

Jouni Kumpulainen

## **OPPIA IKÄ KAIKKI**

Röntgenhoitajien kokemuksia työuran aikaisesta ammatillisesta kasvusta

## **OPPIA IKÄ KAIKKI**

Röntgenhoitajien kokemuksia työuran aikaisesta ammatillisesta kasvusta

Jouni Kumpulainen

Opinnäytetyö

Kevät 2015

Radiografian ja sädehoidon ko.

Oulun ammattikorkeakoulu

# TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu

Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

---

Tekijä: Jouni Kumpulainen

Opinnäytetyön nimi: OPPIA IKÄ KAIKKI – Röntgenhoitajien kokemuksia työuran aikaisesta ammatillisesta kasvusta

Työn ohjaajat: Anja Henner ja Anneli Holmström

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2015

Sivumäärä: 56 + 3 liitesivua

---

Lääketieteellinen kuvantaminen on kehittynyt huomasti vuosikymmenten aikana. Tekninen kehitys on tuonut röntgenhoitajien käyttöön uusia modaliteetteja samalla kun vanhat ovat kehittyneet. Tämä on edellyttänyt röntgenhoitajilta jatkuvaa työelämässä oppimista, eli ammatillista kasvua.

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla röntgenhoitajien kokemuksia ammatillisesta kasvusta ja sitä edistäneistä ja haitanneista tekijöistä. Tutkimuksen tavoitteena oli tarjota tietoa keinoista, jotka edistävät työntekijöiden pysymistä mukana alan jatkuvassa kehityksessä. Tutkimus oli laadullinen, ja siinä hyödynnettiin deduktiivista päättelyä. Tutkimusaineisto kerättiin suorittamalla neljä (n=4) röntgenhoitajan teemahaastattelua, jotka analysoitiin teorialähtöisen sisällönanalyysin avulla. Teoreettisen viitekehyksen muodosti ammatillista kasvua käsittelevä teorialähtöinen tietäminen.

Tutkimuksen perusteella röntgenhoitajat olivat kokeneet työnsä haastavana ja monipuolisena erityisesti teknisen kehityksen, potilaskohtaamisten sekä uusien työtehtävien ansiosta. Haastavuus oli lisännyt työn kiinnostavuutta ja edistänyt ammatillista kasvua. Myös vahva motivaatio itsensä kehittämiseen, omien kasvumahdollisuuksien tiedostaminen, moniammatillinen yhteistyö ja täydennyskoulutus olivat tärkeitä tekijöitä ammatillisen kasvun kannalta.

Tulosten valossa ammatillinen kasvu on hyvin yksilöllinen prosessi. Osaaminen kehittyi sekä syvyyttä että leveyssuunnassa, ja työntekijän kasvuhalu määrittävät esimerkiksi hänen suhtautumistaan laajaan työkiertoon. Tätä tietoa on syytä hyödyntää henkilöstön kehittämistä suunniteltaessa. Jatkotutkimushaasteena on tarkastella ammatillisen kasvun kokemista uran eri vaiheissa tai eri työnantajien palveluksessa.

---

Asiasanat: ammatillinen kasvu, työssäoppiminen, röntgenhoitaja, lääketieteellinen kuvantaminen

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Degree Programme in Radiography and Radiation Therapy

---

Author: Jouni Kumpulainen

Title of thesis: LEARNING FOR LIFETIME – Radiographers' Experiences of Professional Growth During Their Career

Supervisors: Anja Henner and Anneli Holmström

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2015 Number of pages: 56+3 appendices

---

The advance of medical imaging has been thorough over the last decades. Technical development has brought new modalities, and at the same time, the old ones have improved. All this has required radiographers constant learning in working life, also known as professional growth.

The purpose of this study was to describe radiographers' experiences of professional growth and the factors that influence it. The aim of this study was to provide information concerning the means which promote radiographers' professional growth. This study was qualitative in nature, and analysis based on a deductive approach. Research material was collected through four (n=4) thematic interviews. The data was analyzed using a method of theory-based content analysis. The theoretical framework of this study was based on the theory of professional growth.

The results demonstrate that radiographers find their work to be demanding and diverse because of technical improvements, patients and new tasks. The challenges of work make it interesting and improve professional growth. In addition strong motivation for self-development, awareness of one's developmental potential, cross-professional collaboration and continuing education are important factors concerning professional growth.

According to the results professional growth is an individual process. One's competence develops both horizontally and vertically, and the direction an employee wishes to grow professionally determines for example how he or she reacts to job rotation. This information should be utilized when planning staff development.

---

Keywords: professional growth, work-based learning, radiographer, medical imaging

# Sisällys

TIIVISTELMÄ .....	3
ABSTRACT.....	4
1 JOHDANTO .....	6
2 RÖNTGENHOITAJAN MUUTTUVA TYÖ AMMATILLISEN KASVUN EDELLYTTÄJÄNÄ.....	7
2.1 Kuvantamisen kehitys.....	7
2.2 Röntgenhoitajien koulutuksen kehitys.....	9
2.3 Ammatillinen kasvu.....	11
3 TUTKIMUSTEHTÄVÄT .....	16
4 TUTKIMUSMETODOLOGIA .....	17
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	18
5.1 Aineiston kerääminen .....	18
5.2 Aineiston analysointi.....	19
6 RÖNTGENHOITAJIEN AMMATILLINEN KASVU.....	25
6.1 Teknologian ja työtehtävien muuttumisen synnyttämät kasvuhaasteet .....	25
6.2 Muutosten tuomiin haasteisiin vastaaminen .....	29
6.3 Työnkuvan haastavuus ja työnkuvaan vaikuttaminen ammatillisen kasvun edistäjänä ...	33
6.4 Henkilökohtaisten kasvutekijöiden vaikutus röntgenhoitajien ammatilliseen kasvuun .....	39
7 YHTEENVETO .....	44
8 POHDINTA .....	45
8.1 Tutkimustulosten arviointia .....	45
8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys .....	48
8.3 Oppimiskokemukset, jatkotutkimushaasteet ja hyödynnettävyys.....	50
LÄHTEET .....	53
LIITTEET .....	57

# 1 JOHDANTO

Lääketieteellisen kuvantamisen kehitys on ollut huimaava. Vuonna 1895 löydettyä röntgensäteilyä alettiin hyödyntää nopeasti lääketieteellisiin tarkoituksiin, ja röntgenlaitteet alkoivat yleistyä. Tutkimusmenetelmät monipuolistuivat 1900-luvun alkuvuosikymmeninä, jolloin tehtiin ensimmäiset läpivalaisu- ja angiografiatutkimukset. (Tapiovaara, Pukkila & Miettinen 2004, 15–18; Turpeinen 2013, 183–185.) Toisen maailmansodan jälkeen kuvantaminen monipuolistui entisestään uusien tutkimusmenetelmien eli modaliteettien tullessa käyttöön. Ultraäänitutkimukset ja tietokone-tomografia (TT) näkivät päivänvalon 1970-luvulla, ja erityisesti jälkimmäinen modaliteetti on kehittynyt nopeasti. (Kortesniemi 2006, 51–52; Suoranta 2006, 47–49; Turpeinen 2013, 189–190.) Magneettikuvauksen myötä röntgenhoitajat saivat 1980-luvulla jälleen opeteltavaksi uuden modaliteetin, jonka tekninen kehitys on myös edennyt vauhdilla (Pääkkö 2006, 53–59).

Alan kehitys on vaatinut röntgenhoitajilta jatkuvaa itsensä kehittämistä, sillä opintojen aikana hankittua osaamista on täytynyt päivittää, ja uusien modaliteettien käyttö on pitänyt opetella alusta alkaen. Työnkuvassa tapahtuneiden muutosten vuoksi röntgenhoitajien on täytynyt ottaa enemmän vastuuta esimerkiksi virtsarakon katetroinnista, iv-kanyloinnista ja tehosteainesten antamisesta. Voidaan siis väittää, että osaamisvaatimusten kasvun myötä röntgenhoitajilta vaaditaan entistä enemmän tietotaitoa, itsenäistä työtettä ja vastuunkantoa. (Andersson et al. 2008, 401; Turpeinen 2013, 215, 225–236, 241–248.) Tätä oppimisprosessia, jossa ihminen hankkii jatkuvasti tietoja ja taitoja vastatakseen työelämän muuttuviin vaatimuksiin, kutsutaan ammatilliseksi kasvuksi (Ruohotie 2000, 9–11). Toisaalta ammatillinen kasvu on myös ammatti-identiteetin vahvistumista, eli myönteistä suhtautumista itsen ja ammattiin, hyvää itsetuntemusta sekä taitoa arvioida itseään (Niemi 2004, 21–23).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla pitkän työuran omaavien röntgenhoitajien kokemuksia alan kehityksen edellyttämästä ammatillisesta kasvusta ja sitä edistäneistä ja haitanneista tekijöissä. Tutkimuksen tavoitteena on tarjota röntgenhoitajille ja heidän työnantajilleen tietoa keinoista, jotka edistävät työntekijöiden pysymistä mukana alan jatkuvassa kehityksessä. Tällaista ammatillista kasvua käsittelevää tutkimustietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi henkilöstön kehittämisen tai röntgenhoitajaopintojen suunnittelussa. Tutkimus tuo omalta osaltaan lisätietoa siitä, kuinka radiografian alan erityispiirteet näkyvät ammatillisessa kasvussa.

## 2 RÖNTGENHOITAJAN MUUTTAVA TYÖ AMMATILLISEN KASVUN EDELLYTTÄJÄNÄ

### 2.1 Kuvantamisen kehitys

Röntgenlaitteet alkoivat yleistyä sairaaloissa 1900-luvun alussa, ja röntgensäteitä opittiin hyödyntämään uusilla tavoilla. Lämpivalaisutekniikka oli lääketieteellisessä käytössä jo ennen toista maailmansotaa, jonka jälkeen kyseinen modality kehittyi muun muassa kuvanvahvistustekniikan myötä. Ensimmäiset angiografiat tehtiin jo 1920-luvulla, mutta ne alkoivat yleistyä vasta 1940-luvulta lähtien. Kerroskuvauksen mahdollistavat tomografialaitteet otettiin käyttöön 1950-luvulla, ja seuraavan vuosikymmenen alussa kaupalliseen levitykseen tuli Suomessa kehitetty ortopantomografia. (Tapiovaara, Pukkila & Miettinen 2004, 15–18; Turpeinen 2013, 183–185.) Angiografioiden suhteen 1980-luku toi suuria muutoksia parempien katetrien ja digitaalisten laitteistojen yleistyessä, jolloin subtraktioangiografioiden (SA) suorittaminen helpottui. 2000-luvulla angiografiatutkimukset ovat nousseet uudelle tasolle kolmiulotteisten kuvausmenetelmien myötä. (Manninen 2006, 38–39.)

Digitaalitekniikan kehitys monipuolisti kuvantamista 1970-luvulla, jolloin otettiin käyttöön uusi merkittävä menetelmä nimeltään tietokonetomografia. Ensimmäiset tietokonetomografialaitteet tulivat Suomeen 1970-luvun lopussa, ja seuraavan vuosikymmenen loppuun mennessä niitä oli maan sairaaloissa jo noin viisikymmentä. Kyseisen modaliteetin tekninen kehitys oli nopeaa: siinä missä ensimmäisillä laitteilla yhden leikkeen kuvaamiseen kului minuutteja, putosi leikekohtainen kuvausaika noin sekuntiin 1980-luvun lopulla uuden teknologian myötä. Spiraalitekniikka ja monileikelaitteet olivat TT-tekniikan suuria kehitysaskelaita 1990-luvulla, ja 2000-luvulle tultaessa laitteiden kuvausnopeus ja kuvanlaatu ovat kehittyneet entisestään. (Kortesniemi 2006, 51–52; Suoranta 2006, 47–49; Turpeinen 2013, 189–190.)

Modaliteettien kirjo kasvoi 1980-luvulla magneettikuvauksen myötä. Suomeen ensimmäinen magneettikuvauslaite saatiin vuonna 1981, mutta laitteet yleistyivät todenteolla vasta 1990-luvulle tultaessa. Myös tämän modaliteetin tekninen kehitys on edennyt vauhdilla: magneettien teho on kasvanut, erilaisten radiotaajuuskelojen ja varjoaineiden tarjonta lisääntynyt, kelojen signaalikohina-suhde ja paikkaerotuskyky ovat kasvaneet ja kuvausajat lyhentyneet. Ajan myötä mahdol-

liseksi on tullut myös kuvauksen tahdistaminen esimerkiksi hengityksen mukaan. (Pääkkö 2006, 53–59; Turpeinen 2013, 191.)

Isotooppitutkimukset ovat tarjonneet röntgenhoitajille mielenkiintoisen erikoistumisalan. Isotooppi-lääketiedettä on harjoitettu Suomessa 1950-luvulta lähtien, ja alan kehitys on ollut nopeaa niin radionuklidien kuin kuvantamislaitteiden suhteen. Aluksi kuvantaminen tapahtui kartoittimilla, mutta gammakamerat alkoivat syrjäyttää nämä 1960-luvulla. Tietokoneiden kehitys vei tekniikkaa eteenpäin, ja 1970-luvulta lähtien funktio- ja aineenvaihduntatutkimukset kehittyivät nopeasti. Suomessa gammakamerat kytkettiin tietokoneisiin ensimmäisen kerran 1960- ja 1970-lukujen taitteessa, ja ensimmäiset positroniemissiotomografiatutkimukset tehtiin 1980-luvulla. (Korpela 2004, 220–221.)

Uusien kuvantamismenetelmien omaksumisen ohella röntgenhoitajat ovat joutuneet seuraamaan perinteisten kuvantamismenetelmien kehitystä. Esimerkiksi natiivikuvantamisessa Bucky-hilat ja vahvistuslevyt olivat ensimmäisen maailmansodan jälkeen tärkeitä teknisiä parannuksia (Korhola 2006, 20). Tekninen kehitys nopeutui sodan jälkeen. Kehityskoneiden yleistyminen 1950-luvulta lähtien nopeutti ja helpotti röntgenkuvausta (Turpeinen 2013, 185–186).

Natiivikuvantamisen viimeisin suuri muutos on sen digitalisoituminen. Ensimmäinen askel digitaaliseen natiivikuvantamiseen oli kuvalevyjen (computed radiography, CR) käyttöönotto 1980-luvun alkupuolella. Tekniikka tuli yleisempään käyttöön vasta seuraavalla vuosikymmenellä, jolloin filmit alkoivat hiljalleen väistyä kuvalevyjärjestelmien tieltä. Seuraava kehitysaskel odotti kuitenkin jonkun takana, sillä 1990-luvulla kehitetyt suoradigitaaliset taulukuvailmaisimet (digital radiography, DR) tulivat kaupalliseen levitykseen vuosituhannen vaihteessa. Suoradigitaaliset kuvantamislaitteet alkoivat syrjäyttää CR-detektoreja 2000-luvun kuluessa. (Cowen et. al. 2007, 1132, 1140; Cowen et. al. 2008, 487–488; Kiuru 2006, 34.)

Digitalisoitumisen myötä röntgenhoitajien oli 1980-luvulta lähtien perehdyttävä tietotekniikkaan, kun työasemat, digitaaliset kuva-arkistot sekä tietoverkot yleistyivät. Digitalisoituminen vaikutti myös kuvien jälkikäsitteilyyn, sillä nyt työasemalla oli mahdollista säätää kuvien kontrastia, rajata kuvia ja tehdä niihin merkintöjä. Lisäksi digitaalisen kuvantamisen suhteen ei ollut samanlaisia ylitäi alivalottumisen aiheuttamia ongelmia kuin filmejä käytettäessä. Kuvien ohella myös potilastiedot, työlistat ja lähetteet alkoivat 1990-luvulta lähtien siirtyä sähköiseen muotoon, kun tietojärjestelmät yleistyivät terveydenhuollossa. Muutos koski myös röntgenhoitajia, joiden eniten käyttämä

RIS-järjestelmä sai alkunsa 1990-luvun alussa. Erilaisten tietojärjestelmien kehitys on ollut 2000-luvulle tultaessa nopeaa, mikä on tuonut sekä haasteita että helpotusta työtehtäviin. (Reponen & Niinimäki 2006b, 83–85; Reponen & Niinimäki 2006a, 76–79; Turpeinen 2013, 236, 249–252, 269.)

Modaliteettien kehityksen ohessa tietoisuus säteilysuojelun merkityksestä on lisääntynyt vuosikymmenten saatossa, mikä on vaikuttanut osaltaan röntgenhoitajan työhön. Säteilyn deterministiset haitat ovat olleet hyvin tiedossa röntgensäteilyn keksimisestä lähtien, kun taas tietoisuus stokastisista haitoista on lisääntynyt ajan myötä. Uuden tiedon ansiosta säteilysuojelukäytäntöjä ja annosrajasuosituksia on uudistettu aika ajoin. Myös säteilynkäytön valvonta ja sitä säätelevä lainsäädäntö ovat muuttuneet paljon ajan saatossa. Valvonnan suhteen 1980-luku merkitsi uutta aikaa, jolloin vastuuta teknisestä laadunvalvonnasta siirrettiin Säteilyturvakeskuksesta (STUK) toiminnanharjoittajille. Seuraavilla vuosikymmenillä röntgenhoitajat saivat totutella laatujärjestelmiin ja kliinisiin auditointeihin. Tekninen kehitys, etenkin digitalisoituminen, on mahdollistanut säteilyaltistuksen pienentämisen, mutta optimointi on edelleen keskeinen osa röntgenhoitajan työtä. (Ketunen 2006, 95–103.)

## 2.2 Röntgenhoitajien koulutuksen kehitys

Kuvantamisen alalla tapahtunut kehitys on asettanut lukuisia haasteita sekä röntgenhoitajille että heidän koulutusjärjestelmälle, joka on kokenut ajan saatossa useita muutoksia. Suomessa 1900-luvun alkupuoliskolla röntgenkuvia ottivat tehtävään koulutetut sairaanhoitajat ja radiologit, mutta käytännössä hoitajien koulutus oli hyvin hajanaista ja vajavaista. Toisen maailmansodan jälkeen radiologian alan nopea kehitys ja kuvantamisesta vastanneiden epämääräinen koulutus johtivat siihen, että koulutus vastasi huonosti tarpeisiin. Tilanteen parantamiseksi Suomessa aloitettiin vuoden kestävä röntgenteknillisten apulaisten koulutukset, ja ensimmäiset heistä valmistuivat vuonna 1952. Heidän työtehtävänsä rajoituivat lähinnä potilaan asetteluun, sillä röntgenlaitteiden käytöstä vastasivat edelleen röntgensairaanhoitajat. (Turpeinen 2013, 12–16, 169–170.)

Alan tekninen kehitys ja osaajien kasvava tarve johtivat koulutuksen kehittämiseen siten, että röntgenapulaisten työnkuvaa voitiin laajentaa. Vuonna 1963 koulutukseen lisättiin sairaanhoidollisia aineita, jolloin se laajeni kaksivuotiseksi. Näitä kaksivuotisen koulutuksen saaneita ryhdyttiin kutsumaan röntgenhoitajiksi vuonna 1966. Lisäksi yksivuotisen koulutuksen saaneille tarjottiin täydennyskoulutusta. Viisi vuotta myöhemmin, vuonna 1971, koulutuksen kesto laajeni puolella

vuodella 2,5-vuotiseksi. Seuraavana vuonna röntgenhoitajille avautui mahdollisuus suorittaa myös erikoisröntgenhoitajan pätevyys. Tämä erikoistumiskoulutus lopetettiin 1990-luvun puolivälissä. (Turpeinen 2013, 19–21, 30, 176–177.)

