



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

NÄYTTÖÖN PERUSTUVA TOIMINTA JA UUDEN TIEDON HANKKIMINEN RÖNTGENHOITAJAN TYÖSSÄ

Katja Kuusisto

Opinnäytetyö
Toukokuu 2017
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

KUUSISTO KATJA:

Näyttöön perustuva toiminta ja uuden tiedon hankkiminen röntgenhoitajan työssä

Opinnäytetyö 44 sivua, joista liitteitä 2 sivua
Toukokuu 2017

Radiografia kehittyy jatkuvasti uusien kuvantamistapojen ja kuvantamisen tekniikan kehittymisen myötä. Jotta röntgenhoitajat pysyvät mukana tässä kehityksessä tulee heidän hallita uuden tiedon hankkiminen, löydetyn tiedon kriittinen arviointi ja tiedon soveltaminen käytännön työhön. Tätä kutsutaan näyttöön perustuvaksi toiminnaksi. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa röntgenhoitajien näkemyksiä omista tiedonhankintataidoistaan ja näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä. Näitä näkemyksiä selvitettiin sähköisen kyselylomakkeen avulla, mikä lähetettiin 150 röntgenhoitajalle. Tavoitteena oli tuottaa Kuvantamiskeskukseen tietoa sen alueella työskentelevien röntgenhoitajien kokemuksista näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä omassa työskentelyssään. Tavoitteena oli lisäksi selvittää, mihin työnsä osa-alueisiin röntgenhoitajat kokevat tarvitsevänsä lisää tietoa. Tutkimustehtäviä oli kolme: Miten röntgenhoitajat kokevat näyttöön perustuvan toiminnan toteutuvan omassa työssään? Millä tavoilla röntgenhoitajat hankkivat uutta tietoa? Mihin työnsä osa-alueisiin röntgenhoitajat haluavat uutta tietoa? Opinnäytetyön menetelmäksi valittiin kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus.

Kyselyyn vastasi 63 röntgenhoitajaa, eli vastausprosentti oli 42. Tuloksista ilmenee, että röntgenhoitajat kokevat ajanpuutteen vaikeuttavan uuden tiedon hankkimista. Myös uuden tiedon käyttöönotto koettiin hankalaksi etenkin suurissa työyksiköissä. Työhön haetaan tietoa mieluiten toisilta röntgenhoitajilta ja internetistä. Vastausten mukaan eniten uutta tietoa halutaan lasten kuvantamisesta sekä kuvantulkinnasta.

Röntgenhoitajat ovat pääsääntöisesti halukkaita etsimään uutta tietoa ja tuomaan sitä osaksi omaa työskentelyään, mutta kokevat sen osin hankalaksi työyhteisön motivoinnin puutteen ja ajanpuutteen vuoksi. Röntgenhoitajat haluavat kehittää tietojaan ja työtapojaan, kunhan siihen saa työyhteisön ja työnantajan tukea. Jatkotutkimusaiheena voisi olla laadullinen kyselytutkimus samasta aihealueesta tai sen osasta, jolloin näyttöön perustuvan toiminnan hyödyntämisestä saisi syvällisempää tietoa röntgenhoitajilta.

Asiasanat: näyttöön perustuva toiminta, näyttöön perustuva radiografia

ABSTRACT

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

KUUSISTO KATJA:

Evidence-Based Practice and Gathering New Information as a Radiographer

Bachelor's thesis 44 pages, appendices 2 pages
May 2017

Radiography is constantly developing because of new imaging techniques. In order to keep up with the development, radiographers must have the knowledge of how to gain more information, to critically evaluate the new information and to apply this knowledge to their every-day work. This is called evidence-based practice. The purpose of this study was to find out what radiographers think about their own skills in searching for new information and using evidence-based practice. In order to do this, an internet-based questionnaire was sent to 150 radiographers. The aim was to provide Pirkanmaa hospital district's Imaging Center with radiographers' experiences on utilizing evidence-based practice in their own work. This study applied a quantitative method.

Out of 150 radiographers, 63 responded to the questionnaire. The results show that the lack of time is a big obstacle when it comes to searching for new information. Radiographers feel that it can be difficult to apply the new knowledge to their work, especially in larger departments. Radiographers prefer gathering new information from their colleagues and online resources. More knowledge is required especially about paediatric imaging and image interpretation.

Radiographers are mostly interested in finding new information and evidence for their work. The lack of time, support and motivation from the head of the department are factors that prevent radiographers from doing research. In the future, a qualitative method could be applied to a similar study. It could possibly provide more in-depth information on radiographers' experiences in using evidence-based practice.

Key words: evidence-based practice, evidence-based radiography

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	NÄYTTÖÖN PERUSTUVA TOIMINTA RÖNTGENHOITAJAN TYÖSSÄ	6
2.1	Näyttöön perustuva toiminta.....	6
2.2	Näyttöön perustuva radiografia	7
3	UUDEN TIEDON HANKKIMINEN RÖNTGENHOITAJAN TYÖSSÄ.....	9
3.1	Tiedonhankintataidot	9
3.2	Tiedonlähteet	10
4	TYÖN OSA-ALUEET JA NIIDEN HAASTEET	12
5	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT	16
6	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	17
6.1	Kvantitatiivinen tutkimus	17
6.2	Aineiston keräys	17
6.3	Aineiston analysointi	19
7	OPINNÄYTETYÖN TULOKSET	20
7.1	Näyttöön perustuva toiminta.....	20
7.2	Uuden tiedon hankkiminen omaan työhön	21
7.3	Työn osa-alueet, joista röntgenhoitajat kokevat tarvitsevansa lisää tietoa	28
8	POHDINTA.....	36
8.1	Tulosten tarkastelu ja jatkotutkimusehdotus.....	36
8.2	Eettisyys ja luotettavuus	37
8.3	Oma oppimiskokemus	39
	LÄHTEET	40
	LIITTEET	42
	Liite 1. Saatekirje	42
	Liite 2. Kyselylomake	43

1 JOHDANTO

Terveysala on jatkuvan muutoksen kohteena. Röntgenhoitajan työ ei ole tähän poikkeus. Uutta tietoa on osattava etsiä ja hyödyntää omassa työssä, jotta potilaat saavat parasta mahdollista hoitoa. Tiedonhakutaidot ovat entistä tärkeämmässä osassa röntgenhoitajan työtä, eikä pelkkä kliininen osaaminen riitä. (Smith 2009, 274.)

