

Lotta Heikkinen, Sirpa Pekola

Röntgenhoitajana liikkuvassa
magneettiyksikössä: ammatillinen osaaminen ja
työnkuva

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Röntgenhoitaja (AMK)
Radiografian – ja sädehoidon
koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Huhtikuu 2012

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Heikkinen, Lotta ja Pekola Sirpa Röntgenhoitajana liikkuvassa magneettiyksikössä: ammatillinen osaaminen ja työnkuva 32 sivua + 2 liitettä 25 Huhtikuuta 2012
Tutkinto	Röntgenhoitaja (AMK)
Koulutusohjelma	Radiografia ja sädehoito
Ohjaaja(t)	Lehtori Marjo Mannila Lehtori Antti Niemi
<p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää millaista on työskennellä röntgenhoitajana liikkuvassa magneettiyksikössä. Tavoitteenamme oli kartoittaa Terveystalo Oy:n liikkuvassa yksikössä työskentelevien röntgenhoitajien taustoja: miten on päätynyt työskentelemään liikkuvaan yksikköön, minkälaista osaamista heillä on sekä minkälainen perehdytys heille annetaan. Tavoitteenamme oli myös selvittää röntgenhoitajan työnkuvaa sekä liikkuvaa magneettiyksikköä työympäristönä. Liikkuva magneettiyksikkö opinnäytetyön aiheena kiinnosti meitä, koska sitä ei ole juurikaan tutkittu aiemmin. Magneettitutkimusten yhä lisääntyvä määrä sekä liikkuvien yksiköiden kasvaminen tulevaisuudessa tekevät tutkimuksettamme ajankohtaisen ja mielenkiintoisen.</p> <p>Aineiston keruun toteutimme laadullisella teemakirjoituksella verkossa. Laadulliseen tutkimukseemme vastasi 5 Terveystalo Oy:n liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajaa. Haastateltavillamme on keskimäärin 10,5 vuoden kokemus liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelystä. Teemahaastattelulomakkeeseen annoimme vastausaikaa 2 viikkoa ja se toteutettiin talvella 2012.</p> <p>Vastausten puron toteutimme induktiivisella eli aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Haastateltaviemme avoimista vastauksista muodostimme ala – ja yläluokkia. Näiden luokkien perusteella vastaus tutkimustehtäväämme muotoutui. Aihealueemme tärkeimmät lähteet liittyvät röntgenhoitajan ammattitaitovaatimukseen sekä työhön ja turvallisuuteen magneettiyksikössä.</p> <p>Ydinteemaksi muodostui itsenäinen ja vastuullinen työnkuva liikkuvassa magneettiyksikössä. Kaikilla haastattelemillamme röntgenhoitajilla on ollut jo pitkä ura ja he ovat oman alansa ammattilaisia. Perehdytyksen kesto liikkuvan yksikön hoitajiksi riippuu aiemmasta magneettikokemuksesta.</p> <p>Kuvantamistyö on samankaltaista kuin kiinteässä yksikössä, mutta työympäristö on erilainen. Ongelmatilanteista suurimmat johtuvat tietoliikenneyhteyksien toimimattomuudesta sekä laiteongelmista. Röntgenhoitajien työpäivät liikkuvassa yksikössä ovat pitkiä ja työajaksi lasketaan vain työn ja kuvausten määrä. Haastateltavamme viihtyvät työssään joustavan työajan sekä itsenäisiin ratkaisuihin perustuvan työnkuvan vuoksi.</p>	
Avainsana	röntgenhoitaja, liikkuva magneettiyksikkö, ammatillinen osaaminen, perehdytys, työnkuva, työympäristö

Author(s) Title Number of Pages Date	Heikkinen, Lotta and Pekola, Sirpa Radiographer's Work in a Mobile Magnetic Resonance Imaging Unit: Vocational Competence and the Description of Work 32 pages + 2 appendices Spring 2012
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and Radiotherapy
Instructor(s)	Antti Niemi, Lecturer Marjo Mannila, Lecturer
<p>A Radiographer's work in a mobile magnetic resonance imaging unit (MRI) was the primary focus of this thesis. The aim of this study was to produce new information about working in a mobile MRI unit including aspects such as the vocational competence, induction period, the description of work and working environment. Previous studies on Mobile MRI units are rare. The growing number of MRI examinations, and the increasing number of mobile MRI units also makes this study this study current and interesting.</p> <p>5 radiographers with long careers, working for Terveystalo HealthCare Service company, participated in this study. The method of this thesis was qualitative. The data were collected with electronic questionnaires in the winter of 2012. Inductive content analysis was performed after the data collection. We formed core themes based on the answers to the open ended questions. On the basis of these core themes the answer to our study questions took shape.. The most important sources were related to a radiographer's vocational competence, work and safety in an MRI unit.</p> <p>The core theme, based on the results, was the independent and responsible nature of the work in a mobile MRI unit. All the radiographers interviewed have already had a long career and they are professionals of their own field. The duration of the induction period depends on previous work experience in MRI.</p> <p>Imaging work is similar to that of a built-in unit, but the working environment is different. The biggest problem situations are caused by the inoperative data communications and problems with the device. Radiographers work long hours in a mobile MRI unit. Our interviewees enjoy their work because of the flexible working hours and independence.</p>	
Keywords	radiographer, mobile MRI unit, vocational competence , induction, description of work, working environment

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat	2
2.1	Röntgenhoitajan ammattitaitovaatimukset	2
2.2	Röntgenhoitajan työ magneettiyksikössä	5
2.3	Magneetin toiminta Terveystalossa	8
3	Työn tarkoitus ja tavoitteet	9
4	Tutkimuksen toteutus	10
4.1	Aineiston keruu	10
4.2	Aineiston analyysi	11
5	Eettiset kysymykset	12
6	Tutkimuksen tulokset	12
6.1	Tausta	13
6.2	Ammatillinen osaaminen ja perehdytys	13
6.3	Työympäristö ja työnkuva liikkuvassa magneettiyksikössä	15
6.3.1	Työympäristö liikkuvassa magneettiyksikössä	15
6.3.2	Röntgenhoitajan työnkuva liikkuvassa magneettiyksikössä	17
7	Tulosten tarkastelu	22
8	Pohdinta	27
8.1	Luotettavuus	27
8.2	Työn merkitys	30
8.3	Oma oppiminen	31
8.4	Jatkotutkimushaasteet	31

Lähteet

Liitteet

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Teemahaastattelulomake

1 Johdanto

Opinnäytetyössämme perehdyimme röntgenhoitajan työhön liikkuvassa magneettiyksikössä. Valitsimme liikkuvan magneettiyksikön, koska aihetta ei ole aiemmin juuri tutkittu (Jämbäck – Komulainen 2010). Magneettitutkimuksia tehdään yhä enemmän, sen turvallisuuden ja diagnostisesti tarkkojen kuvien takia. Magneettitutkimus on turvallinen kuvantamismenetelmä, koska siinä ei käytetä ionisoivaa säteilyä (Säteilyturvakeskus 2010. Magneettitutkimukset). Vaikka tutkimus on pitkäkestoinen ja laite kovaääninen, on se kuitenkin potilasystävällisempi, kuin esimerkiksi vatsan tietokonetomografia, jossa potilaan saama kerta-annos on n. 12 mSv (Säteilyturvakeskus 2010. Röntgentutkimukset). Laite on kallis ja potilasmäärät kasvavat koko ajan, joten liikkuvia magneettiyksiköitä tullaan edelleen tarvitsemaan. Tämä lisää myös luonnollisesti työntekijöiden tarvetta. Magneettitutkimuksia tehdään vuodessa tuhansia, esimerkiksi HUS-röntgenissä vuonna 2009 tehdyn laskelman mukaan tutkimuksia oli tehty yhteensä noin 46 000 kappaletta (HUS-Röntgen, Vuosikertomus 2009:8).

Suomessa liikkuvat magneettiyksiköt kuuluvat Terveystalolle, jolta sairaanhoitopiirit ostavat palveluja. Liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajat ovat Terveystalon työntekijöitä, jotka kulkevat yksikön mukana paikkakunnalta toiselle. Tällä hetkellä liikkuvia magneettiyksiköitä on 10 (Jämbäck – Komulainen 2010:6). Röntgenhoitajan ammatti kehittyä koko ajan ja ammatilliset vaatimukset muuttuvat teknologian kehittyessä (Kukkeenmäki – Perämäki 2009). Liikkuvassa magneettiyksikössä työskentely on itsenäistä ja vaatii röntgenhoitajalta paljon.

Työmme tarkoituksena oli selvittää mitä röntgenhoitajan työ liikkuvassa magneettiyksikössä pitää sisällään. Tutkimustehtävänäimme halusimme karottaa liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajan ammatillista osaamista ja perehdytystä. Röntgenhoitajan työnkuva ja liikkuva magneettiyksikkö työympäristönä olivat myös mielenkiinnon kohteitamme. Tavoitteena oli tuot-

taa tietoa muille röntgenhoitajille sekä ammattiin opiskeleville ja eritoten liikkuvassa magneettisyksikössä työskentelemisestä kiinnostuneille.

2 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat

Röntgenhoitajan ammatti on nykyaikainen ja nopeasti kehittyvä terveydenhuoltoalan ammatti. Ihmisläheinen työskentely ja huipputekniikan osaaminen ovat olennaisia ammattitaitovaatimuksia. Opetusministeriön (2006) asettaman säädöksen mukaan radiografia - ja sädehoitotyö on potilaslähtöistä ja sen perustana on ihmisarvoisen elämän kunnioittaminen sekä potilaiden yksilöllinen ja tasa-arvoinen huomioon ottaminen (Kukkeenmäki – Perämäki 2009:12).

2.1 Röntgenhoitajan ammattitaitovaatimukset

Röntgenhoitajalta edellytetään ongelmanratkaisukykyä sekä kliinisten hoitotoimenpiteiden toteuttamista. Työssä edellytetään huipputeknologian ja ihmisläheisen työskentelyn osaamista (Metropolia Ammattikorkeakoulu, opinto-opas, radiografia ja sädehoito 2010).

Röntgenhoitaja on tutkintonimike ammattikorkeakoulusta valmistuvalle ja röntgenhoitajat työskentelevät kuvantamistutkimuksissa, sädehoidossa ja erilaisissa säteilynsuojelu ja – valvontatehtävissä (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2008). Röntgenhoitajan tehtävänä on tuottaa väestölle korkeatasoisia terveyden- ja sairaanhoitopalveluja sekä pitää lääketieteellisen säteilyn aiheuttama säteilyrasitus mahdollisimman pienenä. "Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman laajuus on 210 opintopistettä (op) ja se kestää 3,5 vuotta. Opetusministeriön (2006) mukaan tutkinto on vertailukelpoinen EU-maiden vastaavien tutkintojen kanssa "(Kukkeenmäki – Perämäki 2009:7). Röntgenhoitajan ammatin monipuolisuuden takia vaihtoehtoja riittää eri

modaliteeteista. Röntgenhoitaja voi työskennellä erikois- ja perusterveydenhuollossa sekä yksityisissä terveystalveissa tuottavissa yrityksissä. Röntgenhoitaja työskentelee itsenäisesti, toisen röntgenhoitajan parina tai radiologin työparina. Natiivikuvantamisen lisäksi röntgenhoitajan työnkuvaan kuuluvat ultraääni-, magneetti-, tietokonetomografia-, mammografia-, läpivalaisu- ja isotooppitutkimuksia sekä niihin liittyviä toimenpiteitä. Sädehoidossa röntgenhoitaja toimii moniammatillisessa tiimissä yhteistyössä onkologin ja fyysikon kanssa (Kukkeenmäki – Perämäki 2009:10). Terveystalveiden lisäksi röntgenhoitaja voi työskennellä muun muassa alan laitteiden markkinoinnissa ja tuotekehittämissä tai eläinlääkinnässä.

