tutkimuskysymysten muodostaminen koetaan vaikeaksi (Ooi ym. 2012, 266). Osa röntgenhoitajista kokee tiedonhakutaitonsa riittämättömiksi (Shanahan 2010, 225; Ooi ym. 2012, 267; Sillanpää ym. 2013, 11; Vesikukka 2012, 42). Kirjallisuushakua ei hallita (Ooi ym. 2012, 267) eikä tiedon luotettavuutta osata arvioida kriittisesti (Shanahan 2010, 225; Ooi ym. 2012, 267). Röntgenhoitajista osa kokee, ettei oma kielitaito riitä tutkimustiedon hakemiseen (Sillanpää ym. 2013, 9) tai käyttämiseen (Vesikukka 2012, 42). Tutkijoiden mukaan röntgenhoitajat, jotka lukevat tieteellisiä artikkeleita, suhtautuvat myönteisemmin tutkimustoimintaan (Ooi ym. 2012, 266) ja toisaalta röntgenhoitajat, joilla on kokemusta tutkimustoiminnasta, lukevat tieteellisiä artikkeleita aktiivisesti (Ahonen & Liikanen 2010a, 16).

Röntgenhoitajien mukaan tutkimustoimintaan osallistumista edistää työajasta tutkimuksen tekoon kohdennettu aika. Estävänä tekijänä on ajanpuute. (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 267.) Koska työssä on aina kiire, ei ole aikaa osallistua tutkimustoimintaan (Ooi ym. 2012, 266). Resurssien ja työyhteisön tuen puute estävät osallistumista (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 267). Tutkimustoimintaan ei myönnetä ylimääräisiä resursseja, mikä saa röntgenhoitajat kokemaan, ettei tutkimustoiminta ole osa heidän työtään (Ahonen & Liikanen 2010b, 219.) Röntgenhoitajat kaipaavat tukea esimiehiltä, työtovereilta ja organisaatiolta lisäämään luottamustaan osallistua tutkimustoimintaan (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 266).

Tutkimustoimintaan osallistumisen koetaan kehittävän röntgenhoitajan ammattia (Ahonen & Liikanen 2010b, 220; Ooi 2012, 266, 267). Työn laatu paranee, tutkimusnäyttöä

sovelletaan käytäntöön ja osallistuminen tukee röntgenhoitajan ammattikuvaa. Tutkimustiedon lisääntyminen ja sen välittäminen koetaan myös eduksi röntgenhoitajan ammatille. Tutkimusta pidetään keinona edistää röntgenhoitajan työn tekemistä näkyvämmäksi ja lisätä informaation sekä palautteen antamista röntgenhoitajille. (Ahonen & Liikanen 2010b, 220.)

Röntgenhoitajat kokevat, että tutkimustoimintaan osallistumisesta on monia etuja organisaatiolle (Ahonen & Liikanen 2010b, 220; Ooi ym. 2012, 266). Tutkimustoiminta koetaan tärkeänä keinona kehittää organisaatiota kuten esimerkiksi johtamista, ongelmien ratkaisemista, tiimityötä, laadunvarmistusta ja verkostoitumista. Tutkimustoimintaa pidetään näyttöön perustuvan toiminnan edistäjänä ja turhien tehtävien tai tutkimusten poistajana. Röntgenhoitajat katsovat, että tutkimustoiminnan avulla voidaan päivittää vanhanaikaisia tai riittämättömiä työtapoja, tehostaa päivittäisiä toimia ja kehittää päätösten tekemistä. (Ahonen & Liikanen 2010b, 220.) Suurin osa röntgenhoitajista suhtautuu myönteisesti tutkimustoimintaan ja sen merkitykseen potilaan hoidon laadun parantamisessa (Ooi ym. 2012, 266). Tutkimustoiminnan katsotaan hyödyttävän potilasta etenkin lisääntyneenä säteilyturvallisuutena ja parempina kuvantamispalveluina (Ahonen & Liikanen 2010b, 220).

Osa röntgenhoitajista katsoo, että tutkimustoimintaa pitäisi tehdä yhteistyössä fyysikoiden, lääkärien ja röntgenhoitajien kesken. Osa tekisi tutkimusta jonkin ulkopuolisen yhteistyökumppanin kanssa. Vain muutamat röntgenhoitajat katsovat, että tutkimustoiminnan pitäisi olla yksittäisen lääkärin, fyysikon, röntgenhoitajaryhmän tai röntgenhoitajan johtamaa. (Ahonen & Liikanen 2010b, 219.) Osa röntgenhoitajista katsoo, että radiografiaan liittyvää tutkimusta tarvitaan ja enemmistön mielestä röntgenhoitajien tulisi ottaa päävastuu tästä tutkimuksesta. Kuitenkin vain osa tutkimushankkeisiin osallistuneista röntgenhoitajista tietää kuinka tutkimustulokset on raportoitu. Tämä osoittaa, etteivät röntgenhoitajat ole täysin osallisena tutkimushankkeissa. (Vikstedt ym. 2017, 137.)

Röntgenhoitajista osa kokee, ettei tutkimustoiminta ole osa heidän työtänsä. Tämän todetaan johtuvan siitä, etteivät röntgenhoitajat koe tutkimustoiminnasta olevan heille hyötyä. He kertovat, ettei osallistuminen hyödyttänyt yksittäistä röntgenhoitajaa esimerkiksi palkan tai ammatin arvostuksen suhteen. (Ahonen & Liikanen 2010b, 219.) Pieni osa röntgenhoitajista kokee, että tutkimustoiminnasta on vähän hyötyä käytännön työlle (Ooi

ym. 2012, 266). Osa röntgenhoitajista katsoo, että osallistuminen tutkimustoimintaan pitäisi olla vapaaehtoista. Asiasta kiinnostuneet voisivat osallistua, mutta kaikilla ei olisi velvollisuutta osallistua. (Ahonen & Liikanen 2010b, 219.)

### 3 TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa röntgenhoitajien osallistumisesta tutkimustoimintaan. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Suomen yliopistollisten sairaaloiden radiologian yksiköissä millaista osaamista röntgenhoitajat tarvitsevat osallistuessaan tutkimustoimintaan, miten röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan on käytännössä toteutettu ja millaisena röntgenhoitajat kokevat osallistumisensa tutkimustoimintaan.

Tutkimustehtävät ovat:

1. Millaista osaamista röntgenhoitajat tarvitsevat osallistuessaan tutkimustoimintaan?
2. Miten röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan on käytännössä toteutettu?
3. Millaisia kokemuksia röntgenhoitajilla on tutkimustoimintaan osallistumisesta?

## 4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

### 4.1 Laadullinen tutkimus

Laadullinen tutkimus tarkastelee ihmisten kokemuksia, tulkintoja, käsityksiä ja motivaatioita sekä kuvaa ihmisten näkemyksiä asioista (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 65–66). Kohdetta pyritään tarkastelemaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi ym. 2015, 161). Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin laadullinen tutkimus, koska Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2015, 74) mukaan sitä käytetään tutkimusalueilla, joista tiedetään vielä vähän. Tutkimusmenetelmällä on mahdollista lisätä ymmärrystä tutkittavasta aiheesta. Jotta voitaisiin ymmärtää tutkimusaihetta, tarvitaan ihmisten omia kuvauksia asioista. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 74.)

Laadullisen tutkimuksen keskeisin aineistonkeruumenetelmä on haastattelu (Hirsjärvi ym. 2015, 205; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 121). Haastattelua käytetään, kun halutaan tietää tutkittavan ajatukset tutkittavasta aiheesta eli ihminen on tiedonkeruun väline (Hirsjärvi ym. 2015, 164). Opinnäytetyön aineistonkeruu toteutettiin teemahaastatteluina, koska tarkoituksena oli kerätä tietoa röntgenhoitajien osallistumisesta tutkimustoimintaan. Haastattelutavaksi valittiin ryhmähaastattelu, koska Hirsjärvi ym. (2015, 210) mukaan se on tehokas keino saada yhdellä haastattelulla tietoja usealta henkilöltä samanaikaisesti.

Teemahaastattelussa pyritään löytämään vastauksia tutkimustehtäviin. Ennalta valitut teemat perustuvat tutkimuksen teoriaan eli siihen, mitä tutkittavasta asiasta jo tiedetään. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 88.) Teemahaastattelu etenee teemojen ja niihin liittyvien kysymysten mukaan (Hirsjärvi & Hurme 2008, 48), mutta haastattelutilanteessa kysymyksiä voidaan täsmentää tai niiden järjestystä vaihdella (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 125). Haastatteluteemat laadittiin opinnäytetyön teorian ja tutkimustehtävien pohjalta. Teemojen avulla kartoitettiin millaista osaamista röntgenhoitajat tarvitsevat osallistuessaan tutkimustoimintaan, miten röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan on käytännössä toteutettu ja millaisena röntgenhoitajat kokevat osallistumisensa tutkimustoimintaan.



## 4.2 Aineiston keruu

Tutkimusluvut haettiin kaikista yliopistollisista sairaaloista kuvantamisesta vastaavan organisaation lupakäytäntöjen mukaan. Lupa haettiin radiologian yksikössä pidettävään yhteen ryhmähaastatteluun, johon osallistuisi kolme röntgenhoitajaa. Luvat saatiin kaikista viidestä organisaatiosta, mutta aineisto kerättiin opinnäytetyön tekijästä johtuvista aikataulusyistä kolmesta sairaalasta. Kolmessa radiologian yksikössä pidettiin ryhmähaastattelu, johon osallistui kahdesta kolmeen röntgenhoitajaa, yhteensä haastateltavia oli kahdeksan. Luvan saamisen jälkeen otettiin yhteyttä, organisaation käytännöistä riippuen, joko osastonhoitajaan tai asiantuntijatehtävissä toimivaan röntgenhoitajaan. He toimivat yhteyshenkilöinä opinnäytetyön aineiston keruun ajan.

Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistettävyyteen, vaan yritetään kuvata ja selvittää tutkittavaa aihetta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 98). Haastatteluun valittavien osallistujien lukumäärä on harkinnanvarainen ja siihen pyritään saamaan henkilöitä, jotka edustavat tutkittavaa aihetta monipuolisesti (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 67) eli haastateltavat tietävät aiheesta mahdollisimman paljon tai heillä on siitä kokemusta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 98). Yhteyshenkilöt valitsivat haastateltavat röntgenhoitajat. Koska tarkoituksena oli saada mahdollisimman kattavasti tietoa aiheesta, haastateltaviksi valikoitui röntgenhoitajia, joilla oli erilaiset koulutustaustat sekä erilaiset tiedot ja kokemukset tutkimustoiminnasta. Haastateltavien koulutustausta vaihteli ammattikorkeakoulututkinnosta yliopiston jatko-opintoihin. Kaikki haastateltavat olivat olleet keräämässä aineistoa. Kliinisen työn röntgenhoitajat olivat olleet suunnittelemassa, toteuttamassa ja raportoimassa yksikön kehittämishankkeita sekä osa heistä oli osallistunut sairaalan moniammatillisiin hankkeisiin yhtenä työryhmän jäsenenä. Asiantuntijatehtävissä toimivat röntgenhoitajat olivat osallistuneet sekä sairaalan että yksikön hankkeiden suunnitteluun, toteutukseen ja raportoitiin. Sairaalan hankkeilla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä hankkeita, jotka ovat joko sairaalan hallinnoimia tai sairaala toimii niissä yhteistyökumppanina. Yksikön hankkeilla tarkoitetaan kuvantamis-yksikön tai -organisaation hallinnoimia hankkeita. Sairaalan ja yksikön hankkeet olivat olleet pääasiassa kehittämistyötä tai soveltavaa tutkimusta. Haastateltavien mukaan perustutkimusta tehtiin erittäin vähän kuvantamisyksiköissä.

Haastatteluajankohta sovittiin haastateltavien, organisaation yhteyshenkilön ja opinnäytetyön tekijän kesken sähköpostilla. Osallistujille lähetettiin ennen haastattelua

sähköpostitse tiedote (liite 1), jossa kerrottiin tarkemmin tästä opinnäytetyöstä. Haastatteluihin varattiin aikaa 1½ tuntia ja haastattelut kestivät kukin runsaan tunnin. Haastattelun tärkein tavoite on saada mahdollisimman paljon tietoa tutkittavasta aiheesta. Haastattelun onnistumisen kannalta on hyvä antaa haastattelussa käsiteltävät teemat etukäteen osallistujille, jotta he voivat rauhassa tutustua niihin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 85–86.) Haastatteluihin osallistuneet röntgenhoitajat saivat teemarungon (liite 2) sähköpostitse ennen haastattelua. Ennen haastattelun alkua osallistujat allekirjoittivat suostumuksen (liite 3) osallistumisestaan opinnäytetyöhön. Haastattelun alussa varmistetaan haastateltavilta, että he tietävät tutkimuksen tarkoituksen ja haastatteluaineiston käyttämisen tutkimuksessa (Hyvärinen 2017, 39). Osallistujille kerrottiin työn tavoite ja tarkoitus sekä kuinka kerätty aineisto anonymisoidaan ja kuinka se hävitetään opinnäytetyön hyväksymisen jälkeen.

Haastattelu saadaan sujumaan luontevasti ja ilman katkoja tallentamalla tilanne (Hirsjärvi & Hurme 2006, 92). Ryhmähaastattelussa puhujien tunnistaminen on helpompaa, kun tilanne videoidaan (Ruusuvoori & Nikander 2017, 439). Haastattelut tallennettiin videokameralla ja varmistuksena ääni tallennettiin älypuhelimella. Haastattelun aikana ei tehty muistiinpanoja, vaan keskityttiin keskustelun sisältöön ja etenemiseen. Pääasiassa haastattelu eteni teemojen mukaan, mutta välillä palattiin takaisin aiemmin käsiteltyyn teemaan tai keskusteltiin teemoista poikkeavista asioista. Haastattelun lopuksi tarkistettiin, että kaikki teemat oli käyty läpi ja kysyttiin haastateltavilta, oliko heillä vielä lisättävää haastatteluun.