Röntgenhoitajan on ymmärrettävä millainen tieto on luotettavaa, sillä tietoa on mahdollista kerätä hyvin erilaisista lähteistä. Näyttöön perustuva toiminta voi olla tutkittuun tai ei-tutkittuun tietoon perustuvaa. Ei-tutkittuun tietoon perustuva tarkoittaa esimerkiksi toiselta hoitajalta saatua tiedonantoa. (Rebar, Gersch, Macnee & McCabe 2011, 8–9.)

Vaikka röntgenhoitajat pääasiassa luottavat tiedonhankintataitoihinsa, he eivät ole varmoja tiedon luotettavuuden arvioimisessa. Tähän on tärkeää saada opastusta. Ilman ohjausta tiedonhankinnasta ei saa parasta mahdollista hyötyä. (Shanahan 2010, 225, 228.)

Tämän opinnäytetyön aihe oli näyttöön perustuva toiminta ja uuden tiedon hankkiminen röntgenhoitajan työssä. Aihe saatiin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitokselta. Tietoa röntgenhoitajien kokemuksista näyttöön perustuvasta toiminnasta ja uuden tiedon tarpeesta kartoitettiin sähköisen kyselylomakkeen avulla. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa Kuvantamiskeskukselle sen alueella työskentelevien röntgenhoitajien kokemuksista näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä omassa työskentelyssään. Lisäksi tavoitteena on selvittää, mihin osa-alueisiin työssään röntgenhoitajat kokevat tarvitsevänsä lisää tietoa. Tarkoituksena on kartoittaa röntgenhoitajien näkemyksiä omista tiedonhankintataidoistaan sekä näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä.

2 NÄYTTÖÖN PERUSTUVA TOIMINTA RÖNTGENHOITAJAN TYÖSSÄ

2.1 Näyttöön perustuva toiminta

Newellin ja Burnardin (2006) mukaan näyttöön perustuva toiminta sisältää kysymyksen, johon on mahdollista saada vastaus, näytön etsimistä ja arvioimista, näytön soveltamista käytäntöön ja lopulta näyttöön perustuvan toiminnan arvioimista (Newell & Burnard 2006, 201).

Esimerkkinä näyttöön perustuvasta toiminnasta voi toimia seuraavanlainen tapaus: Lääkäri kohtaa potilaan ja muodostaa kysymyksen. Kysymyksestä käyvät ilmi kuvaus potilaasta, hänen hoitomenetelmästä ja siitä, voiko hänen hoitoonsa käyttää jotakin vaihtoehtoisia lääkitystä. Lopuksi määritellään lopputulos; mitä kysymyksellä haetaan, eli mitataanko esimerkiksi potilaiden kuolleisuutta tai sairaalassa vietettyä aikaa vastaavissa tapauksissa. Tämän jälkeen lääkäri etsii parhaat mahdolliset tutkimustulokset vastaukseksi kysymykseensä ja arvioi saamaansa tietoa sen luotettavuuden kannalta. Lopuksi hankittua tutkimustietoa sovelletaan potilaan hoitoon, huomioiden lisäksi hänen tilanteensa ja mielipiteensä hoitonsa suhteen. (Hoyt & Murad 2012, 291–292.)

Näyttöön perustuva lääketiede voi olla hankala alue hahmottaa, eikä uutta tutkittua tietoa ole helppo tuoda omaan toimintaan, ellei siihen saa koulutusta ja perehdytystä. Vaikeuksia voi ilmetä esimerkiksi tutkimustulosten soveltamisessa käytäntöön, joka voi olla toisinaan hidasta. Päivittäisessä työssä hyödynnetty niin sanottu standardin mukainen hoitokäytäntö ei välttämättä ole paras mahdollinen – sitä ei vain ole vielä kyseenalaistettu. (Hoyt & Murad 2012, 291.)

Näyttöön perustuva toiminta ei tarkoita ainoastaan tutkimusartikkeleiden lukemista ja niiden tulosten suoraa siirtämistä omaan työhön. On tärkeää ymmärtää, että näyttöä oman toiminnan ja päätöksenteon tueksi saadaan muistakin lähteistä, esimerkiksi laboriotesteistä ja potilaan omasta kertomuksesta. (Newell ym. 2006, 203.)

Hoitotyössä esimiehen suhtautuminen näyttöön perustuvan toiminnan kehittämiseen on olennaista. Jos esimies on innostunut oman työnsä kehittämisestä, motivoi se myös alaisia etsimään tutkimustietoa ja kehittämään työtään. Jokaisen organisaation erilaiset toi-

mintamallit, johtamistapa ja käytettävissä olevat resurssit vaikuttavat myös uuden tiedon hankkimiseen ja hyödyntämiseen työssä. (Sarajarvi, Mattila & Rekola 2011, 107.)

2.2 Näyttöön perustuva radiografia

Röntgenhoitaja voi kohdata työssään monenlaisia tilanteita, joissa esimerkiksi potilaan esitiedoista nousee esille asioita, jotka eivät ole hoitajalle ennestään tuttuja. Tällöin voi olla hankalaa löytää oikeaa lähestymistapaa potilaan hyvälle hoidolle ja tutkimuksen suorittamiselle. Näyttöön perustuvaa toimintaa on tutkittu paljon sairaanhoitajien työn kannalta, mutta samoja periaatteita voi soveltaa myös radiografiatyöhön. Näyttöön perustuva radiografia tarkoittaa kliinisen ammattitaidon ja parhaan mahdollisen tutkimustiedon hyödyntämistä radiografiatyössä. Näyttöön perustuva radiografia (englanniksi evidence-based radiography) ei kuitenkaan ole kovin yleisesti käytetty termi kirjallisuudessa etsittäessä tietoa käyttäen kyseistä termiä otsikossa tai avainsanana. (Hafslund, Clare, Graverholt & Nortvedt 2008, 343–344; Rebar ym. 2011, 5–6.)

Smithin (2008) mukaan sekä radiologien että röntgenhoitajien on tarpeellista seurata oman alansa kirjallisia julkaisuja, jotta he voivat tarjota parasta mahdollista hoitoa potilailleen. Koska terveysala on jatkuvan muutoksen kohteena ja potilaat entistä tietoisempia hoitomahdollisuuksistaan, tulee terveysalan ammattilaisilla olla tarjota muutakin kuin kliinistä osaamistaan. On osattava etsiä ja hyödyntää ajankohtaista tutkimustietoa. Tämä koskee kiinteästi lääketieteellistä kuvantamista ja sen parissa työskenteleviä ammattilaisia. (Smith 2008, 274.)