Kvalifikaatio tulee englannin kielen sanasta qualification, mikä tarkoittaa pätevyyttä, vaatimusta. Sillä tarkoitetaan myös työelämän asettamia vaatimuksia työntekijälle, jonka tiedot, taidot ja asenteet taustoittavat ammatillisen kasvun ja kehityksen prosesseja (Hanhinen 2011:49).

Hanhisen kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä sisältää kahdeksan pääluokkaa: toimialasta riippumattomat yleistiedot – ja taidot, tuotteiden tuotanto-osaaminen, palvelujen tuotanto-osaaminen, liiketoimintaosaaminen, asiakassuhteiden hallinta, työyhteisöosaaminen, henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet sekä tutkimus – ja kehitysosaaminen. Hanhisen mukaan kompetenssi ja kvalifikaatio ovat yhtä kuin ammattitaito (Hanhinen 2011:48). Mielestämme nämä kaikki luokat pätevät yhtä hyvin myös röntgenhoitajan ammattiin.

Ammatillinen osaaminen, kvalifikaatiot, kompetenssi ja ammattitaito ovat toisilleen läheisiä käsitteitä, eroavuudet keskittyvät lähinnä painotuksiin ja vivahteisiin sekä mahdollisiin arvolatauksiin. Osaaminen voidaan laajasti määritellä tiedoiksi, taidoiksi, kyvyiksi ja ominaisuuksiksi, joita ammattilainen tarvitsee suoriutuakseen työstä. Kvalifikaatio-käsite liittyy yleensä koulutuksesta, työstä ja työmarkkinoista käytävään keskusteluun. Arkikielessä kvalifikaatioilla kuvataan usein taitoja ja valmiuksia yksilön ominaisuuksina (STM 2009:2).

STM:n selvityksessä (STM 2009:2) todetaan myös, että ammattitaidolla ymmärretään kykyä hallita koko työprosessi ajattelun tasolla ja toimia oikein vaihtuvissa tilanteissa. Toimintaympäristön, työtehtävien ja työpaikan muuttuessa siihen sisältyy vahva vaatimus kyvylle oppia uutta.

Röntgenhoitajan kvalifikaatiot ovat päätelmämme mukaan monitasoiset ja vaativat, sillä röntgenhoitajan on jatkuvasti kehitettävä itseään ja pysyttävä ajan tasalla. Myös Kukkeenmäki ja Perämäki (2010) huomioivat, että nykyaikaisen röntgenhoitajan työssä tietotekniikalla on merkittävä rooli. Tämä johtuu siitä, että useimmat tutkimus-, toimenpide- ja sädehoitolaitteet ovat täysin tietokoneohjattavia. Lisäksi tietotekniikkaa käytetään ajanvarauksessa ja eri toimintojen suunnittelussa. Tietotekniikkaa hyödynnetään myös varsinaisen kuvantamistutkimuksen jälkeisessä työasematyöskentelyssä (Kukkeenmäki – Perämäki 2009:20).

Kvalifikaatio-käsitteestä voidaan käyttää myös synonyymia osaamistarve, joka Metsämuurosen mielestä kuvaa hyvin kvalifikaatiovaatimuskäsitteen sisältöä (Timlin 2010:3). Metsämuuronen myös erittelee käsitteet kompetentti ja kvalifioitunut. Kompetenttihan voi olla ilman tutkintoakin, mutta kvalifioitunut on sellainen henkilö, joka on suorittanut tutkinnon tai joka on muulla tavoin saanut osaamisensa tunnustettua (Timlin 2010:3). Honkanen puolestaan kirjoittaa (2006): "Pätevyysajattelussa mietitään tehtävän vaatimia minimivaatimuksia eli kvalifikaatiotasoa, kompetenssiajattelussa puolestaan sitä, mikä on hyvää suoriutumista" (Timlin 2010:4). Pelttari (1997) taas näkee kvalifikaation olevan kompetenssia eli pätevyyttä ja se vaatii työnantajan antaman tehtävän tai työtehtävien luonteen mukaista pätevyyttä sekä lisäksi mahdollista muodollista pätevyyttä (Timlin 2010:4).

Räisäsen mukaan (1998) oma toiminta on nähtävä osana suurempaa kokonaisuutta, mikä tarkoittaa että henkilön on oltava ammatillisesti pätevä. Tietotaito-osaaminen, ammatillisuus, yhteistyötaidot, oppimistaidot, arviointitaidot, kehittämistaidot, sosiaaliset taidot, työn organisointi ja työn oppiminen ovat Räisäsen mukaan (1998) ammattitaidon osaamisalueita. Lisäksi hän mainitsee persoonallisuuden (Timlin 2010:4).

Miten röntgenhoitaja sitten saavuttaa erityisosaamisen? Wallan mukaan (2001) röntgenhoitajien erityisosaaminen on välttämätöntä, jotta korkea laatu voitaisiin saavuttaa kuvantamisessa (Timlin 2010:12). Liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelylle erityisosaaminen on myös meidän mielestämme tietenkin välttämätöntä. Niemen (2006), Niemen ja Paasivaaran (2007) tutkimusten mukaan nopea metodien kehittyminen, työn intensiteetti ja työn sisällön muuttuminen ovat erityisosaamisalueita (Timlin 2010:12). He jatkavat, että röntgenhoitajan on hallittava enemmän sekä osattava jokin kuvantamisalue erityisen hyvin (Timlin 2010:12).

2.2 Röntgenhoitajan työ magneettiyksikössä

Magneetikuvantaminen on oma jatkuvasti kehittyvä erikoisalueensa. Sen osaston toimintaan liittyvä osaaminen koskee laatua, koulutusta ja koulutautumista. Timlin listaa työn sisältävän myös sihteerinomaisia tehtäviä, taloudellista toimintaa, ajanhallintaa sekä yhteistyötä (Timlin 2010: tiivistelmä). Potilaan kohtaamiseen liittyvää osaamista tarvitaan palvelussa, ohjauksessa sekä hoitamisessa. Magneettihoidajan on hallittava kuvauslaitteisto hyvin. Osaaminen koskee magneettikuvauslaitteistoa, teknistä potilaan asetelua, kuvauksen teknistä suorittamista, ja kuvauskonsolityöskentelyä. Tutkimusten lisäksi magneettiosastolla suoritetaan toimenpiteitä (Timlin 2010: tiivistelmä).

Oulun ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden Mari Jämbäckin ja Sari Komulaisen (2010) opinnäytetyön " Turvallisen magneettitutkimuksen toteutuminen liikuteltavassa magneettikuvausyksikössä" tarkoituksena oli selvittää, miten turvallisuuskäytännöt voidaan toteuttaa erilaisessa toimintaympäristössä. Opinnäytetyö on laadullinen tutkimus, joka kuvailee röntgenhoitajien kokemuksia työskentelystä liikuteltavassa magneettikuvausyksikössä. Kokemukset painottuvat turvallisuusnäkökohtiin. Jämbäckin ja Komulaisen opinnäytetyössä nousi esiin kiinnostavia tuloksia. Heidän haasta-

teltaviensa keskimääräinen työura oli 27 vuoden pituinen ja röntgenhoitajat ovat erittäin sitoutuneita työhönsä ja kiinnostuneita kehittämään omaa osaamistaan enemmänkin (Jämbäck – Komulainen 2010:33). Jämbäckin ja Komulaisen työssä kävi myös ilmi, että ” turvallisuus on koko organisaatiota koskeva tekijä terveydenhuollossa” (Jämbäck – Komulainen 2010:33). Työnantaja antaa kirjallisia ja suullisia ohjeita turvallisuuskäytännöistä, mutta tiedonkulussa työnantajan ja työntekijöiden välillä on parantamisen varaa eikä turvallisuusharjoittelua ole ollut tarpeeksi (Jämbäck – Komulainen 2010: 30). Jämbäckin ja Komulaisen haastateltavat työskentelevät pareittain ja se on asia, mikä parantaa turvallisuutta monen haastateltavan mielestä (Jämbäck – Komulainen 2010:30). Ammattitaito ja sen ylläpitäminen on myös turvallisuutta parantava seikka (Jämbäck – Komulainen 2010:31). Heidän haastateltavansa kokevat liikkuvan magneettiyksikön tilat ahtaiksi ja yksikön sijainnin olevan liian kaukana kiinteästä yksiköstä (Jämbäck – Komulainen 2010:33).

Röntgenhoitajan ammattitaitoa ja asiantuntijuutta tarkastelee myös Kukkeenmäen ja Perämäen Tampereella vuonna 2009 tehty toiminnallinen opinnäytetyö ”Röntgenhoitajan koulutus, ammatti ja asiantuntijuus terveydenhuollossa”. Työssään he esittelevät röntgenhoitajan työtä ja – tehtäviä monipuolisesti sekä pohtivat asiantuntijuutta. Heidän työnsä tarkoituksena oli tehdä esite röntgenhoitajan ammatista ammattikorkeakouluopintoja suunnitteleville (Kukkeenmäki – Perämäki 2009:5). Työ toteutettiin yhteistyössä Suomen Röntgenhoitajaliitto ry:n kanssa (Kukkeenmäki – Perämäki 2009:28). He sopivat yhdessä Suomen Röntgenhoitajaliitto ry:n kanssa, että koulutus, ammatin esittelyt sekä työllistymis – ja koulutuspaikat tulee käydä ilmi esitteestä (Kukkeenmäki – Perämäki 2009: 31).

Magneettiyksikössä työskentelevän röntgenhoitajan on hallittava laitteiden lisäksi invasiivisten ja oraalisten varjoaineiden anto sekä potilaan kokonaisvaltainen ohjaaminen. Hänen on osattava tulkita lääkärin lähetteet oikein ja pystyttävä niiden perusteella ottamaan tietyt leikekuvat. Mahdollisissa ongelmatilanteissa röntgenhoitajan on myös pystyttävä tekemään itsenäisiä päätöksiä kuvausten suhteen. Keskushermoston magneettikuvantamisessa

tehosteaine gadolinium on osoittautunut korvaamattomaksi (Westbrook – Kaut 1998:261). Pään, selkärangan sekä vartalon magneettikuvantamisen indikaatioita ovat mm. kasvainten kuvantaminen ennen ja jälkeen operaation sekä kuvaaminen ennen ja jälkeen sädehoidon (Westbrook – Kaut 1998:261). Myös nekroosit sekä nikamat saadaan näkymään entistä paremmin gadoliniumilla (Westbrook – Kaut 1998:261). Timlin (Timlin 2010: 53–75) jaottelee röntgenhoitajien osaamisvaatimukset kolmeen eri alueeseen: magneettiosaston toimintaan, magneettikuvantamiseen ja potilaan kohtaamiseen liittyvä osaaminen. Magneettiosaston toimintaan liittyvä osaaminen tarkoittaa hänen mukaansa kaikkien magneettiosaston työtehtävien ja magneettitutkimuksien hallintaa. Magneettikuvantamisen osaamisvaatimuksiin taas kuuluvat magneettifysiikan tuntemus sekä kuvantamisen perusteet. Potilaan kohtaamiseen liittyvät osaamisvaatimukset liittyvät potilaan kokonaisvaltaiseen asioiden hoitamiseen. Nämä kaikki kolme yhdessä ovat röntgenhoitajan ammattiosaamisen taustalla.