Seuraavan kerran röntgenhoitajien koulutusta uudistettiin 1980-luvulla toteutetun keskiasteen koulu-uudistuksen yhteydessä. Aiemmin noin 2,5-vuotinen koulutus muuttui 3,5- tai 4,5-vuotiseksi riippuen siitä, oliko opiskelijalla taustallaan peruskoulu vai lukio. Viimeisin suuri muutos koulutuksessa tapahtui 1990-luvun puolivälissä, jolloin perustettiin ammattikorkeakoulu-järjestelmä. Viimeiset opistotason röntgenhoitajat valmistuivat terveydenhuolto-oppilaitoksista vuonna 1998. (Turpeinen 2013, 63, 85–87, 178.)

Röntgenhoitajille avautui 1990-luvulla uusi mielenkiintoinen jatkokoulutusmahdollisuus, kun Oulun yliopistossa käynnistyi radiografian tieteenalaohjelma. Sen tarkoituksena on kouluttaa radiografian asiantuntijoita erityisesti alan hallintoon sekä suunnittelu- ja tutkimustyöhön. (Turpeinen 2013, 180.) Vuodesta 2001 lähtien Suomessa on koulutettu myös sonografereja, joista monet ovat pohjakoulutukseltaan röntgenhoitajia (Turpeinen 2013, 127).

Röntgenhoitajien ammatillista kasvua on tuettu täydennyskoulutuksella. Jo 1950-luvulla röntgenlaborantit järjestivät erilaisia koulutustapahtumia, kuten luentoja ja koulutuspäiviä. Vuosittaiset valtakunnalliset opintopäivät tulivat tavaksi 1970-luvulla, ja vuodesta 1998 lähtien röntgenhoitajien opintopäivät ovat kulkeneet Radiografia-päivien nimellä. Ajan myötä ammatillisen täydennyskoulutuksen merkitys on kasvanut, sillä tekniikan ja kuvantamismenetelmien kehitys on edellyttänyt osaamisen päivittämistä, ja alalle on tullut koulutusvelvoitteita. (Turpeinen 2013, 59–63, 135–141.)

Vuodesta 2000 lähtien röntgenhoitajien säteilyn lääketieteelliseen käyttöön liittyvä täydennyskoulutus on ollut lakisääteistä. Röntgenhoitajaliitto, sairaanhoitopiirit ja yksityiset toimijat ovat vastanneet lisääntyneeseen koulutustarpeeseen järjestämällä monipuolista täydennyskoulutusta röntgenhoitajille sekä muille lääketieteellisen säteilyn käytön parissa työskenteleville. Koulutustarvetta lisäsi erityisesti 2000-luvun alkuun ajoittuva digitaalisen kuvantamisen läpimurto sekä ST-ohje 3.2 vuodelta 2001, jossa seulontamammografioiden suorittajilta vaaditaan erikoiskoulutusta. (Turpeinen 2013, 113–116.)

Koulutuksen ohella röntgenhoitajat ovat voineet pysyä alan kehityksessä mukana ammatillisten julkaisujen avulla. Röntgenhoitajien työtä käsittelevä lehti on ilmestynyt 1970-luvulta lähtien, ja se tunnetaan nykyään nimellä Radiografia. Lisäksi vuodesta 2007 lähtien Röntgenhoitajaliitto on julkaissut yhteistyössä Radiografian tutkimusseuran kanssa Kliininen Radiografiatiede – lehteä. (Turpeinen 31–32, 79–81, 123.)

Lääketieteellisen kuvantamisen kehitys on johtanut siihen, että röntgenhoitajaopintojen aikana opitut tiedot vanhenevat nopeasti. Uutta tekniikkaa, kuten digitaalista kuvantamista sekä magneetti- ja TT-tutkimuksia on opeteltu laitevalmistajien tarjoamissa koulutuksissa sekä työssä oppien ja erikoistuen. Toisinaan oppia on käyty hakemassa muissa kaupungeissa ja sairaaloissa. Näin koulutuksen saaneet hoitajat ovat voineet kouluttaa kollegojaan. Toisinaan harjoitteluja suorittaneilla opiskelijoilla tai vastavalmistuneilla röntgenhoitajilla on ollut ajantasaisin tieto uusista modaliteeteista tai paremmista käytänteistä, joten vanhemmat työntekijät ovat joutuneet arvioimaan kriittisesti vakiintuneita toimintatapojaan. (Turpeinen 2013, 215, 230–236, 241, 247–248)

Myös röntgenhoitajan työnkuvassa tapahtuneet muutokset ovat edellyttäneet uusien taitojen ja tietojen opiskelua. Esimerkiksi virtsarakon katetrointi, iv-kanylointi ja tehosteaineiden antaminen ovat siirtyneet ajan myötä enemmän röntgenhoitajien vastuulle. Teoriatiedon osalta taas aseptiikan ja lääkeaineopin opiskelu oli vähäistä ennen 1970-lukua, joten näiltä osin lisäkoulutus on ollut tarpeen. (Turpeinen 2013, 225–226, 243.) Kansainvälisesti vertaillen malli, jossa röntgenhoitajien työnkuva sisältää sekä hoitotyötä että kuvauksen teknistä toteuttamista, on enimmäkseen pohjoismainen erikoisuus. (Andersson et. al. 2008, 401). Tiivistäen voidaan sanoa, että kuvantaminen on ollut ja tulee olemaan jatkuvasti muuttuva ala, mikä tuo suuren haasteen röntgenhoitajan osaamisen ylläpitoon ja laajentamiseen.

### **2.3 Ammatillinen kasvu**

Kuten kuvantamisen kehitys osoittaa, muokkaavat työntekijöiden toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset työn luonnetta ja organisointia. Erityisesti teknologian kehityksen ja täysin uusien innovaatioiden myötä aiemmin hankittu tietotaito vanhenee nopeasti, mikä edellyttää työntekijöiltä uudelleenoppimista (Ruohotie 2000, 20–29). Parhaiten muutokseen sopeutuvat työntekijät, joilla on valmiuksia omaksua ja soveltaa uutta tietoa uusin tavoin. Muutokseen vastaaminen on käytännössä välttämätöntä teknologian kehittyessä sekä työssä käytettävän tiedon lisääntyessä ja monimutkaistuessa. (Ruohotie 1993, 101–103.) Erityisesti aloilla, joilla muutos on nopeaa ja jat-

kuvaa, tarvitaan jatkuvaan oppimiseen kykeneviä ihmisiä (Radha et.al 2012, 44–45; Ruohotie 2000, 205).

Oppimisprosessia, jossa ihminen hankkii jatkuvasti tietoja ja taitoja vastatakseen työelämän muuttuviin vaatimuksiin, kutsutaan ammatilliseksi kasvuksi. Motivaatio ja keinot ammatilliseen kasvuun vaihtelevat yksilöllisesti, ja toisaalta organisaatiot asettavat reunaehdoja ammatillisen osaamisen kehittämiseksi. (Ruohotie 1993, 122; Ruohotie 2000, 9-11.) Jatkuva ammatillinen kasvu on mahdollisuus ja ihanne, joka ei kuitenkaan toteudu kaikkien kohdalla. Kasvun katkeaminen on omiaan heikentämään työmotivaatiota ja kokemusta työn merkittävyydestä (Niemi 2004, 1-2; Ruohotie 1993, 125). Tämän vuoksi on perusteltua tutkia tätä kasvua sekä sitä edistäviä ja ylläpitäviä keinoja. Erityisesti terveydenhuollon organisaatioiden osalta on painotettu sitä, että muutoksiin vastatakseen niiden tulisi panostaa paljon hoitajien ammatillisen kasvun edistämiseen (Rahimaghaee et. al. 2010, 470).

Ammatillisen kasvun ohessa puhutaan toisinaan myös elinikäisestä oppimisesta. Se on eräänlainen laaja yläkäsite, joka kattaa koko eliniän kestävän oppimisen, erittelemättä missä ja miten oppiminen tapahtuu. Yksilön kannalta elinikäisen oppimisen voi käsittää inhimillisten voimavarojen jatkuvaksi kehittämiseksi omin ehdoin ja omalla vastuulla. (Tulkki & Honkanen 1998, 34–36, 52.) Kyseessä on siis jatkuva prosessi, jossa ihmiselle kerääntyy uusia taitoja ja tietoja, jotka puolestaan muokkaavat hänen ajattelua, tavoitteita ja toimintaa (Silvennoinen 1998, 63). Ammatillisen kasvun voi käsittää yhdeksi elinikäisen oppimisen tärkeäksi osa-alueeksi. Ammatilliseen kasvuun vaikuttavat tekijät ovat pääasiassa ympäristön ja yhteiskunnan muutoksesta lähteviä, organisatorisia, työrooliin liittyviä tai henkilökohtaisia kasvutekijöitä (Ruohotie 1993, 124–126; Ruohotie 2000, 50).

*Yhteiskunnalliset kasvutekijät* tarkoittavat nimensä mukaisesti yleisellä tasolla toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia, kuten tekniikan kehittymistä tai ammattitaitovaatimusten ja työmenetelmien muutoksia, jotka heijastuvat väistämättä organisaatioihin. (Ruohotie 1993, 124–125; Ruohotie 2000, 50–51.)

*Organisatorisilla kasvutekijöillä* tarkoitetaan organisaation rakenteen, vastuualueiden tai työtehtävien muutosta, mikä edellyttää monesti osaamisen päivittämistä. Erityisesti teknologiset muutokset voivat edellyttää kokonaan uusien taitojen ja tietojen hankkimista. On tärkeää, että organisaatiossa on kannustava ilmapiiri muutoksia kohtaan, ja yhteistyö toimii. Työn kehittämisestä tulisi

palkita, ja johtamistavan olisi oltava osallistava ja kannustava. Aktiivinen kommunikointi on tärkeää, samoin turvallinen ilmapiiri. Henkilökunnan kapasiteettia hyödyntäen organisaatio pysyy innovatiivisena, ja toiminnan tulisi olla ennakkoluulotonta. Kun organisaatiossa painotetaan kasvua ja henkilöstön kehittämistä, muodostuu oppimisesta jatkuva prosessi. (Ruohotie 1993, 126–128; Ruohotie 2000, 50–52.)

Myös *työrooliin liittyvät kasvutekijät* ovat tärkeässä roolissa. Tutkimusten mukaan vaikutusmahdollisuudet ja työn kannustearvo lisäävät työntekijän motivaatiota ammatilliseen kasvuun. Erityisesti haastava, itsenäinen ja monipuolinen työ edistää itsensä kehittämistä. Kasvutarpeella tarkoitetaan yksilön halua vastata työelämän haasteisiin ja kehittää itseään. Jos kasvumahdollisuudet vastaavat kasvutarpeita, on vaikutus positiivinen. (Ruohotie 1993, 128.) Työroolia muokkaamalla edistetään myös urakehitystä. Esimerkiksi työkierron avulla yksilö voi laajentaa ja ylläpitää ammatillista osaamistaan, mikä edesauttaa ammatillista kasvua (Ruohotie 2000, 54).

Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi *henkilökohtaiset kasvutekijät* vaikuttavat ammatilliseen kasvuun. Esimerkiksi elämäntilanteen muutos voi synnyttää esteitä tai tarpeita uramuutoksille. Myös persoonallisuuden piirteillä on vaikutusta, samoin kuin haasteellisilla tavoitteilla ja työssä saadulla onnistumisen kokemuksilla. Kaiken kaikkiaan voimakas motivaatio oppia ja edetä uralla edistää itsensä kehittämistä. Tämä taas on helpointa heille, joilla on oppimaan oppimisen taitoja, ja jotka tuntevat omat vahvuutensa ja heikkoutensa. (Ruohotie 1993, 129–130; Ruohotie 2000, 54–56.)

Ammatillisen kasvun edellytyksiä voi tukea monin keinoin. Ensimmäkin työntekijöille voidaan korostaa oppimistavoitteita, jotka suuntaavat pätevoitymistä ja uuden oppimista (Radha et.al 2012, 43). Organisaation tulisi rohkaista luovuuteen, vuorovaikutukseen, innovatiivisuuteen ja riskinottoon, sillä nämä edistävät ammatillista uusiutumista. Tärkeää on muotoilla työ haasteelliseksi, jotta syntyy halu ja tarve oppia uutta. Tämä voidaan tehdä esim. työtehtäviä muuttamalla ja vaihtamalla. Myös ryhmätyöskentely ja palkkiojärjestelmät voivat edistää yksilön kehitystä. (Ruohotie 1993, 154–156; Ruohotie 2000, 59–65.)

Ruohotien mukaan organisaatiot selviävät muutoksista hyvin, jos ne luovat uutta tietoa, levittävät sitä nopeasti organisaation sisällä ja soveltavat tietoa käytäntöön. Tällöin erilaisilla tiimeillä on suuri rooli, sillä tiedon luominen ja jakaminen tapahtuu niiden sisällä, ja oppiminen on kollektiivista. (Ruohotie 2000, 233–237.) Yleensäkin moniammatillinen yhteistyö on tehokas tapa edistää oppimista ja ammatillista kasvua (Adams & Klein 2007, 356).

Ammatillinen kasvu saa erilaisia painotuksia eri aloilla, johtuen alojen erityispiirteistä. Ammatillista kasvua hoitotyössä tutkinut Niemi (2004) toteaa ammatillisen kasvun olevan hoitotyössä laaja-alainen ilmiö, joka linkittyy hoitotyöntekijöiden asiantuntijuuteen, eettisyyteen, ammatti-identiteetin kehittämiseen, potilaan auttamiseen ja siinä kehittämiseen. Niemen johtopäätös on, että hoitotyöntekijöiden ammatillinen kasvu on laaja-alaista tietojen, taitojen ja voimavarojen hankkimista, ja se kestää usein koko elämän ajan. Ammatillinen kasvu näkyy siinä, kuinka hyvin kliinisen kokemuksen kautta hankittu osaaminen ohjaa heidän työskentelyä. Tämä auttaa tilanteiden syvällistä ymmärtämistä. (Niemi 2004, 3, 70–71) Kiteyttäen voisi sanoa, että ammatillinen kasvu hoitotyössä on vaiheittaista asiantuntijaksi kehittymistä (Sointu 1997, 6-7).

Niemen mukaan hoitotyöntekijän henkilökohtaisiin kasvutekijöihin kuuluu omasta jaksamisesta huolehtiminen, johon kuuluu myönteinen elämänasenne, omien rajojen tunnistaminen, harrastukset, perhe, ystävät ja työsuhteen vakinaisuus. Ammatillisen kasvun mahdollisuudet löytyvät itsensä tuntemisen kautta, jolloin on tärkeää tiedostaa omat vahvuudet ja kasvutarpeet. (Niemi 2004, 16, 21–23.) Tutkimuksessaan Niemi havaitsi, että hoitotyössä henkilökohtaisilla kasvutekijöillä oli merkittävä vaikutus. Mitä paremmiksi työntekijät kokivat omat voimavaransa ja kehittymiskyvyn, sitä voimakkaampaa oli ammatillinen kasvu ja halu kehittyä (Niemi 2004, 64–65).

Siinä missä Ruohotie (2000) puhuu työrooliin liittyvistä kasvutekijöistä, käyttää Niemi (2004) termiä hoitotyön kasvutekijät. Ruohotien tapaan myös Niemi sisällyttää tähän kasvutekijöiden luokkaan kokemukset työn mielekkyydestä, haastavuudesta ja vaihtelevuudesta. Lisäksi hän katsoo hoitotyön kasvutekijöiden nousevan työelämän kliinisistä tilanteista eli käytännön kokemuksista. Näin ollen uudet ja ongelmalliset tilanteet tarjoavat mahdollisuuksia ammatilliseen kasvuun, ja hoitotyön kokeminen haastavana, mielekkäänä ja merkityksellisenä ylläpitää ammatillista kasvua. Tässä yhteydessä myös potilaiden antama palaute on tärkeää. (Niemi 2004, 16–17.)

Hoitotyön organisatoristen kasvutekijöiden osa-alueiksi Niemi lukee henkilöstön kehittämismenetelmät, kasvun tukemisen, työilmapiirin, kehityskeskustelut ja työnkierron. Avoin ilmapiiri ja hyvät keskusteluyhteydet edistävät eettistä kasvamista ja kliinisen tiedon kasvua. Tähän kasvutekijään liittyy siis voimakkaasti kollegiaalisuus, joka edistää tiedon jakamista ja sujuvaa yhteistyötä, arvostuksen osoittamista, luottamusta ja ammatti-identiteetin tukemista. Ammatillisen kasvun edistämiseksi esimiesten tulisi kannustaa hoitotyöntekijöiden kouluttautumista ja työskentelyä sekä antaa palautetta ja ohjausta. Työyhteisön tuella on yleensäkin vahva yhteys ammatilliseen kas-

vuun, sillä se kehittää työrooliin liittyviä taitoja ja teoretietoa, joiden ansiosta työntekijä kykenee suunnittelemaan ja toteuttamaan hoitotyötä tilanteen vaatimalla tavalla. (Niemi 2004, 17–18, 65.)

Niemen mukaan hoitotyössä yhteiskunnalliset kasvutekijät liittyvät siihen, miten teknologia, hoitomenetelmät ja sairaaloiden sisäiset toimintaperiaatteet kehittyvät, ja kuinka hoitajien ammattitaitovaatimukset ovat muuttuneet. Nämä muutokset luovat kokemuksen ammatillisen kasvun tarpeesta. Kun hoitoalan työntekijät pitävät muutosten myötä kehittymistä yhteiskunnallisesti tärkeänä, pysyi halu ammatilliseen kasvuun hyvin yllä. (Niemi 2004, 19–23, 64–65.)

Koska ammatillinen kasvu on erityisesti hoitotyön alalla laaja ilmiö, on sen arvioiminen vaikeaa. Aihetta onkin hyvä lähestyä hoitotyössä vaadittavien taitojen ja niissä kehittymisen kautta. Hoitotyössä vaaditaan niin teoreettisten tietojen hallintaa kuin myös käytännön taitoja. Vuorovaikutus- ja ohjaustaidot ovat tärkeitä, samoin hyvät valmiudet yhteistyöhön, päätöksentekoon ja itsensä kehittämiseen. Persoonaltaan on oltava vastuullinen ja uskaltava. (Niemi 2004, 20.) Röntgenhoitajien hoitamiskompetensseja selvittäneet ruotsalaistutkijat havaitsivat tutkimuksessaan, että röntgenhoitajien työssä potilastyöhön liittyvä ammattitaito kiteytyi potilaiden ohjaukseen ja tukemiseen, tutkimuksen suorittamiseen ja varuillaan olemiseen. (Andersson et. al. 2008, 403–405.)

Sairaanhoitajien kokemuksia ammatillisesta kasvusta tutkinut Silvennoinen (1996) hahmottelee ammatillisen kasvun toisin. Hänen mukaan se on sairaanhoitajien kohdalla omien mahdollisuuksien ja rajojen tiedostamista, vastuullisuutta ammatin kehittämisessä sekä turvallisesti toteutettua toimintaa. Oman kasvun kokemuksiin sisältyy itseluottamuksen vahvistuminen, ammattitaidon kehittyminen, sitoutuminen jatkuvaan kehitykseen ja suojaimekanismit. Ammatillista kasvua tukee omaehtoinen tiedonhankinta, välimatkan pitäminen työhön, kannustava johtaminen, palaute, oma vastuu jaksamisesta ja oma toiminta. Silvennoisen jaottelussa sairaanhoitajilla ammatillisen kasvun osa-alueita ovat näkemyksellisyys hoitotyössä, itsenäisyys, hoitotieteen tietoperustan tunnistaminen, oma kasvuhalu, ihmisen kunnioitus ja potilaan hyvinvointi. (Silvennoinen 1996, 32.)