Rebar ym. (2011) ovat maininneet neljä tapaa hankkia perusteluja omille toimintatavoille. Tällaisia tapoja ovat jonkin luotettavan ammattilaistahon konsultointi, oman intuition ja harkintakyvyn käyttäminen, kokemusten hyödyntäminen ja kirjallisuuden lukeminen. Näyttöön perustuva toiminta on suunta, johon pyritään, jotta työssä tehdyille päätöksille olisi jokin tutkittuun tietoon perustuva pohja. (Rebar ym. 2011, 5–6.)

Ahonen ja Liikanen (2010) tutkivat suomalaisten röntgenhoitajien asenteita näyttöön perustuvaan toimintaan ja kuinka paljon tutkittua tietoa tuodaan omaan työhön. Heidän mukaansa röntgenhoitajat ovat kiinnostuneita tiedonhankinnasta ja suhtautuvat positii-visesti tutkimustiedon hyödyntämiseen omassa työssään. Samassa tutkimuksessa kui-

tenkin todetaan, että näyttöön perustuva toiminta ei ole Suomessa niin pitkälle vietyä ja hyödynnettyä kuin muissa maissa. Tämä johtuu muun muassa resurssien ja ajan puutteesta sekä röntgenhoitajien mielenkiinnon puutteesta. (Ahonen & Liikanen 2010, 220–221.) Tutkimusten mukaan nuoret, 0–5 vuotta alalla työskennelleet röntgenhoitajat ovat innokkaimpia uuden tutkimustiedon hankkijoita (Marshall, Punys & Sykes 2008, 335).

3 UUDEN TIEDON HANKKIMINEN RÖNTGENHOITAJAN TYÖSSÄ

3.1 Tiedonhankintataidot

EFRS eli European Federation of Radiographer Societies (2014) on ottanut kantaa röntgenhoitajien oman osaamisen kehittämiseen ja tiedonhankintaan. Sen mukaan röntgenhoitajan on ymmärrettävä tutkimustyön ja näyttöön perustuvan toiminnan merkitys ja hallita hankitun tiedon käsittely. Röntgenhoitajan on työssään osattava arvioida omaa osaamistaan ja kehittää itseään ja taitojaan työn vaatimusten mukaan. (EFRS 2014, 14.)

On tärkeää tietää, millainen tutkittu tieto on luotettavaa. Vaikka aiheesta on tehty tutkimus, se ei vielä tarkoita, että tulokset ja johtopäätökset ovat luotettavia ja suoraan siirrettävissä omaan työhön. Tiedonhankkijan on selvitettävä, miten tutkimusdata on kerätty, minkälaisin menetelmin tietoja on käsitelty ja mistä lähteestä kyseinen tieto on saatu. Näyttöön perustuva tieto voi olla ei- tutkittuun tietoon perustuvaa tai tutkittuun tietoon perustuvaa. (Rebar ym. 2011, 8–9.)

Ei-tutkittuun tietoon perustuva tieto voi olla esimerkiksi toisilta hoitajilta saatu tiedonanto (Rebar ym. 2011, 8–9). Brown (2004) on esittänyt artikkelissaan esimerkkinä tästä sen, että osastolle hankitaan uusia laitteita. Käyttökoulutus annetaan tällöin usein nuoremmille, uusille röntgenhoitajille, joiden tehtäväksi jää opettaa laitteen käyttö muille työntekijöille. Tästä voi seurata se, että laitteen käyttö opetetaan virheellisesti joiltain osin. (Brown 2004, 220.)

Shanahanin (2010) mukaan röntgenhoitajat luottavat tiedonhankintataitoihinsa, mutta eivät ole varmoja tiedon luotettavuuden arvioimisessa. Tämän vuoksi röntgenhoitajat kokevat tarvitsevänsä enemmän koulutusta tehokkaaseen tiedonhankintaan ja erilaisten tietokantojen käyttöön. Ilman opastusta tietolähteistä ei saa parasta mahdollista hyötyä. (Shanahan 2010, 225, 228.)

Marshall, Punys ja Sykes (2008) sekä Henwood ja Flinton (2012) ovat tutkineet röntgenhoitajien asenteita jatkuvaa ammatillista kehittymistä kohtaan. Tulosten mukaan ajanpuute oli suurin este uuden tiedon hankkimiselle ja lisäkouluttautumiselle. Tutkimukseen osallistuneiden röntgenhoitajien mielestä työmäärän lisääntyminen ja samaan aikaan vähentynyt työntekijöiden määrä pakottaa osaltaan keskittämään vapaa-ajan

muihin asioihin kuin itsensä ammatilliseen kehittämiseen. Tästä syystä koettiin tärkeäksi se, että uuden tiedon hakemiseen annetaan mahdollisuus työajalla. Keskimäärin röntgenhoitajat ovat valmiita käyttämään tutkimustiedon hankintaan seitsemän tuntia kuukaudessa. (Marshall, Punys & Sykes 2008, 336; Henwood & Flinton 2012, 182.)

Uuden tiedon tuominen työhön on aina prosessi, johon voi liittyä vastarintaa. Kaikki työntekijät eivät suhtaudu uusiin toimintatapoihin positiivisesti, vaikka muutos olisi työyhteisössä toivottu. Näyttöön perustuvaan hoitotyöhön liittyvän muutoksen tekeminen vaatii vanhoista toimintamalleista luopumista ja uuteen tilanteeseen sopeutumista. Koko työyhteisön motivointi ja osallistaminen toimintojen muuttamiseen toimivat hyvänä lähtötilanteena muutokselle. Työntekijöitä motivoi koulutuksen tarjoaminen, positiivinen palaute ja kannustus. Röntgenhoitajien mielestä lisäkoulutuksen tulisi kuitenkin olla vapaaehtoista, sillä itsensä kehittämisestä kiinnostuneet työntekijät hakeutuvat omaaloitteisestikin lisäkoulutuksiin ja hakevat uutta tietoa. Toisaalta taas ne röntgenhoitajat joita koulutukset eivät motivoi, eivät niistä hyödy, vaikka ne olisivatkin pakollisia. (Sarajarvi, Mattila & Rekola 2011, 105; Henwood & Flinton 2012, 182.)