”Magneettitutkimus perustuu kehon kudosten vetyatomien ytimien eli protonien ydinmagneettisiin ominaisuuksiin ja se soveltuu erityisesti aivojen, selkärangan ja nivelten tutkimuksiin” (Säteilyturvakeskus 2010: Magneettitutkimus). Magneettitutkimukset eivät ole vain anatomian ja patologian kuvantamista, vaan lisäksi sitä voidaan käyttää myös elintoimintojen tutkimiseen, kemiallisiin in vivo – tutkimuksiin ja aivojen impulssien havainnollistamiseen kuvantamismenetelmin (Graves – Moore – McRobbie – Prince 2007:1). Magneettitutkimus eroaa monella tavalla röntgensäteilyä käyttävistä tutkimuksista. Kontraindikaatioita on monia (Haatainen – Saarimaa 2010:17). Kaikki, jotka tulevat magneettitutkimushuoneeseen, on haastatettava ja tarkastettava huolellisesti kyselylomakkeen tai muun tarkastuslistan avulla, jotta mikään kontraindikaatio, sisäinen tai ulkoinen, ei jäisi huomaamatta (Graves – Moore – McRobbie – Prince 2007:17). Magneettikentän läheisyyteen ei saa viedä ferromagneettisia esineitä, ja myös sydämentahdistinpotilailla on ehdoton pääsykielto magneettitutkimuksiin (Haatainen – Saarimaa 2010:17). Magneettikenttä aiheuttaa kovaa meteliä magneettikuvantamistutkimuksessa työskentelevälle ja melu on myös yksi vaaratekijä (Haatainen – Saarimaa 2010:17).

Magneettitutkimuksissa käytetään kolmea erityyppistä magneettikenttää: voimakasta staattista magneettikenttää, hitaasti muuttuvia magneettikenttiä eli gradientteja ja radiotaajuista magneettikenttää. Ne yhdessä vaikuttavat ihmiskehoon eri tavoin. Esimerkiksi lihasvärinää ja kihelmöintiä voi esiintyä lämmöntunteen lisäksi. (Säteilyturvakeskus 2010. Magneettitutkimus.) Nämä tilanteet eivät ole vaarallisia, mutta voivat aiheuttaa epämiellyttäviä tunteuksia. Kehoon kohdistuvia vaikutuksia mitataan SAR-arvolla. SAR-arvo kuvaa suuretta, jolla mitataan kehoon absorboituneen energian määrää radiotaajuisesta tehosta (Laine 2009:14). Metalliesineet voivat myös aiheuttaa häiriötä magneettikuvauksen aikana, joten kaikki metallinen on poistettava huoneesta ennen tutkimuksen aloittamista. Jos potilaalla on tiettyjä proteeseja tai muuta metallia kehossaan, voivat ne estää tutkimuksen suorittamisen (Säteilyturvakeskus 2010: Magneettitutkimus).

Jämbäckin ja Komulaisen opinnäytetyötä liikkuvan magneettiyksikön turvallisuudesta käyimme yhtenä lähteenä työllemme. Otamme esiin turvallisuusasian, koska se on tärkeä, mutta päämielenkiintomme suuntautui ammatilliseen osaamiseen ja työnkuvaan. Myös Lea Timlinin pro gradu "Röntgenhoitajan kva­lifikaatiovaatimukset ja turvallisuuden huomioiminen magneettitutkimuksessa ja magneettiosastotyöskentelyssä" (Timlin 2010) tarjosi meille ajankohtaista aineistoa tutkimustamme varten. Timlinin pro gradu keskittyy siis kiinteässä magneettiyksikössä työskentelevien röntgenhoitajien osaamisvaatimuksiin sekä turvallisuuden huomioimiseen. Sisällöllisesti Timlinin työ tarjosi meille vertailupohjaa magneettihoitajan työnkuvan sekä ammatillisen osaamisen kannalta. Timlinin työ on myös kvalitatiivinen ja tehty vain kaksi vuotta sitten.

2.3 Magneetin toiminta Terveystalossa

Terveystalo on Suomen suurin terveystaloyritys ja yhtiö tarjoaa monipuolisia palveluja yli 60 paikkakunnalla. Niitä ovat terveys-, työterveys-, sai-

raanhoito- sekä tutkimuspalvelut. Asiakkaina ovat sekä yksityishenkilöt että yritykset kuin myös vakuutusyhtiöt ja julkinen sektori. Työntekijöitä Terveystalolla on yli 2500 ja itsenäisiä ammatinharjoittajia yli 2000. Terveystalon omistaa pääomasijoitusyhtiö Bridgepoint (Terveystalo. Verkkodokumentti).

Vuonna 2010 Terveystalolla oli noin 1,4 miljoonaa potilaskäyntiä. Terveystalo on Suomen johtava työterveyspalveluja tuottava yritys. Vuonna 2010 Terveystalon työterveyspalvelujen piiriin kuului 20 prosenttia Suomen työssäkäyvistä väestöstä (Terveystalo. Verkkodokumentti). Myös diagnostiikkapalvelujen tuottajana Terveystalo on johtavassa asemassa Suomessa. Diagnostiikkapalveluihin kuuluvat kuvantamis-, laboratorio- ja seulontapalvelut. Kuvantamispalvelu sisältää tavanomaiset röntgen – ja ultraäänikuvaukset, magneettikuvaukset, tietokonetomografiakuvaukset ja luuntiheysmittaukset.

Terveystalon magneettikuvauspalvelut kattavat perusterveydenhuoltoon soveltuvat tutkimukset sekä erikoistason sydän-magneettitutkimukset. Radiologin lausunto kuuluu olennaisesti palveluun. ”Magneettikuvausyksiköillämme on yli kymmenen vuoden kokemus korkeatasoisten magneettikuvausten tuottamisesta niin sairaaloille kuin yksityisasiakkaille eri puolilla Suomea.” (Terveystalo. Verkkodokumentti). Magneettikuvauksia tehdään lääkärikeskusten kiinteillä laitteilla sekä liikkuvissa magneettiyksiköissä.

3 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Työmme tarkoituksena oli saada tietoa röntgenhoitajan työstä liikkuvassa magneettiyksikössä.

Tutkimustehtävät ovat:

- 1) Mitä röntgenhoitajan työ liikkuvassa magneettiyksikössä pitää sisällään. Tutkimustehtävänäimme halusimme selvittää:
- 2) Millainen ammatillinen osaaminen liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajalla on?

- 3) Millainen perehdytys heille annetaan?
- 4) Millainen on röntgenhoitajan työnkuva liikkuvassa magneettiyksikössä?
- 5) Millainen on liikkuva magneettiyksikkö työympäristönä?

Työ palvelee liikkuvissa ja kiinteissä magneettiyksiköissä työskenteleviä röntgenhoitajia ja kaikkia magneettihoitajan työstä kiinnostuneita. Työstä saadaan uutta tietoa ja sitä voidaan hyödyntää mm. koulutuksessa ja arvioitaessa ammattitaitovaatimuksia.

4 Tutkimuksen toteutus

4.1 Aineiston keruu

Haastatteluteemojen tulee olla yhteneväisiä tutkimustehtävien kanssa. Eskolan ja Suorannan (1998) teemahaastattelussa kysymykset ovat kaikille samat ja vastauksia ei ole sidottu vastausvaihtoehtoihin (Hirsjärvi – Hurme 2009:47). Haastateltavat voivat siis vastata omin sanoin. Haastattelussa jokin näkökohta on päätetty, mutta ei kaikkia (Hirsjärvi – Hurme 2009:47). Hirsjärven ja Hurmeen mukaan (2009:67) tutkijan valitsemien teema-alueiden tulisi olla niin väljiä, että se moninainen rikkaus, joka tutkittavaan ilmiöön sisältyy paljastuu myös mahdollisimman hyvin.

Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009:57) kirjoittavat, että kvalitatiivinen tutkimus sopii lähtökohdiltaan uuden ilmiön käsitteellistämiseen ja kuvaamiseen, jolla tutkija muodostaa toimintaa kuvaavan kokonaisuuden. Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus sopii näin hyvin tarkoituksiimme. Teemahaastattelu sopi työmme toteutukseen, koska sillä saimme ajankohtaista ja autenttista tietoa liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelystä. Aihealueestamme ei ollut aikaisempia tutkimuksia, joten tietomme perustuvat haastatteluihimme. Haastattelimme viitti Terveystalon liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajaa. Aineiston keruun toteutimme laadullisella teemakirjoituksella verkossa. Toteutimme haastat-

telut sähköpostitse. Teemahaastattelusta käytetään myös nimitystä puoli-
strukturoitu haastattelu ja se on melkein syvähaastatteluun verrattavissa
(Sarajärvi- Tuomi 2006:77). Käyttämämme sähköpostimenetelmä ei tieten-
kään ole verrattavissa syvähaastatteluun, mutta se antoi haastateltavillem-
me mahdollisuuden vastata omin sanoin ja avoimesti sekä jokaiselle sopival-
la ajalla.

Aikomuksenamme oli aluksi toteuttaa haastattelut nauhurin kanssa haasta-
tellen jokaista yksitellen. Päädyimme sähköpostimenetelmään röntgenhoita-
jien liikkuvan työn sekä omien aikataulumme vuoksi. Kysymyksiemme ai-
healueina ovat 1) röntgenhoitajien tausta, 2) ammatillinen osaaminen ja 3)
perehdytys sekä 4) työnkuva liikkuvassa magneettiyksikössä ja 5) liikkuva
magneettiyksikkö työympäristönä.

4.2 Aineiston analyysi

Opinnäytetyömme on kvalitatiivinen ja aineiston analyysin suoritimme käyt-
täen induktiivista sisällönanalyysiä. Aineistolähtöisyys on keskeistä induktiivisessa
päätelyssä (Hirsjärvi – Hurme 2009:136). Tutkimustamme analysoimme induktiivisesti eli
aineistolähtöisesti, sillä aihealueestamme ei ole tehty aiemmin kuin yksi tutkimus.
Sarajärvi ja Tuomi (2006:115) toteavat aineistolähtöisen sisällönanalyysin olevan
käsitteiden yhdistämistä, ja siten saadaan vastaus tutkimustehtävään. Se on tulkintaa
ja päätelyä, jossa empiirisestä aineistosta edetään käsitteellisempään näkemykseen
tutkimuksen kohteena olevasta asiasta (Sarajärvi – Tuomi 2006:115).