Vaikka ammatillista kasvua on tutkittu paljon, myös hoitoalalla, ei ilmiötä ole tarkasteltu vielä laajemmin röntgenhoitajien näkökulmasta. Radiologian alan ja röntgenhoitajien työn muuttumista käsittelevissä teoksissaan esimerkiksi Turpeinen (2013) ja Korhola et.al. (2006) kuvailevat jonkin verran työnkuvan muutoksia ja niiden tuomia haasteita, mutta he eivät tarkastele alan muutosta röntgenhoitajan ammatillisen kasvun näkökulmasta.

### 3 TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla pitkän työuran omaavien röntgenhoitajien kokemuksia ammatillisesta kasvusta ja sitä edistäneistä ja haitanneista tekijöistä. Tarkemmin määritellyt tutkimustehtävät ovat:

- 1) Millaisia kasvuhaasteita teknologian ja työtehtävien muuttuminen on aiheuttanut röntgenhoitajille?
- 2) Millä keinoin röntgenhoitajat ja heidän työnantajansa ovat vastanneet alan muutosten tuomiin haasteisiin?
- 3) Miten työnkuvan haastavuus ja mahdollisuudet työnkuvan muokkaamiseen ovat edistäneet röntgenhoitajien ammatillista kasvua?
- 4) Millä tavalla henkilökohtaiset kasvutekijät, kuten elämäntilanteen muutokset, omat vahvuudet ja motivaatio, ovat vaikuttaneet röntgenhoitajien ammatilliseen kasvuun?

Tutkimuksen tavoitteena on tarjota röntgenhoitajille ja heidän työnantajilleen tietoa keinoista, joilla alan jatkuvassa kehityksessä on mahdollista pysyä mukana. Tällaista ammatillista kasvua käsittelevää tutkimustietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi henkilöstön kehittämisen suunnittelussa. On myös syytä muistaa, että perusta ammatillisen kasvulle luodaan jo röntgenhoitajaopintojen aikana. Näin ollen tutkimustulosten pohjalta voitaisiin mahdollisesti kehittää röntgenhoitajien koulutusta ja jopa opiskelijavalintaa.

Koska ammatillinen kasvu on ilmiönä varsin laaja-alainen, on opinnäytetyön aihepiiriä syytä rajata eri tavoin. Ensinnäkin kaksi röntgenhoitajien erikoisalaa, isotooppitutkimukset ja sädehoito, jätetään tutkimuksen ulkopuolelle. Toisekseen tutkimukseen valitaan vähintään 30 vuoden työuran omaavia röntgenhoitajia, joilla on näin ollen kattavasti kokemusta alan kehityksestä ja tässä kehityksessä mukana pysymisestä.

## 4 TUTKIMUSMETODOLOGIA

Tämä opinnäytetyö toteutetaan kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Kyseisessä tutkimusmetodologiassa korostuu empiirinen analyysi, joten aineiston kerääminen ja tutkimusmenetelmät on selostettava kattavasti. Tiivistäen voidaan sanoa, että kvalitatiivinen tutkimus on empiirisen analyysin tapa tarkastella aineistoa ja argumentoida. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 20–22.) Tässä tutkimuksessa päättely on luonteeltaan deduktiivista, eli analyysissa edetään yleiseltä teoreettiselta tasolta yksityiskohtiin. Deduktiivisessa päättelyssä kausaalisuhteet muodostetaan teoreettisella tasolla jo olemassa olevien teorioiden ja tutkimustiedon pohjalta. Taustalla oleva teoreettinen malli määrittelee tavan, jolla aineisto kerätään ja analysoidaan. (Grönfors 1985, 29–30.)

Yksi laadullisen tutkimuksen ominaispiirre on tulkinallisuus. Laadullinen aineisto, esimerkiksi haastattelu, ei kuvaa todellisuutta sellaisenaan. Todellisuus välittyy tarkastelunäkökulman kautta, mikä rajaa aineiston keruuta ja tutkimustehtävää. Lisäksi sekä haastateltavat että tutkija tekevät omia tulkintojaan. (Kiviniemi 2001, 71–72, 79; Hirsijärvi & Hurme 1985, 35–37.) Deduktiivisessa tutkimuksessa tutkittavaa ilmiötä tarkastellaan jostain teoreettisesta viitekehyksestä käsin. Teoreettinen viitekehys on käytännössä näkökulma, josta ilmiötä tutkitaan. Tämä viitekehys määrittää tutkijan taustakäsityksiä ilmiöstä ja hänen sille antamia merkityksiä, eli mitä ilmiöstä jo tiedetään. Näin ollen teoriasidonnaisuus vaikuttaa väistämättä tutkimuksen tuloksiin, sillä se rajaa näkökulmia pois ja avaa tutkijalle mahdollisuuksia tehdä uusia tulkintoja. (Alasuutari 2014, 79; Moilanen & Rähkä 2001, 51; Tuomi & Sarajärvi 2009, 18–20.) Tässä tutkimuksessa teoreettisen viitekehyksen muodostaa edellä esitelty ammatillista kasvua käsittelevä teorianäkökulma.

Kvalitatiiviselle tutkimukselle on tyypillistä se, ettei sillä pyritä yleistykseen, vaan ilmiön kuvailuun, tulkintaan ja toimijoiden ymmärtämiseen. Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla voidaan tuoda esiin tutkittavien havaintoja eri tilanteista ja heidän ilmiöille antamia merkityksiä. (Eskola & Suoranta 2000, 65; Tuomi & Sarajärvi 2009, 85; Hirsijärvi & Hurme 2000, 22, 27–28.) Laadullista tutkimusta onkin hyvä soveltaa, mikäli kiinnostuksen kohteena ovat tapahtumien ja ilmiöiden rakenteet sekä erityispiirteet. (Metsämuuronen 2001, 14.) Alasuutarin mukaan kvalitatiivisen tutkimuksen kohteena on usein ilmiö, jonka suhteen yleistäminen tai sen puuttuminen ei ole ongelma. Tärkeintä on pyrkiä selittämään ja tekemään ymmärrettäväksi jotain ilmiötä. Laadullisessa tutkimuksessa yleistettävyyttä tuo oikeastaan se, että raakahavaintoja yhdistetään metahavainnoiksi, jolloin ilmiötä käsitellään yleisemmällä tasolla. Se, kuinka hyvin tutkimustulokset ovat yleistettävissä, jää tutkijan määriteltäväksi. (Alasuutari 2014, 237, 243.)

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

### 5.1 Aineiston kerääminen

Tutkimusaineisto kerättiin yksilohaastattelujen avulla. Tutkimuksen aiheen ja näkökulman kannalta haastattelu on erittäin käyttökelpoinen tutkimusmetodi, sillä sen avulla saadaan kattavasti tietoa ihmisten kokemuksista ja käsityksistä, sekä heidän eri asioille antamista merkityksistä. Menetelmän vuorovaikutteisuus mahdollistaa pureutumisen syvällisiin aiheisiin, koska tilanteen kuluessa tiedonhankintaa voidaan ohjata syventävillä ja selventävillä kysymyksillä. (Hirsijärvi & Hurme 2000, 11, 28, 34–35.)

Haastattelun haittapuolena voi pitää sitä, että se on aikaa vievä menetelmä kerätä aineistoa, joten haastateltavien määrä on syytä pitää suppeana. Tällöin esiin nousee kysymys siitä, kuinka kattavasti tutkimus kertoo tutkittavasta ilmiöstä. Täytyy kuitenkin muistaa jo edellä esitetty näkemys siitä, ettei laadullisessa tutkimuksessa yleensä edes pyritä yleistämään. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 74.)

Tutkimusta varten haastateltiin neljä röntgenhoitajaa, jotka allekirjoittivat ennen haastattelua liitteenä 2 olevan suostumuslomakkeen. Haastattelut nauhoitettiin, ja nauhoitteet hävitetään opinnäytetyön valmistumisen jälkeen haastateltavien identiteetin suojaamiseksi. Haastateltavien rekrytointi tapahtui siten, että kutsuin joukon oululaisia eläkkeellä olevia röntgenhoitajia tutustumaan OAMK:n radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman opetustiloihin. Tässä yhteydessä kerroin heille tekeillä olevan opinnäytetyöni aiheesta, ja tiedustelin heidän halukkuutta ja sopivuutta haastateltaviksi. Tällä tavalla sain hankittua kaikki neljä haastateltavaa. Haastattelut suoritettiin Oulun ammattikorkeakoulun tiloissa 4.2.–13.2.2015, ja niiden kesto oli puolestatoista tunnista kahteen tuntiin.

Haastateltavien valinnassa painotin sitä, että heidän kokemusten kautta tulisi kattavasti esiin kuvantamisen kehityksen mukanaan tuomat vaatimukset ammatilliselle kasvulle. Näin ollen huomioin valinnassa sen, että haastateltavilla oli takanaan vähintään 30 vuoden ura röntgenhoitajana, ja että he olivat työskennelleet useammassa eri modaliteetissa. Nämä kriteerit täytyivät haastateltaviksi valikoituneiden osalta. Kolme haastateltavaa oli työskennellyt suurimman osan uras-

taan samassa yliopistollisessa sairaalassa, kun taas yhden pitkäaikaisin työnantaja oli kaupunginsairaala.

Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluna, jonka runko on esitetty liitteessä 1. Teemahaastattelulle on ominaista haastattelun eteneminen etukäteen mietittyjen teemojen ja tarkentavien kysymysten pohjalta. Kysymyksille ei ole tarkkaa muotoa, ja niiden järjestys voi vaihdella. Teemahaastattelussa kysymykset laaditaan tutkimustehtävän mukaan, ja jo olemassa oleva tieto tutkittavasta ilmiöstä ohjaa teemojen muotoutumista. Toisin sanoen, teemat nousevat teoreettisesta viitekehystä. Kaiken kaikkiaan teemahaastatteluissa korostuvat ihmisten tekemät tulokset ja heidän antamat merkitykset tietyille asioille. (Eskola & Vastamäki 2001, 26–27; Hirsijärvi & Hurme 1985, 35–37; Tuomi & Sarajärvi 2009, 75.)

Teemahaastattelu on käyttökelpoinen menetelmä aineiston keräämisessä varsinkin silloin, kun haastateltavien tiedetään omaavan kokemuksia samasta ilmiöstä, ja tutkija on selvittänyt ennalta ilmiön rakenteita ja prosesseja. Näiden esitietojen pohjalta tutkija pystyy tekemään haastattelurungon, ja haastattelu suunnataan ennalta analysoituihin kokemuksiin. (Hirsijärvi & Hurme 2000, 47.) Tässä tutkimuksessa haastattelun teemat pohjautuvat luvussa 2.3 esiteltyyn teoretiseen ammatillisesta kasvusta ja kasvutekijöistä.

## 5.2 Aineiston analysointi

Aineiston analysointi toteutettiin teorialähtöisen sisällönanalyysin avulla. Yleisesti ottaen sisällönanalyysi auttaa analysoimaan aineistoa systemaattisesti ja objektiivisesti, ja tavoitteena on tiivis kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Kyseessä on siis menetelmä, jolla aineisto järjestetään tiiviiseen ja selkeään muotoon, jolloin luotettavien johtopäätösten tekeminen on mahdollista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103, 108.)

Teorialähtöinen sisällönanalyysi on yksi sisällönanalyysin variaatio, jossa aineiston analyysin luokittelua ohjaavana tekijänä on jo olemassa oleva viitekehys, kuten teoria tai käsitejärjestelmä. Aluksi tutkimuksen taustalla oleva teoria esitellään ja keskeiset käsitteet määritellään. Näin ollen analyysia ohjaa vahvasti aiempaan tietoon pohjautuva kehys. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 97–98.) Teorialähtöinen sisällönanalyysi hyödyntää deduktiivista päättelyä, sillä tutkimuksessa edetään yleisestä yksityiseen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 115.)

Ensin tutkijan tulee luoda teoriaa apuna käyttäen analyysirunko, joka voi olla strukturoitu tai väljä. Strukturoitu analyysirunko ohjaa analyysia varsin tarkasti, kun taas väljässä sen sisään voidaan muodostaa aineistosta lisää luokituksia induktiivisen sisällönanalyysin avulla. On tutkijan valittavissa ottaako hän aineistosta vain analyysirunkoon kuuluvat asiat, vai myös sen ulkopuolelle jäävät asiat. Analyysirunkoon luodaan yläluokkia eli teemoja teorian pohjalta. Seuraavassa vaiheessa aineisto redusoidaan eli pelkistetään. Tässä vaiheessa litteroidusta aineistosta etsitään tutkimuskysymysten kannalta oleellisia ilmaisuja, tiivistetään sisältöä ja hajotetaan aineistoa pienempiin osiin. Tämän jälkeen seuraa klusterointi eli ryhmittely, jossa pelkistetyt ilmaisut kootaan omiksi alaluokiksi ja nimetään. Käytännössä aineisto siis suhteutetaan valmiiksi luotuihin kategorioihin etsimällä siitä analyysirungon mukaisia ilmauksia. Kyseessä on näin ollen deduktiivinen sisällönanalyysi, jossa kategoriat on määritelty aiemman tiedon perusteella, ja näihin kategorioihin haetaan aineistosta sisältöä niihin liittyvistä lausumista. Analyysirunko toimii välineenä, jolla testataan olemassa olevaa teoriaa uudessa viitekehyksessä. Toisin kuin aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä, jossa viimeinen vaihe on abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen aineistosta, teorialähtöisessä ne on tuotu valmiiksi esiin teorian pohjalta. Loppuvaiheessa empiriaa peilataan kuitenkin teoriaan tarkastelemalla tukeeko aineisto teoriaa ja antaako se aihetta kehittää teoriaa. (Alasuutari 2014, 40; Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–110, 113–117.)

Toisin kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa, kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei ole välttämättä hypoteesia. Myös laadullisessa tutkimuksessa voidaan testata hypoteeseja, mutta hypoteeseja ei ole välttämätöntä määritellä ennalta, vaan ne voivat muotoutua tutkittavan ilmiön tullessa tutuksi tutkimuksen edetessä. (Alasuutari 2014, 267–268.) Teorialähtöisessä analyysissä hypoteeseilla on oma rooli. Tutkimus lähtee liikkeelle teoriasta ja palaa siihen empiriassa käynnin jälkeen. Loppuvaiheessa katsotaan, saiko teoria ja siitä johdettu hypoteesi tukea aineistosta. (Eskola 2001, 137.) Tässä tutkimuksen hypoteesi on seuraava: röntgenhoitajan työssä on vaadittu vahvaa ammatillista kasvua, jota ovat edistäneet tasapuolisesti kaikki tunnetut kasvutekijät.

Tässä tutkimuksessa sekä analyysirunko (TAULUKKO 1.) että aineiston hankintaa varten laadittu teemahaastattelun runko (Liite 1.) muodostettiin luvussa 2.3 esittelemäni Ruohotien ammatillista kasvua käsittelevän teorian pohjalta. Teoriaan perehdyttyäni totesin, että röntgenhoitajien ammatillista kasvua olisi hyvä tarkastella teoreettisessa viitekehyksessä määriteltyjen kasvutekijöiden kautta. Näin ollen muodostin analyysirungon siten, että tein tutkimustehtävistä analyysirungon pääluokkia. Analyysirungon yläluokat puolestaan muodostin teoreettisen viitekehyksen avulla, jolloin yläluokiksi tulivat ammatillisen kasvun organisatoriset, työrooliin liittyvät ja henkilökohtaiset

kasvutekijät. Yhteiskunnallisia kasvutekijöitä, joihin kuuluvat muun muassa teknologiset muutokset, en tarkastellut omana ryhmänä, vaan näiden muutosten vaikutukset tulevat esiin muiden kasvutekijöiden yhteydessä. Syy tähän on siinä, että röntgenhoitajien työ on niin tiiviissä yhteydessä teknologiaan ja sen kehitykseen, ja tekniset uudistukset näkyvät selkeästi muutoksina työroolissa ja organisaatioissa. Näin ollen en nähnyt tarpeelliseksi ottaa yhteiskunnallisia kasvutekijöitä erilliseen tarkasteluun, varsinkin kun röntgenhoitajien toimintaympäristön muutoksia käsitellessäni laajasti jo luvuissa 2.1 ja 2.2. Muodostin myös kolme neljästä haastattelurungon teemasta edellä mainittujen yläluokkien mukaisiksi. Neljännellä haastattelun teemalla (Ammatillisen kasvun merkitys) pyrin vielä hakemaan lisää sisältöä kolmea kasvutekijää käsitteleviin teemoihin.

Ennen varsinaisen analysoinnin aloittamista litteroin aineistoni, eli kirjoitin puhtaaksi digitaaliselle nauhurille tallennetut haastattelut. Vaikka yleinen tapa on litteroida haastattelut sanatarkasti, ei tämä ole pakollista. Ajan säästämiseksi tutkija voi ääninauhan avulla kirjoittaa suoraan päätelmät tai purkaa haastatteluista vain olennaiset osat (Eskola & Vastamäki 2001, 41; Hirsijärvi & Hurme 2000, 138). Päädyin ratkaisuun, jossa kirjoitin ääninauhalta olennaiset osat valikoiden omin sanoin ja tiivistäen. Koska laadullisessa tutkimuksessa on hyvä käyttää jonkin verran suorita lainauksia havainnollistamaan aineistoa ja siitä tehtyjä päätelmiä, litteroin haastatteluista paikoin muutamien lauseen mittaisia sanatarkkoja lainauksia. Kaiken kaikkiaan litteroituja haastatteluja oli yhteensä 32 sivua normaaliasetuksilla (fontti Times New Roman, fonttikoko 12, riviväli 1,5) Ennen analysointia on myös määriteltävä analyysiyksikkö, joka voi vaihdella yksittäisestä sanasta laajempaan ajatuskokonaisuuteen. (Tuomi & Sarajarvi 2009, 110.) Valitsin analyysiyksiköksi ajatuskokonaisuuden. Tämän jälkeen luin litteroimani aineiston vielä muutamana kerran läpi saadakseni kattavan käsityksen sen sisällöstä.

Pelkistämävaiheessa luin litteroidun aineiston useita kertoja läpi. Olin jo litterointivaiheessa jättänyt kirjoittamatta puhtaaksi useita epäoleelliseksi katsomiani kohtia, joten aineisto oli tavallaan esireduoitua. Tästä huolimatta pystyin tiivistämään ja karsimaan aineistoa vielä runsaasti, kun luin litteroituja haastatteluja ajatuksella läpi useita kertoja. Näin alkuperäinen aineisto muuttui hiljalleen joukoksi pelkistettyjä ilmaisuja (TAULUKKO 2.), jotka liittyivät kiinteästi tutkimuskysymyksiin ja pääluokkiin. Tämän vaiheen toteuttamiseen käytin tekstinkäsittelyohjelmaa.

Pelkistämävaiheen yhteydessä tein ilmaisujen perään merkintöjä siitä, mihin yläluokkaan ilmaisu kuuluu. Koska aineistonkeruun menetelmänä oli teemahaastattelu, oli tehtävä melko helppo. Esimerkiksi haastattelurungon (Liite 1) ensimmäistä teemaa koskevasta keskustelusta poimitut il-

maisut liittyivät enimmäkseen organisatorisiin kasvutekijöihin. On kuitenkin huomattava, että haastattelut eivät aina etene loogisesti, vaan haastateltavat saattavat yhden vastauksen sisällä antaa useampaan teemaan liittyvää informaatiota (Eskola 2001, 143–144). Näin kävi myös näissä haastatteluissa, joten yhden teeman alla annetuista vastauksista saattoi löytää kahteen tai kolmeen yläluokkaan kuuluvia ilmaisuja.