Kielitaidolla on vaikutusta uuden tiedon hankkimiseen erilaisista lähteistä. Työntekijä perehtyy todennäköisemmin tutkimusartikkeleihin ja muihin tiedonlähteisiin, kun niissä esitetty tieto on saatavissa omalla äidinkielellä. Jos tähän ei ole mahdollisuutta, englanti on vieraista kielistä suosituin. Kyselyn mukaan 0–5 vuotta työskennelleet röntgenhoitajat ovat kaikista innokkaimpia vieraskielisten lähteiden käyttäjiä uuden tiedon hankintaa varten. (Marshall, Punys & Sykes 2008, 335.)

3.2 Tiedonlähteet

Röntgenhoitajien asennetta ja valmiutta uuden tiedon hankkimiseen ja osaamisen kartuttamiseen edistää säännöllinen tutkimusartikkeleiden lukeminen. Se innostaa työntekijää hankkimaan jatkuvasti uutta tietoa ja antaa eväitä soveltaa hankittua tietoa omaan työhön. On kuitenkin tärkeää, että myös työyhteisön kokeneemmat röntgenhoitajat ovat kiinnostuneita muuttamaan toimintatapoja ja omaksumaan uutta tutkimustietoa. (Ooi, Lee & Soh 2012, 265–267.) Työnjohdon ja kollegoiden tuen ja motivoinnin puute vai-

kuttaa suoraan röntgenhoitajien kiinnostukseen osaamisensa lisäämiseen. (Henwood & Flinton 2012, 181.)

Shanahanin (2010) tutkimuksen mukaan röntgenhoitajat käyttävät usein internetiä tiedonhakuun ja oman ammatillisen osaamisen kehittämiseen. Vaikka internet tarjoaa useita ilmaisia terveysalan ja lääketieteen tietokantoja, vain alle puolet kyselyyn osallistuneista röntgenhoitajista oli käyttänyt näitä itse. Suuri osa röntgenhoitajista ei ollut edes tietoisia kaikista tiedonhaun mahdollisuuksista. (Shanahan 2010, 225.)

Erilaisten internetissä toimivien hakukoneiden käyttö helpottaa haettavissa olevan tiedon suodattamista. Internetissä on noin 3 miljardia sivustoa, joiden läpikäynti ilman hakukoneita olisi erittäin työlästä. Google on yksi suosituimmista hakukoneista ja sen kautta pystyy etsimään myös lääketieteen alaa koskevaa tietoa, kuten tutkimusartikkeleita. Käytetyin ja tunnetuin lääketieteellisten julkaisujen hakukone on kuitenkin PubMed. Hakukoneesta riippumatta tiedon hakijan on osattava käyttää erilaisia hakutulosten rajausmenetelmiä ja suodattimia välttyäkseen tietotulvalta. (Hoyt 2012, 273.)

4 TYÖN OSA-ALUEET JA NIIDEN HAASTEET

Lundvall, Abrandt Dahlgren ja Wirell (2014) tutkivat röntgenhoitajien keskeisimpiä osaamis- ja vastuualueita työssään. Tutkimuksessa nousivat erityisesti esille potilasturvallisuuteen ja optimaaliseen kuvanlaatuun liittyvä osaaminen. Turvallisuusseikat on otettava huomioon sekä tutkimuksessa hyödynnettävän teknologian, että esimerkiksi lääkehoidon osalta. Säteilyannoksen optimointi ja varjoaineiden käyttö ovat myös olennainen osa potilasturvallisuutta. Kuvanlaatu ja sen optimointi ovat tärkeä osa röntgenhoitajan työtä ja tähän taas liittyy osaltaan potilaan ammattimainen kohtelu ja yhteistyökyky. (Lundvall, Abrandt Dahlgren & Wirell 2014, 51.)

Farajollahi, Fouladi, Ghojzadeh ja Movafaghi (2014) selvittivät röntgenhoitajien tietämystä kuvaustekniikasta ja säteilysuojelusta natiiviröntgentutkimuksissa. Tutkimukseen osallistui 120 röntgenhoitajaa, joilta kysyttiin monivalintakysymyksiä liittyen kuvausarvoihin, kuvanlaatuun ja kuvaustekniikkaan. Vastaajan sukupuolella, iällä tai valmistumisesta kuluneella ajalla ei ollut merkittävää vaikutusta oikeiden vastausten määrään. Tämä tarkoittaa sitä, että kertauskursseja on aiheellista järjestää paitsi pitkän työuran tehneille, myös lähiaikoina valmistuneille röntgenhoitajille. (Farajollahi, Fouladi, Ghojzadeh & Movafaghi 2014, 5, 9.)

Röntgenhoitajan työhön kuuluu hallita kuvausarvojen käyttö niin, että röntgenkuvasta saadaan laadullisesti riittävän hyvä altistamatta potilaita liian suurille sädeannoille (Wang Kei, Hogg & Norton 2014, 480). Wang Kei, Hogg ja Norton tutkivat natiiviröntgenkuvien silmännähtävää kuvanlaatua ja millainen vaikutus putkijännitteellä, mAs-arvolla ja fokuskoolla on siihen. Röntgenhoitajat tarkastelivat käsifantomista otettuja PA-suunnan viistokuvia ja niiden kuvanlaatua, jolloin tilanne vastasi hyvin todellista kliinistä tilannetta. Toinen tapa mitata kuvanlaatua on tehdä teknisiä signaalikohinasuhteen mittauksia, mutta niissä tarkastelijana ei ole ihmissilmä. Tällöin tilanne vastaa huonommin todellista kuvaustilannetta ja kuvan arviointia. Kuvanlaadun arviointiin tulisi olla olemassa kriteerit, joiden mukaan jokainen kuvia tarkasteleva henkilö arvioi kuvanlaatua saman asteikon pohjalta. Tarkkuutta ja johdonmukaisuutta arviointiin voi saada esimerkiksi kouluttamalla röntgenhoitajia ja muita kuvia tarkastelevia työntekijöitä. (Wang Kei, Hogg & Norton 2014, 483.)