Jaoin osiot kahteen: tausta ja ammatillinen osaaminen sekä työympäristö ja
työnkuva. Aineiston analyysin suoritimme siten, että muodostimme vastauksista
alaluokkia sekä yläluokkia. Esimerkiksi kysyttäessä ensiapuvalmiuksista poimimme
kaikista vastauksista sanoja ja lauseita, joista muodostui sitten yksi alaluokka.
Tässä tapauksessa muodostui alaluokat peruselvytystaidot, ensiapupakki, ensiapukoulutus
sekä yläluokka ensiapuvalmius.

5 Eettiset kysymykset

Haastateltavien henkilöllisyys on säilytettävä anonymyminä ja heistä on annettava ilmi ainoastaan työuraan liittyviä asioita. Lisäksi aihetta täytyy tarkastella objektiivisesti, ei omien mielipiteiden kautta. Saatua aineistoa on käytettävä oikein, mitään toisen sanomaa tai aiemmin tutkittua ei saa esittää omina ajatuksinaan. Aineiston purun on oltava totuudenmukaista eikä se saa noudattaa eri sääntöjä alussa ja lopussa eikä luokittelu saa olla sattumanvaraista, jolloin haastatteluaineisto ei ole luotettavaa (Hirsjärvi – Hurme 2009:185).

Tutkimuslupa-anomus on virallinen dokumentti. Siihen liitetään opinnäytetyön suunnitelma ja teemahaastattelukysymykset. Tutkimusluvan anoinme Terveystalolta. Tutkimusluvan saatuaamme lähetimme haastateltaville saatekirjeen, mikä orientoi heitä haastatteluun. Haastatteluista kerätty aineisto hävitetään tutkimuksen valmistuttua ja haastateltavien anonymyys säilytetään koko tutkimuksen ajan.

6 Tutkimuksen tulokset

Työn tarkoituksena oli saada tietoa röntgenhoitajan työstä liikkuvassa magneettisyksikössä. Seuraavassa esittelemme saadut tulokset.

Kaksi ensimmäistä haastatteluosiota keskittyvät röntgenhoitajien taustoihin, ammatilliseen osaamiseen sekä perehdytykseen. Kaksi viimeistä osiota tarkastelee liikkuvaa magneettisyksikköä työympäristönä sekä röntgenhoitajan työnkuvaa. Yhteensä kysymyksiä oli 17. Kaikki viisi röntgenhoitajaa vastasivat jokaiseen kysymykseen, joten vastausprosentiksi saimme 100 %. Osioon tausta ja ammatillinen osaaminen sekä perehdytys syntyi alaluokkia 31 ja yläluokkia 8.

6.1 Tausta

Haastateltavat ovat toimineet röntgenhoitajina n. 12–30 vuotta, ja liikkuvassa yksiköstä heillä on työkokemusta puolestatoista vuodesta viiteentoista vuoteen. Keskimääräinen työkokemus haastateltavillamme on 10,5 vuotta ja he ovat menneet töihin heti ensimmäisten liikkuvien magneettiyksiköiden ilmestyttyä.

Keskimäärin kokemusta kiinteästä magneetista oli suunnilleen 5 vuotta ennen liikkuvaan yksikköön siirtymistä, toisilla ei ollenkaan. Magneettikokemus ei siis ollut välttämätöntä ja pääsyvaatimuksena työhön, vaan myös kiinnostus ja motivaatio.

Haastateltavat ovat siirtyneet työskentelemään liikkuvaan magneettiyksikköön, koska ovat halunneet kokeilla jotain uutta ja haasteellista, ja tämä nousi esille kaikilla haastateltavilla. Liikkuvassa yksikössä työskentely koettiin niin eriäväksi työksi tavalliseen magneettityöskentelyyn verrattuna, että sitä haluttiin lähteä kokeilemaan. Sitä pidettiin hyvänä jatkumona aiempaan uraan. Yksi oli siirtynyt liikkuvaan magneettiyksikköön melkein heti valmistuttuaan, koska töitä oli juuri sinne tarjolla.

"Työskentely mobiilimagneetissa tarjosi mahdollisuuden tehdä töitä tiiviisti ja sitten vapaapäivänä puuhailta muuta."

"...Sain myös hyvää opastusta ja mahdollisuuden oppia uutta ja ihmeellistä."

6.2 Ammatillinen osaaminen ja perehdytys

Perehdytys oli kaikilla toteutettu toisen röntgenhoitajan ja/tai radiologin kanssa, kestona muutamasta viikosta kuukauteen. Laitteiden käyttöön he ovat saaneet perehdytystä myös laitevalmistajilta. Kaikki röntgenhoitajat olivat kuitenkin sitä mieltä, että parhaiten on oppinut työtä tekemällä vuosi-

en varrella. Laitteistoon liittyvät koulutukset ovat tulleet työnantajan ja laitevalmistajan puolelta ja huolloista ynnä muista ja aikatauluista huolehtii esimies, yksin ei tarvitse mistään huolehtia, eikä se heidän mielestään olisi mahdollistakaan.

Suurimpia turvallisuuteen liittyvinä näkökohtina pidetään potilaiden turvallisuutta. Röntgenhoitajan täytyy muistaa, että on magneettikentän kanssa tekemisissä ja myös suonensisäisten varjoaineiden käyttö on yksi iso asia. Toiminta hätätilanteissa täytyy olla selvillä ja ongelmista on tehtävä ilmoitus heti, kun niitä ilmenee, jotta suuria vahinkoja ei pääse sattumaan.

Tärkeimmät osaamiseen ja ammattitaitoon liittyvät ominaisuudet olivat samat kaikilla röntgenhoitajilla, joista ylimmäksi nousi kyky työskennellä itsenäisesti. Muita tärkeitä ominaisuuksia ovat sopeutuvaisuus, sosiaalisuus, sekä kyky joustaa.

”Potilaat kohdataan yksin, joten hoitajan on luotava ilmapiiri, joka tuo potilaille turvallisuuden ja luottamuksen tunteen.”

Röntgenhoitajat eivät koe työtään kuormittavaksi, vaikka paikka ja ihmiset vaihtuvat päivittäinkin. Monet mainitsevat vaihtuvien maisemien vähentävän kuormittavuuden tunnetta, heistä on piristävää olla liikkeellä. Röntgenhoitajat mainitsevat työläiden päivien olevan samanlaisia niin liikkuvassa magneetissa, kuin kiinteässäkin yksikössä. Se on suhteellista, kuinka kuormittavuuden tuntee.

”Työ säilyy suurin piirtein saman vaunun sisällä vaikka paikkakunta vaihtuukin ja se vähentää kuormaa.”

Palautetta saadaan monipuolisesti; niin potilailta kuin palvelunostajaltakin ja tietysti esimieheltä kehityskeskusteluissa. Lisää palautetta toivottaisiin lähinnä tehtyihin tutkimuksiin liittyen, yksi röntgenhoitaja saa palautetta päivittäin radiologien kanssa keskustellessa.

”negatiivinen palaute löytää aina varmasti perille.”

”..Positiivista ja rakentavaa palautetta. Toki opittavaa on aina.”

Omaa osaamista kuvaillaan ammattitaitoiseksi ja varmaksi. Kaikilla haastateltavilla on useita vuosia työkokemusta, joten uskoa omaan osaamiseen löytyy.

"Olen hoidollinen osaaja ja asiantunteva tekniikan käyttäjä."

"..on keitetty monenlaisissa keitoissa, joten olen konkari."

6.3 Työympäristö ja työnkuva liikkuvassa magneettiyksikössä

Haastatteluvastauksista muodostimme alaluokkia liittyen työympäristöön ja työnkuvaan liikkuvassa magneettiyksikössä. Seuraavanlaisia alaluokkia syntyi kysyttäessä työympäristöstä ja sen hyvistä ja huonoista puolista sekä mitä muutoksia röntgenhoitajat tekisivät: kompakti työtila, vetoinen ja meluista työtila, lämpötilojen vaihtelut, isommat tilat. Alaluokkia tähän osioon syntyi yhteensä 20 ja yläluokkia 10.

6.3.1 Työympäristö liikkuvassa magneettiyksikössä

Neljä vastaajaa oli sitä mieltä, että liikkuva magneettiyksikkö on työtilana pieni. Kolme vastaajaa käytti sanaa "kompakti". Röntgenhoitajista kaksi kuvailee työpaikkaansa vetoisaksi ja kaksi myös meluisaksi.

Lämpötilan vaihtelut, ilmastointi, viileys sekä talven kovat pakkaset asettavat myös haasteita liikkuvassa yksikössä työskentelylle. Pieni tila sai kahdelta vastaajalta myös kiitosta, koska kaikki tarvittava on sopivasti näkyvillä.

"Työympäristöni on pyörien päälle laitettu "merikontti", johon on sijoitettu kiinteän kuvausyksikön kolmen huoneen tavarat ja ominaisuudet pois lukien pukukopin, vessan ja kahvihuoneen."

"Huonoja puolena on joskus vertaistuen puute ja vaunuissa oleva ilmastointi ja viilleys."

Yksi vastaajista piti hyvänä puolena itsenäistä työskentelyä. Ilmastointi ke-sällä ja tutut laitteet saivat yhdeltä vastaajalta kiitosta. Yhden vastaajan mielestä kevät ja kesä ovat liikkumisen kannalta mukavinta aikaa, koska tal-vella pakkasen aiheuttaa haasteita laitteiden toiminnalle ja ne toimivat ääri-rajoilla. Muutoksia toivoi kolme vastaajaa. Yksi organisoisi pienen taukotilan, jossa olisi wc, jääkaappi ja vesiallas. Yksi vastaaja kaipaisi toista hoitajaa työparikseen ja kuvausparametrien vertailuun. Väljempää työtiloja toivoi yk-si. Saman vastaajan mielestä liikkuva magneettiyksikkö voisi sijaita lähellä tukipalveluja ja yhteydet tukipalveluja tarjoavaan yksikköön toimisi moit-teettomasti.

"Ensimmäinen toivomus olisi se, että tilat olisivat vielä väljemmät."

"Talvisin haasteellisinta ovat kovat pakkaset, jolloin laitteet toimivat ääri-ra-joillaan, ja oma kulkeminenkin on vaativampaa."

Liikkuvalle yksikölle toivottiin myös parempaa sijoitusta.

"Muutostoivomus olisi se, että vaunu olisi fyysisesti sijoitettu mahdollisim-man lähelle tukipalveluja tarjoavaa yksikköä ja yhteydet tukipalveluun toi-misivat kunnolla."

Liikuvassa ja kiinteässä magneettiyksikössä on paljon eroja. Yksi vastaajis-ta mainitsi vertaistuen puuttumisen liikkuvasta magneettiyksiköstä. Sama vastaaja nimesi oman rauhan ja mahdollisuuden keskittyä rauhassa työhön olevan hyviä puolia rekassa työskentelylle.