Edellä esitelty ilmaisujen merkitseminen yläluokittain helpotti seuraavaa askelta, joka oli ryhmitteily. (TAULUKKO 2.) Leikkaa-liimaa-toimintoa käyttäen siirtelin ilmaisut tekstinkäsittelyohjelmalla tekemääni analyysirunkoon sen mukaan, mihin yläluokkaan olin katsonut ilmaisun kuuluvan. Viimeisessä vaiheessa muodostin pelkistettyjen ilmaisujen perusteella analyysirunkoon alaluokkia, joita syntyi yhteensä 34. (TAULUKKO 1.)

TAULUKKO 1. Tutkimuksen valmis analyysirunko

Pääluokat (tutkimustehtävät)	Yläluokat (teemat)	Alaluokat
Millaisia kasvuhaasteita teknologian ja työtehtävien muuttuminen on aiheuttanut?	<u>Organisatoriset kasvutekijät</u>	1. Teknologiset uudistukset vaativat sopeutumista 2. Säteilysuojelun merkitys kasvanut 3. Tietotekniikan tuomat muutokset työnkuvaan 4. Työnkuvan laajentuminen tai kaventuminen
Millä keinoin röntgenhoitajat ja heidän työnantajat ovat vastanneet alan muutosten tuomiin haasteisiin?	<u>Organisatoriset kasvutekijät</u>	1. Yhteistyö ammatillisen kasvun tukena 2. Modaliteettien kehitykseen vastaaminen koulutuksella 3. Itsensä kehittämisestä palkitseminen 4. Työnantaja kannustanut kehittymään
Miten työnkuvan haastavuus ja mahdollisuudet työnkuvan muokkaamiseen ovat edistäneet ammatillista kasvua?	<u>Työrooliin liittyvät kasvutekijät</u>	1. Työnkierto laajemman työnkuvan mahdollistajana 2. Työnkierto vaikeuttaa syväosaajaksi kasvamista 3. Työnkierron kokeminen raskaaksi 4. Työn kokeminen haastavana ja monipuolisena 5. Työn haastavuuden puute laskee motivaatiota

		<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Työn haastavuus kehittää</li> <li>7. Oman osaamiseen kyseenalaistaminen</li> <li>8. Kiire luo riittämättömyyden tunteita</li> <li>9. Hyvät kasvumahdollisuudet</li> </ul>
<p>Millä tavalla henkilökohtaiset kasvutekijät, kuten elämäntilanteen muutokset, omat vahvuudet ja motivaatio, ovat vaikuttaneet ammatilliseen kasvuun?</p>	<p><u>Henkilökohtaiset kasvutekijät</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Elämäntilanteen muutoksilla ei vaikutusta työuraan</li> <li>2. Sairauden kääntäminen voimavaraksi</li> <li>3. Halu kehittyä motivoi opiskelemaan ja uusiin tehtäviin</li> <li>4. Fyysinen kunto rajannut työtehtäviä</li> <li>5. Työ kehittää ihmistä</li> <li>6. Itselle asetetut tavoitteet ja niiden täytyminen</li> <li>7. Ei tietoisia tavoitteita</li> <li>8. Korkea motivaatio uuden oppimiseen</li> <li>9. Potilaiden palaute palkitsevaa</li> <li>10. Työ on tarjonnut onnistumisen kokemuksia</li> <li>11. Omien rajojen tiedostaminen</li> <li>12. Omien vahvuuksien tiedostaminen</li> <li>13. Omien kehityshaasteiden tiedostaminen</li> </ul>

TAULUKKO 2. Esimerkkejä aineiston pelkistämisestä ja ryhmittelystä

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka
<i>"Se oli minusta isossa roolissa sen uuden oppimisen kanssa että sitä oltiin niinkun tavallaan yhdessä oppimassa."</i>	Yhdessä oppiminen edisti uusien asioiden omaksumista.	Yhteistyö ammatillisen kasvun tukena
<i>"Tunsin enemmän onnistumisen iloa siitä hankalasta potilaasta jonka kanssa piti tehdä kauan töitä että sai onnistuneen kuvan kuin siitä helposta potilaasta jonka kanssa sai helposti kuvan."</i>	Työ on tarjonnut haastavia ja palkitsevia kokemuksia.	Työn kokeminen haastavana ja monipuolisena
<i>"Joskus oltiin ihan lääkärin kanssa katsomassa että pannaan tää näin tai näin ja näin niin saadaan sellaset kuvat mitä hän ajaa takaa."</i>	Projektioita pohdittiin yhdessä lääkärin kanssa.	Yhteistyö ammatillisen kasvun tukena
<i>"Se että sä oot ihan todella jonkun kanssa suunnittelemassa jotain tietynlaista kuvausta niin se on sitten tosi antosaa ja se jää silloin varmasti mieleen jos oot ollu tekemässä semmosta."</i>	Kuvausten suunnittelu yhteistyössä oli antoisaa ja opettavaista.	Yhteistyö ammatillisen kasvun tukena
<i>"Fyysikot piti luentoja siellä ja lääkärit kerto omista alueistaan ... täällä oli myös semmonen kurssi jossa fyysikot puhui siitä mitä se magneettikuvantaminen on."</i>	Uutta tietoa saatiin fyysikoiden sekä lääkäreiden pitämiltä kursseilta ja luennoilta.	Modaliteettien kehitykseen vastaaminen koulutuksella
<i>"Sitten yleensä se, että joku potilas on tyytyväinen palveluun ja kohteluun, on jäänyt hyvin mieleen."</i>	Potilailta saatu positiivinen palaute on miellyttänyt.	Potilaiden palaute palkitsevaa
<i>"Sä sait niinku koko ajan itteäs levittää ja olla kaikenlaisten sairaalan laitteiden kanssa tekemisissä.. kaikkea silloin tehtiin ja silloin kierrettiin samalla tavalla."</i>	Työnkierron kokeminen positiivisena ja osamista kartuttavana.	Työnkierto laajemman työnkuvan mahdollistajana

## 6 RÖNTGENHOITAJIEN AMMATILLINEN KASVU

Tutkimustulosten esittely etenee pääluokittain, joten jokaisesta alaluvusta löytyy vastaus yhteen tutkimuskysymykseen. Ryhmittelyvaiheessa pelkistetyistä ilmaisuista syntyi organisatorisiin kasvutekijöihin liittyen yhteensä kahdeksan alaluokkaa, joista neljä liittyy alan muutosten luomiin kasvuhaasteisiin, ja neljä keinoihin jolla näihin haasteisiin on vastattu. Työrooliin liittyviin kasvutekijöihin ryhmiteltyjä alaluokkia on 9, ja niissä analysoidaan ammatillisen kasvun sekä työnkuvan haastavuuden ja joustavuuden yhteyttä. Henkilökohtaisiin kasvutekijöihin liittyviä alaluokkia on 13. Ne selventävät henkilökohtaisten kasvutekijöiden vaikutusta röntgenhoitajien ammatilliseen kasvuun.

### 6.1 Teknologian ja työtehtävien muuttumisen synnyttämät kasvuhaasteet

Aineiston analyysissä muodostui neljä organisatorisiin kasvutekijöihin liittyvää alaluokkaa, jotka liittyvät teknologian ja työtehtävien muuttumisen synnyttämiin kasvuhaasteisiin. Nämä alaluokat ovat: *teknologiset uudistukset vaativat sopeutumista, säteilysuojelun merkitys kasvanut, tietotekniikan tuomat muutokset työnkuvaan sekä työnkuvan laajentuminen tai kaventuminen*. Näiden kautta käy ilmi, että röntgenhoitajan työ on muuttunut laaja-alaisesti, mikä on edellyttänyt monipuolista tietojen ja taitojen kehittämistä.

#### Teknologiset uudistukset vaativat sopeutumista

Kaikkien haastateltujen kohdalla käytössä ollut kuvantamismenetelmien valikoima oli koulusta työelämään siirtyessä melko suppea. Natiivikuvantamisen ohella tehtiin erilaisia läpivalaisututkimuksia ja angiografioita. Kuvauksissa käytettiin filmejä, ja niiden kehittäminen tapahtui enimmäkseen käsin, mutta kehityskoneet alkoivat yleistyä vauhdilla 1970-luvun aikana. Kuvauslaitteet olivat alussa varsin yksinkertaisia, sillä niissä oli lähinnä kV- ja mAs-säädin sekä eksponointinappi. Sopivat kuvausarvot oli opeteltu koulussa, ja laitteiden läheisyydessä oli yleensä listat kuvausarvoista. Työpaikkakohtaiset erot kuvausarvojen käytössä johtuivat lähinnä laite- ja filmikohtaisista tekijöistä, mutta ne oli helppo omaksua. Filmiaikana kuvausarvojen kanssa oli oltava tarkkana, sillä jotkin filmilaadut eivät antaneet lainkaan anteeksi väärää valotusta.

Natiivikuvauksen digitalisoituminen toi suuria muutoksia, kun valotusautomaatiikka yleistyi ja kuvia ei tarvinnut enää kehittää. Alkuvaiheessa digikuvia printattiin tosin vielä filmille. Erilaisten innovaatioiden myötä kuvantamisen prosessi automatisoitui. Haastateltavat eivät kokeneet kuvantamisen digitalisaatiota ylitsepääsemättömänä, vaan suhteellisen helppona omaksua. Tämä siitä huolimatta, että suurin osa heistä ei ehtinyt toimia digitaalisen natiivikuvantamisen parissa kovin paljoa, koska työskentelivät enimmäkseen muissa modaliteeteissa. Muutoksen koettiin lähinnä helpottavan kuvaamista, mutta antavan turhan helposti virheitä anteeksi. Yksi haastateltavista suhtautui digitaalisen kuvantamisen käyttöön ottoon siten, ettei uutta tekniikkaa ole opeteltava perin pohjin: ei tarvitse osata tarkasti pikselimääriä tai kuvanmuodostusta, vaan miten koneen perustoiminnot toimivat, mitä mikäkin nappi tekee ja miten kuvausarvoja muutetaan. Digitalisoitumisen myötä röntgenhoitajien oli perehdyttävä myös kuvien käsittelyyn, minkä opettelu koettiin aluksi haastavaksi.

Myös angiografiassa ja läpivalaisussa tekninen kehitys oli haastateltavien kokemana merkittävä. Vielä 1970-luvun alussa työuran alkutaipaleella kasetit vaihdettiin eksponointien välillä käsikäyttöisesti, eikä läpivalaisussa ollut vielä tv-ketjua. Myöhemmin kuvaukset helpottuivat automaattisten filminvaihtajien myötä, ja myös kuvien kehittäminen automatisoitui. Kun angiografioita ryhdyttiin tekemään enemmän nivustaipeesta käsin, oli steriiliyteen kiinnitettävä entistä suurempaa huomiota. Ajan myötä diagnostisten angioiden rinnalla ryhdyttiin tekemään toimenpiteitä, mikä edellytti röntgenhoitajilta uusien asioiden opettelemista. Digitalisoituminen toi myös DSA-tutkimukset, ja tällainen suuri kehitysaskel motivoi kehittämään osaamista.

Haastateltujen uran aikana käyttöön tuli myös useita uusia kuvausmenetelmiä, kuten mammografia, ortopantomografia, TT, magneetti ja ultraääni, jotka vaativat runsaasti uuden tiedon ja uusien taitojen omaksumista. Hammaskuvauksen tulo tutkimusvalikoimaan ei aiheuttanut suurempia vaikeuksia, vaan sen käytön opettelu tuntui luonnolliselta ja tutkimuksiin oli hyvät ohjeet. Yksi haastatelluista lähti perehtymään mammografiaan pian seulontamammografioiden käynnistyttyä. Lähes koko hänen uransa ajan mammografiakuvat kuvattiin filmille. Valotusautomaatiikasta huolimatta kuvausjännite oli mieltittävä potilaskohtaisesti. Koska filmien herkkyys muuttui tuotekehityksen myötä, oli röntgenhoitajan kiinnitettävä huomiota kehitysaikaan ja kehitysaineen lämpötilaan. Nämä muutokset oli kuitenkin helppo omaksua. Mammografian digitalisoituminen ei tuntunut hankalalta, vaan työtä helpottavalta, kun kuvien kehitysvaihe jäi pois.

Magneettitutkimuksiin perehtyneet haastatellut pääsivät seuraamaan aitiopaikalta tämän modaliiteetin kehitystä. Laitetekniikka kehittyi nopeasti, kun kenttävoimakkuudet kasvoivat, kuvausajat laskivat ja kuvaussarjat monipuolistuivat. Ajan myötä laitteet kehittyivät jopa hieman helppokäyttöisemmiksi, kun kelat kevenivät ja potilaiden siirtäminen sängystä magneettiin helpottui. Uusien valmistajien laitteiden käyttöönotossa oli omat haasteensa, kun piti opetella uutta terminologiaa sekä uudet käyttöjärjestelmät ja sekvenssit.

### **Säteilysuojelun merkitys kasvanut**

Kaikki haastatellut totesivat, että uran alkuvaiheessa säteilysuojeluun kiinnitettiin vielä varsin vähän huomiota. Optimoinnin ohessa puhuttiin lähinnä kuvakentän rajaamisesta ja sädesuojien käytöstä, mutta suojien laatua ei juuri valvottu. Vuosien saatossa säteilysuojelua alettiin korostaa, jolloin myös röntgenhoitajien tietoisuus asiasta kasvoi. Suojien käytön ja rajaamisen ohessa alettiin puhua enemmän sädeannosten minimoinnista, ja aiheesta järjestettiin koulutusta esimerkiksi Sädeturvapäivillä. Kaiken kaikkiaan säteilysuojelussa tapahtui merkittävää kehitystä haastateltujen uran aikana.

Säteilysuojelun merkitys terävöityi muutamalle haastatellulle mielenkiintoisella tavalla. Yhdelle perehtyminen angiografiaan nosti kiinnostuksen säteilysuojeluun, sillä lääkärit painottivat asiaa voimakkaasti, muun muassa läpivalaisuaikojen ja kenttäkoon suhteen. DSA-laitteen käyttöönottotarkastuksen yhteydessä näki ja tajusi konkreettisesti säteilysuojelun tärkeyden, kun asioita oli opiskeltava perinpohjaisesti. Toiselle taas siirtyminen lasten röntgeniin lisäsi tietoisuutta optimoinnin tärkeydestä ja keinoista, sillä lasten kohdalla asiaan kiinnitettiin luonnollisesti tarkemmin huomiota. Kolmannen haastateltavan kohdalla laatupäällikön tehtäviin siirtyminen edellytti syvällistä perehtymistä säteilysuojeluun.

### **Tietotekniikan tuomat muutokset työnkuvaan**

Jokainen haastatelluista koki uransa aikana tietokoneiden, ohjelmistojen ja sähköisten kuvaarkistojen tulemisen osaksi röntgenhoitajan jokapäiväistä työtä. Muutos entiseen oli suuri, sillä tätä ennen kirjaamisessa oli käytetty lomakkeita, ja kuvat oli arkistoitu filmeinä fyysisiin arkistoihin, joista ne oli myös tarvittaessa noudettava. Yövuorossa ollessa piti täyttää potilaiden tietoja kuvauksista ja arkistoida kuvia sekä lausuntojen jäljennöksiä. Kuvausten yhteydessä oli merkittävä vihkoon kuvausaika.

Tietotekniikan yleistyttyä sairaaloissa kirjaaminen muuttui ja monipuolistui. Alussa röntgenhoitajat merkitsivät kaavakkeisiin eksponoinnit ja kellonajat, ja toimistoväki syötti tiedot tietokoneelle. Röntgenhoitajien näkökulmasta tietokoneiden myötä kirjaamisesta tuli laajempaa, jolloin välillinen työ kasvoi huomattavasti. Tämä lisäsi näyttöpäätetyöskentelyä ja istumista, minkä puolestaan koettiin johtavan ergonomiaongelmiin.

Haastatellut kokivat tietotekniikan omaksumisen melko haastavana, mutta tämäkin oli vain yksi uusi asia joka oli opeteltava. Yksi haastatelluista opetteli tietokoneisiin liittyen heti kaiken mahdollisen mitä pystyi, ja otti myöhemmin rohkeasti käyttöön uusia ohjelmia ja tietojärjestelmiä. Varsinkin 1990-luvulla ongelmat ohjelmien ja laitteiden yhteensopivuuden kanssa olivat yleisiä. Röntgenhoitajilla riitti toisinaan paljon tekemistä puutteellisten laitteiden ja järjestelmien vuoksi etenkin ajanvarausten ja ilmoittautumisten yhteydessä.

### **Työnkuvan laajentuminen tai kaventuminen**

Haastateltavien röntgenhoitajakoulutus oli sisältänyt kliinisten hoitotaitojen kuten katetroinnin ja kanyloinnin opettelemista, mutta uran alkuvaiheella lääkärit hoitivat enimmäkseen nämä tehtävät. Hoitajien vastuulla oli esimerkiksi varjoaineseosten ja steriilin pöydän tekeminen. Kliiniset hoitotoimenpiteet alkoivat siirtyä enemmän hoitajille vasta 1980-luvun jälkeen. Magneetissa kyseisiä hoitotoimenpiteitä tehtiin paljon, sillä useissa tutkimuksissa varjoainetta laitettiin suoneen, rakkoon tai suoleen. Ongelmaksi alkoi muodostua se, että vähäisen lääkärikunnan vuoksi kanyloijaa jouduttiin toisinaan odottamaan.

Magneetissa työskennellyt haastateltu oli 1990-luvun puolivälissä aloitteellinen röntgenhoitajien työtehtävien laajentamisessa kanylointiin. Taustalla ei ollut niinkään halu saada uusia työtehtäviä, vaan tutkimusten jouduttaminen. Osa röntgenhoitajista koki ajatuksen kuitenkin kauheana ja vastusti jyrkästi muutosta, ja jotkut näkivät ehdotuksen astumisena lääkäreiden reviirille. Hiljalleen hoitaja ryhdyttiin kouluttamaan yhdessä magneetissa lääkärin opastuksella kanylointiin, ja osamista kontrolloitiin tietyin väliajoin. Vähitellen kanylointi ja varjoaineiden antaminen siirtyi yhä laajemmassa määrin röntgenhoitajien vastuulle, vaikkakin alussa tämä tehtiin lääkärin valvonnassa. Vaikka kanylointi oli tuttua kouluajoilta, oli asian uudelleen opetteleminen mielenkiintoista, eikä haastateltava kokenut työnkuvan laajenemista negatiivisesti.

Angiografioissa työskennelleiden työnkuva laajeni siirtyessä diagnostisista angioista toimenpideangiologiaan. Yksi haastateltavista muisteli, kuinka hänet laitettiin ensikertaa avustamaan PTA-tutkimuksessa, vaikka hän ei tiennyt kuinka toimia. Lääkärin neuvoilla uuden vastuualueen oppi kuitenkin hyvin.

Suurimmat työnkuvan muutokset tapahtuvat luonnollisesti täysin uusiin tehtäviin siirtyessä. Röntgenhoitajasta laatupäälliköksi siirtynyt joutui uudessa toimessaan muun muassa opettelemaan säteilylainsäädäntöä ja laatimaan itsearviointisuunnitelmia sekä menettelyohjeita säteilynkäyttöön. Uudet työtehtävät tuntuivat mielenkiintoisilta ja antoisilta.