Fokuskoon valinnalla ei ole juuri merkitystä kuvanlaatuun (käden röntgentutkimuksessa), kun taas kV- ja mAs -arvoissa voi olla suurtakin vaihtelua kuvanlaadun ollessa silminnähtävän riittävä. Tämä tarkoittaa sitä, että paitsi röntgenputken käyttöään pidentämiseksi, myös potilaan sädeannoksen pienentämiseksi kuvausarvoihin on kiinnitettävä huomiota. Kuvausarvoja voidaan monesti pienentää tavallisesti käytetyistä arvoista ilman, että kuvanlaatu kärsii siitä. (Wang Kei, Hogg & Norton 2014, 483–484.)

Laitteistot ovat kehittyneet ja monia tietokonetomografiatutkimukseen liittyviä parametreja ei enää säädetä itse, vaan laite käyttää ennalta määritettyjä automaattisia arvoja. Tämän vuoksi röntgenhoitajat ovat kokeneet, että vaikka he ovat vastuussa potilaan saamasta säteilyaltistuksesta, he eivät pääse vaikuttamaan siihen kovin paljon. Teknologian kehittymisen seurauksena lyhentyneet kuvausajat on koettu tutkimusta ja potilaan ohjausta helpottavaksi seikaksi. Tämä taas on vaikuttanut osaltaan tutkimusten aikataulutukseen, koska uusintakuvia ei kovin usein tarvita. Tietokonetomografiatutkimusten aikataulutus on koettu helpommaksi kuin natiiviröntgentutkimusten. (Lundvall, Abrandt-Dahlgren & Wirell 2015, 233.)

Uutta tietoa oman osaamisen tueksi kaivataan erityisesti tietokonetomografiatutkimusten ja magneettitutkimusten osalta. Tämä voi johtua näiden modaliteettien jatkuvasta ja nopeasta kehitymisestä. Nopea kehitys tarkoittaa myös sitä, että työntekijän on entistä tärkeämpää hankkia tietoa itsenäisesti, eikä odottaa, että sitä tarjotaan niin sanotusti kokemuksen kautta muiden röntgenhoitajien toimesta. (Marshall, Punys & Sykes 2008, 337.)

Foleyn, Evanoffin ja Rainfordin (2013) kyselytutkimuksen tuloksista selviää, että tietokonetomografiatutkimusten kuvausparametrien ymmärtämisessä on selkeitä eroja eri työntekijöiden välillä. Nämä näkyvät erityisesti AEC:n (automatic exposure control) käytössä ja putkivirran sekä -jännitteen vaikutuksen ymmärtämisessä, kun on kyse kuvanlaadusta tai potilaan saamasta sädeannoksesta. Tulosten mukaan röntgenhoitajat ovat huolissaan tietokonetomografiatutkimusten aiheuttamista sädeannoksista potilaalle. Erityisesti mainittiin uusintakuvausten lisääntyminen ja esimerkiksi thoraxin, vatsan ja lantion alueen kontrollikuvaukset syöpäpotilaiden kohdalla. Lisäksi huolta aiheuttivat pienten leikekokoisten aiheuttama sädeannoksen nousu. Osa röntgenhoitajista koki säännöllisten auditointien kuitenkin helpottavan tätä tilannetta, sillä se lisäsi tunnetta siitä, että sädeannokset ovat oikeutettuja. (Foley, Evanoff & Rainford 2013, 637–639.)

Carlsson ja Carlsson (2013) selvittivät potilaiden kokemuksia magneettikuvantamistutkimuksista. Tulosten mukaan potilaat ovat monesti jännittyneitä ja kokevat, että eivät ole tilanteen hallinnassa ennen ja jälkeen tutkimuksen. Epävarmuutta tai pelkoa aiheuttavat esimerkiksi magneettikuvauslaitteen kapea tunnelimainen rakenne ja kova melu tutkimuksen aikana. Potilaat kokivat röntgenhoitajien kanssa käydyn vuorovaikutuksen ennen tutkimusta ja sen aikana erittäin tärkeänä osana tämän pelon lievittämistä. Merkittävää oli myös se, kuinka potilasta informoitiin ennen tutkimusta sen merkityksestä ja kulusta. Kirjallisena kotiin saatu informaatio ei ollut riittävä vähentämään tutkimuksesta aiheutuvia epämiellyttäviä tunteita. Potilaat pitivät kirjallista ohjetta hyödyllisenä, mutta useat heistä kokivat unohtaneensa siinä esitetyt asiat tai ymmärtäneensä ne väärin. (Carlsson & Carlsson 2013, 3228.)

Potilaat kokevat tärkeänä sen, että röntgenhoitaja vaikuttaa varmalta ja selittää tutkimuksen kulun rauhassa ennen itse kuvaushuoneeseen menoa. Tämä antaa tunteen siitä, että tutkimuksen suorittamisen voi huoletta jättää osaavan röntgenhoitajan vastuulle. Potilaille on myös tärkeää saada vastauksia heitä mietityttäneisiin kysymyksiin. Tutkimusta suorittavalle röntgenhoitajalle tämä keskustelu antaa myös lisätietoa potilaasta ja mahdollisesti helpottaa tutkimuksen suorittamista. Potilaille tuo turvallisuudentunnetta myös tieto siitä, että heillä on puheyhteys röntgenhoitajiin tutkimuksen aikana. Potilailta, joille tehtiin pään alueen magneettitutkimus käyttäen pääkela, osa koki näköyhteyden säätötilaan ja röntgenhoitajiin vaivaannuttavana. (Carlsson & Carlsson 2013, 3230.)

Landsveld-Verhoeven, Heeten, Timmers ja Broeders (2015) selvittivät seulontamammografiakuvien laatua asettelun onnistumisen näkökulmasta. Mukana oli uusia, lähiaikoina mammografiaseulontaan koulutettuja röntgenhoitajia sekä kokeneita, keskimäärin 15 vuotta kyseistä työtä tehneitä röntgenhoitajia. Tutkimuksen mukaan mammografiakuvat olivat huomattavasti useammin laadultaan riittäviä vastakoulutettujen kuin kokeneiden hoitajien kohdalla. Tämä ei johtunut siitä, että uudempien hoitajien kuvissa ei olisi ollut virheitä – ne olivat vain pienempiä ja vähemmän merkityksellisiä kuin kokenempien röntgenhoitajien kuvista löytyneet virheet, kuten esimerkiksi suuret ihopoinnut. Uusien röntgenhoitajien ottamissa mammografiakuvissa näkyi paremmin rinnan mediaali- ja lateraalipuolen kudokset. Myös uusintakuvien määrä oli hieman pienempi kuin kokenempien hoitajien kohdalla (uusimisprosentti uusilla hoitajilla 0%, kokeneemmilla 1%). Molemmat ryhmät onnistuivat kuitenkin yhtä hyvin saamaan rintali-

haksen näkyviin ja mamillan profiiliin kuvissa. (Landsveld-Verhoeven, Heeten, Timmers & Broeders 2015, 3324.)