Kaikkien vastaajien mielestä itse työ kuvaamisen suhteen on samanlaista. Kolme vastaajaa toi esiin sen, miten yksin liikkuvan yksikön magneettihoita-ja on. Vastuuta on paljon ja ongelmat on selvitettävä itse. Yksi vastaajista

mainitsi tietoliikenneyhteydet eroavan liikkuvan ja kiinteän yksikön välillä. Kuvien siirto arkistoon vaatii hoitajalta myös aikaa ja huomiota työvuoron alkaessa. Kaikki vastaajat ovat sitä mieltä, että liikkuva magneettiyksikkö on työympäristönä erilainen kuin kiinteä. Yhden vastaajan mielestä kaikki on erilaista näiden kahden välillä. Kiinteään magneettiyksikköön kuuluvat työkaverit sekä vastuun jakaminen ja viihtyisät työtilat ovat suurimmat eroavaisuudet liikkuvan ja kiinteän magneettiyksikön välillä yhden vastaajan mielestä. Yksi toi esiin myös sääolosuhteet tarkoittaen, että liikkuvassa magneettiyksikössä ollaan enemmän "sään armoilla". Pienet tilat tarkoittavat sitä, että varsinaista pukutilaa ei ole ja omat tavarat ovat ahtaasti "radiologin selän takana". Maisemien päivittäinen vaihtuminen ja työpäivän pituus tuotiin myös esiin eroina.

6.3.2 Röntgenhoitajan työnkuva liikkuvassa magneettiyksikössä

Työtehtävien suuri kirjo kiinteään yksikköön verrattuna tuotiin myös esiin sekä koettiin, että työ on vaativampaa liikkuvassa magneettiyksikössä kuin kiinteässä toimipisteessä. Röntgenhoitaja ei toimi pelkästään röntgenhoitajana vaan myös it-tukihenkilönä, mekaanikkona, psykologina, radiologina ja sielunhoitaja kuten yksi vastaaja asian ilmaisi. Siivous ja jätteistä huolehtiminen kuuluu myös liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelevälle röntgenhoitajalle. Yksi vastaaja toteaa myös, että toisinaan lähetin tai kuriirin työtehtävät pätevät myös liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelevälle röntgenhoitajalle.

Kaikki röntgenhoitajat työskentelevät pääasiassa itsenäisesti. Työryhmän muodostaa röntgenhoitaja – radiologi kolmen vastaajan mielestä, mutta radiologi ei ole aina fyysisesti läsnä. Radiologi on joko mukana liikkuvassa yksikössä, kiinteässä yksikössä seuraamassa kuvauksia Pacs:n välityksellä, puhelimen tai sähköpostin kautta tavoitettavissa. Kolme vastaajaa mainitsi myös vastaanoton ihmiset kuuluvaksi työryhmään. Yksi vastaaja nimesi myös it-yhteyksien ylläpitäjän osaksi tiimiä sekä liikkuvan magneettiyksikön siirroista vastaavat kuljettavat.

Ongelmatilanteita aiheuttavat tietoliikenneyhteydet ja tästä olivat yhtä mieltä kaikki vastaajat. Yksi vastaaja mainitsi, että tietoliikenneyhteyksiin liittyvän ongelman ilmaantuessa on välitettävä tieto palvelupäällikölle tai jätettävä viesti seuraavalle kuvaajalle. Yksi vastaajista kirjoitti tulevansa töihin ennen tutkimusten alkua testaamaan laitteiden ja yhteyksien toimivuuden. Tämä siksi, että mahdollisen vian ilmaantuessa it-tuki ja laitehuolto voivat selvittää ja korjata sen nopeasti kuvausaikataulun kärsimättä.

”Suurimmat ongelmat on tietojärjestelmissä eli kuvansiirroissa ja yhteyksissä terveystalon verkkoon.”

”Yleisimmät ongelmatilanteet liittyvät kuvan ja tiedonsiirtoon. Esim. kuvansiirto pacsiin ei toimi tai potilaslistat ja lähetteet eivät siirry sähköisesti vauunuun.”

Huonokuntoisten potilaiden pääsy liikkuvaan magneettiyksikköön ja pelokkaat potilaat ovat myös ongelmatilanteita. Kuten kiinteässäkin yksikössä rauhoittelu auttaa pelokkaan potilaan kohtaamisessa. Sama vastaaja mainitsi myös kuvauksen jaksottamisen toimivan pelokkaan potilaan ollessa kyseessä. Lähetteiden puute aiheuttaa myös ongelmatilanteita. Ajanvarauksesta huolehtiva yksikkö vastaa lähetteistä ja maksupuolesta, mutta toisinaan ongelmia ilmenee ja kuvausaika täytyy jättää käyttämättä.

Kysymykseen ensiapuvalmiuksista kaksi vastasi osaavansa peruselvytyksen ja toinen heistä kertoi saavansa ensiapukoulutusta koulutuspäivillä. Kolme muuta vastaajaa mainitsi ensiapuvälineiden olevan osana liikkuvan magneettiyksikön varustusta. Yksi heistä mainitsi myös paloturvallisuusvälineet sammuttimen ja peitteen. Yksi vastaajista kertoi, että kaikki liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelevät röntgenhoitajat saavat Terveystalon järjestämän ensiapukoulutuksen, mikä sisältää toiminnan elvytystilanteessa sekä lääkkeellisen ensiavun varjoainereaktioissa. Osa käy myös SPR:n hätäensiapukoulutuksen. Sama vastaaja painotti kuitenkin sitä, että radiologi vastaa aina lääkkeellisestä ensiavusta. Defibrillaattoria eikä happipulloa löy-

dy liikkuvasta magneettiyksiköstä, koska nämä ovat riskitekijöitä magneettikentän läheisyydessä.

"Happipullo kuvaushuoneessa on tappanut maailmalla ennenkin."

"Mobiilissa peruselvytys varusteet, ea-koulutusta koulutuspäivien yhteydessä."

"Ensiapuvälineet löytyy vaunuista. Intubointivälineet ja nesteytysvälineet sekä lääkkeitä. Esim. EpiPen ja kortisonia."

Vastaukset vaihtelivat kysyttäessä millaista yhteistyötä röntgenhoitajat tekevät kiinteän yksikön kanssa. Yksi vastasi sen olevan paikkakohtaista, mutta yleensä pitävän sisällään vain lähete – ja kuva-asiat. Joidenkin paikkojen kanssa taas keskustellaan enemmän siitä, miten he haluavat kuvaukset tehtävän. Yksi magneettihoitaja taas sanoi yhteistyön kiinteän yksikön kanssa rajoittuvan ainoastaan uusiin laitteisiin ja tutkimuksiin tutustumiseen. Osa liikkuvan yksikön magneettihoitajista työskentelee myös kiinteässä yksikössä. Osa kiinteässä yksikössä pääasiallisesti työskentelevistä radiologeista vaihtaa työympäristöään toisinaan työskentelemällä liikkuvassa yksikössä. On myös paikkakuntia, joissa liikkuva magneettiyksikkö kuvaa kaikki kiinteän magneettiyksikön tutkimukset. Yhteistyötä on myös muilla paikkakunnilla. Yhteistyö riippuu paikkakunnasta ja sairaalasta yhden vastaajan mielestä. Liikkuvan magneettiyksikön sijaitessa sairaalan tai terveyskeskuksen yhteydessä kiinteän yksikön henkilökunta auttaa kuvausohjeissa, ajanvarauksissa ja radiologi on myös saatavilla. Terveystalon toimipisteet hoitavat aina monia asioita: ajanvaraukset, kuvien ja lausuntojen toimitukset, maksullis-
kenneasiat, wc- ja odotustilat asiakkaille, henkilökunnan ruokailutilat. Liikkuvassa magneettiyksikössä vuorossa olevia radiologeja Terveystalo saattaa toisinaan työllistää esim. ultraäänitutkimuksilla tai natiivikuvien lausumisilla.

"Parissa olen käynyt sijaistamassa hätätilanteessa ja tarvittaessa menen jonkin tutustumaan laitteeseen ja uusiin tutkimuksiin."

"Riippuu mikä yksikkö."

Yhteistyö vastaavan radiologin kanssa on vastaajien mukaan tiivistä. Yksi vastaaja kertoi joka päivälle olevan oma vastuuradiologi ja varjoainetutkimuksissa radiologin on aina oltava paikalla. Sama vastaaja painotti myös luottamusta, minkä on oltava molemminpuolista. Radiologi on tavoitettavissa puhelimitse yleensä heti ja myös sähköpostitse. Yksi vastaajista sanoi yhteistyötä olevan usean eri radiologin kanssa ja radiologi on paikalla mahdollisimman paljon. Yksi vastaaja kirjoitti osalla radiologeista olevan käytäntönä lausua vain käytettävissä olevat kuvat eivätkä puutu röntgenhoitajan suorittamaan tutkimuksen kulkuun. Tällöin kuvausohjeina pyydetään vain rutiinisekvenssejä kyseisestä tutkimuksesta. Toiset radiologit taas muuttavat kuvaussuunnitelmaa enemmän kuin toiset. Vaikkei radiologi olisikaan fyysisesti samassa tilassa, niin kuvausten seuraaminen hoituu Pacs:n kautta ja ohjeet saadaan puhelimitse. Varjoainekuvaukset, oudot löydökset kuvauksen aikana, kontraindikaatiot ja erikoiset kuvaukset ovat hoitajien esiintuomia asioita, joista liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitaja keskustelee radiologin kanssa. Yksi vastaajista toi myös esiin sen, että kokeneen röntgenhoitajan on kyettävä havaitsemaan muutokset kuvaustilanteissa ja selvittävä radiologilta esim. varjoaineen tarve tutkimuksessa. Radiologin ollessa fyysisesti toisessa toimipisteessä tai kaupungissa, sihteerit eivät anna kuvausajoja tutkimuksiin, joissa mitä luultavimmin käytetään varjoainetta.

"Tiivistä yhteistyötä usean eri lääkärin kanssa."

"Suunnitelmissa ja toivottavasti toteutuu, että voitaisiin vastaavan lääkärin kanssa kehittää kuvaus sekvenssejä paremmaksi ja monipuolisemmaksi."

Työajoissa ei vastaajien kesken ollut juuri lainkaan eroavaisuuksia. Kaikki työskentelevät pitkiä päiviä; vähintään 10 h. Vastaajat sanoivat työskentelevänsä 5,5- 12 h riippuen päivän tutkimuksista. Kaikki eivät kertoneet kuinka monta päivää viikossa työskentelevät. Yksi sanoi työskentelevänsä 3-4 päivää viikossa ja toinen 2-4 päivää. Yksi vastaajista kertoi virallisen työajan olevan 38,25 h. Tasoitusjakson olevan kuusi kuukautta kertoi kaksi vastaa-

jaa. Röntgenhoitajien työaikaan ei lasketa ajoihin ja matkustamiseen kuluva-aikaa. Koneen käynnistäminen ja sulkeminen siirtokuntoon laittamiseen vievät molemmat noin 15–30 min. Joustavuuden työajan suhteen tuo esiin kolme vastaajaa ja yksi kertoo vapaita olevan kesellä viikkoakin. Yksi kertoo palkan määräytyvän työn ja kuvauksien määrän mukaan.