Yhdellä haastateltavalla oli kokemusta työnkuvan kaventumisesta työpaikan vaihtumisen yhteydessä. Yksityisellä työnantajalla työnkuvaan oli kuulunut myös laskutusta, arkistointia ja kuvien kehittämistä, ja työnjako ei ollut muutenkaan niin selkeä, vaan kaikki tekivät kaikkea. Hän koki tämän työtehtävien laajuuden hyvänä. Myöhemmin hän koki sairaalaan siirtymisen hankalaksi, koska siellä työtehtävät oli tarkemmin jaetut ja vähäisemmät. Toisten tehtävien tekemistä ei katsottu hyvällä.

## 6.2 Muutosten tuomiin haasteisiin vastaaminen

Uuden teknologian ja uusien työtehtävien omaksuminen on haastattelujen perusteella ollut monien tekijän summa. Analyysin kautta syntyi tähän pääluokkaan neljä organisatorisiin kasvutekijöihin liittyvää alaluokkaa, jotka ovat: *yhteistyö ammatillisen kasvun tukena, modalityteettien kehitykseen vastaaminen koulutuksella, itsensä kehittämisestä palkitseminen ja työnantaja kannustanut kehittymään*. Tulosten perusteella uuden oppiminen on tapahtunut ennen kaikkea yhteistyössä työtovereiden kanssa, mutta myös erilaisesta koulutuksesta on ollut apua. Työnantajan rooli kehittämisestä palkitsemisessa nähtiin sitä vastoin pieneksi.

### Yhteistyö ammatillisen kasvun tukena

Haastateltavien vastauksista ilmeni, että moniammatillinen työskentely ja toisilta oppiminen oli heille erittäin tärkeä työelämässä tapahtuneen oppimisen lähde.

*”se oli minusta isossa roolissa sen uuden oppimisen kanssa että sitä oltiin niin kun tavallaan yhdessä oppimassa”*

Hyvällä työilmapiirillä varustettu työtiimi, jossa oli hyvä oppia ja opiskella, edisti merkittävästi ammattitaidon kehittymistä. Työtiimin pysyminen pitkään samana esimerkiksi angioissa auttoi myös siinä mielessä, että toisten työtavat tulivat tutuiksi. Kollegoilta oppiminen oli tärkeää, eli kokeneemmat hoitajat opettivat kokemattomampia. Jos muutama hoitaja oppi jonkin uuden asian esimerkiksi angiografiassa tai magneetissa, järjestettiin työnkierto siten, että he pystyivät opettamaan asian jollekin uudelle. Haastateltavat ovat kokeneet tiedon jakamisen mielekkääksi ja itse-tuntoa nostavaksi.

Toisten röntgenhoitajien ohella myös lääkärit auttoivat paljon uusien asioiden opettelussa. Lääkäreitä oli helppo konsultoida, mikäli esimerkiksi projektion valinta tai kuvan riittävyys epäilytti. Erikoistapauksissa asettelua voitiin pohtia yhdessä lääkärin kanssa ja erikoislääkäreiden kanssa toteutettiin erilaisia kuvaprojekteja. Yhteistyö oli antoisaa ja opittu jäi hyvin mieleen, kun asian ymmärsi lääkärin näkökulmasta. Ultraäänessä ensimmäisiä kertoja hoitajana toiminut muistelee, että lääkärin opastuksella tämän uuden laitteen kuvanmuodostuksen periaatteet selkiytyivät, ja lääkärin kanssa laitteella tehtiin mielenkiintoisia ja opettavaisia kokeiluja.

Mammografiatyössä yhteistyön mahdollisuudet olivat vähäisemmät, sillä työ on luonteeltaan melko yksinäistä ja itsenäistä. Mammografiaan erikoistunut haastateltava koki jääneensä alussa hieman työyhteisön ulkopuolelle, mutta tarvittaessa tukea oli saatavilla kollegoilta. Yhteistyö mammografialääkäreiden kanssa oli tiivistä ja antoisaa, ja heidän kanssa kehitettiin työskentelyä ja tutkimusmenetelmiä. Filmiaikaan maakuntaan tehdyillä mammografiakuvausmatkoilla hoitajat saattoivat käydä iltaisin Kajaanissa lääkärin luona katsomassa ottamiaan kuvia. Mammografiahoitajilla on myös kansallinen yhteistyöverkosto ”tissisissit”, joka on tarjonnut henkistä tukea ja osaamisen jakamista.

Täysin uutena modaaliteettina tulleeseen magneettiin perehdyttiin tiiviissä yhteistyössä röntgenhoitajien, fyysikoiden ja lääkäreiden kesken. Tutkimusprotokollat hiottiin alusta lähtien yhdessä istuen koneen ääressä kokeilemalla ja opettelemalla, mikä oli hoitajista hyvin mielenkiintoista ja antoisaa. Ensimmäisissä magneettikuvauksissa lääkärit olivat aktiivisesti mukana ja katsoivat kuvat ennen seuraavan sekvenssin käynnistämistä. Laitteen toimintaidea opeteltiin palavereissa ja

koulutuksissa, mutta myös artikkeleiden ja kirjallisuuden avulla. Fyysikot pitivät pyynnöstä luentoja, mikäli hoitajat halusivat lisätietoa jostain asiasta. Funktionaalisten kuvausten tullessa lääkäri kertoi aina mitä, miksi ja miten tehdään. Röntgenhoitajan näkökulmasta ihminen tuli näin hyvin kokonaisvaltaisesti tutuksi. Yksi haastateltavista laati ylläkäarin pyynnöstä magneettiin kirjalliset protokollat eri tutkimuksiin. Tämä oli kaiken kaikkiaan haasteellinen ja opettavainen tehtävä, josta sai myös positiivista palautetta.

Vaikka tiedon jakaminen on ollut röntgenhoitajien keskuudessa aktiivista ja yleistä, ovat haastateltavat nähneet alalla myös jonkin verran tiedon pimittämistä, mikä on koettu negatiiviseksi ja kauteudesta johtuvaksi. Yksi haastateltavista koki myös kielteisenä sen, etteivät työtoverit perehdyttäneet häntä uran alkuvaiheessa kunnolla eräiden tutkimusten tekemiseen.

### **Modaliteettien kehitykseen vastaaminen koulutuksella**

Haastateltavien mukaan teknologian kehityksen myötä natiivilaitteissa toiminnot alkoivat muuttua niin erilaisiksi, että uudella laitteella ei voinut juuri työskennellä ilman kunnan perehdytystä. Vielä 1970-luvulla kuvauslaitteet olivat olleet niin yksinkertaisia käyttää, että koneelta toiselle siirtyminen ei aiheuttanut ongelmia.

Erittäin yleinen tapa järjestää henkilökunnan ensiperehdytys uuden laitteen saloihin olivat laite-toimittajien järjestämät alkukoulutukset. Etenkin magneetin suhteen laite-toimittajan rooli oli suuri, sillä se järjesti pienimuotoisia kursseja sekä kerhoja joissa yliopistosairaaloiden röntgenhoitajat tapasivat toisiaan. Opetus sisälsi uusien laitteiden esittelyä, fyysikoiden pitämiä luentoja ja lääkäreiden informaatiota taudeista. Kun muutama työntekijä opetteli asian, saattoivat he jakaa tietoa muille. Magneetin suhteen tehtiin myös viikon opintomatka sairaalaan, jossa pystyi tutustumaan vastaavan laitteeseen ja sen käyttöön. Uutta tietoa tuli näin ollen valtavasti, ja sen omaksuminen kerralla oli haastavaa. Myöhemmin magneettitekniikkaa ja -kuvantamista opiskeltiin omissa yksiköissä fyysikoiden pitämällä kurssilla. Myös aivoangioiden ja interventioiden suhteen lisäoppia haettiin muista kaupungeista. Haastateltavat kokivat tämän hyödylliseksi, ja muiden toimintaan tutustuminen auttoi myös arvioimaan paremmin oman yksikön toimintaa.

Monessa modaliteetissa, esimerkiksi mammografiassa, haastatellut kokivat myös erilaiset valtakunnalliset koulutuspäivät hyväksi opinlähteiksi. Osaamisen karttumisen myötä ammattitaito nousi

sellaiselle tasolle, että aiemmin päiviltä oppia hakenut toimi itse myöhemmin näissä tilaisuuksissa opettajana.

Jossain vaiheessa magneettiin koulutettu haastateltava otti tehtäväkseen kirjoittaa käyttöohjeita lisäkoulutettavia varten, mikä oli opettavaista. Röntgenhoitajilla oli myös suuri työ kouluttaa sairaalaan muuta henkilökuntaa huomioimaan magneettiturvallisuus, sillä uuden modaliteetin vaarat olivat aluksi huonosti tiedossa.

Teknologian täydellinen osaaminen ei ollut kuitenkaan kaikki kaikessa, mutta tieto edesauttoi osaavaa hoitotyötä. Erään haastatellun mukaan röntgenhoitajan oli tunnettava koneiden ja tekniikan ohella myös potilas, jota kohdellaan ihmisenä.

*”Mitä hienommat tuli nää laitteet ja tällaisia isompia tutkimuksia, potilaat yleensä pelkää aina kaikenlaisia, niin sitä niinku kokee olevansa modeemi potilaan ja laitteen välissä.”*

### **Itsensä kehittämisestä palkitseminen**

Haastateltavilla oli jonkin verran kokemuksia työnantajan myöntämistä kannustepalkinnoista, kannusterahoista ja stipendeistä, joiden saaminen oli nostanut itsetuntoa. Myös sanallista kiitosta, kannustusta ja arvostusta oli tullut.

Yhteisenä kokemuksena haastatelluilla oli se, että heidän työssä omien taitojen ja tietojen kehittäminen ei erityisemmin näkynyt palkassa, ellei työntekijä ottanut itselleen selkeitä lisätehtäviä. Esimerkiksi katetroinnin ja kanyloinnin siirtyminen enemmän röntgenhoitajien vastuulle ei nostanut palkkatasoa.

Haastateltavat olivat kokeneet uransa varrella muutamia tilanteita, joissa kova työ jäi palkitsematta. Yksi heistä oli panostanut paljon uuden magneettiosaston pystyyn laittamisessa, mikä oli erittäin monimutkainen ja vaikea projekti, mutta ei kokenut koskaan saaneensa kiitosta projektin onnistumisesta. Myös tapaus, jossa eräs hänen aloitteestaan käynnistetty projekti palkittiin, mutta kiitoksen ja kunnian asiasta sai aivan joku muu, aiheutti pettymyksen. Edes erikoisröntgenhoitajan opinnot eivät tuoneet aina lisää palkkaa, mikäli erikoisröntgenhoitajan virkoja ei työmarkkinatilanteesta johtuen ollut saatavilla. Muutenkin uralla etenemisestä oli negatiivisia kokemuksia.

Vaikka työnsä oli hoitanut hyvin, perehtynyt ja kouluttautunut lisää, ei siitä huolimatta tuntunut kelpaavan vastaavaksi hoitajaksi tai apulaisosastonhoitajaksi. Toisaalta opiskelu oli jo sinänsä antoisaa ja kehittävää, joten esimerkiksi palkkaus ei ollut kaikki kaikessa.

*”se työ anto sulle niin paljon, ja se on tota tämän röntgenhoitajan ammatin se varsinainen suola, että se on niin monipuolinen kun sen itse haluat olevan”*

Myös toinen haastateltava ilmaisi saman asian hieman toisin sanoessaan, etteivät kiitokset ja palkinnot ajaneet häntä uralla eteenpäin, vaan hän eli enemmänkin sillä, että jatkuvasti on yritettävä enemmän.

### **Työnantaja kannustanut kehittymään**

Vaikka haastateltavilla ei ollut kokemuksia työnantajan suorittamasta palkitsemisesta lisäpalkan tai uusien toimien muodossa, kokivat he työnantajan tarjonnan vastuuta ja uusia työtehtäviä, eli mahdollisuuksia kehittää osaamista. Tällainen luottamuksen osoitus koettiin kannustavana. Myös mahdollisuudet osallistua erilaisiin koulutuksiin olivat hyvät.

### **6.3 Työnkuvan haastavuus ja työnkuvaan vaikuttaminen ammatillisen kasvun edistäjänä**

Aineiston analysoinnin tuloksena muodostui yhdeksän työrooliin kuuluviin kasvutekijöihin liittyvää alaluokkaa, jotka ovat: *työnkierto laajemman työnkuvan mahdollistajana, työnkierto vaikeuttaa syväosaajaksi kasvamista, työnkierron kokeminen raskaaksi, työn kokeminen haastavana ja monipuolisena, työn haastavuuden puute laskee motivaatiota, työn haastavuus kehittää, oman osaamiseen kyseenalaistaminen, kiire luo riittämättömyyden tunteita ja hyvät kasvumahdollisuudet*. Ne paljastavat, että työnkierron koettiin omalla tavallaan jopa haittaavan ammatillista kasvua, vaikka se mahdollisti osaamisen laajentamisen useammassa modaliteetissa. Mahdollisuudet itsensä kehittämiseen koettiin kuitenkin hyviksi, ja vaativa röntgenhoitajan työ oli koettu haastavana, monipuolisena ja kehittävänä.

## **Työnkierto laajemman työnkuvan mahdollistajana**

Kaikilla haastateltavilla oli kokemusta työnkierrosta. Yksityisellä, keskussairaالاتasolla ja pienissä yksiköissä työskennelleillä oli kokemusta järjestelmästä, jossa kaikki työntekijät kiersivät kaikissa modaliteeteissa, eikä kiertoon pystynyt juuri vaikuttamaan. Alkuaikoina tämä oli vielä helppoa, kun modaliteetteja oli vähemmän. Menettelyä ei koettu liian hankalaksi, vaan tällainen työpaikka tuntui varsinkin vastavalmistuneelle hyvältä. Röntgenhoitajan työtä pystyi näin opettelemaan laaja-alaisesti ja kokonaisvaltaisesti. Ongelmia järjestelyssä aiheuttivat lähinnä sellaiset työtoverit, jotka eivät hoitaneet kunnolla oman vastuupisteensä tehtäviä, ja joiden tehtäviä muiden oli näin mentävä paikkailemaan.

Myöhemmin isomman työnantajan alaisuudessa hoitajat olivat edelleen vaihtelevasti työnkierron piirissä, ja heillä oli melko hyvät mahdollisuudet vaikuttaa työtehtäviin ja sijoituspaikkaan. Yksi haastatelluista piti vielä tässäkin vaiheessa työnkiertoa hyvänä menetelmänä, vaikka toisinaan se merkitsi joutumista modaliteetteihin, joiden suhteen oma osaaminen ei ollut parhaimmillaan. Päivystysvalmiuden vuoksi työnkierto oli kuitenkin positiivinen asia. Muutaman vuoden poissa oloinen esimerkiksi angioista osoitti konkreettisesti työnkierron tärkeyden osaamisen ylläpidon kannalta. Jo muutamassa vuodessa toimenpideradiologia kehittyi niin paljon, että oma osaaminen jäi selvästi jälkeen.

## **Työnkierto vaikeuttaa syväosaajaksi kasvamista**

Vaikka työnkierron tunnustettiin laajentavan röntgenhoitajien osaamisaluetta, näkivät kaikki haastateltavat siinä myös ongelmia, jotka liittyivät osaamisen syventämiseen. Osa haastateltavista suuntautui uran aikana mammografian ja magneettitutkimusten kaltaisille erikoisaloille, joista muodostui se mieleisin ja kiinnostavin ala. Tässä vaiheessa halut työnkiertoon vähenivät, koska työn antoisuus syntyi nyt oman osaamisen syventämisestä, erityisosaamisen jakamisesta ja suppeasta vastualueesta jonka hallitsi hyvin. Kaiken kaikkiaan heillä oli suuri halu olla tietyn erikoisalan syväosaajia, vaikkakin työnantajan toiveissa oli kouluttaa röntgenhoitajista enemmän moniosaajia. Myös angiot, tietokonetomografia ja lasten röntgentutkimukset erikoistuivat ajan myötä siinä määrin, että näissä tehtävissä syväosaajien tarve koettiin ilmeisenä.

## Työnkierron kokeminen raskaaksi

Sen lisäksi, että työnkierron koettiin hankaloittavan syväosaajaksi kasvamista, aiheutti se myös muuta päänsäivää röntgenhoitajille. Haastateltavien uran jälkipuolella työnantajan puolelta ryhdyttiin esittämään vaatimuksia laajemman työnkierron puolesta, jolloin työntekijät olisivat perehtyneet mahdollisimman moneen modaliteettiin. Työntekijät eivät suhtautuneet ehdotukseen kovin suopeasti. Ongelmaksi koettiin muun muassa se, että työntekijän opettaminen uuden modaliteetin sujuvaksi käyttäjäksi vie perehdyttäjiltä paljon aikaa. Vaatimukset ja kokeilut laajasta työnkierrosta toivat työntekoon painetta, mikä väsytti ja vakavoitti työntekijöitä. Uusien perehdytettävien myötä perehdytystä antaneet modaliteetin syväosaajat joutuivat vastaamaan itse kaikesta, koska toisen osaaminen oli vielä vajavaista. Työstä tuli näin liiankin täyteläistä ja työasiat mietityttivät jopa vapaa-ajalla. Toisaalta myös kirjava laitekanta sekä erikoistutkimusten yleistymisen ja monimutkaistuminen sai ainakin iäkkäämmät työntekijät suhtautumaan nihkeästi laajaan työnkiertoon, sillä opeteltavaa olisi ollut erittäin paljon. Esimerkiksi magneetissa oli alussa työnkierto, jonka perusteella jotkut työntekijät olivat siellä yhden työvuorolistan ajan ja siirtyivät sitten yli kuu-kaudeksi muualle. Takaisin palatessa kaikki tuntui taas uudelta. Tämä koettiin fyysisesti ja psyykkisesti raskaaksi sekä perehdyttäjien että perehdytettävien osalta, joten kokeilu lopetettiin.

## Työn kokeminen haastavana ja monipuolisena

Röntgenhoitajat kokivat haastattelujen perusteella työnsä erityisen haastavaksi uran alkuvaiheilla, jolloin osaaminen oli alkanut vasta karttua. Vaikka ammattitaito kasvoi vuosien ja kokemuksen myötä, ei työn haastavuus ole missään vaiheessa kadonnut, ja koskaan ei ole tullut tunnetta siitä, että osaisi kaiken täydellisesti ja olisi "valmis" röntgenhoitaja. Työn kiinnostavuus, haastavuus ja monipuolisuus nousevat siitä, että jokainen kuvattava potilas on yksilöllinen ja erilainen. Juuri tämä tuo työhön haastetta, ja haasteet lisäävät työmotivaatiota.

*"tunsin enemmän onnistumisen iloa siitä hankalasta potilaasta jonka kanssa piti tehdä kauan töitä että sai onnistuneen kuvan kuin siitä helposta potilaasta jonka kanssa sai helposti kuvan."*

Uusien asioiden, kuten fysiologian ja laitetekniikan opettelu on vaatinut paljon, mutta tämä on ollut toisaalta mielenkiintoista. Toimenpideradiologiassa ja angioissa työnkuva monipuolistui vuosien saatossa huomattavasti ja tutkimusvalikoima laajeni, mikä teki työskentelystä mielenkiintoista.