Ryhmähaastattelussa ryhmän kontrolloivasta vaikutuksesta voi olla sekä etua että haittaa. Ryhmän jäsenet voivat auttaa toisiaan muistamaan asioita tai korjaamaan väärinkäsityksiä, mutta vahvat persoonat voivat pyrkiä ohjaamaan keskustelua. (Hirsjärvi ym. 2015, 211.) Haastateltavat tiedostivat ryhmähaastattelun vaatimukset eivätkä puhuneet toistensa päälle tai keskeyttäneet toistensa puhetta. Ryhmissä syntyi keskustelua, koska osallistujat olivat kiinnostuneita aiheesta ja he olivat keskustelleet paljon aiheesta aiemminkin.

Haastatteluapaikan tulisi olla rauhallinen, koska teemahaastattelun onnistuminen vaatii hyvää yhteyttä haastateltavan ja haastattelijan välillä (Hirsjärvi & Hurme 2006, 74). Haastattelut tehtiin yksikön omissa tiloissa. Tilan varasi organisaation yhteyshenkilö. Haastatteluapaikoista yhdessä oli äänekäs ilmanvaihtojärjestelmä. Litteroidessa muutamat

kohdat kuunneltiin useaan kertaan, jotta haastateltavan ääni erottui taustamelusta. Muut haastattelupaikat olivat hiljaisia ja rauhallisia.

### 4.3 Aineiston analyysi

Ennen analyysia haastattelut litteroidaan eli kuvatallenteiden materiaalit kirjoitetaan tekstiksi. Litteraatit muodostavat haastattelututkimuksen tutkimusaineiston. Kun analyysin kohteena on puheen sisältö eikä puhetapa, ei ole tarpeen litteroida esimerkiksi huokaisuja tai taukoja. (Ruusuvuori & Nikander 2017, 427.) Tärkeintä on, että haastateltavien puhe saadaan litteroitua sanatarkasti (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Litterointi tehtiin heti haastattelujen jälkeen ja tallenteita kuunneltiin useita kertoja ennen ja jälkeen litteroinnin. Litteroidessa aineisto anonymisoidaan eli kaikki tiedot, joiden perusteella on mahdollista tunnistaa haastateltavat, muutetaan (Ruusuvuori & Nikander 2017, 438). Litteraattien tiedostonimissä käytettiin kirjaintunnisteita ja haastateltavat merkittiin numeroin. Viittaukset esimerkiksi paikkakuntiin, nimiin tai sairaalan yksiköihin merkittiin kirjaimella ”x”. Vain opinnäytetyön tekijä tietää keitä haastateltiin ja missä sairaaloissa heitä haastateltiin.

Opinnäytetyön aineisto analysoitiin teorialähtöisellä sisällönanalyysillä. Se pohjautuu aiemman tiedon perusteella määriteltyyn teoriaan, joka ohjaa aineiston analyysia (Tuomi & Sarajärvi 2018, 110). Analyysirungon pääluokat muodostetaan teoriasta ja tutkimustehtävistä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 114). Tutkimustehtävät määrittelevät myös analyysiyksikön laajuuden, joka voi olla yksittäisestä sanasta useisiin lauseisiin (Kankunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 168). Opinnäytetyön kolme pääluokkaa muodostettiin tutkimustehtävistä: ”Röntgenhoitajien osaamisvaatimukset tutkimustoimintaan osallistumisessa”, ”Röntgenhoitajien tutkimustoimintaan osallistumisen käytännön toteutukset” ja ”Röntgenhoitajien kokemukset osallistumisesta tutkimustoimintaan”. Analyysiyksikkönä oli lause tai lauseen osa.

Analyysin seuraavassa vaiheessa etsitään aineistosta alkuperäisilmaisut, jotka liittyvät pääluokkaan (Tuomi & Sarajärvi 2018, 131). Haastattelut etenivät lähinnä pääluokasta eli teemasta toiseen, mutta vastauksia ja kommentteja liittyen eri teemoihin löytyi eri puolilta aineistoa. Haastateltavan yksi lause saattoi sisältää aiheita kaikista kolmesta teemasta.

Tämän vuoksi haastatteluaineisto käytiin läpi useita kertoja. Alkuperäisilmaisut pelkistään muutaman sanan ilmaisuiksi, joista muodostetaan alaluokka, jolle annetaan mahdollisimman hyvin ilmaisun sisältöä kuvaava nimi (Tuomi & Sarajärvi 2018, 130–131). Alaluokat yhdistetään ja niistä muodostetaan yläluokka (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2015, 169). Taulukossa 1 esitetään aineiston analysoinnista esimerkki. Siinä ei esitetä kaikkia yläluokkaan Ajankäyttö liittyviä alkuperäisiä ilmauksia, vaan analyysirungosta on poimittu muutamia näytteitä.

TAULUKKO 1. Esimerkki aineiston analysoinnista

<b>Pääluokka</b>			
Röntgenhoitajien tutkimustoimintaan osallistumisen käytännön toteutukset			
<b>Alkuperäinen ilmaus</b>	<b>Pelkistetty ilmaus</b>	<b>Alaluokka</b>	<b>Yläluokka</b>
<i>”Me ollaan tehty aika paljon kotona.”</i>	kotona	Työajan ulkopuolella	Ajankäyttö
<i>”Pitkälti olen tehnyt omalla ajalla.”</i>	omalla ajalla	Työajan ulkopuolella	
<i>”Sen lisäksi muuna aikana tein työn ohella.”</i>	työn ohella	Työn ohessa	
<i>”Tein oman työn ohessa.”</i>	työn ohessa	Työn ohessa	
<i>”Olen ollut isommissa hankkeissa mukana, niin sieltä on aina silloin tällöin saanut tutkimusvapaata.”</i>	tutkimusvapaa	Tutkimusvapaa	
<i>”Olen ollut muutamaa otteeseen irrotettuna tietyiksi määräaikaisiksi jaksoiksi tutkimusrahoituksella.”</i>	tutkimusrahoitus	Tutkimusvapaa	
<i>”Niin siihen on saanut ihan vähän työaika.”</i>	saanut työaika	Työaikana	

Analyysirungon ulkopuolelle jääviä, teemoista poikkeavia asioita kertyi haastatteluaineistosta niin paljon, että niistä muodostettiin uusi pääluokka ”Ideat tutkimustoiminnan kehittämiseksi”, joka analysoitiin samalla tavalla kuin muukin aineisto.

Tutkimustulosten esittämistä varten laadittiin kuvio, jossa esitetään pääluokka sekä siihen liittyvät ylä- ja alaluokat (kuvio 1). Ylä- ja alaluokkien nimet saivat lopullisen muotonsa tuloksia kirjoitettaessa. Haastattelusitaatteina käytettiin alkuperäisiä ilmauksia, jotka muutettiin osittain yleiskielelle niin, ettei niistä voi tunnistaa haastateltavia. Sitaatit merkittiin lainausmerkein ja kirjainlajina käytettiin kursiivia.

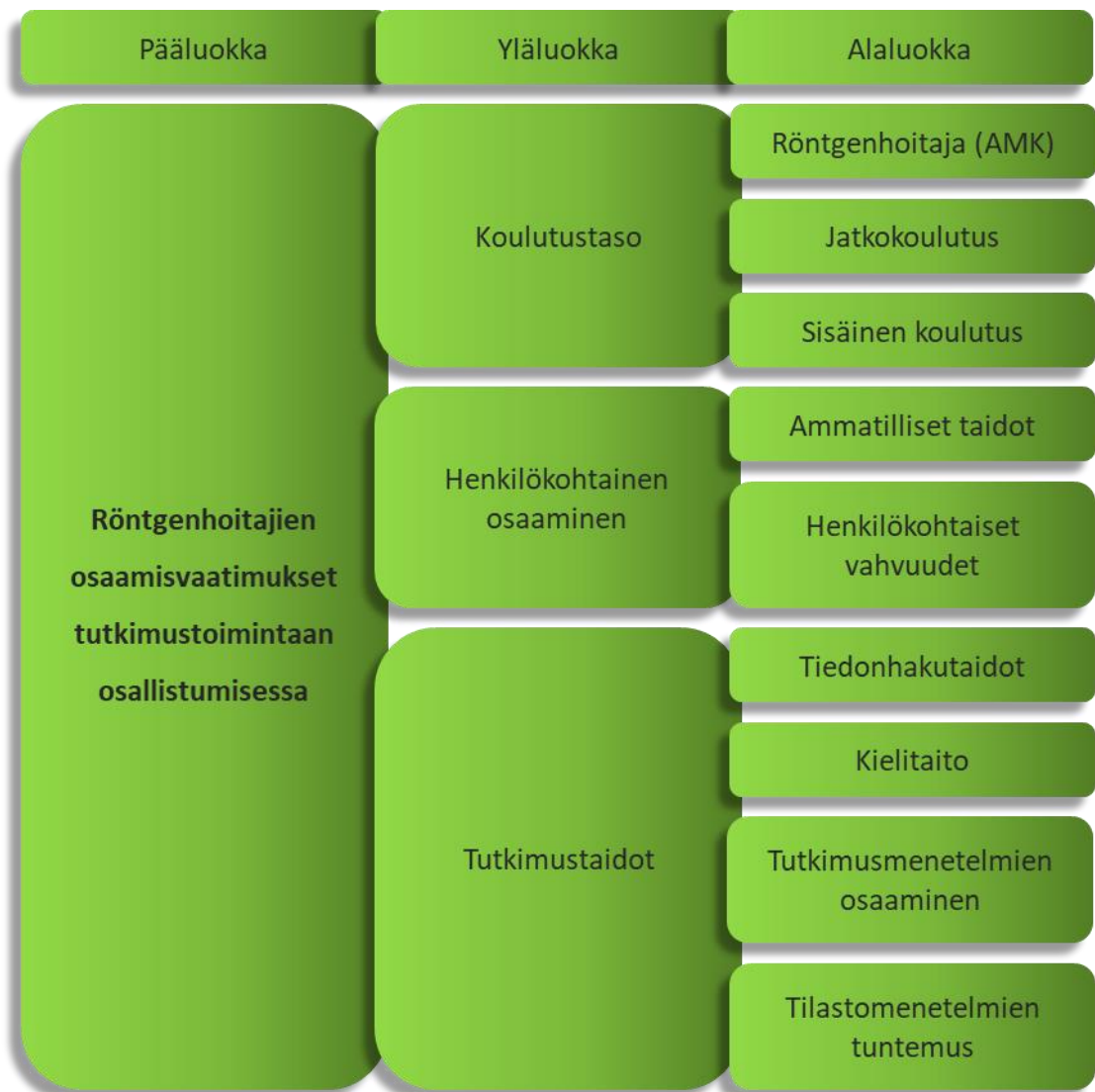


KUVIO 1. Esimerkki tutkimustulosten esittämistä varten laaditusta kuviosta

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Röntgenhoitajien osaamisvaatimukset tutkimustoimintaan osallistumisessa

Röntgenhoitajien osaamisvaatimukset tutkimustoimintaan osallistumisessa -pääluokka jakautui kolmeen yläluokkaan: **Koulutustaso**, **Henkilökohtainen osaaminen** ja **Tutkimustaidot**. **Koulutustaso**-yläluokka jakautui kolmeen alaluokkaan: Röntgenhoitaja (AMK), Jatkokoulutus ja Sisäinen koulutus. **Henkilökohtainen osaaminen** -yläluokka jakautui kahteen alaluokkaan: Ammatilliset taidot ja Henkilökohtaiset vahvuudet. **Tutkimustaidot**-yläluokka jakautui neljään alaluokkaan: Tiedonhakutaidot, Kielitaito, Tutkimusmenetelmien osaaminen ja Tilastomenetelmien tuntemus. (Kuvio 2.)



KUVIO 2. Röntgenhoitajien osaamisvaatimukset tutkimustoimintaan osallistumisessa

## Koulutustaso

Haastateltavat kokivat, että **röntgenhoitaja (AMK)** -tutkinto antaa tietoja ja taitoja toimia ryhmän jäsenenä käytännönläheisissä kehittämishankkeissa. Tutkinto antaa tietoa tutkimus- ja kehittämishankkeiden perusteista, mutta hankkeiden toteuttaminen vaatii **jatkokoulutusta**, koska ”— se pelkkä röntgenhoitajatutkinto ei ehkä anna niin syvällistä osaamista kuin mitä tieteellisen tiedon tuottaminen edellyttää”. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet katsoivat, että koulutuksen kautta oli saatu lisää osaamista kehittämishankkeiden suunnitteluun ja toteuttamiseen. Maisteritutkinnon suorittaneet kokivat, että koulutus oli lisännyt osaamista sekä tutkimus- että kehittämishankkeiden suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Osa haastateltavista oli osallistunut sairaalan järjestämään **sisäiseen koulutukseen**, jossa osallistujien omien hankkeiden kautta opeteltiin ”— kuinka projektia hoidetaan ja miten ne lonkerot liikkuvat talon sisällä. Eli miten haetaan luvat, minkälaisia lupia tarvitaan eli pääsi sisään tämän talon tapoihin”. Haastateltavat kokivat, että ilman sisäistä koulutusta ei olisi pystytty johtamaan yksikön kehittämishanketta. Pelkän ammattikorkeakoulututkinnon pohjalta kehittämishankkeen johtaminen ei olisi onnistunut. Sisäistä koulutusta oli kaikissa sairaaloissa, joissa haastattelut tehtiin. Yhdessä sairaaloista järjestettiin työpajoja, joiden tarkoituksena oli lisätä osaamista tutkimustyön tekemiseen. Eräessä sairaalassa henkilökunnalle pidettiin koulutuksia tutkimusmenetelmistä. Sairaaloissa järjestettiin myös pienempiä kursseja kuten tiedonhakukursseja, tilasto-ohjelman koulutuksia ja englannin kielen kursseja.