Taulukko 1. Röntgenhoitajan ammatilliseen osaamiseen, työympäristöön ja työnkuvaan muodostuneet ala- ja yläluokat

<u>Ammatillinen osaaminen</u>		<u>Työympäristö ja työnkuva</u>	
Alaluokat	Yläluokat	Alaluokat	Yläluokat
Joustavuus Sopeutuvuus Soveltavuus/Luovuus Ahkeruus	Motivaatio	Kompakti työtila Lämpötilojen vaihtelut Isommat tilat Vetoinen ja meluinen työtila	Työskentelytilojen kuvaus
Vastuunotto Itsenäisyys	Ammatillinen itse-tunto	Samanlainen työnkuva Erilainen työympäristö Työtehtävien moninaisuus	Työtehtävien kuvaus
Toimintavalmius Kokemus Varmuus Konkari työntekijä Rutiinit	Ammattitaito	Itsenäinen työnkuva Röntgenhoitaja-radiologi työpari Paikkakuntainen muun tiimin suhteen	Itsenäisyys Vastuullisuus Henkilöstö
Sosiaalisuus Yhteistyökyky Lähestyttävyyys	Vuorovaikutustaidot	It-ongelmat It-tukihenkilö selvittää Pelokkaat ja huonokuntoiset potilaat	Ongelmatilanteet
Magneettikenttä I.v.-varjoaineet Potilastyö, ohjaus Kontraindikaatiot	Turvallisuus	Peruselvytystaidot Ensiapupakki Ensiapukoulutus	Ensiapuvalmius
Asiakaspalaute Kehityskeskustelut Tutkimuspalaute	Palaute	Yhteistyö kiinteän yksikön kanssa paikkakunta-kohtaista	Yhteistyö
Laitevalmistajan koulutukset	Kouluttautuminen	Nimetty vastuuradiologi	Yhteistyö radiologin kanssa

Työnantajan tarjoamat koulutukset Magneettikurssit Toimipaikkakoulutus		Aina tavoitettavissa: s-posti, puhelin, Pacs:n äärellä, fyysisesti läsnä	
Tukitoiminnot Paperiasioiden selvitys Vaihtelevat päivät Paikan vaihtuvuus/ matkustaminen Työläät potilaat ATK-ongelmat	Kuormittavuus	Joustava työaika Pitkät työpäivät	Työaika

7 Tulosten tarkastelu

Kaikilla haastattemillamme röntgenhoitajilla ura on ollut jo pitkä. Voimme todeta heidän olevan oman alansa ammattilaisia. Kaikki ovat edenneet töihin liikkuvaan magneettiyksikköön oman mielenkiinnon ja motivaation kautta.

Timlinin (2010: 53–75) osaamisvaatimukset magneettiosastolla työskentelevälle röntgenhoitajalle pätevät kaikkiin haastateltaviimme myös. Röntgenhoitajan ammatillinen osaaminen liittyy juuri näihin seikkoihin liikkuvassa magneettiyksikössä: työskentelyyn magneettiosastolla, laitteiden käyttöön ja kuvausten suorittamiseen sekä potilashoitajana työskentelyyn.

STM:n selvityksessä (2009:2) sanotaan, että ”ammattitaidolla ymmärretään kykyä hallita koko työprosessi ajattelun tasolla ja toimia oikein vaihtuvissa tilanteissa”. Liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajat osaavat toimia vaihtuvissa tilanteissa sekä hallitsevat työnsä erinomaisesti. Toimintaympäristö, työtehtävät ja työpaikka muuttuvat ja ammattitaitoon sisältyy vahva vaatimus kyvylle oppia uutta (STM 2009:2). Haastateltaviemme työpiste

muuttuu liikkuvan työn myötä lähes päivittäin ja heidän on osattava selviytyä vastaan tulevista tilanteista itsenäisesti.

Töiden aloittaminen on kaikilla hoidettu perehdytysjaksolla. Perehdytysjakso kestää parista viikosta kuukauteen riippuen hoitajien aiemmasta magneettikokemuksesta. Taija Savolaisen pro gradun tuloksissa (Savolainen 2004:tiivistelmä) ilmenee, että perehdytyksen lisäksi röntgenhoitajan oma aktiivisuus on avainasemassa työnkuvan omaksumisessa. ”Perehtyminen työhön ja työyhteisöön tapahtui pääosin työnteon lomassa; tietoa käsiteltiin mielellään sen aidossa kontekstissa.” (Savolainen 2004:tiivistelmä). Mitään tiettyä kaavaa perehdytykselle ei ole vastausten perusteella ollut. Yleensä esimerkiksi HUS-röntgenissä perehdytys magneettityöskentelyyn kestää kuusi viikkoa, jotta saa pohjan työskennellä tiimin osana. Liikkuvassa magneettityöyksikössä perehdytys on keskittynyt siihen, miten käytännön asiat toimivat, muutoin aiempi kokemus on ollut riittävää, että kuvauksia on pystynyt suorittamaan.

Turvallisuus on tärkeä osa terveydenhuollon organisaatiota (Jämbäck – Komulainen 2010:33). Työskentelyturvallisuus koettiin tärkeäksi kaikkien vastaajien kesken. Kuten kiinteässäkin magneettityöyksikössä, myös ja eritoten liikkuvassa yksikössä on kiinnitettävä huomiota turvallisuusasioihin, koska yleensä työskennellään yksin. Yksi vastaajista alleviivaa, että vaikka kaikki huomioitavat asiat ovat suurin piirtein samoja molemmissa yksiköissä, niin liikkuvassa yksikössä nämä asiat tulevat paljon lähemmäksi.

Kysyttäessä tärkeimpiä valmiuksia liikkuvassa magneettityöyksikössä työskentelylle haastateltavat tuovat esille hyvin samankaltaisia asioita. Kaikilla itsenäisyys koettiin erittäin tärkeäksi, juurikin siksi, että työssä on osattava tehdä itse päätöksiä ja toiminta tapahtuu yksin. Muut mainitut asiat kuvaavat yleisesti ominaisuuksia, joita hoitoalalla työskentelevillä on. Samankaltaisuudet johtuvat varmasti myös siitä, että työnkuva on heillä samanlainen ja myös asiat, joita he työssään kohtaavat.

Kuormittavuus koettiin työssä vähäiseksi. Kuormitukseen vaikuttavat työympäristö, työn tekeminen sekä yksilön fyysiset ja henkiset ominaisuudet (Heikkilä – Ronkainen, 2008:11). Röntgenhoitajan työssä eniten kuormittavuutta aiheuttavat kolmivuorotyö, ergonomia potilastilanteissa, sekä psyykinen kuormitus (Heikkilä – Ronkainen 2008: 11-12). Liikkuvassa yksikössä röntgenhoitajat kohtaavat samanlaisia asioita. Työvuorot ovat epäsäännöllisiä, pienet tilat aiheuttavat ongelmia potilaiden kanssa ja vaihtuvat tilanteet vaihtuvissa maisemissa aiheuttavat henkistä kuormitusta. Haastattelemamme röntgenhoitajat eivät kuitenkaan tunne näitä ongelmia liian suuriksi ja osa niistä jopa kompensoi toisiaan ja vähentää kuormitusta.

Palautetta saadaan, mutta ei riittävästi. Yleisestikin röntgeneissä palautetta tulee potilailta suhteellisen harvoin. Palautekeskusteluja käydään tehdyistä tutkimuksista ja mahdollisista tyytyväisyyskyselyistä, mutta se on työpaikka-kohtaista. Varsinkin liikkuvassa magneetissa, jossa paikka ja kontaktit vaihtuvat, on haastavampaa saada palautetta tehdystä työstä. Suoraa palautetta tutkimuksista toivottaisiin enemmän.

Omaa osaamista arvostetaan ja tiedetään mihin kyetään. Röntgenhoitajille on työssään mahdollista perehtyä tiettyyn modaliteettiin ja tulla syväosaajaksi siinä. Näitä syväosaajia liikkuvassa yksikössä työskentelevät ovat.

Haastateltavat kuvailivat työympäristöään sekä sen hyviä ja huonoja puolia. Työtilana liikkuva yksikkö koetaan pieneksi, vetoisaksi sekä meluisaksi. Toisaalta kompakti tila saa myös kiitosta, koska kaikki tarvittava on näkyvillä samassa tilassa.

Liikkuvan magneettiyksikön tilat saivat vastaajien mielestä olla isommat. Ilmastointi on kesällä tarpeellinen, mutta muina vuodenaikoina se lisää vetoisuutta ja lämpötilojen vaihtelua. Talvella kovat pakkaset saattavat aiheuttaa häiriöitä liikkuvan magneettiyksikön toimintaan. Jämbäckin ja Komulaisen opinnäytetyössä turvallisen magneettitutkimuksen toteutumisesta liikuteltavassa magneettikuvausyksikössä (Jämbäck – Komulainen 2010:31) käy ilmi, että heidän haastateltavansa ehdottivat myös muutoksia tilojen suun-

nitteluun liittyen. Yksi haastateltavistamme muuttaisi liikkuvan magneettiyksikön sijaintia lähelle sairaalaa tai terveystakeskusta. Jämbäckin ja Komulaisen haastateltavat muuttaisivat myös liikkuvan yksikön sijaintia lähelle sairaalaa tai terveystakeskusta (Jämbäck – Komulainen 2010:31).

Lähes kaikki vastaajamme ovat olleet töissä liikkuvassa magneettiyksikössä jo useita vuosia. Magneettihoitajan työ liikkuvassa yksikössä on erittäin itsenäistä ja vastuullista. Mahdollisuus omaan työrauhaan koetaan yhtenä työn positiivisista puolista. Työ liikkuvassa yksikössä on itsenäistä, vastuullista ja voimme päätellä hoitajien omaavan lujan ammattitaidon.

Työ liikkuvassa ja kiinteässä yksikössä on samanlaista kuvantamisen osalta, mutta työympäristö on erilainen. Yksin työskentelevällä röntgenhoitajalla on myös suurempi laajuus työtehtävien suhteen kuin kiinteässä yksikössä työskentelevällä kollegallaan.

Suurimmat erot kiinteän ja liikkuvan yksikön välillä liittyvät myös työn itseenäiseen luonteeseen. Liikkuvan yksikön röntgenhoitaja on vastuussa yksin lähes kaikesta. Kaikki haastateltavamme työskentelevät yksin. Jämbäckin ja Komulaisen (Jämbäck – Komulainen 2010:24) opinnäytetyöstä turvallisuuden toteutumisesta liikkuvassa magneettiyksikössä käy ilmi, että kaikki liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajat eivät työskentele yksin. Jämbäckin ja Komulaisen (Jämbäck – Komulainen 2010:30) haastateltavat työskentelevät pareittain ja tuloksissa he toteavat myös, että se on monen röntgenhoitajan mielestä turvallisuutta parantava seikka. Heidän tutkimuksessaan myös kävi ilmi, että puolet haastatelluista ei työskentele yksin liikkuvassa magneettiyksikössä. He myös kirjoittavat, että ”kaikki hoitajat eivät sitoudu yhteisiin pelisääntöihin mm. yksintyöskentelyyn” (Jämbäck – Komulainen 2010:24). Meidän tutkimuksessamme taas korostui magneettihoitajien viehtymys yksin työskentelyyn, vaikkakin radiologi on tietysti tärkeä työpari.

Työaikoja pidetään joustavina. Pitkät työpäivät ja jaksotyö miellyttävät magneettihoitajia, koska vastaavasti he saavat pitkiä vapaita ja vapaapäiviä myös keskellä viikkoa. Ajomatkoihin kuluva aika ei lasketa työtunteihin.

Liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitaja työskentelee siis itsenäisesti, mutta tiiviinä työparina radiologin kanssa. Vastauksista voimme tulla johtopäätökseen, että ydintyöryhmän muodostavat röntgenhoitaja ja radiologi. Sihteerit, kiinteän yksikön magneettihoitajat, tietoliikenneyhteyksien ylläpitäjät sekä yksikön siirroista vastaavat kuljettajat kuuluvat myös tiimiin.

Tietoliikenneyhteydet toimivat eri tavalla liikkuvassa yksikössä ja kuvien siirto arkistoon vaatii röntgenhoitajalta aikaa ja huomiota. Tietoliikenneasiat ovat yksinkertaisimpia kiinteässä yksikössä eikä niitä tarvitse pohtia yksin. Yleisimmät ongelmatilanteet liikkuvassa yksikössä liittyvätkin tietoliikenneyhteyksiin. Magneettihoitajat viestittävät Terveystalon palvelupäällikölle ja it-tukihenkilö selvittää vaikeimmat tietoliikenneongelmat.

Myös läheteiden puute aiheuttaa ongelmatilanteita. Samoin kuten kiinteässäkin yksikössä pelokkaat ja huonokuntoiset potilaat vaativat oman aikansa. Hoitajat kokevat, että vastuu koko liikkuvan yksikön toiminnasta on yhdellä ihmisellä työvuoron aikana. Röntgenhoitaja hoitaa yksin lähes kaiken kuvauksista, tietoliikenneyhteyksien toimivuudesta, potilastyöstä työtilojen siistimiseen. Työpäivien pituus on myös yksi suuri ero kiinteän ja liikkuvan yksikön välillä. Liikkuvan yksikön magneettihoitajat työskentelevät pitkiä päiviä tiiviisti ja saavat sitten vastaavasti pitkiä vapaita. Tämä järjestely sopii heille hyvin ja on yksi työskentelyn parhaimmista puolista.

Liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajat osaavat kaikki peruselvytyksen ja ovat käyneet Terveystalon järjestämän ensiapukoulutuksen. Radiologi vastaa aina lääkkeellisestä ensiavusta. Radiologi on aina tavoitettavissa, vaikkei olisikaan fyysisesti lähettyvillä. Jämbäckin ja Komulaisen opinnäytetyössä myös kartoitettiin liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajien näemyksiä ensiavusta (Jämbäck – Komulainen 2010:25). Tuloksissa he toteavat, että haastateltavat kokivat ensiavun mahdollisuuden sekä lisäävun saannin toteutuksen hankalaksi yksikön ahtauden ja sijainnin vuoksi (Jämbäck Komulainen 2010:29).

Yhteistyö kiinteän ja liikkuvan magneettiyksikön välillä riippuu paljon paikasta. Joissakin paikoissa magneettihoitajat työskentelevät myös kiinteässä yksikössä ja vastavuoroisesti kiinteän yksikön röntgenhoitajat liikkuvassa. Yleisesti voimme kuitenkin päätellä, että kiinteä yksikkö hoitaa vain lähetteet ja kuva-asiat ja liikkuvan yksikön sijaitessa sairaalan tai terveyskeskuksen läheisyydessä on yhteistyötä enemmän. Terveystalon yhteydessä oleva liikkuva yksikkö hoitaa monia asioita kuten kuva -, lähete - ja maksuasiat. Vastuuradiologi on merkitty joka työpäivälle ja radiologi on aina tavoitettavissa, vaikkei olisikaan läsnä liikkuvassa yksikössä. Työaika pidetään joustava. Pitkät työpäivät ja jaksotyö miellyttävät magneettihoitajia, koska vastaavasti he saavat pitkiä vapaita ja vapaapäiviä myös keskellä viikkoa. Ajomatkoihin kuluvaa aikaa ei lasketa työtunteihin.

8 Pohdinta

8.1 Luotettavuus

Kaikki viisi röntgenhoitajaa vastasivat, joten saimme haluamme vastausmäärän aineiston analyysiä varten. Muutama vastasi kovin lyhyesti. Sarajärvi ja Tuomi (Sarajärvi – Tuomi 2006:76) tuovat tämän esiin kirjoittaessaan, että postikyselyssä avoimia vastauksia saattaa leimata niukkasuus. Tutkimustehtävämme ja tulosten analysoinnin kannalta lyhyet vastaukset eivät muodostaneet ongelmaa, sillä vastaukset olivat kuitenkin riittäviä. Aineiston analysointi eteni sujuvasti ja tuloksia tarkastelimme objektiivisesti ja luotettavasti.

Validiteetti ja reliabiliteetti ovat termejä, joiden avulla käsitellään tutkimusmenetelmien luotettavuutta (Sarajärvi – Tuomi 2006:133). Tutkimus on validi silloin, kun tutkimuksessa on tutkittu juuri sitä, mitä työn johdannossa kerrotaankin tehtävän. Reliabiliteetti taas todistaa, että tutkimustulokset ovat toistettavia ja näin ollen luotettavia (Sarajärvi – Tuomi 2006:133).

Tarkastelemme opinnäytetyömme luotettavuutta käyttäen myös Koivulan pro gradu sähköpostin käytöstä aineistonkeruun välineenä yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa (Koivula 2010). Käyttämäämme aineiston keruumenetelmää pohdimme luotettavuuden kannalta tietysti hyvinkin paljon. Sähköpostihaastattelussa kysymykset ovat "strukturoituna" tekstinä, mutta kysymyksien muotoilulla voi vaikuttaa haastattelun rakenteeseen (Koivula 2010: 12–13). Koivula on sitä myös sitä mieltä, että sähköposti tutkimusvälineenä voi olla erittäin käyttökelpoinen, mutta sisältää paljon mahdollisia ongelmia (Koivula 2010:Tiivistelmä).

Koivulan pro gradu ei kuitenkaan anna meille täydellistä vertailupohjaa sille, miten sähköposti soveltuu aineistonkeruun välineeksi. Koivula keskittyy nimenomaan sähköpostiin aineistonkeruun välineenä ja sanookin, että "Tässä työssä sitä, että sähköpostilla esimerkiksi pyydetään haastatteluun tai annetaan linkki sähköiseen lomakkeeseen, ei vielä lasketa aineistonkeruuksi sähköpostin avulla" (Koivula 2010:8). Me lähestyimme haastateltaviamme sähköpostitse. Ensimmäin otimme puhelimitse yhteyttä Terveystalon palvelupäällikköön, joka pyynnöstämme lähetti haastattelupyynnön viidelle valitsemallemme röntgenhoitajalle. Saatuamme haastateltavien sähköpostiosoitteet lähetimme haastateltaville teemahaastattelulomakkeen sekä lyhyen, kohteliaan viestin.

Nykyaikana sähköposti on tavallinen osa arkipäiväistä kommunikaatiota, ja se mielestämme soveltuu erittäin hyvin myös haastattelujen tekemiseen. Koivulan mielestä sähköposti voi monelle olla jopa luontevampi tapa vastata haastattelukysymyksiin kuin puhelin tai kirje (Koivula 2010:4). "Kasvokkain tehtävässä haastattelussa ei haastateltavalla ole aikaa pohtia liian pitkään vastauksiaan tai muotoilla lauseitaan kovin moneen kertaan uudestaan päässään ennen kuin hänen on vastattava haastattelijalle." (Koivula 2010:16). Alkuperäinen ideamme työn suunnitteluvaiheessa oli nauhoittaa haastattelut, mutta päädyimme teemakirjoitukseen verkossa. Vastausaikaa annoimme kaksi viikkoa ja koska haastateltavat lähettivät vastauksensa sähköpostitse, he tekivät sen rauhassa omalla ajallaan. Koivulan mukaan

haastateltavalla on aikaa pohtia vastauksiaan niin kauan kuin hän haluaa, mutta jatkaa myös, että käytännössä näin ei välttämättä tehdä (Koivula 2010:16). Olemme varmoja, että olisimme saaneet samat vastaukset myös kasvokkain tehdyillä haastatteluilla. Tietysti haastateltavat olisivat saattaneet puhua enemmän, mutta käyttämässämme menetelmässä he saivat rauhassa pohtia vastauksiaan. Olemme kuitenkin samaa mieltä Koivulan kanssa siitä, että sähköposti häviää kasvokkaiselle tilanteelle (Koivula 2010:14), missä saa enemmän informaatiota haastateltavasta.

Luotettavuuden kannalta laadullinen teemakirjoitus verkossa on meille aivan yhtä uskottava kuin kasvokkainkin toteutettava haastattelu. Käytämme internetiä jatkuvasti, joten luotamme siihen viestintävälineenä epäilyksittä. Koivula kirjoittaa, että haastateltavat luottavat fyysisesti läsnä olevaan haastattelijaan enemmän kuin sähköpostitse lähestyvään (Koivula 2010:39). Me emme työmme missään vaiheessa epäilleet, etteivätkö haastateltavat luottaisi meihin, sillä saimme tutkimusluvan heidän esimieheltään ja vakuutimme heidän yksityisyytensä täydellistä anonyymiyttä. Tietoturva on myös huomioon otettava asia. Myös Koivula huomauttaa, että sähköpostitse kerätty aineisto ei ole yhtä turvassa välttämättä kuin muilla tavoin kerätty aineisto (Koivula 2010:24). Lähetimme teemahaastattelulomakkeet ja viestit käyttäen Metropolia ammattikorkeakoulun sähköpostipalvelua ja luotamme sen turvallisuuteen tietoturva-asioissa. Haastateltavat vastasivat käyttäen Terveystalon sähköpostiosoitteitansa ja uskoisimme tietoturva-asioiden olevan heilläkin moitteettomat.

Haastateltaviemme vastauksista muodostimme ala – ja yläluokkia. Induktiivinen sisällönanalyysi sekä kategorioiden muodostaminen olivat meille uusia asioita. Tähän työhön tekemämme taulukko esittää käyttämämme ala – ja yläluokat. Olemme tietoisia siitä, että olisimme voineet tehdä käyttämämme taulukon eri tavalla. Graafisempi kaavio tai kuvio olisi vaatinut enemmän aikaresursseja, niinpä jätimme yksinkertaisen, asian kylläkin havainnollistavan taulukon, tähän työhön. Olisimme myös voineet olla tarkempia sanojen ja ilmauksien kanssa muodostaessamme luokkia.

8.2 Työn merkitys

Uskomme tulostemme antavan oikean ja vertailukelpoisen kuvan liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelevän röntgenhoitajan työstä. Olemme tässä työssä tarkastelleet röntgenhoitajan työnkuvaa ja työympäristöä, kun työpaikkana on liikkuva magneettiyksikkö. Röntgenhoitajan ammatilliset valmiudet liittyvät vahvasti vankkaan ammattiosaamiseen magneettiosastonsa työpisteessä, laitteiden käyttöön ja kuvausten suorittamiseen sekä potilashoitajana työskentelyyn.