*”se siinä minusta on ollutkin sen työn niinkun kiinnostavuus ja mielekkyys, että on tullut sitä uutta”*

Monissa modaliteeteissa, esimerkiksi magneetissa, vaadittiin hyvää anatomian tuntemusta. Vaikka magneettityöskentely oli myös teknisesti vaativaa, ei sitä koettu kuitenkaan ylitsepääsemättömäksi. Natiivitutkimuksissa luusto tuli nopeasti tutuksi, mutta toisinaan oli kuvattava lisäksi pehmytkudosta tai jänteitä. Tällöin piti osata miettiä miten säteily käyttäytyy missäkin kudoksessa ja soveltaa kuvausarvoja sen mukaan.

Magneettityöskentely toi mukanaan myös monipuolisia kasvuhaasteita. Esimerkiksi magneettirekassa työskennellessä piti olla hyvin selvillä siitä, kuinka toimia sairauskohtauksen tai varjoaine-reaktion kohdalla, koska apu ei ollut niin lähellä. Magneetissa, kuten myös lasten röntgenissä, röntgenhoitajan työssä korostui hoitotyö mielenkiintoisella tavalla, kun pelokkaita potilaita oli rauhoitettava.

Mammografia saatetaan mieltää yksitoikkoiseksi työksi, mutta siihen erikoistuneen näkökulmasta tämä erikoisala oli kaikkea muuta. Myös tällä alalla tapahtui paljon uudistuksia, kuten suurennostekniikoiden kehitystä. Suurennettavan kohdan löytämisessä on aina omat haasteensa, samoin potilaan asettelussa. Yksi suuri haaste työssä on ihmisten kohtaaminen, koska potilaat ovat usein pelokkaita. Potilaan saaminen rennoksi on tärkeää jo kuvauksen sujumuuden vuoksi, mutta myös siksi, että potilas uskaltaa tulla kuvauksiin toisenkin kerran. Lisäksi potilaiden informoiminen puhelimesta mahdollisista lisätutkimuksista vaati oikeanlaista lähestymistapaa.

### **Työn haastavuuden puute laskee motivaatiota**

Haasteiden merkitystä työmotivaation lisääjänä tukee yksi päinvastainen kokemus. Eräs haasteltavista päätyi uran alkuvaiheessa vaihtamaan työpaikkaa osittain siitä syystä, että työn haastavuus ei vastannut hänen toiveitaan.

### **Työn haastavuus kehittää**

Röntgenhoitajat kokivat työskentelyn uransa alkuaikoina mielenkiintoiseksi, kun kaikkea vastaopittua pääsi tekemään konkreettisesti ja itsenäisesti. Haastava työ ja potilasmateriaali mahdollistivat osaamisen kehittämisen usealla osaamisalueella. Yksin työskennellessä oli osattava soveltaa tilannekohtaisesti, mikäli koulussa opeteltuja perusprojektioita ei voinut käyttää esimerkiksi

kipsattujen potilaiden osalta. Tämä ei kuitenkaan tuntunut ahdistavalta, vaan mielenkiintoiselta ja opettavaiselta haasteelta. Luovuus ja niin sanottu röntgensilmä kehittyivät kokemuksen myötä. Filmiaikana kuvaamista hankaloitti lisäksi se, että kuvat kehitettiin myöhemmin, joten ottamiaan kuvia ei voinut nähdä ja arvioida heti. Oli siis pakko olla hyviä kuvia ottava hyvä röntgenhoitaja, kun ei ollut muuta mahdollisuutta.

Koska koulussa ei juuri opetettu potilaan kohtaamista, saattoi tämä alkuun hieman jännittää nuoria ja hieman arkoja röntgenhoitajia. Projektioihin asettelu ja potilaaseen koskeminen tuntui hankalalta. Kokemuksen ja hieman hankalienkin potilaskohtaamisten myötä jännitys kuitenkin hälveni, kun itsevarmuus lisääntyi. Haastateltavien mukaan tämä helpotti potilaiden huomioimista, mikä oli erittäin tärkeää muun muassa syöpäpotilaiden kohdalla.

Vaikka anatomiaan oli perehdytty jo röntgenhoitajaopintojen aikana, joutui tätä osa-aluetta opiskelemaan lisää monissa modaaliteeteissa. Magneetissa työskennelleille anatomia tuli täysin uudella tavalla esiin. Tämä edellytti aktiivista asioiden opettelua joko työajalla tai sen ulkopuolella. Ihminen tuli kokonaisuutena tutummaksi, koska aiemmin röntgentutkimuksissa oli kuvattu lähinnä yksittäisiä ruumiinosia.

Magneetissa potilas oli myös opittava valmistelemään lyhyessä ajassa, ja samalla oli luotava häneen luottamuksellinen suhde. Magneetissa työskennellyt hoitaja oppi, että hänen omalla ammatitaidolla on suuri merkitys pelokkaiden potilaiden rauhoittamisessa tutkimuksen ajaksi. Ajan myötä hoitajille kehittyi siis hyvät edellytykset pelokkaan potilaan kohtaamiseen ja ohjaamiseen magneetissa, mikä oli positiivinen kokemus.

### **Oman osaamiseen kyseenalaistaminen**

Haastatellut muistivat uran varrelta muutamia tilanteita, joissa oma osaamis- ja oppimiskyky olivat mietittyäneet. Yksi heistä koki uransa jälkipuoliskolla, ettei hänellä ollut riittäviä työkaluja potilastyöskentelyyn, johon hän olisi halunnut panostaa enemmän. Näin ollen hän lähti opiskelemaan jatkotutkintoa. Kyseessä oli osin työelämästä nousseesta, mutta enimmäkseen itse asetetusta vaatimustasosta.

Kuvantamisen digitalisoituminen ja tietotekniikan yleistyminen olivat murrosvaiheita, joka saivat miettimään, kuinka nämäkin uudistukset pystyy omaksumaan, kun koko ajan tulee uutta.

*”Sitte ku taas täällä rupes tulee nää digitaaliset ajat niin jossain vaiheessa tuntu eikö tää koskaan lopu tämä uuden asian tulo tai tämä uusien laitteiden tuleminen..”*

Loppujen lopuksi näiden asioiden opettelussa ei kuitenkaan ollut ylitsepääsemättömiä vaikeuksia.

Yksi haastatelluista epäili paljon kuinka hän oppisi käyttämään tietokoneita, eikä ollut ensimmäisenä opettelemassa niiden käyttöä. Hiljalleen asiaa sivusta seurailleen hän ymmärsi, ettei röntgenhoitajan näkökulmasta kyse ollut päätetyöskentelyä erikoisemmasta asiasta. Oman osaamisen riittävyys on mietityttänyt myös interventioihin ja aivoangioihin perehtyessä, ja ulkomailla järjestetyissä koulutustapahtumissa oli helpompi huomata kielitaidossa parantamisen varaa.

### **Kiire luo riittämättömyyden tunteita**

Riittämättömyyden tuntemukset eivät liittyneet aina osaamistasoon. Terveystieteiden alalla yleinen kiire, potilasjonot ja liian niukat resurssit ovat näkyneet myös röntgenhoitajien työssä. Kun kiireen vuoksi korostettiin laadun sijaan määrää, eikä joitain tehtäviä voinut tehdä niin huolellisesti alusta loppuun kuin olisi halunnut, sai tämä toisinaan aikaan riittämättömyyden tunteita. Esimerkiksi ultraäänissä ja angioissa työskennelleet haastateltavat kokivat hyvin ikävänä sen, kun tutkimusmäärien kasvaessa potilaille jouduttiin yhä useammin kertomaan, ettei tutkimusta ehditä teemmään tänään. Hoitajat olivat viestinviejinä ikävässä välikädessä. Lisäksi röntgenhoitajien lisääntyneet kirjaamisvelvollisuudet veivät aikaa varsinaisesta potilastyöstä, mikä koettiin kielteisenä suuntauksena.

### **Hyvät kasvumahdollisuudet**

Tutkimukseen valitut röntgenhoitajat kokivat, että heidän oma halunsa kasvaa ja kehittyä on ollut sopusoinnussa työnantajan tarjoamien kasvumahdollisuuksien kanssa. Terveystieteiden alan jatkokutkinnon suorittanut oli tyytyväinen saadessaan uutta tutkintoa vastaavan hänelle hyvin sopivan työtehtävän.

Erityisen tyytyväisiä haastateltavat ovat olleet siitä, että heidän on ollut mahdollista perehtyä syväosaajaksi heitä kiinnostavassa modaaliteetissa. Jatkuvan oppimisen ja sen myötä kasvavan osaamisen mahdollisuus on ollut antoisaa ja tyydyttävää. Tutkimuksen perusteella sekä sairaas-

lassa että yliopistollisessa sairaalassa työskennelleillä oli hyvät mahdollisuudet ammattitaitonsa kehittämiseen, joten pienempi työnantaja ei merkitse automaattisesti heikompia ammatillisen kasvun edellytyksiä.

#### **6.4 Henkilökohtaisten kasvutekijöiden vaikutus röntgenhoitajien ammatilliseen kasvuun**

Analyysin perusteella syntyi 13 henkilökohtaisiin kasvutekijöihin liittyvää alaluokkaa, jotka ovat: *Elämäntilanteen muutoksilla ei vaikutusta työuraan, sairauden kääntäminen voimavaraksi, halu kehittyä motivoi opiskelemaan ja uusiin tehtäviin, fyysinen kunto rajannut työtehtäviä, työ kehittää ihmistä, itselle asetetut tavoitteet ja niiden täytyminen, ei tietoisia tavoitteita, korkea motivaatio uuden oppimiseen, potilaiden palaute palkitsevaa, työ on tarjonnut onnistumisen kokemuksia, omien rajojen tiedostaminen, omien vahvuuksien tiedostaminen ja omien kehityshaasteiden tiedostaminen.* Niiden kautta selvisi, että haastatellut tunnistivat hyvin vahvuutensa ja heikkoutensa oppijana, ja he kokivat työn muuttaneen heitä ihmisinä ja tarjonneen onnistumisen tunteita. Heillä on myös ollut paljon motivaatiota oppia uutta ja kehittyä, mutta samalla on myös tiedostettu oman kehittymisen rajat. Kaikki tämä on lisännyt työmotivaatiota ja ammatillista kasvua.

##### **Elämäntilanteen muutoksilla ei vaikutusta työuraan**

Haastateltavilla ei ilmennyt elämäntilanteessa sellaisia merkittäviä muutoksia, jotka olisivat vaikuttaneet selvästi työuraan. Yksi heistä kertoi sivuaineen lisäopintoja suorittaessaan pohtineensa voisiko tämä olla yksi mahdollinen polku uusiin töihin. Vaikka elämäntilanteet olivat vaihdelleet, eivät vaihdokset saaneet suuntaamaan uudelle uralle. Perheen ja työn yhdistämisen koettiin olleen suhteellisen helppoa.

##### **Sairauden kääntäminen voimavaraksi**

Yksi haastatelluista ehti kokemaan uransa aikana vakavan sairauden, jonka jälkeen hän palasi työelämään. Sairaus ei heikentänyt työkykyä, vaan päinvastoin antoi uusia voimavaroja sekä näkökulmaa potilaiden kohtaamiseen ja huomioimiseen.

## **Halu kehittyä motivoi opiskelemaan ja uusiin tehtäviin**

Yhden haastatellun kohdalla halu saada hetken tauko ja toisaalta oppia huomioimaan potilaat paremmin synnytti motivaation toisen tutkinnon opiskelemiseen. Toisella taas halu kehittää kielitaitoa on motivoinut englannin opiskeluun.

Itsensä kehittäminen ja opiskelu eivät ole olleet aina välttämättä jatkuva ja tärkeä henkilökohtainen tavoite. Yksi haastateltavista muisteli, kuinka ensimmäiset parikymmentä vuotta menivät lähinnä työssä oppien, ja vasta tämän jälkeen syntyi kiinnostus jatko-opintoihin. Erikoisröntgenhoitajan opintojen suorittaminen toimi eräänlaisena käännekohtana, jonka jälkeen hän suoritti vielä toisen terveydenhoitoalan korkeakoulututkinnon.

Toinen erikoisröntgenhoitajan tutkinnon suorittanut haastateltava kertoi, että tutkinnon suorittamisen taustalla oli henkilökohtainen kiinnostus tuolloin uutena tutkimusmenetelmänä tullutta kiehtovaa ja erikoista magneettityöskentelyä kohtaan. Alkuvaiheessa työskentely magneetissa edellytti tätä tutkintoa.

## **Fyysinen kunto rajannut työtehtäviä**

Röntgenhoitajien työn kuormittavuus tuli ilmi joissain haastatteluissa. Etenkin raskaammat työtehtävät koettiin iän myötä entistä rasittavimmiksi, ja fyysisen kunnon heikentyminen muodostui käytännössä esteeksi tietyissä työtehtävissä jatkamisen kannalta. Näin ollen tämäkin henkilökohtainen ominaisuus on vaikuttanut ammatilliseen kasvuun rajaamalla joitain työtehtäviä pois.

## **Työ kehittää ihmistä**

Kaikki haastatellut kokivat, että röntgenhoitajan työ, jossa oppiminen ja opiskelu ovat jatkuvasti läsnä, on ollut erittäin antoisaa, tyydyttävää ja virkistävää. Jatkuvia kehitymisvaateita ei koettu ahdistavina. Jo koulun penkiltä lähtien oli selvää, että röntgenhoitajan ammatissa pitää ja saa opetella uutta jatkuvasti. Kaiken tämän koettiin antaneen voimavaroja työntekoon.

Tällaisen työn ansiosta haastatellut kokivat kehittyneensä ihmisinä. Erityisesti jatkuva työskentely työtovereiden ja potilaiden kanssa on kehittänyt vuorovaikutustaitoja ja ihmisten kohtaamista.

Toisille työ on tarjonnut myös arkielämässä tarpeellisia ATK-taitoja. Yhden haastateltavan mukaan hän on kokenut työn hyvin kokonaisvaltaisesti, ikään kuin osaksi itseään.

*”Se on ollut kuitenkin niin mieleinen työ että se tota luultavasti se on ollut osa minua se työnteko.”*

Sairaiden ihmisten kohtaaminen on opettanut röntgenhoitajia ajattelemaan asioita paremmin sen suhteen mikä elämässä on tärkeää ja jättämään turhan valituksen pois. Jatkuvien muutosten ja haasteiden kohtaaminen on lisännyt rohkeutta ja itsevarmuutta. Yksi haastateltavista kertoi oppineensa tällä teknisellä alalla luottamaan siihen, että jos yksi ihminen on onnistunut tekemään jonkin asian, niin siihen pystyvät muutkin. Toinen kertoi saaneensa esiintymisvarmuutta otettuaan rohkeasti vastaan haasteellisia tilanteita, jotka alkuun jännittivät.

### **Itselle asetetut tavoitteet ja niiden täytyminen**

Osa haastateltavista katsoi asettaneensa itselleen tietoisia työhön liittyviä tavoitteita. Tällaisia olivat esimerkiksi työpaikan vaihtaminen ja syväosaajaksi perehtyminen, osallistuminen ulkomailta kongressiin, jatkotutkinnon suorittaminen ja uuden modaliteetin opetteleminen.

### **Ei tietoisia tavoitteita**

Yksi haastateltavista koki, ettei hän ollut työuran aikana asettanut itselleen tietoisesti erityisiä tavoitteita. Hän oli vaan mennyt virran mukana, jolloin haasteita oli tullut vastaan ja hän oli niihin vastannut. Toisella niinkin merkittävä tapahtuma kuin jatkotutkinnon suorittaminen ei ollut tietoinen valinta, vaan hänellä oli eräänlainen moraalinen pakko hakea koulutukseen.

### **Korkea motivaatio uuden oppimiseen**

Kaikkia haastateltavia yhdistäviä tekijöitä ovat uteliaisuus, erilaisten mielenkiinnon kohteiden laaja kirjo sekä korkea motivaatio oppia uutta ja pysyä kehityksen mukana. Yksi haastatelluista katsoi olleensa jo lapsesta lähtien kiinnostunut tutkimaan ja kokeilemaan kaikkea. Hän oli elänyt lapsuuden autokorjaamolla, jossa tekniikka tuli tutuksi, ja mielenkiinto sitä kohtaan säilyi aikuisiälle saakka.

## **Potilaiden palaute palkitsevaa**

Kuten ihmisten kanssa työskennellessä yleensä, myös röntgenhoitajien työssä asiakkailta saatu palaute on arvokasta. Haastatteluissa kävi ilmi, että potilaiden antamat tunnustukset ja kiitokset sanoin tai kukkasin jäivät hyvin mieleen ja tuntuivat palkitsevalta.

## **Työ on tarjonnut onnistumisen kokemuksia**

Jos potilaiden kiitokset ovat jääneet hyvin mieleen, niin samoin ovat työn myötä tulleet onnistumisen kokemukset. Esimerkiksi hyvä mieli saattoi tulla jo siitä, kun filmiaikana onnistui saamaan ensimmäisellä yrityksellä haastavassa kuvauksessa onnistuneen projektion hyvällä valotuksella. Hyvä kuva tuntui tällaisessa tapauksessa kuin palkinnolta. Myös tapaukset, joissa lääkäri tuli erikseen kiittämään hyvästä kuvasta, kertoivat hyvin tehdystä työstä. Toisilla taas erittäin pelokkaan potilaan saaminen rauhoitetuksi oli mieleenpainuva onnistuminen.

Myös muu työ kuin varsinainen kuvantaminen on antanut onnistumisen tunteita. Hoitaja, jona teki suuren ja haastavan työn uuden magneettilaitteen hankinnassa ja sen ympärille perustettavan yksikön perustamisessa, koki hankkeen onnistuneen läpiviennin erittäin suurena onnistumisena. Samoin projektin vetäminen, joka johti myöhemmin laatupalkinnon saamiseen, tarjosi antoisan kokemuksen hyvin tehdystä työstä.

## **Omien rajojen tiedostaminen**

Haastattelujen perusteella röntgenhoitajat ovat tiedostaneet hyvin ammatillisen kasvunsa rajat, ja tehneet työnsä suuntautumista koskevat päätökset omien mieltymystensä mukaisesti. Tärkeänä työssä pidettiin oman kehittymisen edistämistä, mutta itselle sai myöntää, ettei aivan kaikkeen tarvitse pystyä. Joillakin tämä näkyi siinä, että he eivät lähteneet opettelemaan modaaliteetteja tai taitoja, joita eivät kokeneet kiinnostaviksi tai itselleen tarpeellisiksi. Esimerkiksi hoitaja, jolle uran loppuvaiheessa tarjoutui mahdollisuus kanylointilupien suorittamiseen, jätti tarttumatta mahdollisuuteen, koska taito oli oman työnkierron kannalta tarpeeton ja kokemusta asiasta oli niin vähän. Magneettitutkimuksiin erikoistunut kollega puolestaan huomasi leikkaussalimagneetin kohdalla oman osaamisen kehittämisen ääri rajojen alkavan tulla vastaan, sillä työskentely laitteella oli siinä määrin haastavaa. Toisaalta tärkeä taito on ollut myös se, että osaa vetää selkeän rajan työn ja vapaa-ajan välille, jolloin työasiat eivät tule kotiin saakka.

### **Omien vahvuuksien tiedostaminen**

Haastateltavat tunnistivat itsestään paljon sellaisia tekijöitä, jotka ovat auttaneet sopeutumaan jatkuvasti kehittyvän alan muutoksiin. Esiin tuotuja ominaisuuksia ovat tekniikan ja fysiikan hyvä osaaminen, ihmisläheisyys, uteliaisuus, tiedonhalu, järkevyyt, taito kyseenalaistaa, pikkutarkuus, puheliaisuus, sitkeys ja periksiantamattomuus.