## Henkilökohtainen osaaminen

Hankkeisiin pyrittiin löytämään henkilöt, joilla oli hankkeessa tarvittavaa osaamista. Kokemuksen ja aktiivisen oman alan seuraamisen kautta kehittyneet **ammattilliset taidot** katsottiin yhdeksi valintakriteeriksi. ”Tähän projektiin pyydettiin, koska siihen vaadittiin pikkasen erityisosaamista.” Tärkeinä valintaan vaikuttavina tekijöinä pidettiin myös **työntekijän omia vahvuuksia**. ”Kirjallinen ja suullinen viestintä on mun henkkoht vahvuus. Ja se oli yksi peruste, miksi mua pyydettiin tähän, että ajateltiin että voisin sopia tehtävään.”

## Tutkimustaidot

Haastateltavat pitivät **tiedonhakutaitoja** tärkeinä. Varsinkin ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon tai maisteritutkinnon suorittaneet katsoivat, että heillä oli hyvät taidot

etsiä tietoa ja he pystyivät arvioimaan kriittisesti tiedon luotettavuutta. **Kielitaitoa** pidettiin tärkeänä, koska ”– *paljon on materiaalia englanniksi, joten täytyy suhtkoht hyvin hallita englanti, jotta ymmärrät niistä teksteistä jotakin*”. Haastateltavat katsoivat, että **tutkimusmenetelmien osaamista** tarvittaisiin, mutta siinä oli puutteita. Tilanne voitaisiin korjata järjestämällä kertauskursseja, koska ”– *siinä on aika iso työ lähteä opettelemaan joku tutkimusmenetelmä, jota et ole käyttänyt, joka on käyty teoriassa siellä koulussa*”. **Tilastomenetelmien tuntemusta** pidettiin tarpeellisena taitona, vaikka sairaalan tilastotieteilijät auttoivat tilastojen teossa. ”*Täytyy niistä jotakin itsekin ymmärtää, mitä niistä tuloksista tulee ja miten ne kannattaa laskea.*”



## 5.2 Röntgenhoitajien tutkimustoimintaan osallistumisen käytännön toteutukset

Röntgenhoitajien tutkimustoimintaan osallistumisen käytännön toteutukset -pääluokka jakautui kolmeen yläluokkaan: **Ajankäyttö**, **Rekrytointi** ja **Yhteistyö**. **Ajankäyttö**-yläluokka jakautui neljään alaluokkaan: Työajan ulkopuolella, Työn ohessa, Tutkimusvapaa ja Työaikana. **Rekrytointi**-yläluokka jakautui kahteen alaluokkaan: Esimiehet ja Asiantuntijatehtävissä toimivat. **Yhteistyö**-yläluokka jakautui kahteen alaluokkaan: Yhteistyö oman alan ammattilaisten kanssa ja Yhteistyö muiden alojen ammattilaisten kanssa. (Kuvio 3.)



KUVIO 3. Röntgenhoitajien tutkimustoimintaan osallistumisen käytännön toteutukset

### Ajankäyttö

Suurin osa haastateltavista teki tutkimus- tai kehittämishankkeisiin kuuluvia töitä **työajan ulkopuolella** ilman erillistä korvausta työstä. Hankkeiden aineiston keruuta tehtiin vapaa-

ajalla kuvaamalla tutkimuspotilaita esimerkiksi aamulla ennen muita potilaita. Tällöin työstä maksettiin erillinen korvaus hankkeen budjetista. Jotkut haastateltavista tekivät hankkeen töitä oman **työnsä ohessa** silloin, kun työssä oli kiireetön tilanne. Osa haastateltavista sai **tutkimusvapaata**, joka rahoitettiin hankkeen budjetista. Muutamat haastateltavista saivat jonkin verran hankkeelle osoitettua työaika omasta yksiköstään, jolloin **työaikana** pystyttiin tekemään hankkeen töitä.

### **Rekrytointi**

Sairaalan ja yksikön hankkeisiin haettiin röntgenhoitajia yksikön **esimiesten** tai **asiantuntijatehtävissä toimivien** henkilöiden kautta. Asiantuntijatehtävissä toimiville osallistuminen hankkeisiin oli osa heidän toimenkuvaansa, mutta osa asiantuntijoista teki tutkimus- ja kehittämistyötä myös hankkeeseen palkattuna henkilönä. Hankkeisiin pyydettiin suoraan tiettyjä röntgenhoitajia, koska ”— usein se vaatii jotain erikoisosaamista, mitä ei löydy kaikilta”. Röntgenhoitajan oman aktiivisuuden katsottiin myös vaikuttavan valintaan. ”Että jos on ollut mukana ja on ollut aktiivinen, niin helposti pyydetään uudelleen mukaan.”

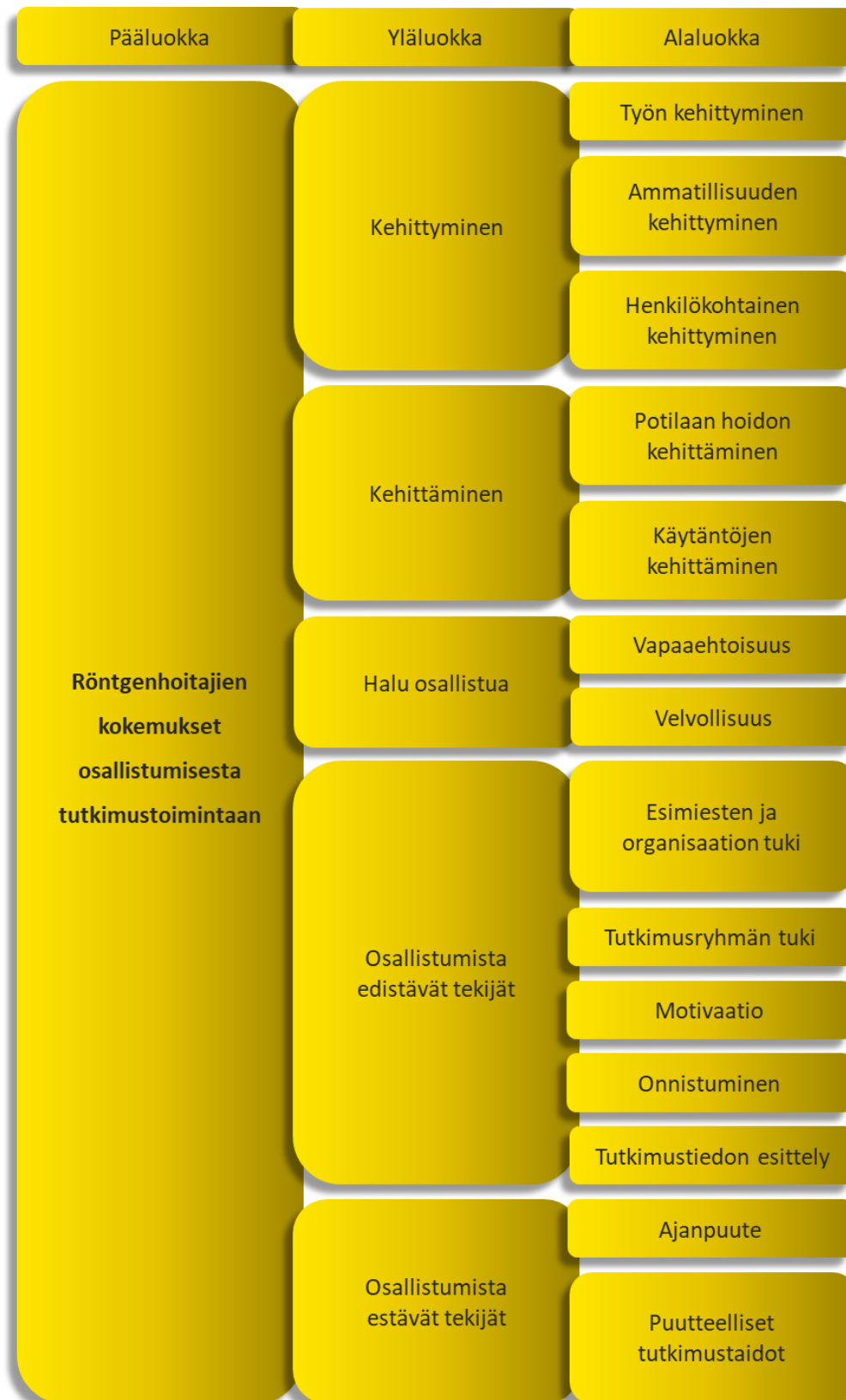
### **Yhteistyö**

Haastateltavat korostivat, että hankkeiden toteuttaminen on aina **yhteistyötä oman alan tai muiden alojen ammattilaisten kanssa**. ”Se on moniosaajien porukka, jotta saadaan tulos, josta olisi jotain hyötyäkin laajemminkin ja pidemmälle aikaa.” Moniammatillisiin sairaalan hankkeisiin osallistuneet röntgenhoitajat toimivat yhtenä ryhmän jäsenistä tuoden oman osaamisensa tutkimusryhmän käyttöön. ”Kuvantaminen oli niin oleellinen osa tutkimusprojektia, piti olla tosi tarkkaan protokollat ja kriteerit.” Sairaalan hankkeissa tutkimusryhmässä mukana oleva röntgenhoitaja perehdytti yksikössä tutkimuspotilaiden kuvaajat. Osaa yksikön kehittämishankkeista, kuten esimerkiksi itsearviointihankkeita, saattoi vetää röntgenhoitaja tai ryhmä röntgenhoitajia. Ryhmän sisällä päätettiin tehtävien jaosta ja perehdytettiin hankkeeseen osallistujat. Taustatukena olivat asiantuntijatehtävissä toimivat henkilöt, joiden apu oli ratkaisevan tärkeää. ”On tukiverkko, tietää jo lähtiessä, ettei jää yksin.” Itsenäisesti kehittämishankkeita tekevät röntgenhoitajat saivat apua oman yksikkönsä organisaation lisäksi hankkeissa mukana olevilta yhteistyökumppaneilta.

### 5.3 Röntgenhoitajien kokemukset osallistumisesta tutkimustoimintaan

Röntgenhoitajien kokemukset osallistumisesta tutkimustoimintaan -pääluokka jakautui viiteen yläluokkaan: **Kehittyminen**, **Kehittäminen**, **Halu osallistua**, **Osallistumista edistävät tekijät** ja **Osallistumista estävät tekijät**. **Kehittyminen**-yläluokka jakautui kolmeen alaluokkaan: Työn kehittyminen, Ammatillisuuden kehittyminen ja Henkilökohtainen kehittyminen. **Kehittäminen**-yläluokka jakautui kahteen alaluokkaan: Potilaan hoidon kehittäminen ja Käytäntöjen kehittäminen. **Halu osallistua** -yläluokka jakautui kahteen alaluokkaan: Vapaaehtoisuus ja Velvollisuus. **Osallistumista edistävät tekijät** -yläluokka jakautui viiteen alaluokkaan: Esimiesten ja organisaation tuki, Tutkimusryhmän tuki, Motivaatio, Onnistuminen ja Tutkimustiedon esittely. [Kappale jatkuu seuraavalla sivulla ennen kuviota 4.]

**Osallistumista estävät tekijät** -yläluokka jakautui kahteen alaluokkaan: Ajanpuute ja Puutteelliset tutkimustaidot. (Kuvio 4.)



KUVIO 4. Röntgenhoitajien kokemukset osallistumisesta tutkimustoimintaan

## Kehittyminen

Hankkeet, jotka edistivät röntgenhoitajan **työn kehittymistä**, koettiin tärkeiksi. Suurin osa haastateltavista katsoi, ettei röntgenhoitajan työtä voida kehittää ulkopuolelta, vaan ” – – *parhaita oman työnsä kehittäjiä on tietysti röntgenhoitajat itse*”. Haastateltavat kokivat, että pienetkin hankkeet ovat tärkeitä, koska niillä voidaan vaikuttaa työn kehittymiseen. Tutkimustuloksista saatu tieto sovellettiin käytäntöön, koska ” – – *ei sitä [hanketta] tehdä vain tekemisen vuoksi. Yleensä suunnitellaan jo etukäteen, miten se käytännössä hyödynnetään.*”

Tutkimustoimintaan osallistuminen edisti **ammattillisuuden kehittymistä** monin eri tavoin. Röntgenhoitajat pystyivät syventämään tietojaan ja taitojaan sekä oppivat uutta tutkimusryhmän muilta jäseniltä. Myös tutkimustaidot kehittyivät, mikä koettiin myönteisenä asiana, koska ” – – *kyllähän tutkimustaidoista on hyötyä ihan pienissäkin selvitystyöissä*”.

Tutkimustoimintaan osallistuminen edistää **henkilökohtaista kehittymistä**. Haastateltavat kokivat, että ” – – *oman mukavuusalueen ulkopuolelle meneminen*” kehitti, koska ” – – *ihminen ei kasva ilman ärsykeitä*”. Työmotivaatio lisääntyi, kun röntgenhoitajan työnkuva laajeni ja hän pystyi hyödyntämään omaa osaamistaan. Tutkimustoiminnassa mukana oleminen loi mahdollisuuksia verkostoitua oman alan asiantuntijoiden kanssa niin Suomessa kuin ulkomailla. Lisäksi tutkimustoiminnan koettiin olevan ” – – *mukavaa vastapainoa sille päivittäiselle kuvantamiselle*”.