Jotta mammografiakuvien laatu pysyisi hyvänä, tutkimusten laatua on syytä tarkkailla säännöllisesti. Tämän lisäksi on saatava lisäkoulutusta esimerkiksi asetteluun, jos siinä havaitaan puutteita, sillä korkealaatuiset mammografiakuvat ovat oleellinen osa rintasyövän aikaista toteamista. (Landsveld-Verhoeven, Heeten, Timmers & Broeders 2015, 3326.)

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa Kuvantamiskeskukselle sen alueella työskentelevien röntgenhoitajien kokemuksista näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä omassa työskentelyssään. Lisäksi tavoitteena on selvittää, mihin osa-alueisiin työssään röntgenhoitajat kokevat tarvitsevansa lisää tietoa. Tarkoituksena on kartoittaa röntgenhoitajien näkemyksiä omista tiedonhankintataidoistaan sekä näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä sähköisen kyselylomakkeen avulla.

Tutkimustehtävät ovat:

- Miten röntgenhoitajat kokevat näyttöön perustuvan toiminnan toteutuvan omassa työssään?
- Millä tavoilla röntgenhoitajat hankkivat uutta tietoa?
- Mihin työnsä osa-alueisiin röntgenhoitajat haluavat uutta tietoa?

6 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

6.1 Kvantitatiivinen tutkimus

Tutkimusmenetelmän valintaa ohjaavat tutkimusongelma sekä tutkimukselle asetetut tavoitteet. Myös kohderyhmän on oltava kyseiselle tutkimukselle sopiva. (Heikkilä 2014, 12.) Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus, jonka toteuttamisessa käytettiin hyväksi sähköistä kyselylomaketta. Määrällisen tutkimuksen avulla voidaan kerätä tietoa tutkittavan asian nykyisestä tilasta, mutta asioiden syiden selvittämiseen se ei ole sopivin menetelmä (Heikkilä 2014, 15).

Vilkan (2015) mukaan kyselylomakkeen avulla toteutettu tutkimus soveltuu hyvin suu-
relle joukolle ihmisiä, jotka ovat hajallaan eri alueilla. Kysely lähetettiin vastaajille sähköpostitse, sillä tiedettiin, että jokaisella vastaajalla on mahdollisuus internetin ja tietokoneen käyttöön työpaikallaan. Vastausprosentilla on kuitenkin aina riski jäädä alhaiseksi tällaisen kyselytutkimuksen kohdalla. (Vilka 2015, 94–95.) Tutkimusaineiston kato pyrittiin minimoimaan käymällä henkilökohtaisesti kahdessa toimipaikassa kertomassa tulevasta kyselystä ja opinnäytetyön tarkoituksesta ennen itse lomakkeen lähetyttä.

Tutkimusta kirjoittaessa on otettava huomioon se, että valmista työtä voivat lukea eri alojen edustajat. Tällöin kirjoittajan on määriteltävä käytetyt käsitteet niin hyvin, että asiasta tietämätönkin lukija ymmärtää tekstin sisällön. Tästä syystä myös niin sanotut itsestään selvät alan peruskäsitteet on määriteltävä täsmällisesti. (Vilka 2005, 26.)

6.2 Aineiston keräys

Jotta tutkimusta varten tehtävä kysely onnistuu, kyselylomake tulee suunnitella huolellisesti ja varmistaa sen soveltuvuus vastaajille. Ensivaikutelmalla on iso vaikutus vastauspäättökseen, joten kyselylomakkeen ulkoasuun on syytä kiinnittää huomiota. Vastaja kiinnittää heti ensisilmäyksellä huomiota lomakkeen mukana tulleeseen saatekirjee-

seen sekä lomakkeen laajuuteen ja aseteluun. Vastaajien luottamusta herättää maininta siitä, että heidän anonymiteettinsä säilyy kyselyn täyttämisestä riippumatta. Mitään epäilyjä herättäviä identifikaatiotunnuksia ei pidä kyselylomakkeeseen merkitä. Taustatietojen kyselyllä ei pyritä yhdistämään vastauksia tiettyyn henkilöön, vaan käyttämään tietoja vain vastausten tilastolliseen käsittelyyn. (KvantiMOTV 2010.)

Saatekirje pyrittiin pitämään lyhyenä ja selkeänä, jotta siitä saa nopealla silmäyksellä tiedon kyselyn tarkoituksesta ja sisällöstä. Saatekirjeen avulla oli tarkoitus motivoida röntgenhoitajia vastaamaan kyselyyn kertomalla sen tulosten antamasta lisäinformaatiosta. Tekstissä painotettiin myös sitä, että kyselyn täyttäminen ei kestä kuin noin viisi minuuttia, eli se ei vie liian paljon työaikaa. Kyselylomakkeen ulkoasu haluttiin pitää selkeänä ja värimaailma rauhallisena. Kysymykset jaoteltiin kolmeen kokonaisuuteen selkeyden vuoksi ja loppuun sijoitettiin tila vastaajan omille kommenteille.

Kysymysten tulee olla vastaajille mahdollisimman yksinkertaisia vastata. Tähän vaikuttaa esimerkiksi se, että kysymykset voi ymmärtää vain yhdellä tavalla, jolloin tulosten mittaaminen on yksinkertaista. Kysymysten on myös hyvä olla kohtuumittaisia. Monivalintakysymysten lisäksi on järkevää lisätä yhdeksi vastauskohdaksi jonkinlainen "muu, mikä" -vaihtoehto. Tällöin vastaaja pääsee esittämään mielipiteensä asiasta, jota ei hänen mielestään mahdollisesti kysyty oikealla tavalla tai josta hänellä on vastausvaihtoehtojen ulkopuolelle jäävä mielipide. (KvantiMOTV 2010.)