### **Omien kehityshaasteiden tiedostaminen**

Vahvuuksien ohella haastateltavat tunnistivat itsestään myös ominaisuuksia, joista on toisinaan voinut olla haittaa työelämässä. Tällaisia ovat kärsimättömyys, äkkipikaisuus, huono ulkoa opettämisen taito ja arkuus opiskeluvaiheessa.

## 7 YHTEENVETO

Tutkimuksessa ilmeni konkreettisesti, millaisia kasvuhaasteita röntgenhoitajien työtehtävien ja -välineiden muuttuminen viimeisten noin kolmenkymmenen vuoden kuluessa synnytti. Perinteisten kuvantamismenetelmien ja säteilysuojelun kehitys, uusien modaliteettien omaksuminen, digitalisaatio ja tietotekniikan yleistyminen edellyttivät jatkuvaa tietojen ja taitojen päivittämistä usealla eri osa-alueella. Tekniikan kehittymisen ohessa myös toimenkuva laajentui, kun röntgenhoitajien vastuu kliinisistä hoitotoimenpiteistä ja kirjaamisesta lisääntyi.

Alan muutoksiin sopeutuakseen röntgenhoitajat ja heidän työnantajansa panostivat erilaisin tavoin jatkuvaan opiskeluun. Keskeinen ammatillista kasvua edistävä tekijä oli moniammatillinen yhdessä oppiminen. Kollegoiden ohella lääkäreillä ja fyysikoilla oli suuri merkitys uusien modaliteettien, tutkimusten ja toimenpiteiden oppimisessa. Myös koulutuspäivät, kurssit, laitevalmistajien järjestämät koulutukset ja opintomatkat edistivät ammatillista kasvua. Työnantajan koettiin edistäneen tätä kasvua lähinnä kannustaen, mutta kokemukset kouluttautumisen vaikutuksesta palkkaan tai uramahdollisuuksiin olivat kielteiset.

Röntgenhoitajat olivat kokeneet työnsä haastavana ja monipuolisena. Haasteita tarjosivat teknisen kehityksen lisäksi erilaisten potilaiden kohtaaminen ja asettelu sekä teorian tiedon soveltaminen. Nämä edellyttivät työn vaatimien tietojen ja taitojen kartuttamista ja ylläpitämistä. Joissain tapauksissa haasteet tuntuivat alkuun suurilta, jolloin osaamisen riittävyys saattoi askarruttaa. Työnkiertoon suhtauduttiin ristiriitaisesti. Toisaalta se mahdollisti osaamisen kehittämisen useassa modaliteetissa ja monipuolista työkuvaa, mutta toisaalta se hankaloitti syväosaajaksi erikoistumista ja teki perehdytyksestä vastaavien työn raskaaksi. Kaiken kaikkiaan haastatellut kokivat työnantajan tarjonnan heille hyvät mahdollisuudet ammatilliseen kasvuun.

Röntgenhoitajien henkilökohtaiset kasvutekijät olivat ammatillisen kasvun vahva perusta. Tutkimukseen haastatelluilla oli selkeä käsitys omista vahvuuksista ja heikkouksista oppijana, ja alusta lähtien heillä oli paljon motivaatiota oppia uutta ja kehittyä. Työ oli heille tärkeä asia, mikä oli lisännyt kehittymishaluja. Lisäksi he kokivat työn kehittäneen heitä ihmisinä. Onnistumisen kokemukset ja hyvä palaute olivat omiaan lisäämään työmotivaatiota ja sitä myötä ammatillista kasvua. Selkeät tavoitteet ohjasivat heidän toimintaansa jossain määrin, ja itsensä kehittämisessä omien kasvurajojen tiedostaminen koettiin tärkeäksi.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Tutkimustulosten arviointia

Ammatillista kasvua käsittelevän teorian mukaan työorganisaatioissa ja työssä käytettävän teknologian muuttuminen ajaa työntekijät hankkimaan uusia tietoja ja taitoja. Työyhteisössä, jossa kannustetaan kehittymään ja jossa yhteistyö toimii, henkilökunnalla on hyvät edellytykset ammatilliseen kasvuun. Työnantajalla on mahdollisuus edistää työntekijöiden ammatillista kasvua näiden organisatoristen kasvutekijöiden avulla, mutta myös yhteiskunnallinen kehitys vaikuttaa esimerkiksi siihen, millaista teknologiaa eri aloilla on käytössä. (Ruohotie 2000, 50–52.) Iranilaisessa tutkimuksessa sairaanhoitajien on todettu pitävän hyvää johtoa tärkeänä tekijänä ammatillisen kasvun tukemisessa. Hoitajien mielestä johtajat vaikuttavat heidän ammatilliseen kasvuunsa positiivisesti motivoimalla ja negatiivisesti rajoittamalla. Kannusteet, rohkaisu ja oppimismahdollisuuksien tarjoaminen edistävät ammatillista kasvua, kun taas tuen puute lannistaa kehitystä. (Rahimaghaee et. al. 2010, 472–475.)

Tämän tutkimuksen perusteella teknologian ja työtehtävien muutokset ovat olleet röntgenhoitajien työssä väistämättömiä, ja ne ovat edellyttäneet jatkuvaa itsensä kehittämistä. Jo pelkän laitetekniikan kehityksen vuoksi ammatillisen kasvun laiminlyönti olisi tehnyt vuosien saatossa työssä jatkamisesta mahdotonta, koska osa koulussa opituista asioista vanheni tällä alalla nopeasti. Koska röntgenhoitajien työssä on vahva teknologiapainotteisuus, on organisatorisilla kasvutekijöillä suuri rooli heidän ammatillisen kasvunsa kannalta.

Haastatellut painottivat työyhteisön tuen tärkeyttä kaikessa uuden oppimisessa. Tiedon ja osaamisen jakaminen koettiin erittäin opettavaiseksi ja antoisaksi. Erilaisella koulutuksella luotiin hyvä pohja esimerkiksi uusien laitteiden käytön oppimiseen, mutta osaamisen syventäminen edellytti työssä oppimista kollegoiden kanssa. Myös Ruohotie on painottanut yhteistyön toimivuuden merkitystä ammatilliselle kasvulle (Ruohotie 1993, 126–128).

Röntgenhoitajien työssä oppimista tutkineen Kurtin (2012) mukaan yhteistoiminta ja erityisesti moniammatillinen yhteistyö ovat tärkeitä röntgenhoitajan työn osaamisalueita. Yhteistyö on merkittävä kanava niin sanotun hiljaisen tiedon jakamiseen, joten yhteistyö on työssä oppimisen kannalta erittäin tärkeää. Koska hyvin toimiva tiimityö edistää hiljaisen tiedon jakamista ja oppimista,

tulisi työyksiköissä kiinnittää Kurtin mukaan huomiota tiimityöskentelyn kehittämiseen. (Kurtti 2012, 183–186.)

Hoitotyössä on myös toisenlaisia kokemuksia yhteistyön sujuvuudesta ja teknologian kehityksen merkityksestä. Perus- ja sairaanhoitajia käsittelevässä tutkimuksessaan Niemi havaitsi tutkittavien kokeneen, että heidän työnsä kehittämisessä hyödynnettiin vain vähän avointa yhteistyötä, ja vain kolmannes tutkituista arvioi teknologian kehityksen ohjaavan heidän kasvupyrkimyksiään. Toisaalta myös Niemen tutkimuksessa työyhteisön tuki nähtiin tärkeänä ammatillisen kasvun kannalta ja palkitseminen ammatillisen osaamisen kehittämisestä koettiin vähäiseksi. (Niemi 2004, 68–69.) Myös Soinnun tutkimuksessa havaittiin, että hoitotyössä työyhteisön ja organisaation tuki sekä kokemusten ja tiedon jakaminen ovat erittäin tärkeitä ammatillisen kasvun kannalta (Sointu 1997, 76–78).

Organisatorisiin kasvutekijöihin kuuluvaa työnkuvan muuttumista käsiteltäessä tutkimuksessa tuli ilmi muutoksen aiheuttama vastarinta. Tämä liittyi vaiheeseen, jossa röntgenhoitajien vastuuta tietyistä toimenpiteistä, etupäässä kanyloinneista, haluttiin kasvattaa. Tällainen eripura ei ole kuitenkaan kielteinen asia, vaikka sen sellaiseksi helposti mieltää. Esimerkiksi Soinnun tutkimustulosten valossa ristiriitatilanteet, muutosvastarinta ja niiden käsittely ovat tärkeitä prosesseja ammatillisen kasvun kannalta (Sointu 1997, 76–77).

Kysymys röntgenhoitajista kanyloijina näyttää olleen osa laajempaa keskustelua ammatti-identiteetistä ja ammatillisen ulottuvuuden määrittelystä. Ammattikunnan keskuudessa keskusteltiin 1980- ja 1990-luvuilla paljon siitä, korostuuko röntgenhoitajien työssä enemmän hoitotyö vai tekninen osaaminen. Toiset tahtoivat tehdä pesäeron hoitajiin jopa siinä suhteessa, että ammatinimike röntgenhoitaja haluttiin korvata radiografilla, kun taas toiset mielsivät tekevänsä selkeästi hoitotyötä. (Turpeinen 2013, 86–91, 106.)

Teoriatiedon valossa mahdollisuudet vaikuttaa työnkuvaan sekä työn kokeminen mielekkäänä, haastavana ja monipuolisena lisäävät työntekijän motivaatiota ammatilliseen kasvuun. Osaamisen laajentamisessa ja ylläpidossa työnkierto on nähty toimivaksi menettelyksi. Tärkeää on myös se, että kasvutarpeet ja – mahdollisuudet kohtaavat. (Ruohotie 2000, 54; Ruohotie 1993, 128.) Hoitotyön osalta Niemen tulokset tukevat edellä mainittuja väittämiä. Myös hoitotyössä työn haasteellisuus ja sen kehittämismahdollisuudet olivat tärkeitä ammatillista kasvua edistäviä tekijöitä.

Potilaan auttamisen ja yksilövastuun hoitotyön nähtiin tuovan suuren osan hoitotyön haasteista ja mielekkyydestä. Mahdollisuudet työnkiertoon koettiin kuitenkin vähäisiksi. (Niemi 2004, 66–69).

Röntgenhoitajien osalta tutkimustulokset eroavat jossain määrin edellä esitetyistä näkemyksistä. Heidän työnsä haastavuuden taustalla ovat moninaiset syyt. Erilaiset potilaat ovat myös tässä työssä yksi rikkauden lähde, mutta lisäksi tekniikan hallitseminen sekä anatomian ja fysiologian oppien soveltaminen käytäntöön lisäävät työn haastavuutta. Työnkierron suhteen tulokset eroavat selvästi. Röntgenhoitajilla työnkiertoa on ollut tasaisesti tarjolla, mutta sen hyödyntämiseen suhtauduttiin varauksella, varsinkin uran jälkipuoliskolla. Työnkierron koettiin heikentävän mahdollisuuksia syväoppimiseen ja käyvän raskaaksi.

On mahdollista, että tutkimustulos selittyy osin sillä, että haastatellut olivat työnkierron laajetessa jo uransa loppuvaiheessa, mikä selittäisi halua pitäytyä työssä omilla erikoisalueilla, joissa osaaminen oli korkealla tasolla. Ammatillista osaamista haluttiin tässä vaiheessa enemmän syventää kuin laajentaa eri modaaliteettien parissa. Myös muissa tutkimuksissa on havaittu, että ammatillisen kasvun jatkuvuus saattaa vähentyä iän ja kokemuksen myötä, ja sille annetut merkitykset vaihtelevat yksilöittäin (Niemi 2004, 69; Sointu 1997, 77–78).

Tämän ja aiempien tutkimusten tuloksia analysoimalla voidaan sanoa, että ammatillista kasvua kuvaavissa teorioissa olisi tärkeää kiinnittää enemmän huomiota myös kasvun laatuun. Röntgenhoitajan työ tarjoaa hyvän esimerkin siitä, että osaamista voi kehittää sekä syvyyssuunnassa, erikoistumalla tiettyihin tarkoin rajattuihin osa-alueisiin, mutta myös leveyssuunnassa, jolloin työntekijä hallitsee laajemman joukon kuvantamismenetelmiä. Koska oppimisresurssit ovat aina rajalliset, on yhtä aikaa kasvaminen molempiin suuntiin vaikeaa. Ammatillinen kasvu näyttää olevan hyvin yksilöllistä, mikä on todettu myös aiemmissa tutkimuksissa (Niemi 2004, 70–71; Ruohotie 2000, 9–11).

Ruohotien mukaan halu itsensä kehittämiseen tai uramuutoksiin lähtee myös erilaisista henkilökohtaisista kasvutekijöistä, jotka voivat olla elämäntilanteen muutoksia, persoonallisuuden piirteitä, itselle asetettuja haasteita tai onnistumisen kokemuksia. Näiden lisäksi kasvua edistää korkea oppimismotivaatio ja omien vahvuuksien ja heikkouksien tunnistaminen. (Ruohotie 1993, 129–130.) Niemen tutkimuksessa hoitotyöntekijät kokivat tärkeiksi henkilökohtaisiksi kasvutekijöiksi työ- ja elämäkokemuksen, hyvät voimavarat tehdä työtä, itsenäiset kasvupyrkimykset ja halun sekä kyvyn kehittyä. (Niemi 2004, 66.) Tutkimuksessani selvisi, että elämäntilanteen muutokset

eivät olleet juurikaan vaikuttaneet ammatilliseen kasvuun, tai ainakaan näitä vaikutuksia ei tiedostettu. Röntgenhoitajilla korostui uteliaisuus ja vahva halu uuden oppimiseen. Omista vahvuuksista, kehityshaasteista ja ammatillisen kasvun rajoista oltiin hyvin tietoisia. Silvennoinen on havainnut, että myös sairaanhoitajilla omien rajojen tiedostaminen ja eräänlaiset suojamekanismit ovat tärkeä osatekijä ammatillisessa kasvussa (Silvennoinen 1996, 32).

Kasvatus ja koulutus jaotellaan yleensä karkeasti kahteen luokkaan. Formaali kasvatus on tutkintoihin perustuvaa koulutusta, kun taas informaalin oppiminen tapahtuu kokemukseräisesti. Niin sanottu satunnaisoppiminen, eli kokemuksen kautta työn sivutuotteena käytännössä oppiminen, on yleisin ammatin oppimisen muoto. Erään arvion mukaan organisaatioissa tapahtuvasta oppimisesta vain noin viidennes tapahtuu formaalisten koulutustilaisuuksien kautta, ja loput osallistumisen, käytännön työskentelyn ja työn kehittämisen myötä. Työntekijät harrastavat toisinaan myös omaehtoista tavoitteellista opiskelua, josta puhutaan itseohjautuvana oppimisena. (Tuomisto 1994, 23–24, 36–38.) Tutkimukseni tulokset tukevat väitettä formaalin oppimisen pienestä roolista työelämässä. Haastatelluilla röntgenhoitajilla oppiminen tapahtui enimmäkseen haasteellisen työn ja ammattirajat ylittävän yhteistyön kautta. Myös itseohjautuvasta oppimisesta löytyi viitteitä, esimerkiksi kielten ja tietotekniikan opiskelun osalta.

Loppujen lopuksi hypoteesini, jonka mukaan röntgenhoitajan työssä on vaadittu vahvaa ammatillista kasvua, jota ovat edistäneet tasapuolisesti kaikki tunnetut kasvutekijät, sai tukea aineistosta. Analyysin myötä ei voida sanoa, että röntgenhoitajien kohdalla jollain tietyllä kasvutekijällä olisi ollut selvästi muita suurempi merkitys ammatillisen kasvun kannalta.

## 8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tämä tutkimus on toteutettu siten, että luotettavuus olisi mahdollisimman hyvä. Yleisesti tutkimuksen luotettavuuden kannalta tärkeitä tekijöitä ovat hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen, johon kuuluvat tutkijan huolellisuus, rehellisyys ja tarkkuus työssään. Käytettyjen menetelmien tulisi olla tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia, ja tutkimustulosten julkaisemisen avoiminta. Oman tutkimuksen ohessa on kunnioitettava muiden tutkijoiden työtä ja saavutuksia. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132.) Luotettavuuden ja uskottavuuden kannalta on myös tärkeää esitellä tutkimusprosessi hyvin, jotta lukijalle syntyy selkeä käsitys siitä, miten aineisto on hankittu ja analysoitu, ja millainen on tutkimuksen teoreettinen tausta. (Kiviniemi 2001, 81; Grönfors 1985, 178–179, 185–187). Tutkimuksessani keräsin ja analysoin aineiston huolellisesti, sekä perehdyin kattavasti

teoreettiseen viitekehykseen ja käytettyyn menetelmään. Tutkimusprosessi on esitelty seikkaperäisesti tutkimuksen alussa. Tutkimuksessa hyödynnetty teoria ja menetelmä ovat tiedemaailmassa tunnustettuja, ja opinnäytetyön ohjaajat ovat puoltaneet niiden käyttöä tutkimussuunnitelmavaiheessa. Muiden aihetta tutkineiden teoksiin viittasin asianmukaisesti. Tutkimustulokset tuliaan julkaisemaan avoimesti Theseuksessa.

Yksi tutkimuksen luotettavuuden edellytys on objektiivisuus tutkimustyössä. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkittavaa ilmiötä tarkastellaan puolueettomasti ja ulkoapäin. Tutkijan on pyrittävä siirtämään omat arvot, asenteet ja ennakko-oletukset syrjään tutkimuksen teon ajaksi, jotta ne eivät vaikuta tutkimustulokseen. Tämä on helpommin sanottu kuin tehty, sillä tutkijalla on yleensä aina jonkinlainen esioletus tutkittavasta ilmiöstä. Objektiivisuutta lisää kuitenkin se, että tutkija tunnistaa ja tiedostaa oman subjektiivisuutensa. (Eskola & Suoranta 2000, 17–18.) Koska olen itse valmistumassa röntgenhoitajaksi, ei suhtautumiseni röntgenhoitajien ammatilliseen kasvuun voi olla täysin objektiivista, koska minulla on ollut ennakkokäsityksiä alan kokemista muutoksista. Tiedostin tämän tutkimukseen ryhtyessäni, ja pyrin tarkastelemaan ilmiötä teoreettisesta viitekehyksestä käsin, jolloin omat ennakko-oletukset eivät päässeet vaikuttamaan aineiston analysointiin.

Se, että tutkija kuuluu samaan viiteryhmään tutkittavien kanssa, voi jopa lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Tällöin nimittäin tutkija voi saada enemmän ja täsmällisempää tietoa tutkittavasta ilmiöstä, ja tutkijan on helpompi ymmärtää tutkittavia ja heidän kielenkäyttöä (Grönfors 1985, 177). Röntgenhoitajien työn eri osa-alueiden ymmärtäminen antoi minulle erinomaiset lähtökohdat haastattelujen suunnitteluun, suorittamiseen ja analysoimiseen. Täysin alaa tuntemattomalle henkilölle haastattelujen kuunteleminen voisi herättää suuren joukon kysymyksiä varsinkin niiltä osin, kun keskustelut koskevat röntgentutkimuksissa käytettävää teknologiaa.

Haastatteluaineistoa käytettäessä yksi tärkeä tutkimuksen luotettavuuteen liittyvä seikka on aineiston luotettavuus, joka perustuu siihen, että haastateltavat ovat antaneet totuudenmukaista tietoa. (Grönfors 1985, 173–174; Hirsijärvi & Hurme 1985, 129–130.) Haastatteluja tehdessä minulle syntyi vahva käsitys siitä, että haastateltavat kertoivat ammatillisesta kasvustaan rehellisesti ja avoimesti. Koska haastateltavien henkilöllisyys ei paljastu tutkimuksessa, eivät he olisi yleensäkään voineet saavuttaa mitään henkilökohtaista hyötyä antamalla totuudenvastaista tietoa.