## Kehittäminen

Muutamit haastateltavista katsoivat, että **potilaan hoidon kehittäminen** oli yksi tärkeimmistä syistä osallistua tutkimustoimintaan. ”*Mä näen oman toimintani kansanterveyden näkökulmasta, että jos voitaisiin sitä potilaan hoitoa pystyä parantamaan*”. Myös **käytäntöjen kehittäminen** koettiin tärkeäksi. ”*Se [tutkimushanke] muutti jotakin tapaa tai käytäntöä. Se on tunne siitä, että on saatu joku asia paremmaksi ja toimivammaksi.*”

## Halu osallistua

Osa haastateltavista katsoi, että osallistuminen tutkimustoimintaan pitäisi olla vapaaehtoista ja osa katsoi, että röntgenhoitajilla tulisi olla velvollisuus osallistua

tutkimustoimintaan. **Vapaaehtoisuutta** perusteltiin sillä, että tutkimustoiminnasta kiinnostuneet röntgenhoitajat todennäköisesti suoriutuvat hankkeista paremmin kuin tehtävään pakotetut. **Velvollisuus** osallistua tutkimustoimintaan ymmärrettiin niin, että jokainen röntgenhoitaja osallistuisi omien kykyjensä mukaan jollakin tasolla tutkimus- ja kehittämishankkeisiin. Tämän uskottiin auttavan röntgenhoitajia oivaltamaan tutkimustoiminnan tärkeyden, ettei ”– – jää ajatus, että tiede on jokin irrallinen asia” vaan ”– – sillä koko ajan kehitetään tätä toimintaa”. Erityisesti kehittämishankkeita pidettiin jopa siinä määrin tärkeinä, että ”– – niin kuin natiivitutkimuksien osaaminen, pitäisi kehittämistyönkin osaaminen kuulua kaikille”.

### **Osallistumista edistävät tekijät**

Haastateltavat kokivat, että **esimiesten tuki** tutkimustoimintaan osallistuville röntgenhoitajille oli erittäin tärkeää. ”*Vaikka ei itse [esimies] ehdi osallistua, niin antaa mahdollisuuden ja luo resurssit.*” Myös **organisaation tukea** pidettiin tärkeänä: ”– – organisaatiossa täytyy olla sellainen kulttuuri, jossa arvostetaan ja kannustetaan”. Tutkimus- ja kehittämishankkeet saattoivat kestää joskus hyvinkin kauan, jolloin saadun tuen merkitys korostui. ”*Kyllä se [hanke] tarvitsee sen [esimiesten ja organisaation] tuen, että oikeesti päästään loppuun asti.*”

Haastateltavat kertoivat, että tutkimus- tai kehittämishankkeita tehtiin yleensä ryhmässä. **Tutkimusryhmän jäsenet tukivat** ja auttoivat toisiaan, joten ”– – *porukassa tekeminen on parempi kuin jos olisi aivan yksin*”. Ryhmän hyvä yhteishenki koettiin tärkeäksi.

Haastateltavat kokivat, että oma **motivaatio** oli yksi tärkeimmistä syistä, minkä vuoksi lähdettiin mukaan tutkimustoimintaan. Osa haastateltavista oli aina ollut kiinnostunut etsimään tietoa itselleen tuntemattomista asioista ja kun ”– – *mahdollisuus järjestyy, niin mielellään tutkin asioita*”. Jatkokouluttautumisella haluttiin saavuttaa paremmat tiedot ja taidot ”– – *kehittää itseään ja omaa alaa*”. Suurella osalla haastateltavista oli vahva motivaatio lähteä mukaan sellaisiin hankkeisiin, jotka kehittivät omaa työtä. Tutkimus- ja kehittämishankkeisiin osallistuminen oli lisännyt entisestään kiinnostusta tutkimustoimintaa kohtaan. ”*Mukanaolo antaa paljon, vaikka se viekin paljon omaa aikaa.*” Aktiivisesti hankkeissa mukana olleita röntgenhoitajia pyydettiin usein uudelleen mukaan. Tämä vahvisti entisestään heidän motivaatiotaan.

Haastateltavat kokivat, että **onnistuminen** tutkimus- tai kehittämishankkeissa oli tärkeää: ”– – *siinä projektissa onnistuminen eli se johti johonkin tulokseen*”. Tämä auttoi jaksamaan tulevissa hankkeissa, ”– – *kun muistaa nämä hyvät hetket, onnistumisen vaikeina aikoina, niin sanoo itselleen, että älä heitä rukkasia nurkkaan, että nyt jaksat*”. Osa haastateltavista kertoi, että tunne onnistumisesta tuli myös silloin, kun pääsi esittelemään tutkimustuloksia julkisesti tai artikkeli julkaistiin alan lehdessä. ”*Ja sitten sun julkaisuun viitataan muissa tutkimuksissa, niin se on ollut sellainen palkitseva asia.*”

Haastateltavien mukaan **tutkimustiedon** eli tieteelliseen tutkimukseen perustuvan tiedon **esittely** röntgenhoitajille edistäisi kiinnostusta tutkimustoimintaa kohtaan. Sairaaloissa oli tutkimusklubeja, joissa käytiin asiantuntijan johdolla läpi tutkimusartikkeleita. Riippuen sairaalasta osallistuminen oli ”*aika hintsua*” tai ”*on ollut mukavasti porukkaa*”. Moni haastateltavista koki, että sairaalan ja yksikön hankkeiden tulosten esittely osastokokouksissa oli tärkeää. Joissakin yksiköissä olivat harjoittelussa olleet opiskelijat esitelleet tutkimusartikkeleita osastokokouksissa. Se koettiin hyväksi tavaksi tehdä tutkimustietoa näkyvämmäksi röntgenhoitajille. Sairaaloissa järjestettiin paljon eri alojen luentoja, joihin henkilökunnalla oli vapaa pääsy. Osallistujia oli vähän, vaikka röntgenhoitajille oli varattu aikaa osallistua tiettyihin omaa alaa koskeviin luentoihin.

### **Osallistumista estävät tekijät**

Haastateltavat kokivat, että suurin este osallistua tutkimustoimintaan oli **ajanpuute**. Haastateltavien mukaan pitkään kestäviin tutkimus- ja kehittämishankkeisiin ei aina uskalleta sitoutua. ”*Epävarmuus siitä, pitääkö paljon tehdä omalla ajalla, se vie sen innon.*” Osa haastateltavista katsoi, että röntgenhoitajilla oli paljon käytännön tarpeista lähteviä kehitysideoita. Ne jäivät kuitenkin ”– – *vellomaan sinne puhumisen asteelle*”, koska ei uskottu, että kehittämishanketta voisi tehdä työaikana. Työajan ulkopuolella tutkimus- ja kehittämistyötä tehneet haastateltavat kokivat, että joskus ”– – *se kostautuu itselle, kun olet mennyt omalla ajalla tekemään*”. Työajan ulkopuolella tehtyjä tutkimus- ja kehittämishankkeiden tuloksia esiteltiin koulutuksissa ja muissa alan tapahtumissa. Tämän katsottiin täyttävän vaatimuksen röntgenhoitajan täydennyskoulutuksesta, joten seuraava mahdollisuus osallistua koulutustapahtumaan oli vasta pitkän ajan kuluttua. Tämä koettiin niin, ettei organisaatio pysty takaamaan tutkimustoimintaan osallistumisen jatkuvuutta. Osa haastateltavista koki, että heillä olisi hyvät valmiudet tehdä oman alan tutkimusta, mutta työaika ei riitä. Työstä ei saanut vapaata tutkimuksen tekoon, koska

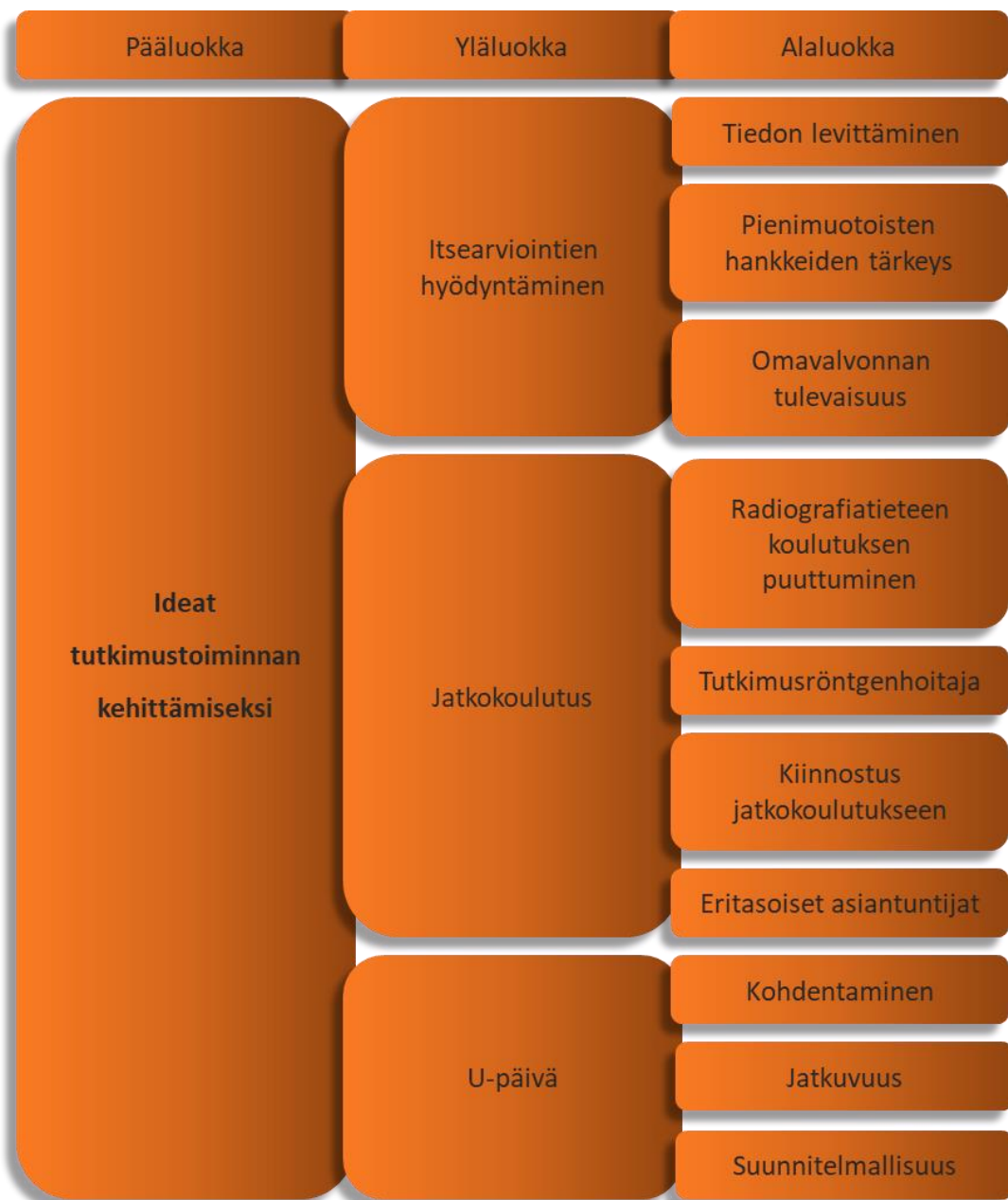
organisaatiolla ei ole resursseja palkata sijaista. ”*On pakko tehdä omalla ajalla.*” Haastateltavat uskoivat, että jos röntgenhoitajat saisivat käyttää tutkimus- ja kehittämishankkeisiin työaikaa niin ”– – *oltaisiin kovastikin mukana*”.

Haastateltavat kokivat, että **puutteelliset taidot** estivät osallistumista tutkimustoimintaan. Tutkimusmenetelmien osaamisessa ja tilastomenetelmien tuntemuksessa oli puutteita. Haastateltavat katsoivat, että jos röntgenhoitajilla olisi rohkeutta olla mukana tutkimustoiminnassa, niin tutkimustaidot kehittyisivät tutkimus- ja kehittämistyötä tehdessä. Tämä madaltaisi kynnystä osallistua jatkossa tutkimustoimintaan. Haastateltavat kertoivat, että ”– – *jonkun verran koetaan pelkoa englannin kieltä kohtaan*”. Kielitaito saattoi olla riittävä, mutta omiin taitoihin ei luotettu. Koska alan uusien tutkimustietojen julkaisusta englannin kielellä, haastateltavat katsoivat, että kielitaidon täytyisi olla niin hyvä, ettei luettua ymmärretä väärin.



#### 5.4 Ideat tutkimustoiminnan kehittämiseksi

Ideat tutkimustoiminnan kehittämiseksi -pääluokka jakautui kolmeen yläluokkaan: **Itsearviointien hyödyntäminen**, **Jatkokoulutus** ja **U-päivä**. **Itsearviointien hyödyntäminen** -yläluokka jakautui kolmeen alaluokkaan: Tiedon levittäminen, Pienimuotoisten hankkeiden tärkeys ja Omavalvonnan tulevaisuus. **Jatkokoulutus**-yläluokka jakautui neljään alaluokkaan: Radiografiatieteen koulutuksen puuttuminen, Tutkimusröntgenhoitaja, Kiinnostus jatkokoulutukseen ja Eritasoiset asiantuntijat. **U-päivä** -yläluokka jakautui kolmeen alaluokkaan: Kohdentaminen, Jatkuvuus ja Suunnitelmallisuus. (Kuvio 5.)



KUVIO 5. Ideat tutkimustoiminnan kehittämiseksi

### **Itsearviointien hyödyntäminen**

Haastateltavien mukaan yksiköissä tehtiin erittäin hyviä itsearviointeja. Osa haastateltavista kertoi, että eri maista tulleiden röntgenhoitajien ECR:ssä (European Congress of Radiology) pitämät esitykset olivat viime vuosina olleet melkein kaikki itsearviointeja. Näiden esitysten sisältöjä arvioidessaan, haastateltavat katsoivat, että ”– – suomalaisilla olisi todella paljon hyvää kerrottavaa, mutta sitä pitäisi uskaltaa lähteä kertomaan”. Röntgenhoitajien tulisi **levittää tietoa** omasta osaamisestaan. Osa haastateltavista katsoi, että itsearviointeja ja muita vastaavia hankkeita pitäisi ”– – tuoda enemmän esille ja polkaista käytiin”. Nämä **pienimuotoiset hankkeet** koettiin **tärkeiksi** omaa työtä kehitettäessä. Niiden myös uskottiin innostavan mukana olleita röntgenhoitajia osallistumaan jatkossa laajempiin hankkeisiin. Osa haastateltavista katsoi, että uuden säteilylain tullessa voimaan itsearviointien merkitys kasvaa, koska uuden lain tarkoitus on tehostaa **omavalvontaa tulevaisuudessa**.