Opinnäytetyön aineisto kerättiin lähettämällä sähköinen kyselylomake Kuvantamiskeskuksen toimipisteissä työskenteleville röntgenhoitajille. Linkki kyselylomakkeeseen lähetettiin osastonhoitajille, jotka välittivät kyselyn saatekirjeineen toimipaikassaan työskenteleville röntgenhoitajille. Kyselyn lähetettiin 150 röntgenhoitajalle ja vastauksia tuli yhteensä 61 kappaletta, eli vastausprosentiksi tuli 41 %. Aikaa kyselyyn vastaamiseen oli alun perin kaksi viikkoa, mutta vastausaikaa jatkettiin kahdella viikolla vähäisen vastausmäärän takia. Röntgenhoitajille lähetettiin ensimmäisten kahden viikon jälkeen sähköpostitse muistutusviesti, jossa kerrottiin kyselyn jatkamisesta kahdella viikolla ja kannustettiin vastaamiseen.

6.3 Aineiston analysointi

Määrälliseen tutkimukseen liittyvän kyselyn vastaukset, eli opinnäytetyön aineisto tulee tarkistaa esimerkiksi virheellisten vastausten osalta sekä tallentaa tarvittavaan muotoon tietokoneelle. Näin aineistoa päästään analysoimaan erilaisin taulukkolaskentaohjelmin. (Vilka 2007, 106.)

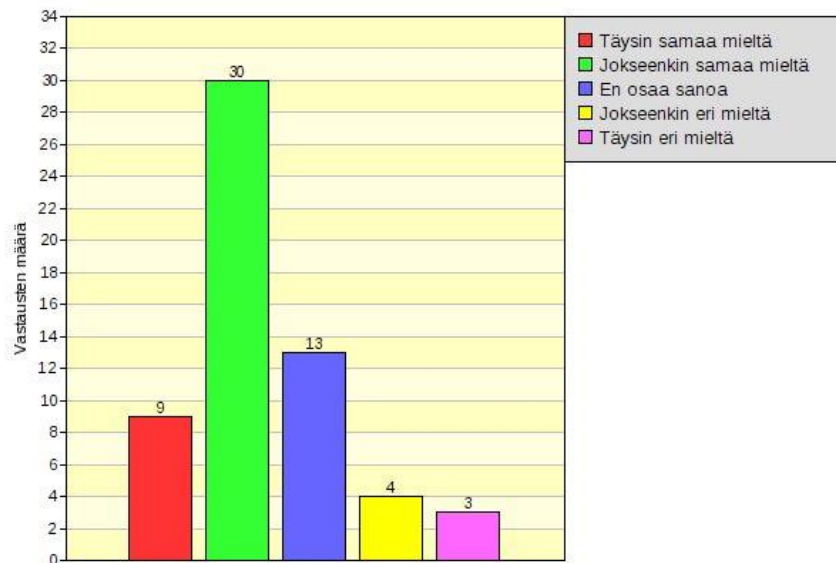
Kyselyn vastauksia analysoitiin Microsoftin Excel-tilukkolaskentaohjelman avulla sekä hyödyntämällä e-lomake-editorin omia raportointityökaluja. Sähköisesti täytettävään kyselyyn tulleet vastaukset käytiin läpi kyselylle varatun ajanjakson jälkeen, tässä tapauksessa kahden viikon ja neljän viikon jälkeen. Vastaukset käytiin läpi kysymys kerrallaan, jolloin nähtiin myös puutteelliset vastaukset.

Aineiston antamat tulokset kuvattiin pylväsdiagrammeina sekä prosenttiosuuksina. Graafiset kuviot antavat helposti lukijalle tietoa otoksen arvojen jakaantumisesta (Vilka 2007, 138). Pylväsdiagrammi valittiin sen selkeyden ja helpon tulkittavuuden vuoksi. Kuviot nimettiin väittämien mukaan eli jokainen väittämä päädyttiin esittämään omana pylväsdiagramminaan.

7 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

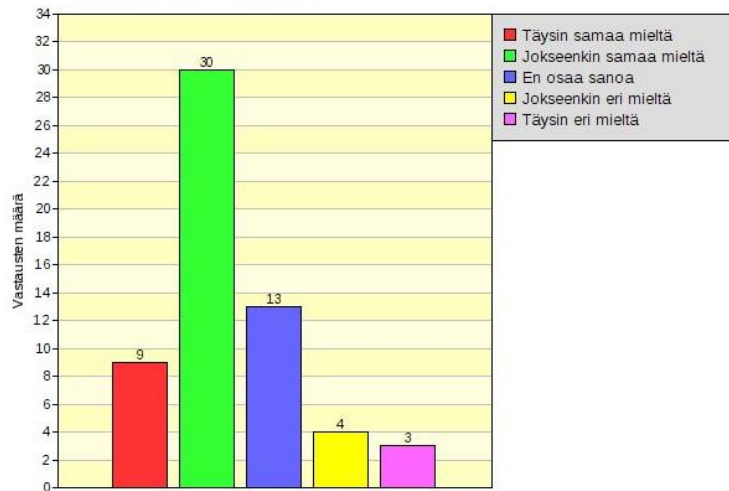
7.1 Näyttöön perustuva toiminta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 39 (64 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”tiedän, mitä näyttöön perustuva toiminta tarkoittaa käytännössä”. Vastaa- jista 7 (11 %) oli jokseenkin tai täysin eri mieltä. Vastaa- jista 13 (21 %) valitsi vaih- toehdon ”en osaa sanoa” ja 2 ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 1.)



KUVIO 1. Tiedän, mitä näyttöön perustuva toiminta tarkoittaa käytännössä

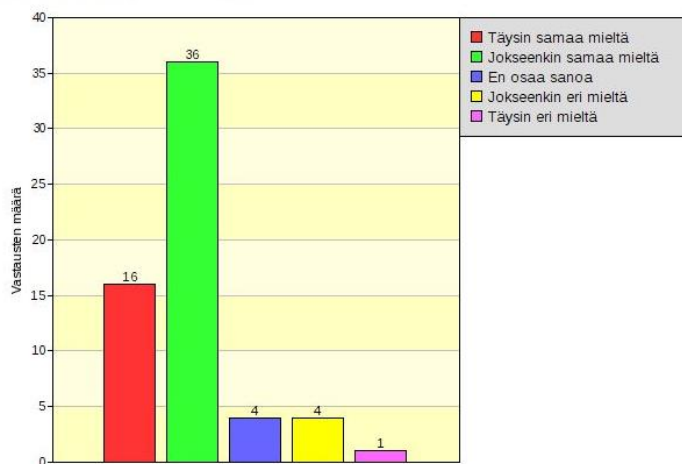
Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 39 (64 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”toteutan itse työssäni näyttöön perustuvaa toimintaa”. Vastaa- jista 7 (11 %) oli jokseenkin tai täysin eri mieltä. Vastaa- jista 13 (21 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja 2 ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 2.)