Uskomme työllämme olevan merkitystä muille röntgenhoitajille, liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelemisestä kiinnostuneille, alasta kiinnostuneille sekä sitä opiskeleville. Olemme työssämme kartoittaneet liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelevän röntgenhoitajan työnkuvaa perusteellisesti. Alasta ja aiheestamme kiinnostunut saa työstämme kattavan tietopaketin työn sisällön, työympäristön ja osaamisvaatimusten suhteen. Työmme on ensimmäinen täysin edellä mainittuihin seikkoihin keskittyvä työ, joten se tarjoaa ajankohtaista ja merkittävää tietoa röntgenhoitajan ammatin moninaisuudesta ja haasteista.

Röntgenhoitajien pitkät työpäivät viestivät magneettikuvausten suuresta kysynnästä ja osoittavat myös niiden yhä kasvavan suunnan. Työ liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajana on haasteellista, mielenkiintoista ja monipuolista. Työn itsenäinen ja vastuullinen puoli ovat asioita, jotka vetävät jo röntgenhoitajina työskenteleviä sekä alasta kiinnostuneita puoleensa nyt ja tulevaisuudessa. Kenties tulevaisuudessa näemme kooltaan isompia liikkuvia magneettiyksiköitä, ja työtiloja kehitetään viihtyisimmiksi.

8.3 Oma oppiminen

Tämän opinnäytteen tekemisen puitteissa olemme oppineet paljon uutta liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajan työstä. On ollut mielenkiintoista tutustua tähän työpaikkaan ammatissamme, josta ei muuten ole paljon tietoa saatavilla. Liikkuvia magneettiyksiköitä ei Suomessa ole paljoa, mutta omaa tulevaa työuraa miettiessä, on hyvä tietää siitä kaikesta missä röntgenhoitajan on mahdollista työskennellä.

Opinnäytteen kokonaisuuden yhdistämisen kannalta olemme oppineet, kuinka haastattelu tehdään ja kuinka se analysoidaan oikein. Työn tekeminen on myös opettanut katsomaan omaa tekstiä suuremman kokonaisuuden pohjalta. Olemme myös harjaantuneet lukemaan toisten tekstiä niin, että osaamme hyödyntää sitä omassa työssämme.

Kaiken kaikkiaan olemme oppineet paljon laajan kirjallisen tekstin työstämisestä ja laadullisen tutkimuksen tekemisestä ammattikorkeakoulutasoisesti.

8.4 Jatkotutkimushaasteet

Jatkotutkimushaasteena olisi mielenkiintoista, jos samankaltainen tutkimus toteutettaisiin esimerkiksi viiden vuoden kuluttua. Mikä asia voisi olla toisin? Ovatko kuvauslaitteet entistä modernimpia? Ovatko tietoliikenneyhteydet toimivimpia silloin? Mitä uusia haasteita röntgenhoitaja kohtaa työssään liikkuvassa magneettiyksikössä?

Myös liikkuvan magneettiyksikön röntgenhoitajien teknistä osaamista voisi kartoittaa, esimerkiksi verrattuna kiinteän magneettiyksikön röntgenhoitajien osaamiseen.

Syksyllä 2011 Meilahden sairaala-alueella aloittanutta HUS-röntgenin liikkuvaa magneettiyksikköä ja sen toimintaa olisi mielestämme myös mielenkiin-

toinen tutkimusaihe. Magneettitutkimusten jatkuva kysyntä ja yksiköiden kasvu tulevat varmasti luomaan muitakin mielenkiintoisia tutkimusaiheita.

Lähteet

Graves – Moore – McRobbie – Prince 2007: MRI, From picture to proton. Second edition. Cambridge University Press.

Haatainen, Sonja – Saarimaa, Anne 2010: Ohjekansio magneettitutkimukseen tulevalle aikuispotilaalle Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikköön. Opinnäytetyö. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Hyvinvointiteknologia. Radiografian – ja sädehoidon koulutusohjelma.

Heikkilä, Karoliina – Ronkainen, Elisa 2008: Röntgenhoitajien kokemuksia fyysisestä kuormituksesta kuvantamistutkimuksissa. Opinnäytetyö. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma.
http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/1309/Heikkila_Karoliina_Ronkainen_Elisa.pdf?sequence=1

Hirsjärvi, Sirkka – Hurme, Helena 2009: Tutkimushaastattelu, Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus.

Hus-Röntgen: Vuosikertomus 2009. Verkkodokumentti.

Hyvärinen, Matti – Nikander, Pirjo – Ruusuvoori, Johanna 2010: Haastattelun analyysi. Vastapaino.

Kankkunen, P. – Vehviläinen-Julkunen, K. 2009: Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Jokela, Kari – Korpinen, Leena – Hietanen, Maija – Puranen, Lauri – Huurto, Laura – Pättikangas, Harri – Toivo, Tim – Sihvonen, Ari-Pekka – Nyberg, Heidi: Sähkömagneettiset kentät 2009. Helsinki. Säteilyturvakeskus. 407.

Jämbäck, Mari – Komulainen, Sari 2010: Turvallisen magneettitutkimuksen toteutuminen liikuteltavassa magneettikuvausyksikössä. Opinnäytetyö. Oulu: Oulun Ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysala. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma.

Kaskinen, Hannu – Korkala, Aki 2011: Työelämän osaaminen malliksi. Lehtiartikkeli teoksesta: Hanhinen, Taina: Ammatillinen osaaminen postmodernissa työelämässä ja soveltava kvalifikaatiojärjestelmä. Tiedon silta. 48-49.
http://www.digipaper.fi/tsr_vuosikirja/66468/index.php?pgnumb=49

Koivula, Jaakko 2010: Sähköposti aineistonkeruun välineenä yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylä. Verkkodokumentti.
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201002241276>

Kukkeenmäki, Sari – Perämäki, Päivi 2009: Röntgenhoitajan koulutus, ammatti ja asiantuntijuus terveydenhuollossa. Opinnäytetyö. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysala. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma.

Laine, Juha 2009: Sähkömagneettisten kenttien terveysvaikutukset. Opinnäytetyö. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Tietotekniikan koulutusohjelma. Sulautetut järjestelmät.

Metropolia ammattikorkeakoulu 2010. Radiografia ja sädehoito. Verkkodokumentti. <http://www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/radiografia-ja-sadehoito/>

Sarajärvi, Anneli – Tuomi, Jouni 2006: Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi

Savolainen, Taija 2004: Työntekijän perehdyttäminen magneettitutkimusyksikössä opimisen näkökulmasta tarkasteltuna. Pro gradu – tutkielma. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos.

STM: Kansalaisten tarpeista sosiaalialan erityisosaamiseen. Osaamisen monimuotoisuutta jäsentämässä, osat 6-8. Selvityksiä 2002:9. Verkkodokumentti. http://pre20031103.stm.fi/suomi/pao/eritosaamis/osa6_8.htm

Suomen Röntgenhoitajaliitto 2008: Kliinisen radiografian erityisasiantuntija. Verkkodokumentti. http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi/doc/kliinisen_radiografian_erytyisasiantuntija_1.0.pdf

Suomen Terveystalo Oy. Yritystietoa. Verkkodokumentti. <http://www.terveystalo.com/fi/Yritystietoa/>

Säteilyturvakeskus 2010. Magneettitutkimus. Verkkodokumentti. http://www.stuk.fi/sateilyn_kaytto/terveydenhuolto/fi_FI/magneetti/

Timlin, Lea 2010: Röntgenhoitajan kvalifikaatiovaatimukset ja turvallisuuden huomiointi magneettitutkimuksessa ja magneettiosastotyöskentelyssä. Pro gradu – tutkielma. Oulun yliopisto. Terveystieteiden laitos.

Westbrook – Kaut 1998: MRI in practice, Second edition. Blackwell Science

Saatekirje

Opinnäytetyö: Röntgenhoitajan ammatilliset valmiudet liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelyyn

Olemme kaksi röntgenhoitajaopiskelijaa Helsingin Metropolia Ammattikorkeakoulusta. Tarkoituksenamme on selvittää mitä ammatillisia valmiuksia röntgenhoitajille liikkuvassa magneettiyksiköissä työskentelyyn on ja kuinka röntgenhoitaja työhön päätyy. Terveystalo Oy:llä on vuosien kokemus liikkuvasta magneettiyksiköstä ja tämän myötä opinnäytetyössämme haluaisimme haastatella 3-5 liikkuvassa magneettiyksikössä työskentelevää röntgenhoitajaa. Tutkimustiedon kartoittamiseen käytämme teemahaastattelua. Haastattelut suoritetaan anonymisti ja vastaajat eivät ole tunnistettavissa opinnäyteraportissa.

Opinnäytetyön on tarkoitus valmistua keväällä 2012. Valmis opinnäytetyö on saatavilla osoitteesta www.theseus.fi ja valmis opinnäytetyö toimitetaan Terveystalolle.

Ohessa liitteenä haastattelulomake, sekä opinnäytetyömme suunnitelma.

Kysymykset ovat avoimia ja vastausaikaa on kaksi viikkoa. Toivoisimme vastaukset viimeistään 10.2.

Mikäli tulee jotain kysyttävää, vastaamme mielellämme.

Ystävällisin terveisin

Sirpa Pekola
Röntgenhoitajaopiskelija
sirpa.pekola@metropolia.fi

Lotta Heikkinen
Röntgenhoitajaopiskelija
lotta.heikkinen@metropolia.fi

Opinnäytetyön ohjaaja: Antti Niemi, antti.niemi@metropolia.fi

Teemahaastattelulomake

Henkilökohtaiset lähtökohdat

1. Kuinka monta vuotta olette työskennelleet röntgenhoitajana? Kuinka monta vuotta liikkuvassa magneettiyksikössä?
2. Kuinka monen vuoden kokemus teillä oli perusmagneettityöskentelystä ennen siirtymistänne liikkuvaan yksikköön?
3. Miksi halusitte töihin liikkuvaan yksikköön?

Perehdytys ja ammattitaitovaatimukset

4. Millaisen perehdytyksen saitte työhönne? Kuinka pitkään perehdytysjaksonne kesti?
5. Millaista koulutusta olette saaneet laitteistoon liittyen? Millaisia turvallisuusnäkökohtia kannattaa huomioida? Huollot, laitteiston hajoaminen yms. Kuka laitteen toiminnasta vastaa?
6. Mitkä ovat tärkeimmät valmiudet työssänne?
7. Kuinka kuormittavaksi tunnet työsi? Vaikuttaako paikan vaihtuvuus?
8. Saatko palautetta työstäsi?
9. Kuinka kuvailisit omaa osaamistasi liikkuvassa yksikössä?

Toiminta liikkuvassa yksikössä

10. Miten kuvailisit työympäristöäsi? Hyvät ja huonot puolet? Mitä muuttaisit?
11. Mitä eroa liikkuvassa yksikössä ja kiinteässä yksikössä työskentelemisessä on?

Toimintaan liittyvät kysymykset (esim. yhteistyö, työajat jne..)

12. Teettekö työtä itsenäisesti vai ryhmässä? Millainen työryhmä teillä on?
13. Millaisia ovat yleisimmät ongelmatilanteet ja kuinka selviydytte niistä?
14. Millaiset ensiapuvalmiudet teillä on?
15. Millaista yhteistyötä teette kiinteän yksikön kanssa?
16. Millaista yhteistyötä teette vastaavan lääkärin kanssa? Kuinka lääkäri on tavoitettavissa ja käytettävissä?
17. Millaiset työajat teillä on?