### **Jatkokoulutus**

Haastateltavat kokivat oman tieteenalan opetuksen (Oulun yliopiston radiografian tieteenalaohjelma) **lakkauttamisen** ongelmallisena. Oman alan kehittäminen oli vaikeaa, koska yhteyttä yliopistoon ei ole. Maisterikoulutus suoritettiin hoito- tai terveystieteen laitoksella, jossa suuntautumisvaihtoehtoina olivat hoitotyön johtaminen tai opettajan koulutus. Osa haastateltavista katsoi, että johtamiskoulutuksen jälkeen yleisimmin päädytään esimiestehtäviin, jossa ”– – sulla ei ole kuitenkaan resursseja kehittää, koska aika menee henkilöstöhallintoon tai muuhun sellaiseen”. Tämän vuoksi toivottiin uusia tapoja kehittää tutkimustaitoja. Osa haastateltavista katsoi, että ammattikorkeakoulujen erikoistumiskoulutus voisi olla yksi väylä jatko-opintoihin. Esteenä oli, että koulutuksia ”– – ei ole nyt pitkään aikaan kohdennettu hyvin tänne”. Toisaalta erikoistumiskoulutuksen pituus 30 opintopistettä koettiin liian laajaksi. Osa haastateltavista katsoi, että pitäisi olla ”– – vielä kevyempikin väylä– –”, jolloin saataisiin röntgenhoitajia kiinnostumaan koulutuksesta ja jatkossakin kouluttautumaan.

Osa haastateltavista katsoi, että ”– – pitäisi olla tällaisia promoottoreita, jotka sitten vetävät ja edistävät sitä meidän omaa tieteenalaa”. Esimerkkinä hankkeiden vetäjästä mainittiin Tanskassa perustettu **tutkimusröntgenhoitajan** toimi, jossa ensisijaisena tehtävänä on kehittää radiografian tutkimusta. Osa haastateltavista katsoi, että panostamalla röntgenhoitajiin, jotka ovat **kiinnostuneita jatkokoulutuksesta**, saadaan lisää asiantuntemusta alan kehittämiseen. Haastateltavien mukaan organisaatiossa tulisi olla **eritasoisia**

**asiantuntijoita**, jotka tekisivät työtänsä hyödyntäen omaa osaamistaan ”– – *mahdollisimman maksimaalisesti*”. Osa röntgenhoitajista tekisi kliinistä työtä, osa syventyisi kehittämishankkeisiin ja osalla olisi taidot tehdä oman alan tieteellistä tutkimusta.

### **U-päivä**

Osa haastateltavista koki, että niin sanottuja U-päiviä voitaisiin **kohdentaa** tutkimus- ja kehittämishankkeisiin. Tällä hetkellä ongelmana oli se, että röntgenhoitajalle myönnetty U-päivä voitiin peruuttaa, jos kliinisessä työssä tarvittiin sijaista. Haastateltavat toivoivat, että organisaatiolla olisi resursseja palkata sijaisia, jotta suunnitellut U-päivät voitaisiin pitää. Toisaalta haastateltavat kertoivat, että jos yksikössä oli meneillään hanke, joka oli pakko saada valmiiksi, niin ”– – *kyllähän siihen sitä aikaa löytyy ja on mahdollista saada*”. Haastateltavat toivoivat, että U-päivien käyttö hankkeisiin olisi **jatkuvaa** ja **suunnitelmallista**. ”*Se olisi aina tietyn väliajoin ja kaikki näkisi, että se oikeasti toteutuu.*” Tämän uskottiin lisäävän röntgenhoitajien kiinnostusta tutkimustoimintaa kohtaan, kun yksikössä nähtäisiin käytännössä, että hankkeita saa tehdä työaikana.

## 6 POHDINTA

### 6.1 Tulosten tarkastelu

Haastateltavat kokivat, että **röntgenhoitaja (AMK) -tutkinto** antoi tietoa tutkimus- ja kehittämishankkeiden perusteista, mutta hankkeiden suunnittelu ja toteuttaminen vaativat enemmän tietoja ja taitoja. Tulos vastaa kansainvälisiä ja kansallisia osaamisvaatimuksia. EFRS:n benchmarking-dokumentin (EFRS 2018b, 12) mukaan röntgenhoitajalla on tietoa tieteellisestä tutkimuksesta, tutkimushankkeen vaiheista ja analysoinnista. Näiden tietojen avulla ymmärretään paremmin tutkimustuloksia. Kansallisten osaamisvaatimusten (OPM 2006, 59) mukaan röntgenhoitaja tekee selvityksiä ja kehittämistehtäviä hyödyntäen niitä työnsä, työyhteisön ja koko ammattialan kehittämisessä. **Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon** katsottiin antavan lisää osaamista kehittämishankkeiden ja **maisteritutkinnon** sekä kehittämis- että tutkimushankkeiden suunnitteluun ja toteuttamiseen. Aiemman tutkimuksen (Vikestad ym. 2017, 136) mukaan röntgenhoitajista suurin osa katsoo, että tutkimushankkeisiin osallistujilla tulee olla vähintään kandidaatin tutkinto. Tutkimukseen vastanneista alan professoreista yli puolet katsoo, että vähimmäisvaatimuksena on maisteritutkinto (Vikestad ym. 2017, 136).

Haastateltavat pitivät **tiedonhakutaitoja** tärkeinä. EFRS:n benchmarking-dokumentin (EFRS 2018b, 12) mukaan röntgenhoitaja osaa tietokantojen asianmukaisen käytön ja julkaisujen kriittisen arvioinnin. Haastateltavista ylemmän ammattikorkeakoulu- tai maisteritutkinnon suorittaneet katsoivat pystyvänsä arvioimaan kriittisesti tiedon luotettavuutta. **Kielitaitoa** pidettiin tärkeänä. Kielitaitoon viitataan EFRS:n benchmarking-dokumentissa (EFRS 2018b, 9), jonka mukaan röntgenhoitajalla on riittävät viestintätaidot kansainvälisessä ympäristössä. Myös Valtioneuvoston asetuksessa ammattikorkeakouluista (1129/2014) sanotaan, että tutkinnon suorittaneella on riittävä viestintä- ja kielitaito kansainväliseen toimintaan ja yhteistyöhön. Haastateltavat katsoivat, että **tutkimusmenetelmien** osaamista tarvittaisiin, mutta siinä oli puutteita. **Tilastomenetelmien** tuntemusta pidettiin tarpeellisena taitona, mikä vastaa EFRS:n benchmarking-dokumentin (EFRS 2018b, 12) osaamiskuvausta, että röntgenhoitaja osaa käyttää tilastollisia menetelmiä aineistojen ymmärtämiseen ja analysointiin. Aiempien tutkimusten (Sillanpää ym. 2013, 9; Vesikukka 2012, 40–41) mukaan osa röntgenhoitajista katsoo, että heillä on perustiedot tieteellisen tutkimuksen tekemisestä ja riittävä

kielitaito tutkimustiedon käyttämiseen. Osa röntgenhoitajista kokee tiedonhakutaitonsa riittäviksi.

Tänä vuonna julkaistussa tutkimushankkeessa (Kangasniemi ym. 2018, 7) kuvataan millaisia osaamistarpeita **sote-uudistus** aiheuttaa ja miten näihin tarpeisiin kyetään vastaamaan. Sote-ammattilaisten palveluiden ja työn kehittämisen perustana on tutkimus- ja kehittämisosaaminen. Jokaisen alan ammattilaisen tulee taitaa kehittämis- ja tutkimusosaamisen perusteet. Koska tällä hetkellä tiedon hyödyntämisessä on puutteita, jatkossa tulisi saada tieto paremmin työntekijöiden käyttöön. Tutkimusosaamista tärkeämpiä taitoja ovat kehittämisosaaminen ja näyttöön perustuva toiminta. (Kangasniemi ym. 2018, 71.)

Kaikki haastateltavat olivat osallistuneet tutkimustoimintaan **keräämällä aineistoa**. Myös aiempien tutkimusten (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Vesikukka 2012, 37; Vikestad ym. 2017, 137) mukaan röntgenhoitajat osallistuvat tutkimushankkeen vaiheista pääasiassa aineiston keruuseen. Toisin kuin kyseisissä tutkimuksissa todetaan, tämän opinnäytetyön haastateltavat olivat osallistuneet aktiivisesti hankkeiden suunnitteluun, toteuttamiseen ja raportointiin: kliinisen työn röntgenhoitajat yksikön hankkeissa ja asiantuntijatehtävissä toimivat röntgenhoitajat sekä sairaalan että yksikön hankkeissa. Aiemmistä tutkimuksista poikkeava tulos selittyy sillä, että haastateltaviksi valituilla röntgenhoitajilla oli monipuolisesti kokemusta tutkimustoimintaan osallistumisesta.

Haastateltavat korostivat, että hankkeiden toteuttaminen oli aina **yhteistyötä** oman alan tai muiden alojen ammattilaisten kanssa. Tulos vastaa kansainvälisiä ja kansallisia osaamisvaatimuksia. Röntgenhoitaja osallistuu moniammatilliseen yhteistyöhön aina kun on mahdollista (OPM 2006, 61; EFRS 2018b, 11). Hän neuvoo muita ammattiryhmiä ammattiin liittyvissä asioissa (EFRS 2018b, 9). Röntgenhoitaja tekee ja edistää tutkimusta tai kliinistä auditointia joko itsenäisesti tai yhteistyössä kollegoiden kanssa kehittämällä ammatillisia käytäntöjä hoidon laadun parantamiseksi (EFRS 2018b, 12). Myös aiemman tutkimuksen (Ahonen & Liikanen 2010b, 222) mukaan moniammatillinen yhteistyö on röntgenhoitajille paras tapa osallistua tutkimustoimintaan. Tutkijoiden mukaan moniammatillisesta yhteistyöstä on monia hyötyjä. Reid & Edwards (2011, 207–208) mukaan yhteistyö moniammatillisten sekä kliinisten että akateemisten tutkimusryhmien kanssa on osoittautunut välttämättömäksi kehitettäessä perusrakenteita, joilla tuetaan tutkimustoimintaa radiologian yksikössä. Hafslund ym. (2008, 346) mukaan röntgenhoitajan

mukanaolo moniammatillisessa tutkimusryhmässä (radiologit, fyysikot ja sairaanhoitajat) kannustaa röntgenhoitajaa käynnistämään tutkimushankkeita. Probst ym. (2015, 118) suosittavat organisaation johtoa kehittämään tutkimusyhteistyötä ja verkostoja korkeakoulujen kanssa.

Radiografia kehittyi jatkuvasti ja siksi röntgenhoitajan on kehitettävä ammattitaitoaan ja hankittava tietoa alansa käytännöistä koko työuransa ajan (EFRS 2018a, 3). Ammattihenkilöstön osaamisen tulee olla ajan tasalla ja heillä tulee olla työssään mahdollisuus kehittyä ja kehittää sekä työtään että käytäntöjä (ETENE 2011, 6). Haastateltavat kokivat, että tutkimustoimintaan osallistuminen edisti **ammattillisuuden kehittymistä** monin eri tavoin. Hankkeet, jotka edistivät röntgenhoitajan **työn kehittymistä**, koettiin tärkeiksi. Aiemmat tutkimukset ja suositukset tukevat haastateltavien näkemyksiä. Tutkimustoimintaan osallistuminen on yksi keino edistää jatkuvaa ammatillista kehittymistä (Ooi ym. 2012, 267; Stevens 2016, 171; Stevens & Wade 2017, 114; EFRS 2018a, 7). Tutkijat ehdottavat, että röntgenhoitajilla tulisi olla mahdollisuus lukea työaikana ajankohtaisia **tieteellisiä julkaisuja** (Ahonen & Liikanen 2010b, 221; Ooi ym. 2012, 268). Röntgenhoitajat, jotka lukevat tieteellisiä julkaisuja, suhtautuvat myönteisemmin tutkimustoimintaan (Ooi ym. 2012, 266) ja toisaalta röntgenhoitajat, joilla on kokemusta tutkimustoiminnasta, lukevat tieteellisiä julkaisuja aktiivisesti (Ahonen & Liikanen 2010a, 16).

Haastateltavat kokivat, että **henkilökohtainen kehittyminen** edistyi tutkimustoimintaan osallistumisen myötä. Aiemmat tutkimukset ovat päätyneet samaan tulokseen. Osallistussaan tutkimustoimintaan röntgenhoitaja kehittää itseään (Ahonen & Liikanen 2010b, 220; Ooi ym. 2012, 266), päivittää ammatillista osaamistaan ja hänen työmotivaationsa lisääntyy (Ahonen & Liikanen 2010b, 220). Tutkimustoiminnan katsotaan tuovan uusia lähestymistapoja ja virkistystä työhön. Se edistää röntgenhoitajien mahdollisuuksia käyttää ja näyttää osaamistaan. (Ahonen & Liikanen 2010b, 220.)

Muutamit haastateltavista katsoivat, että **potilaan hoidon kehittäminen** oli yksi tärkeimmistä syistä osallistua tutkimustoimintaan. EFRS:n benchmarking-dokumentin (EFRS 2018b, 23) mukaan röntgenhoitaja tekee lyhytkestoisia ja käytännönläheisiä tutkimuksia tai klinisiä auditointeja joko itsenäisesti tai yhteistyössä muiden röntgenhoitajien kanssa parantaakseen hoidon laatua. Lisäksi päättäessään potilaiden hoidosta hän käyttää ammatillisessa toiminnassaan relevantteja kansallisia ja kansainvälisiä

tieteellisiä näkemyksiä, teorioita, käsitteitä ja tutkimustuloksia. Aiemmat tutkimukset tukevat haastateltavien näkemystä potilaan hoidon kehittämisestä. Suurin osa röntgenhoitajista suhtautuu myönteisesti tutkimustoimintaan ja sen merkitykseen potilaan hoidon laadun parantamisessa (Ooi ym. 2012, 266). Tutkimustoiminnan katsotaan hyödyttävän potilasta etenkin lisääntyneenä säteilyturvallisuuksena ja parempina kuvantamispalveluina (Ahonen & Liikanen 2010b, 220). Pätevien tutkimustulosten tuottaminen lisää näyttöpohjaa ja auttaa potilaiden diagnosoinnin ja hoidon kehittämisessä (Reid & Edwards 2011, 210). Suuntaus kohti tutkimusta ja näyttöön perustuvaa toimintaa antaa tieteellisen perustan potilaan hoitoon (Ooi ym. 2012, 268).