Luotettavuuden ohella tutkijan on huomioitava työssään eettisiä näkökohtia. Tutkimustyössä on tärkeää noudattaa tutkijan eettisiä ohjeita, joissa painotetaan rehellisyyttä, huolellisuutta ja tark-

kuutta. Näiden asioiden huomiointi vaikuttaa myös tutkimustulosten luotettavuuteen (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132). Kuten aiemmin on mainittu, on tämä tutkimus laadittu näitä periaatteita noudattaen.

Haastatteluja hyödyntävässä tutkimuksessa tärkeäksi eettiseksi näkökohdaksi nousee tutkimuskohteiden hyvä kohtelu. (Grönfors 1985, 189.) Ensinnäkin haastateltavien tulee tietää olevansa haastattelun kohteena, ja heiltä on saatava suostumus haastatteluaineiston käyttöön tutkimuksessa. Halutessaan haastateltavien tulee voida jäädä tutkimuksesta pois tai kieltää antamiensa tietojen käytön. Tärkeää on myös antaa haastateltaville riittävästi tietoa tutkimuksen tavoitteista. Luottamuksellisuus on erittäin tärkeä osa haastatteluja, joten saatuja tietoja tulee käyttää vain alun perin ilmoitettuun tarkoitukseen, eikä tutkija saa vääristellä vastauksia. Osallistujien identiteetti on suojattava pitämällä heidät anonyymeina. (Hirsijärvi & Hurme 2000, 19–20; Tuomi & Sarajärvi 2009, 131; Eskola & Suoranta 2000, 52–59). Huomioin nämä eettiset seikat tutkimuksen eri vaiheissa. Ennen haastattelujen suorittamista informoin haastateltavia tutkimuksen tarkoituksesta, tulosten julkaisemisesta ja niistä keinoista joilla haastateltavien identiteetti suojataan. Käytin haastatteluaineistoa vain tämän tutkimuksen tekemiseen, ja aineisto tuhoetaan opinnäytetyön hyväksymisen jälkeen. Aineiston analysointivaiheessa en ole vääristellyt tutkittavien antamia vastauksia. Pyysin haastateltavia allekirjoittamaan kirjallisen suostumuksen haastattelun yhteydessä. Samalla kerroin heille, että tarvittaessa he voivat jälkikäteen ilmoittaa, mikäli eivät halua haastattelua hyödynnettävän tässä tutkimuksessa. Lupasin myös toimittaa heille myöhemmin valmiin ja hyväksytyin opinnäytetyön luettavaksi sähköisessä muodossa.

### **8.3 Oppimiskokemukset, jatkotutkimushaasteet ja hyödynnettävyys**

Opinnäytetyön tekeminen oli opettavainen, mielenkiintoinen ja vaativa kokemus. Radiologian alan kehitykseen, ammatilliseen kasvuun ja teorialähtöiseen sisällönanalyysiin perehtyminen ja näiden tietojen omaksuminen vei paljon aikaa. Vaikka tiesin jo ennestään laadullisen analyysin olevan hyvin työlästä ja aikaa vievää, oli varsinkin analysointivaiheen vaatima työmäärä yllätys. Näin olen tutkimuksen tekemisen aikataulu venyi aiotusta, ja loppuvaiheessa jaksaminen oli jo koetuksella. Lopputulos on kuitenkin omasta mielestä tyydyttävä.

Olen aiempien opintojen ja työn myötä tehnyt joitain haastatteluja, mutta siitä huolimatta tämä tutkimus tarjosi asiasta hyviä opetuksia. Aiemmin tekemäni haastattelut olivat strukturoituja, joten teemahaastatteluihin perehtyminen opetti uutta tästä aineistonkeruumenetelmästä. Tärkein oppi

oli se, että myös teemahaastattelujen suhteen hyvä pohjatyö on erittäin tärkeää. Haastattelurunkoa suunniteltaessa oli tutustuttava kattavasti teoreettiseen viitekehykseen, johon haastattelun teemat pohjautuivat. Jo suunnitteluvaiheessa ymmärsin, että temaattinen jako saattaa johtaa siihen, että haastattelussa tulee jonkin verran toistoa. Haastatteluja toteutettaessa ongelmalliseksi osoittautui teknologisten muutosten ja työroolin muuttumisen yhteys, sillä nämä kaksi asiaa oli tarkoitus käsitellä eri teemojen alla. Käytännössä monessa haastattelussa haastateltavat joutuivat hieman toistamaan itseään, kun työroolin muutoksia oli tullut ilmi jo organisatorisista kasvutekijöistä puhuttaessa. Jälkeenpäin ajateltuna teemahaastattelun runkoa olisi kannattanut kokeilla jonkinlaisen testihaastattelun avulla. Tällöin teemojen alla olevia keskustelunaiheita olisi voinut muokata siten, että enimmiltä päällekkäisyyksiltä olisi vältytty.

Analysointivaiheessa opin perinpohjaisesti teorialähtöisin sisällönanalyysin käyttöä. Vaikka olen tehnyt aiemmin useita tutkimuksia sisällönanalyysia hyödyntäen, tutustuin vasta nyt ensimmäistä kertaa teorialähtöiseen lähestymistapaan. Tämä oli hyvin opettavainen kokemus. Litterointivaiheessa päällimmäisenä haasteena oli haastateltavien vastausten pelkistäminen siten, että heidän ydinsanomansa säilyy. Haastattelujen suhteen lisähaastetta toi se, että vastaukset olivat usein melko pitkiä ja polveilevia, jolloin jo litterointivaiheen tiivistäminen tuotti ongelmia. Nämä samat haasteet jatkuivat pelkistämävaiheessa. Toisinaan tapa, jolla haastateltava esitti jonkin asian jätti varaa tulkinnalle, mikä on hyvin yleistä kun ihmiset esittävät näkemyksiään tai kertovat kokemuksestaan. Tällaisista tapauksista opin sen, että haastateltavan tulkinnanvaraista sanomaa on turha yrittää ymmärtää esimerkiksi yksittäisen lauseen perusteella, vaan tärkeää on tarkastella asiaa laajemmassa asiayhteydessä.

Ilmaisujen ryhmittely alaluokiksi oli vaativa ja aikaa vievä urakka. Aluksi tuntui siltä, että alaluokkia tulee syntymään vallavasti, mutta loppujen lopuksi niiden määrä supistui kohtuulliseksi. Opin erityisesti sen, että alaluokkien muodostamisessa keskeistä on lukea pelkistettyjä ilmaisia useita kertoja, jolloin alaluokat alkavat ikään kuin hahmottua mielessä. Välillä on syytä ottaa etäisyyttä ryhmittelyyn, sillä pienen tauon jälkeen asian näkee todennäköisesti hieman uudella tavalla.

Opinnäytetyön tekeminen avasi paljon käsitystäni radiologian alan kehityksestä ja röntgenhoitajan ammattia koskevista muutoksista. Perehtyminen ammatilliseen kasvuun oli antoisaa, ja uskon tästä olevan hyötyä tulevaisuudessa. Kasvutekijöihin perehtyminen antoi hyvän opetuksen siitä, mihin tekijöihin kannattaa kiinnittää huomiota, kun haluaa kehittyä tässä ammatissa. Toisaalta

tämä tutkimus lisäsi ymmärrystäni myös siitä, kuinka tärkeä merkitys ammatillisella kehittämisellä voi olla yksilölle.

Tutkimusta tehdessä syntyi monia ideoita mahdollisen jatkotutkimuksen suorittamisesta. Ensinnäkin aihetta voisi lähestyä laajemman aineiston pohjalta, eli suorittamalla useampia haastatteluja. Toisekseen haastateltavien valinnassa voisi huomioida sen, että haastateltavat olisivat työskennelleet eri kaupungeissa ja työnantajille. Tällöin olisi mahdollista vertailla sitä, millaisia erilaisia painotuksia ammatillisen kasvun edistäminen ja kokeminen saa eri työnantajien alaisuudessa. Vertailtavuutta tutkimukseen toisi myös se, jos haastateltaviksi valittaisiin uran eri vaiheilla olevia nuorempia ja vanhempia röntgenhoitajia.

Jatkotutkimuksen kannalta saattaisi olla myös hedelmällistä käyttää aineiston keräämiseen ja analysointiin erilaisia menetelmiä, kuin mitä tässä tutkimuksessa käytettiin. Esimerkiksi strukturoitu haastattelu tai ryhmähaastattelu voisi tuottaa hieman erilaista tietoa röntgenhoitajien ammatillisesta kasvusta. Kuten teorialähtöisen sisällönanalyysin osalta on tässä tutkimuksessa kerrottu, rajaa tämä menetelmä tutkimusta melko paljon, sillä teoria vaikuttaa vahvasti tutkimuksen eri vaiheisiin. Näin ollen aineistolähtöinen lähestymistapa röntgenhoitajien ammatilliseen kasvuun saattaisi avata tätä ilmiötä uudella tavalla.

Tämän tutkimuksen hyödyt ovat moninaiset, sillä tutkimus tarjoaa arvokasta tietoa röntgenhoitajien ammatillista kasvua edistävästä tekijöistä. Näihin perehtymällä työelämässä olevat röntgenhoitajat voivat saada työkaluja oman ammatillisen kasvunsa tukemiseen, koska tutkimuksessa tuodaan esiin kattavasti erilaisia kasvutekijöitä. Tätä tietoa voisi hyödyntää jo röntgenhoitajaopintojen yhteydessä kertomalla opiskelijoille alan vaatimasta ammatillisesta kasvusta, sen merkityksestä ja keinoista joilla sitä voi edesauttaa. Työntekijöiden ja oppilaitosten ohella työnantajat voivat hyödyntää tutkimuksen tuloksia. Radiologian yksiköissä työntekijöidensä perehdyttämisestä, koulutuksesta ja kehittämisestä vastaavat henkilöt voivat pohtia organisaationsa ammatillista kasvua edistäviä toimia tutkimustulosten valossa. Yksi tärkeä tutkimuksessani esiin noussut asia on kysymys työnkierron vaikutuksista ammatilliseen kasvuun. Tulosten valossa työnantajien olisi tärkeää huomioida yksilölliset toiveet työnkierron suhteen, sillä toisille syväosaajaksi kehittyminen on antoisampaa kuin usean modaliteetin hallitseminen.

## LÄHTEET

Adams, H. & Klein, M. 2007. In Search of Lifelong Learning and Growth: Invoking Positive Transformational Change. Teoksessa S. Seppo & T. Varis (toim.) Ammatillinen Kasvu – Professional Growth. Professori Pekka Ruohotien juhlakirja. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 341–359.

Alasuutari, P. 2014. Laadullinen tutkimus 2.0. Helsinki: Vastapaino.

Andersson, B., Fridlund, B., Carina Elgán, C. & Axelsson, Å. 2008. Radiographers' areas of professional competence related to good nursing care. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 22, 401–409.

Cowen, A., Davies, A. & Kengyelics, S. 2007. Advances in computed radiography systems and their physical imaging characteristics. *Clinical Radiology* 62, 1132–1141.

Cowen, A., Kengyelics, S. & Davies, A. 2008. Solid-state, flat-panel, digital radiography detectors and their physical imaging characteristics. *Clinical Radiology* 63, 487–498.

Eskola, J. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat: laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 133–157.

Eskola, J. & Vastamäki, J. 2001. Teemahaastattelu: opit ja opetukset. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 24–42.

Grönfors, M. 1985. Kvalitatiiviset kenttätyömenetelmät. Juva: WSOY.

Hirsijärvi, S. & Hurme, H. 1985. Teemahaastattelu. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsijärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Kettunen, E. 2006. Säteilysuoritus – tietoa ja taitoa tarvitaan jatkuvasti. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa: historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 95–105.

Kiuru, M. 2006. Konventionaalisen radiologian ja varjoainetutkimusten kehitys. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa: historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 32–36.

Kiviniemi, K. 2001. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 68–84.

Korhola, O. 2006. Röntgendiagnostiikan kehitys. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa: historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 16–21.

Korpela, H. 2004. Isotooppilääketiede. Teoksessa O. Pukkila (toim.) Säteily- ja ydinturvallisuus osa 3, Säteilyn käyttö. Hämeenlinna: Karisto Oy, 220–252.

Kortesniemi, M. 2006. TT-laitteiden historiaa. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa : historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 50–52.

Kurtti, J. 2012. Hiljainen tieto ja työssä oppiminen : edellytysten luominen hiljaisen tiedon hyödyntämiseksi röntgenhoitajien työyhteisössä. Väitöskirja. Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden yksikkö.

Manninen, H. 2006. Angiografioiden historia Suomessa. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa: historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 37–40.

Moilanen, P. & ja Räihä, P. 2001. Merkitysrakenteiden tulkinta. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 44–67.

Niemi, L. 2004. Ammatillinen kasvu ja sitä edistävät kasvutekijät hoitotyössä. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Pääkkö, E. 2006. Magneettikuvaus – diagnostiikkaa ilman säteitä. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa: historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 53–59.

Radha, D., Sunita, V. & George, M. 2012. Effective Work Habits for Professional Growth. The IUP Journal of Soft Skills, Vol. VI, No. 3, 38–47.

Rahimaghaee, F., Nayeri, N. & Mohammadi, E. 2010. Managers' roles in the professional growth of Iranian clinical nurses. Nursing and Health Sciences, 12, 470–476.

Reponen, J. & Niinimäki, J. 2006a. Digitaalinen radiologia – modalleeteista tietoverkkoihin. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa: historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 76–82.

Reponen, J. & Niinimäki, J. 2006b. Radiologia ja tietojärjestelmät. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa: historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 83–87.

Ruohotie, P. 1993. Ammatillinen kasvu työelämässä. Ammatikasvatussarja 8. Tampere: Tampereen yliopisto.

Ruohotie, P. 2000. Oppiminen ja ammatillinen kasvu. Juva: WSOY.

Silvennoinen, M. 1996. Ammatillinen kasvu työyhteisössä sairaanhoitajan kokemana. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Sointu, R. 1997. Ammatillinen kasvu hoitotyössä. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Suoranta, Hannu. 2006. Kun TT Suomeen tuli. Teoksessa O. Korhola et.al. (toim.) Radiologia Suomessa: historiikki vuoteen 2005. Helsinki: WSOY, 47–49.

Tapiovaara, M., Pukkila, O. & Miettinen Asko. 2004. Röntgensäteily diagnostiikassa. Teoksessa O. Pukkila (toim.) Säteily- ja ydinturvallisuus osa 3, Säteilyn käyttö. Hämeenlinna: Karisto Oy, 13–180.

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

Tuomisto, J. 1994. Elinikäisen oppimisen muodot – teoreettiset lähtökohdat ja käytäntö. Teoksessa A. Kajanto & J. Tuomisto (toim.) Elinikäinen oppiminen. Jyväskylä: Gummerus Oy, 13–45.

Turpeinen, E. 2013. Tietoa, taitoa, tekniikkaa. Suomen Röntgenhoitajaliiton 50 ensimmäistä vuotta. Lahti:

## LIITTEET

### LIITE 1

Haastattelurunko: teemahaastattelu 1970- ja 1980-luvulla valmistuneiden röntgenhoitajien ammatillisesta kasvusta.

#### Taustatiedot:

Syntymävuosi

Koulutustausta (ennen röntgenhoitajaopintoja, mistä ja milloin valmistunut röntgenhoitajaksi, mahdolliset lisäopinnot/jatkotutkinnot)

RH-koulutuksen sisältö (mihin modalleetteihin annettiin opetusta)

Työhistoria (työnantajat, työyksiköt, työnkuva)

#### Teema: Organisatoriset kasvutekijät

-uran aikana eteen tulleet teknologian suuret muutokset (uudet tekniikat ja modalleetit), kuinka omaksuttu nämä muutokset, mistä tiedot ja taidot, mitkä suurimpia haasteita

-työtehtävien muuttuminen, säteilysuojelu, miten koettu uudet vastualueet

-työyhteisön ja työtovereiden tuki, yhteistyön merkitys uusien asioiden opettelussa, tiedon jakamista vai pimittämistä.

-johtamisen vaikutus: onko itsensä kehittämisestä palkittu ja onko siihen kannustettu työnantajan puolelta.

#### Teema: Työrooliin liittyvät kasvutekijät

- millaiset mahdollisuudet vaikuttaa omaan työnkuvaan (esim. työkierto), kuinka tämä on koettu?

- kokemukset työnkuvan haastavuudesta ja monipuolisuudesta

- kokemukset osaamisen riittämättömyydestä, liian suurista haasteista ja vaatimuksista

- kasvumahdollisuuksien ja kasvuhalon kohtaaminen.

#### Teema: Henkilökohtaiset kasvutekijät

- elämäntilanteen muutokset ja niiden vaikutus työuraan

- ajan myötä syntyneet esteet tai tarpeet uramuutoksille ja osaamisen kehittämiseksi

- itsensä kehittämiselle asetetut tavoitteet ja motivaatio oppia uutta, onnistumisen/epäonnistumisen kokemukset
- käsitys itsestä oppijana, vahvuudet ja heikkoudet

Teema: Ammatillisen kasvun merkitys

- miten jatkuvaa osaamisen kehittämistä vaativalla alalla työskentely on muuttanut ihmisenä ja kehittänyt henkilökohtaisia ominaisuuksia
- osaamisen kehittämisen vaikutus työssä jaksamiseen ja työmotivaatioon, rasite vai siunaus?
- onko itsensä kehittämisen tärkeys muuttunut uran varrella?

**Tervetuloa haastateltavaksi!**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla röntgenhoitajien kokemuksia ammatillisesta kasvusta ja sitä edistäneistä ja haitanneista tekijöissä. Ammatillisella kasvulla tarkoitetaan oppimisprosessia, jossa ihminen hankkii jatkuvasti tietoja ja taitoja vastatakseen työelämän muuttuviin vaatimuksiin. Röntgenhoitajien työssä muutos on ollut huomattavaa, mikä tekee aiheesta mielenkiintoisen. Tutkimuksen tavoitteena on tarjota tutkimustietoa, jota voi hyödyntää esimerkiksi henkilöstön kehittämisen suunnittelussa ja ammatillisen kasvun tukemisessa.

Tutkimusaineisto kerätään noin 4-6 teemahaastattelun avulla. Haastateltaviksi on valittu pitkän työuran tehneitä röntgenhoitajia, jotka ovat ajan myötä kokeneet suuria muutoksia esimerkiksi teknologian, työtehtävien ja työyksiköiden osalta. Haastattelu etenee tiettyjen teemojen mukaan ja kestää 1-2 tuntia. Haastattelut nauhoitetaan, mutta tallenteet hävitetään tutkimuksen valmistamisen jälkeen. Tutkimusraportissa haastatteluja käsitellään siten, että haastateltavien henkilöllisyys pysyy salassa.

Pyydän ystävällisesti, että tuot haastatteluun tämän lomakkeen allekirjoitettuna.

Minä \_\_\_\_\_ annan suostumuksen röntgenhoitajien ammatillista kasvua käsittelevään haastatteluun.

Osallistumisesta kiittäen,

Jouni Kumpulainen  
röntgenhoitajaopiskelija, FM  
Oulun ammattikorkeakoulu  
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma  
sähköposti: xxxxxx  
puh. xxx-xxxxxxx