Osa haastateltavista koki **käytäntöjen kehittämisen** tärkeyden syyksi osallistua tutkimustoimintaan. EFRS:n benchmarking-dokumentin (EFRS 2018b, 10) mukaan röntgenhoitaja osallistuu käytäntöjen laadun arviointiin, parantamiseen ja ylläpitoon moniammatillisessa yhteistyössä. Hän osallistuu ammatin sisällön kehittämiseen ja profilointiin käynnistämällä ja toteuttamalla laadunjohtamis- ja innovaatiohankkeita. Käytäntöjen kehittäminen on myös aiempien tutkimusten mukaan tärkeää. Vain pieni osa röntgenhoitajista kokee, että tutkimustoiminnasta on vähän hyötyä käytännön työlle (Ooi ym. 2012, 266). Tutkimustoimintaa pidetään näyttöön perustuvan toiminnan edistäjänä ja turhien tehtävien tai tutkimusten poistajana. Röntgenhoitajat kokevat, että tutkimustoiminnan avulla voidaan päivittää vanhanaikaisia tai riittämättömiä työtapoja, tehostaa päivittäisiä toimia ja kehittää päätösten tekemistä. (Ahonen & Liikanen 2010b, 220.) Tutkimustoiminta haastaa nykyiset käytännöt ja luo perustan uusien ideoiden kehittämiseksi tutkimustiedon ja käytännön kokemusten pohjalta (Reid & Edwards 2011, 207). Röntgenhoitajat mielellään osallistuisivat tutkimustoimintaan, soveltaisivat tutkimustuloksia ja muuttaisivat käytäntöjä, jos kokeneemmat kollegat olisivat hyväksyneet toimintatavat (Ooi ym. 2012, 267).

Osa haastateltavista katsoi, että **osallistuminen tutkimustoimintaan** pitäisi olla **vapaaehtoista** ja osa katsoi, että röntgenhoitajilla tulisi olla **velvollisuus** osallistua tutkimustoimintaan. Haastateltavat perustelivat vapaaehtoisuutta sillä, että tutkimustoiminnasta kiinnostuneet röntgenhoitajat todennäköisesti suoriutuvat hankkeista paremmin kuin tehtävään pakotetut. Velvollisuus osallistua tutkimustoimintaan ymmärrettiin niin, että jokainen röntgenhoitaja osallistuisi omien kykyjensä mukaan jollakin tasolla tutkimus- ja kehittämishankkeisiin. Terveystieteiden laki (1326/2010) velvoittaa

palveluksessa olevia terveydenhuollon ammattihenkilöitä osallistumaan terveydenhuoltoalan koulutus- ja tutkimustoimintaan ja Valtioneuvoston asetuksen ammattikorkeakouluista (1129/2014) mukaan ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneella on edellytykset seurata ja edistää ammattialansa kehittymistä.

Opinnäytetyön tulokset halusta osallistua tutkimustoimintaan ovat samansuuntaisia aiempien tutkimustulosten kanssa. Osa röntgenhoitajista katsoo, että osallistuminen tutkimustoimintaan pitäisi olla **vapaaehtoista**. Asiasta kiinnostuneet voisivat osallistua, mutta kaikilla ei olisi **velvollisuutta** osallistua. (Ahonen & Liikanen 2010b, 219.) Röntgenhoitajan vastuulla on kehittää ammattinsa käytäntöjä ja hänellä pitäisi olla velvollisuus tehdä tutkimusta erityisesti radiografiassa (Hafslund ym. 2008, 346). Röntgenhoitajat katsovat, että radiografiaan liittyvää tutkimusta tarvitaan (Vikestad ym. 2017, 137) ja tieteellisen tutkimuksen merkitys koetaan osaksi omaa työtä (Vesikukan 2012, 51). Siitä huolimatta tutkimuksen (Ahonen & Liikanen 2010b, 219) mukaan osa röntgenhoitajista kokee, ettei tutkimustoiminta ole osa heidän työtänsä. Tämän todetaan johtuvan siitä, etteivät röntgenhoitajat koe tutkimustoiminnasta olevan heille hyötyä. Osallistuminen ei hyödyttänyt yksittäistä röntgenhoitajaa esimerkiksi palkan tai ammatin arvostuksen suhteen. Tutkimustoimintaan ei myönnetä ylimääräisiä resursseja, mikä saa röntgenhoitajat myös kokemaan, ettei tutkimustoiminta ole osa heidän työtänsä. (Ahonen & Liikanen 2010b, 219.) Röntgenhoitajilla on taipumus tuntea, että heitä kohdellaan enemmän tai vähemmän tutkimustoiminnan työrukkasena. Röntgenhoitajilla olisi paljon enemmän tarjottavaa, etenkin jos tutkimustoiminnasta kiinnostuneet voisivat olla siinä aktiivisemmin mukana. (Ahonen & Liikanen 2010b, 221.)

Yksi toiminnan kulmakivistä pitäisi olla tutkimustoimintaan osallistuminen (Ooi ym. 2012, 267). Sen tulisi olla **osa henkilökunnan toimenkuvaa** (Ooi ym. 2012, 267; Probst ym. 2015, 118), mikä tukisi myönteistä tutkimuskulttuuria (Probst ym. 2015, 118). Osallistuminen tutkimustoimintaan täytyisi yhdistää työsuorituksen arviointiin niin, että onnistuneen uran tutkimustoiminnassa tehneet röntgenhoitajat palkittaisiin ja heille annettaisiin tunnustusta (Ooi ym. 2012, 267). Lisäksi tutkijat ehdottavat, että yksiköiden rekrytointiaineistoihin lisättäisiin maininta tutkimustoiminnasta osoittamaan yksikön sitoutumista tutkimustoimintaan (Probst ym. 2015, 118).

Haastateltavat kokivat, että **esimiesten tuki** tutkimustoimintaan osallistuville röntgenhoitajille oli erittäin tärkeää ja myös **organisaation tukea** pidettiin tärkeänä. Sosiaali- ja



terveysalan eettisten suositusten (ETENE 2011, 6) mukaan työnantajan tulee tukea työntekijöitä, jotta näillä olisi mahdollisuus kehittää työtään ja käytäntöjä. Tuen tarve tulee esiin myös aiemmissa tutkimuksissa. Röntgenhoitajat kaipaavat tukea esimiehiltä, työtovereilta ja organisaatiolta lisäämään luottamustaan osallistua tutkimustoimintaan (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 266). Resurssien ja työyhteisön tuen puute estävät osallistumista (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 267). Radiologian yksiköiden tulisi kannustaa ja auttaa työntekijöitään tutkimushankkeisiin osallistumisessa. Esimiehet voisivat helpottaa röntgenhoitajien osallistumista tutkimustoimintaan kohdentamalla osan työajasta tutkimuksen tekoon. (Ooi ym. 2012, 267–268).

Haastateltavat kertoivat, että **tutkimusryhmän jäsenten tuki** ja apu sekä ryhmän hyvä yhteishenki koettiin tärkeäksi. Sosiaali- ja terveysalan eettiset suositukset (ETENE 2011, 6) korostavat, että ammattilaisten keskinäinen vuorovaikutus on toisen tietämisen, osaamisen ja kokemuksen arvostamista. Oman tutkimusryhmän lisäksi röntgenhoitajat voivat saada tukea muilta tutkimustyötä tekeviltä röntgenhoitajilta EFRS:n tarjoaman palvelun kautta. EFRS:n verkkosivuilla ”Radiographer Research” (EFRS 2017) on linkki Radiographer Research Network -palveluun, jonne on pääsy ainoastaan järjestön jäsenillä. Palvelun verkkosivuilla on erilaisia sosiaalisen median alustoja, joiden kautta voi ottaa yhteyttä muihin tutkijoihin, vaihtaa tietoja, julkaista asiakirjoja, perustaa erilaisia ryhmiä ja lähettää viestejä.

Haastateltavat kokivat, että oma **motivaatio** oli yksi tärkeimmistä syistä, minkä vuoksi tutkimustoimintaan lähdetään mukaan. Tätä tulosta tukevat myös aiempien tutkimusten (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 264) tulokset. Haastateltavat kokivat, että **onnistuminen** tutkimus- tai kehittämishankkeissa oli tärkeää. Osa haastateltavista kertoi, että tunne onnistumisesta tuli, kun oma artikkeli julkaistiin alan lehdessä. Tutkimustulosten raportointi on merkittävä osa tutkimushanketta, koska raportoinnilla tulokset saadaan julkiseen arviointiin, jolloin samalla kehitetään tutkittavaa alaa (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkusen 2015, 172).

Haastateltavat katsoivat, että **tutkimustiedon** eli tieteelliseen tutkimukseen perustuvan tiedon **esittely** röntgenhoitajille edistäisi kiinnostusta tutkimustoimintaa kohtaan. Aieman tutkimuksen (Ahonen & Liikanen 2010b, 220) mukaan tutkimusraporttien ja tutkimustulosten merkitys tietolähteenä on vähäinen. Fyysikot ja lääkärit sekä oma työkokemus, alan julkaisut ja kollegat koetaan tärkeimmiksi tietolähteiksi. Sairaaloissa

järjestettiin tutkimusklubeja, joihin osallistuminen oli vaihtelevaa. Aiemman tutkimuksen (Hotus 2018, 22) mukaan tutkimusklubitoiminta on käytössä vain harvoissa organisaatioissa Suomessa, mutta hoitotyön johtajat ja asiantuntijat näkevät sen kuitenkin tärkeänä yliopistosairaaloissa.

Haastateltavat kokivat, että suurin este osallistua tutkimustoimintaan oli **ajanpuute**. Suurin osa haastateltavista teki tutkimus- tai kehittämishankkeisiin kuuluvia töitä työajan ulkopuolella ilman erillistä korvausta työstä. Jotkut haastateltavista tekivät hankkeen töitä oman työnsä ohessa silloin, kun työssä oli kiireetön tilanne. Ajanpuutteesta raportoivat myös aiemmat tutkimukset. Tutkimustoimintaan osallistumista estää ajanpuute (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 267). Koska työssä on aina kiire, ei ole aikaa osallistua tutkimustoimintaan (Ooi ym. 2012, 266). Röntgenhoitajien mukaan tutkimustoimintaan osallistumista edistää työajasta tutkimuksen tekoon kohdennettu aika (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 267). Osa haastateltavista katsoi, että niin sanottuja U-päiviä voitaisiin **kohdentaa** tutkimus- ja kehittämishankkeisiin. Haastateltavat toivoivat, että U-päivien käyttö hankkeisiin olisi **jatkuvaa ja suunnitelmallista**. Tämän uskottiin lisäävän röntgenhoitajien kiinnostusta tutkimustoimintaa kohtaan, kun yksikössä nähtäisiin käytännössä, että hankkeita saa tehdä työaikana. Osa haastateltavista katsoi, että röntgenhoitajilla oli paljon käytännön tarpeista lähteviä kehitysideoita. Niitä ei lähdetty kehittämään, koska ei uskottu, että kehittämishanketta voisi tehdä työaikana. Aiemmassa tutkimuksessa (Ooi ym. 2012, 268) ehdotetaan yksikön sisäistä kokousta, joka säännöllisesti kokoontuisi keskustelemaan röntgenhoitajien tutkimusideoista.

Haastateltavat mukaan **puutteelliset taidot** estivät osallistumista tutkimustoimintaan. Tutkimusmenetelmien osaamisessa, tilastomenetelmien tuntemuksessa ja kielitaidossa koettiin olevan puutteita. Röntgenhoitajien puutteelliset taidot tulevat esiin myös aiemmissa tutkimuksissa. Tutkimustaitojen puuttuminen on este osallistua tutkimustoimintaan (Ahonen & Liikanen 2010b, 219; Ooi ym. 2012, 264). Osa röntgenhoitajista kokee, ettei heillä ole riittäviä perustietoja tieteellisen tutkimuksen tekemisestä (Sillanpää ym. 2013, 9; Vesikukka 2012, 42). Puutteita ilmenee myös tutkimusmenetelmien ja biostatistiikan hallinnassa (Ooi ym. 2012, 266). Osa röntgenhoitajista kokee tiedonhakutaitonsa riittämättömiksi (Shanahan 2010, 225; Ooi ym. 2012, 267; Sillanpää ym. 2013, 11; Vesikukka 2012, 42). Kirjallisuushakua ei hallita (Ooi ym. 2012, 267), eikä tiedon luotettavuutta osata arvioida kriittisesti (Shanahan 2010, 225; Ooi ym. 2012, 267). Röntgenhoitajista

osa kokee, ettei oma kielitaito riitä tutkimustiedon hakemiseen (Sillanpää ym. 2013, 9) tai käyttämiseen (Vesikukka 2012, 42).

Aiempien tutkimusten (Shanahan 2010, 228; Ooi ym. 2012, 266) mukaan röntgenhoitajat toivovat **koulutusta** tutkimustaitojensa kehittämiseksi. Haastateltavien mukaan sairaaloissa järjestettiin sisäistä koulusta kuten tiedonhaku- ja tilasto-ohjelmakursseja sekä koulutuksia tutkimusmenetelmistä. Röntgenhoitajia voisi motivoida kehittämään tutkimustaitojaan järjestämällä työpaikkakoulutusta, täydennyskoulutusta ja tutkimusklubeja (Ooi ym. 2012, 268; Vikestad ym. 2017, 139) sekä klinisiä auditointeja (Vikestad ym. 2017, 139). Tutkimusklubitoiminta voisi tarjota röntgenhoitajille paikan, missä oppia arvioimaan kriittisesti alan julkaisuja, tutkimaan käytännön tiedon puutteita ja tunnistamaan mahdolliset ongelma-alueet tutkimuksessa (Ooi ym. (2012, 268).

Haastateltavien mukaan yksiköissä tehtiin erittäin hyviä itsearviointeja, joista saadut tulokset tulisi tiedottaa myös yksikön ulkopuolelle, eli röntgenhoitajien tulisi **levittää tietoa** omasta osaamisestaan. Osaamisvaatimuksissa ja aiemmissa tutkimuksissa korostetaan tiedon levittämistä. Röntgenhoitajan tulee levittää tietoa klinisistä auditoinneista ja tutkimustuloksista (EFRS 2018b, 12). Organisaation pitäisi kannustaa röntgenhoitajia tekemään vertaisarvioituja julkaisuja ja kokousesityksiä (Probst ym. 2015, 118), jotta varmistettaisiin tutkimustulosten levittäminen ja sitä kautta oman alan kehittäminen (Probst ym. 2015, 118; Ooi ym. 2012, 267). Osa haastateltavista koki, että uuden säteilylain tullessa voimaan itsearviointien merkitys kasvaa, koska uuden lain tarkoitus on tehostaa **omavalvontaa tulevaisuudessa**. Säteilylain (859/2018) mukaan ”Toiminnanharjoittajan on toteutettava säteilyn lääketieteelliseen käyttöön osallistuvien henkilöiden omatoimisia itsearviointeja toiminnan kehittämiseksi.”

Haastateltavat kokivat oman alan kehittämisen vaikeana, koska yhteyttä yliopistoon ei ollut Oulun yliopiston radiografian tieteenalaohjelman lakkauttamisen jälkeen. Kesäkuussa julkaistiin uutinen (UTU 2018), että ”FT Eija Metsälälle on myönnetty Turun yliopiston rehtorin toimesta klinisen radiografiatieteen dosentin arvonimi”. Tämä on ensimmäinen radiografiatieteelle myönnetty dosentuuri Suomessa. Röntgenhoitajat saavat nyt oman alansa väitöskirjaohjausta Turun yliopistossa. (Metropolia 2018.) Osa haastateltavista katsoi, että ammattikorkeakoulujen **erikoistumiskoulutus** voisi olla yksi väylä jatkokoulutukseen. Aiemman tutkimuksen (Kukkonen 2016, 76) mukaan terveysalan erikoisosaamisen tarpeista kolmanneksi tärkein on tutkimus- ja kehittämisosaaminen.

Terveysalan ammattilaiset katsovat, että toiminnan on perustuttava näyttöön ja työtä on jatkuvasti kehitettävä. Asiakkaan palveluohjauksessa olennaista on tuntee hoitomenetelmät ja -prosessit sekä käyttää ajan tasalla olevaa tutkimustietoa. (Kukkonen 2016, 76.) Tällä hetkellä käynnissä olevista ammattikorkeakoulujen erikoistumiskoulutuksista röntgenhoitajille suunnattuja koulutuksia on yksi: Syöpäpotilaan moniammatillinen hoitoketju (OPH n.d.).

Osa haastateltavista koki, että organisaatiossa tulisi olla **eritasoisia asiantuntijoita**. Osa röntgenhoitajista tekisi kliinistä työtä, osa syventyisi kehittämishankkeisiin ja osalla olisi sekä riittävät tiedot että taidot tehdä oman alan tieteellistä tutkimusta. Panostamalla röntgenhoitajiin, jotka ovat kiinnostuneita jatkokoulutuksesta, saataisiin lisää asiantuntemusta alan kehittämiseen. Tulokset ovat samansuuntaisia kansallisen kehittämisohjelman ja aiempien tutkimusten kanssa. Hoitotyön asiantuntijuuden eroja kuvaavassa mallissa (STM 2009, 60) kliinisen hoitotyön asiantuntijalla on tutkimus- ja kehittämisosaamista sekä osaamista näyttöön perustuvan tiedon soveltamisessa ja näyttöön perustuvien käytäntöjen käyttöönottamisessa. Vasta kliinisen hoitotieteen asiantuntijalla on vahva tutkimus- ja kehittämisosaaminen. Hoitotieteen asiantuntija koottaa ja tuottaa tutkimustietoa sekä johtaa laajoja tutkimus- ja kehittämishankkeita. Hoitajalla on vahva kliinisen hoitotyön osaaminen ja hän käyttää työssään näyttöön perustuvia menetelmiä. (STM 2009, 60.) Röntgenhoitajien, joilla on maisteritutkinto, rekrytointi yksiköihin saattaisi lisätä kiinnostusta tutkimustoimintaan röntgenhoitajilla, joilla on alempi tutkinto (Vikestad ym. 2017, 139). Kokeneet röntgenhoitajat voisivat toimia mentoreina ja auttaa aloittelevia röntgenhoitajia löytämään tietoa esimerkiksi rahoituksesta (Ooi ym. 2012, 268). Organisaation tulisi rakentaa mentorointijärjestelmä hyödyntäen lääkäreiden ja fyysikoiden tai tarvittaessa korkeakoulujen asiantuntemusta (Probst ym. 2015, 118).

Haastattelussa mainittiin Tanskaan perustetusta tutkimusröntgenhoitajan toimesta, jossa ensisijaisena tehtävänä on kehittää radiografian tutkimusta. Aiemman tutkimuksen mukaan (Reid & Edwards 2011, 210) laadukas tutkimustulos saavutetaan, jos tutkimushanketta koordinoi ja valvoo kokenut henkilö. Tutkijat (Reid & Edwards 2011, 210; Ooi ym. 2012, 268) suosittelevat, että organisaatioon perustettaisiin tutkimusröntgenhoitajan toimi. Tutkimusröntgenhoitaja voisi auttaa tutkimusdokumenttien hallinnassa ja tarvittavien lupien hakemisessa, mikä voi olla monimutkaista ja työlästä

kokemattomalle röntgenhoitajalle (Ooi ym. 2012, 268). Röntgenhoitajat voivat olla kiinnostuneita sekä tutkimustoiminnasta että kliinisestä työstä, jolloin heille tulisi luoda joustava urapolku, jolla on mahdollista tehdä tutkimustyötä ja kliinistä työtä (Ooi ym. 2012, 268).

Vuonna 2010 Ahonen ja Liikanen (2010b, 217) päätyivät tulokseen, että näyttöön perustuvan toiminnan ja erityisesti tutkimustyön hyödyntäminen ei ole vielä vakiintunut Suomessa ja röntgenhoitajien näkemykset koskien tutkimustiedon ja tutkimustoiminnan tärkeyttä sekä roolia näyttävät vaihtelevan. Tämän opinnäytetyön tulosten perusteella röntgenhoitajat pitävät tutkimustoimintaan osallistumista ja tutkimustietoa tärkeinä. Osa haastateltavista katsoi, että jokaisen röntgenhoitajan tulisi osallistua omien kykyjensä mukaan jollakin tasolla tutkimus- ja kehittämishankkeisiin.

## **6.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus**

Tutkimuksenteossa tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkija noudattaa tiedeyhteisön toimintatapoja, joita ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus koko tutkimushankkeen ajan. (Hirsjärvi ym. 2015, 23–24.) Tiedonhankintatapojen on kunnioitettava ihmisten itsemääräämisoikeutta (Hirsjärvi ym. 2015, 25). Opinnäytetyöhön osallistuneilta haastateltavilta pyydettiin lupa kirjallisena. Ennen haastattelua osallistujille lähetettiin tiedote opinnäytetyön sisällöstä ja annettiin mahdollisuus esittää kysymyksiä. Haastattelun alussa asiat käytiin läpi vielä kertaalleen. Videotalliointiin pyydettiin lupa ennen ryhmähaastattelun alkua. Haastateltavien anonymiteetti varmistettiin haastatteluaineiston käsittelyssä ja tulosten esittämisessä. Haastatteluaineiston litteroi opinnäytetyön tekijä ja litteraateissa käytettiin henkilöiden sekä paikkojen nimien tilalla koodeja, joiden merkityksen tietää vain opinnäytetyön tekijä. Tulosten esittelyssä haastateltavien alkuperäiset ilmaukset on muutettu osittain yleiskielelle, jolloin osallistujia ei voi tunnistaa esimerkiksi murteen perusteella. Kaikki tallenteet ja tiedostot tuhoetaan asianmukaisesti, kun opinnäytetyö on hyväksytty.

Tutkimus on suunniteltava, toteutettava ja raportoitava yksityiskohtaisesti (Hirsjärvi ym. 2015, 24). Opinnäytetyön raportissa kerrotaan miten aineisto on kerätty ja tallennettu sekä minkälaisia olivat haastattelutilanteet. Haastateltavien valinta perusteluineen on esitetty

aineiston keruun yhteydessä. Aineiston analyysin kulku on esitetty sanallisesti ja havainnollistettu esimerkkikuvion avulla. Tulokset on esitetty niin kuin ne haastatteluaineistosta saatiin analysoinnin jälkeen. Tulosten esittelyssä on myös käytetty kuvioita selkeyttämään aineiston luokittelua. Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuutta arvioidaan vertailemalla saatuja tietoja aiempiin tutkimustietoihin (Hirsjärvi & Hurme 2006, 189). Pohdinnassa on opinnäytetyön tuloksia vertailtu aiemmista tutkimuksista saatuihin tietoihin. Osa tuloksista oli samansuuntaisia kuin aiempi tutkimustieto, joten Hirsjärvi ja Hurmeen (2006, 189) mukaan haastateltavien antamat tiedot saavat vahvistuksen. Laadullisen tutkimuksen periaatteiden mukaan ne eivät ole yleistettävissä (Hirsjärvi ym. 2015, 182). Tutkimuksen tuloksien julkaisussa tulee noudattaa avoimuutta (Hirsjärvi ym. 2015, 24). Opinnäytetyö julkaistaan Theseus-julkaisuarkistossa, josta työn voi vapaasti lukea, ladata ja linkittää Open Access -periaatteiden mukaisesti.

Muiden tutkijoiden työtä tulee kunnioittaa ja heidän tutkimustensa asiasisältöjä lainatessa on lähdemerkintöjen oltava asianmukaisia (Hirsjärvi ym. 2015, 26). Lähdemateriaalia esittäessä on alusta alkaen noudatettava järjestelmällisyyttä ja merkittävä muistiin tarkka lähdeviite, ettei vahingossa plagioi toisen tuottamaa tekstiä (Hirsjärvi ym. 2015, 118). Teoriaosuuden luomiseksi lähdemateriaalia etsittiin Tampereen ammattikorkeakoulun kirjaston terveysalan tietokannoista. Kaikkiin tarvittaviin alan julkaisuihin ei ollut pääsyä tietokantojen kautta, joten yksittäiset lehtien artikkelit käytiin skannaamassa Tampereen yliopiston kirjastossa. Lähdemateriaaliksi etsittiin enintään kymmenen vuotta vanhoja julkaisuja. Muutama lähde on vanhempi, koska aiheesta ei ole saatavilla uudempaa tietoa. Kirjoista pyrittiin saamaan uusin painos. Löydetyistä artikkeleista ja kirjoista pidettiin listaa, johon merkittiin julkaisun tarkat tiedot ja mitä se käsitteli pääpiirteittäin. Opinnäytetyötä kirjoitettaessa lähdemerkinnät tehtiin alusta alkaen tarkasti.

### **6.3 Oma oppimiskokemus ja jatkotutkimusehdotus**

Opinnäytetyön tekeminen opetti tiedonhakua, englanninkielisten julkaisujen käyttöä ja tutkimustiedon kriittistä arviointia. Teoriaosuuden luominen ja rajaaminen oli työlästä, koska opinnäytetyön aihe oli tekijälleen melko vieras ja opinnäytetyön aiheesta on julkaistu vähän tutkimuksia. Alkuvaiheessa haettiin tietoa myös sairaanhoitajien osallistumisesta tutkimustoimintaan, mutta nämä tutkimusartikkelit lopulta hylättiin, kun oman alan tietoa kuitenkin löytyi riittävästi. Hylätyt artikkelit kuitenkin lisäsivät tietoa

opinnäytetyön aiheesta. Englanninkielisten artikkeleiden lukeminen ja kääntäminen sujuivat ensin hitaasti, mutta matkan varrella taidot kehittyivät ja alan sanasto karttui.

Ryhmähaastatteluiden tekeminen oli ammatillisesti virkistävää. Haastateltavat olivat kiinnostuneita aiheesta ja he olivat aiemminkin pohtineet aihetta paljon, mistä johtuen he keskustelivat vilkkaasti ja analyttisesti. Tämän vuoksi haastattelut onnistuivat hyvin, vaikka opinnäytetyön tekijällä ei ollut aiempaa kokemusta haastatteluiden teosta. Haastattelutilanteessa auttoi, että opinnäytetyön tekijä osasi teemat ulkoa, joten papereiden vilkuilu ei häirinnyt haastattelun kulkua. Tutkimushaastattelujen teoriakirjoissa kerrottiin, että haastatteluiden litterointi vaatii paljon aikaa. Varoituksista huolimatta opinnäytetyön tekijä yllättyi, kun haastatteluiden litterointi vaati todella paljon aikaa. Haastatteluaineiston analyysi oli vaikein ja mielenkiintoisin vaihe työssä. Analysointia helpottivat teemat, joiden avulla aineisto saatiin karkeasti luokiteltua ennen syvempää sukellusta haastattelujen antiin. Analyysiyksikkönä ollut lause saattoi sisältää aiheita kaikista teemoista ja toisaalta olla yksi ajatuskokonaisuus. Lausetta pilkkoessa teemojen mukaisiin luokkiin täytyi olla tarkkana, ettei hukannut tuota kokonaisuutta. Vasta useiden luku- ja luokittelukertojen jälkeen haastatteluaineiston sisältö kokonaisuudessaan alkoi hahmottua. Vielä pohdintaa kirjoitettaessa muutettiin luokittelua ja niihin kuuluvia asioita, koska vertailu teoriaan selkeytti saatuja tuloksia.

Jatkotutkimusehdotuksena esitetään laadullista tutkimusta siitä, kuinka radiologian yksiköissä sovelletaan tutkimustietoa käytäntöön.

## LÄHTEET

- Ahonen, S-M. & Liikanen, E. 2010a. Lukemalla näytön lähteelle – lukeminen osana röntgenhoitajien näyttöön perustuvaa toimintaa. *Kliininen Radiografiatiede* 4 (1), 13–21.
- Ahonen, S-M. & Liikanen, E. 2010b. Radiographers’ preconditions for evidence-based radiography. *Radiography* 16 (3), 217–222.
- EFRS. 2014. European Qualifications Framework (EQF) Benchmarking Document: Radiographers. European Federation of Radiographer Societies. Luettu 9.11.2016. [http://www.efrs.eu/publications/see/EFRS\\_EQF\\_level\\_6\\_benchmark?file=749](http://www.efrs.eu/publications/see/EFRS_EQF_level_6_benchmark?file=749)
- EFRS. 2017. Radiographer Research. Luettu 5.9.2017. <https://www.efrs.eu/research>
- EFRS. 2018a. Continuous Professional Development Recommendations and Guidance Notes. European Federation of Radiographer Societies. Luettu 1.2.2018. [https://www.efrs.eu/publications/see/2018\\_EFRS\\_Radiographer\\_CPD\\_recommendations\\_and\\_guidance\\_notes?file=1253](https://www.efrs.eu/publications/see/2018_EFRS_Radiographer_CPD_recommendations_and_guidance_notes?file=1253)
- EFRS. 2018b. European Qualifications Framework (EQF) Level 6 Benchmarking Document: Radiographers. European Federation of Radiographer Societies. Luettu 1.3.2018. [https://www.efrs.eu/publications/see/EFRS\\_EQF\\_level\\_6\\_benchmark\\_document\\_for\\_radiographers\\_Second\\_edition\\_-\\_February\\_2018?file=1261](https://www.efrs.eu/publications/see/EFRS_EQF_level_6_benchmark_document_for_radiographers_Second_edition_-_February_2018?file=1261)
- ETENE. 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. ETENE-julkaisuja 32. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Luettu 27.4.2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3195-4>
- Hafslund, B., Clare, J., Graverholt, B. & Wammen Nortvedt, M. 2008. Evidence-based radiography. *Radiography* 14 (4), 343–348.
- Heikinheimo, M., Mäki, M. & Joensuu, H. 2012. Tämän päivän tutkimus on huomispäivän hoitoa. *Duodecim* 128 (7), 669–70.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2006. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 4. painos. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 20. painos. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Hotus. 2017. Näyttöön perustuva toiminta. Luettu 9.1.2017. <http://www.hotus.fi/hotus-fi/nayttoon-perustuva-toiminta>
- Hotus. 2018. Toteutuuko näyttöön perustuva toiminta Suomessa? Raportti nykytilasta hoitotyön edustajien kuvaamana. Raportti 1/2018. Hoitotyön tutkimussäätiö ja Sairaanhoidtajaliitto. Luettu 1.3.2018. [http://www.hotus.fi/system/files/NPT\\_RAPORTTI%20DIGI\\_1.pdf](http://www.hotus.fi/system/files/NPT_RAPORTTI%20DIGI_1.pdf)
- Hyvärinen, M. 2017. Haastattelun maailma. Teoksessa Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvoori, J. (toim.). Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Vastapaino, 11–45.



Kangasniemi, M., Hipp, K., Häggman-Laitila, A. Kallio, H., Karki, S., Kinnunen, P., Pi-  
etilä, A.-M., Saarnio, R., Viinamäki, L., Voutilainen, A. & Waldén, A. 2018. Optimoitu  
sote-ammattilaisten koulutus- ja osaamisuudistus. Valtioneuvoston selvitys- ja tutki-  
mustoiminnan julkaisusarja 39/2018. Valtioneuvoston kanslia.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2015. Tutkimus hoitotieteessä. 3. –4. painos.  
Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karma, P., Lindqvist, A. & Viinikka, L. 2014. Yliopistosairaalan kannattaa tutkia. Lää-  
ketieteellinen aikakauskirja Duodecim 130 (4), 326–32.

Kukkonen, T. (toim.) 2017. Uutta erikoisosaamista korkeakoulutetuille. Sosiaali-, ter-  
veys-, liikunta- ja kauneudenhoitoalan erikoistumiskoulutustarpeiden kartoittaminen  
2016. Karelia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja B:47. Joensuu: Karelia-ammattikor-  
keakoulu – Julkaisutoiminta.

Metropolia. 2018. Kliinisen radiografiatieteen dosentin arvo FT Eija Metsälälle. Metro-  
polia Ammattikorkeakoulu. Uutinen julkaistu 16.8.2018. Luettu 15.9.2018.

[https://www.epressi.com/tiedotteet/koulutus/kliinisen-radiografiatieteen-dosentin-arvo-  
ft-eija-metsalalle.html](https://www.epressi.com/tiedotteet/koulutus/kliinisen-radiografiatieteen-dosentin-arvo-ft-eija-metsalalle.html)

Mäkinieniemi, M. & Oukka, A.-L. 2018. Kliinisen tutkimuksen merkitys. Kuinka Oulun yli-  
opistollisessa sairaalassa tehty tieteellinen tutkimus on muuttanut potilaan hoitoa.  
Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 2/2018. Luettu 29.3.2018.  
[https://www.ppshp.fi/dokumentit/Kehitys%20ja%20tutkimus%20sisltyyppi/Kliini-  
sen%20tutkimuksen%20merkitys%202%202018.pdf](https://www.ppshp.fi/dokumentit/Kehitys%20ja%20tutkimus%20sisltyyppi/Kliini-<br/>sen%20tutkimuksen%20merkitys%202%202018.pdf)

Ooi, C., Hsueh-Er Lee, S. & Soh, P. 2012. A survey on the research awareness and read-  
iness among radiographers in Singapore General Hospital (SGH). Radiography 18 (4),  
264–269.

OPH. 2017. Tutkintojen viitekehukset. Luettu 5.11.2017.

[http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot/tutkintojen\\_tunnustaminen/tutkintojen\\_viiteke-  
hys](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/tutkintojen_tunnustaminen/tutkintojen_viiteke-<br/>hys)

OPH. N.d. Ammattikorkeakoulujen erikoistumiskoulutukset. Opintopolku-portaali. Lu-  
ettu 1.8.2018.

[https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/ammattikorkeakoulujen-erikoistumiskou-  
lutus/ammattikorkeakoulujen-erikoistumiskoulutukset/](https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/ammattikorkeakoulujen-erikoistumiskou-<br/>lutus/ammattikorkeakoulujen-erikoistumiskoulutukset/)

OPM. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien  
amatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministe-  
riön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Helsinki: Opetusministeriö.

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

Probst, H., Harris, R., McNair, H.A., Baker, A., Miles, E.A. & Beardmore, C. 2015. Re-  
search from therapeutic radiographers: An audit of research capacity within the UK.  
Radiography 21 (2), 112–118.

Reid, K. & Edwards, H. 2011. Evaluating the role of the diagnostic research radiographer. *Radiography* 17 (3), 207–211.

Ruusuvuori, J. & Nikander, P. 2017. Haastatteluaineiston litterointi. Teoksessa Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvuori, J. (toim.). *Tutkimushaastattelun käsikirja*. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Vastapaino, 427–444.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettu 10.4.2018. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Sarajärvi, A., Mattila, L-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittämiseen. 1. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Shanahan, M. 2010. Radiographers and the Internet: An Australian Perspective. *Radiologic Technology* 81 (3), 223–232.

Sillanpää, A.-L., Koskimaa, T. & Heikkilä, K. 2013. Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitoksen hoitohenkilökunnan näyttöön perustuvan tiedon käyttämisaamisen kehittäminen. Julkaisussa Pitkänen, A. & Aalto, P. (toim.). *Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä vuonna 2012. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 1/2013, verkkoliite 10*. Luettu 20.10.2016. [http://www.pshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Sairaanhoitopiirin\\_julkaisut/Julkaisusarja/Julkaisusarjan\\_julkaisut\\_2013\(51432\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Sairaanhoitopiirin_julkaisut/Julkaisusarja/Julkaisusarjan_julkaisut_2013(51432))

Snaith, B. 2016. Evidence based radiography: Is it happening or are we experiencing practice creep and practice drift?. *Radiography* 22 (4), 267–268.

Stevens, B.J. 2016. Radiographers' commitment to continuing professional development: A single-centre evaluation. *Radiography* 22 (3), e166–e177.

Stevens, B.J. & Wade, D. 2017. Improving Continuing Professional Development opportunities for radiographers: A single centre evaluation. *Radiography* 23 (2), 112–116.

STM. 2009. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön. Toimintaohjelma 2009-2011. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:11. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Säteilylaki 9.11.2018/859.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

Tilastokeskus. Käsitteet. Luettu 19.2.2017. [http://www.stat.fi/meta/kas/t\\_ktoiminta.html](http://www.stat.fi/meta/kas/t_ktoiminta.html)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 6. uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

UTU. 2018. Dosentin arvo FT Eija Metsälälle. Turun yliopisto. Uutinen julkaistu 27.6.2018. Luettu 15.9.2018.

<https://www.utu.fi/fi/ajankohtaista/uutinen/dosentin-arvo-ft-eija-metsalalle>

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 18.12.2014/1129.

Vesikukka, E. 2012. Tutkimustiedon käyttö röntgenhoitajan työssä osana näyttöön perustuvaa toimintaa. Terveystieteiden laitos, radiografia. Oulun yliopisto. Pro gradu -tutkielma.

Vikestad, K.G., Hafskjold, L., Kjelle, E., Sebuødegård, S. & Hofvind, S. 2017. Radiographers' opinions on radiography research in Norway – A national survey. *Radiography* 23 (2), 135–140.

## LIITTEET

### Liite 1. Tiedote

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

xx.xx.2018

#### **Tutkimus – Röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan**

Pyydän Sinua osallistumaan tähän opinnäytetyönä toteutettavaan tutkimukseen, jossa selvitetään röntgenhoitajien osallistumista tutkimustoimintaan. Aihetta on tutkittu vähän, joten kokemuksesi tutkimustoimintaan osallistumisesta ovat tärkeitä, jotta saadaan kerättyä lisää tietoa aiheesta. Perehdyttyäsi tähän tiedotteeseen, sinulla on mahdollisuus esittää kysymyksiä opinnäytetyön tekijälle sähköpostitse.

#### **Tutkimuksen tarkoitus**

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää miten röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan eli tutkimushankkeiden eri vaiheisiin on käytännössä toteutettu radiologian yksiköissä Suomen yliopistollisissa sairaaloissa. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa röntgenhoitajien osallistumisesta tutkimustoimintaan.

#### **Tutkimuksen kulku**

Opinnäytetyön aineisto kerätään keväällä 2018 yliopistollisten sairaaloiden radiologian yksiköissä teemahaastatteluna. Haastattelun teemat ovat röntgenhoitajien tutkimustoimintaan osallistumisen käytännön toteutus, osaamistarpeet osallistuttaessa tutkimustoimintaan ja kokemukset osallistumisesta tutkimustoimintaan. Haastattelu toteutetaan ryhmähaastatteluna radiologian yksikön tiloissa. Ryhmähaastatteluun osallistuu kolme tutkimushankkeiden eri vaiheissa mukana ollutta röntgenhoitajaa. Haastattelu kestää noin 1½ tuntia. Haastattelu tallennetaan.

#### **Luottamuksellisuus, tietojen käsittely ja säilyttäminen**

Sinusta kerättyä aineistoa käsitellään luottamuksellisesti eikä yksittäisten tutkittavien tunnistaminen ole mahdollista opinnäytetyön tutkimustulosten raportoinnista. Tutkimuksen yhteydessä kerättyjä tietoja säilytetään opinnäytetyön hyväksymiseen asti, minkä jälkeen ne hävitetään.

#### **Vapaaehtoisuus**

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja voit keskeyttää tutkimuksen koska tahansa syytä ilmoittamatta.

#### **Tutkimustuloksista tiedottaminen**

Opinnäytetyö raportoidaan yliopistollisten sairaaloiden radiologian yksiköihin ja julkaistaan sähköisenä Theseus-julkaisuarkistossa.

#### **Opinnäytetyöntekijän yhteystiedot**

Minna Lamppu  
röntgenhoitajaopiskelija, Tampereen ammattikorkeakoulu

## Liite 2. Teemahaastattelun runko

### **Röntgenhoitajien osallistuminen tutkimustoimintaan**

#### Haastattelun teemat

##### Tutkimustoimintaan osallistumisen käytännön toteutus

- tutkimushankkeen vaiheet (esim. tutkimusmenetelmien valinta, aineiston kerääminen, tulosten raportointi)
- työtehtävään opastaminen

##### Osaaminen

- tutkimustaidot (esim. tiedonhaku, tilastolliset menetelmät)
- ammatillinen yhteistyö ja viestintä

##### Kokemukset

- tutkimustoiminnan merkitys (röntgenhoitajan ammatille, työyksikölle, henkilökohtaisesti, potilaalle)
- myönteiset ja kielteiset kokemukset tutkimustoimintaan osallistumisesta
- tutkimustoimintaan osallistumista edistävät ja estävät tekijät

### Liite 3. Suostumus

#### **RÖNTGENHOITAJIEN OSALLISTUMINEN TUTKIMUSTOIMINTAAN**

Minua on pyydetty osallistumaan yllämainittuun opinnäytetyönä toteutettavaan tutkimukseen ja olen saanut siitä sekä kirjallista että suullista tietoa ja mahdollisuuden esittää siitä opinnäytetyön tekijälle kysymyksiä.

Ymmärrän, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä sekä perua suostumukseni milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Suostun osallistumaan tämän opinnäytetyön haastatteluun, annan suostumukseni haastattelun tallentamiseen ja haastatteluaineiston käyttämiseen opinnäytetyössä.

Paikka ja aika

Haastateltavan allekirjoitus ja nimenselvennys

---