KUVIO 2. Toteutan itse työssäni näyttöön perustuvaa toimintaa

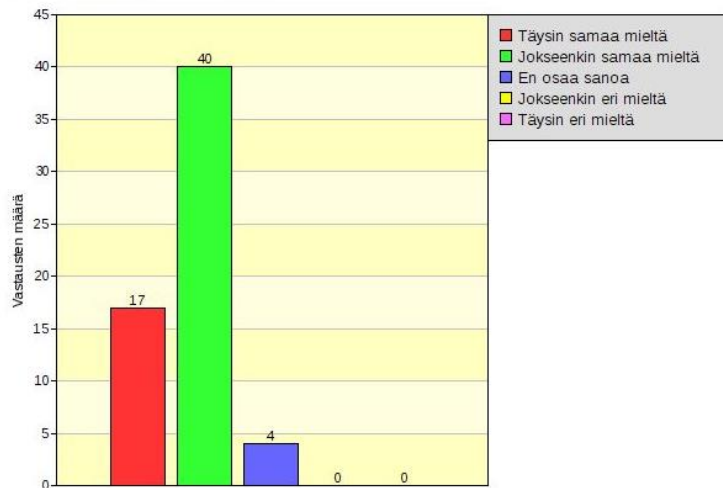
7.2 Uuden tiedon hankkiminen omaan työhön

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 52 (85 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”tiedän, mistä tietolähteistä löydän luotettavaa näyttöä toimintani tueksi”. Vastajista 5 (8 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja 4 (6 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 3.)



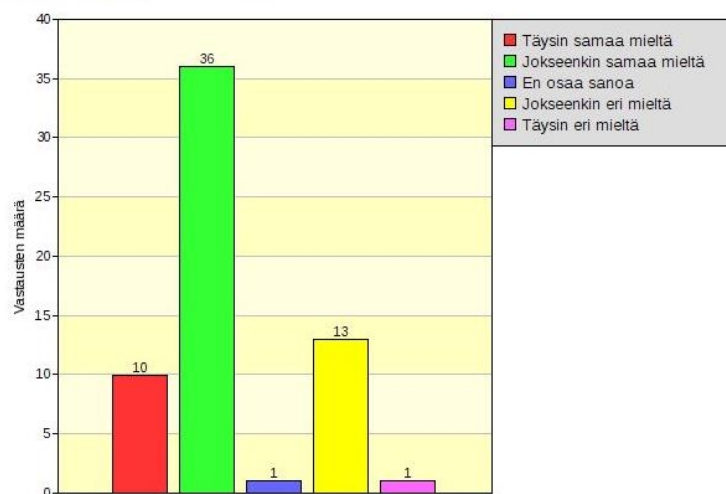
KUVIO 3. Tiedän, mistä tietolähteistä löydän luotettavaa näyttöä toimintani tueksi

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 57 (93 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”osaan arvioida löytämäni tutkimustiedon luotettavuutta”. Vastajista 4 (7 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 4.)



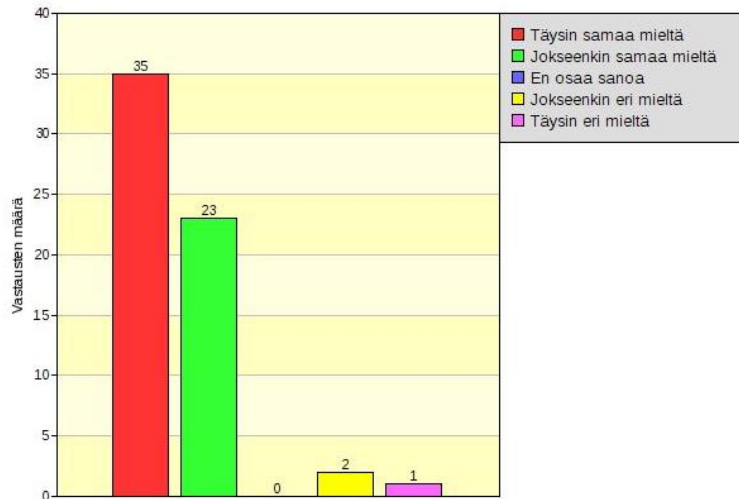
KUVIO 4. Osaan arvioida löytämäni tutkimustiedon luotettavuutta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 46 (75 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”haen itsenäisesti uutta tutkimustietoa koskien omaa alaani”. Vastaajista 14 (23 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaajista 1 valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 5.)



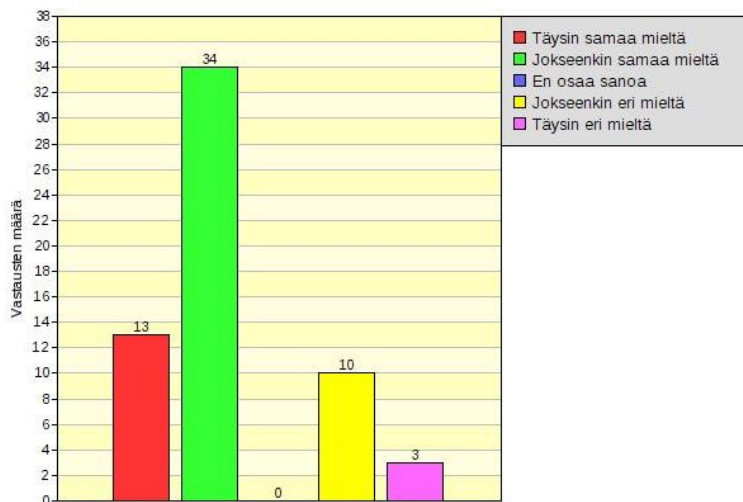
KUVIO 5. Haen itsenäisesti uutta tutkimustietoa koskien omaa alaani

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 58 (95 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”käytän tiedonlähteenä internetiä”. Vastaajista 3 (5 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. (Kuvio 6.)



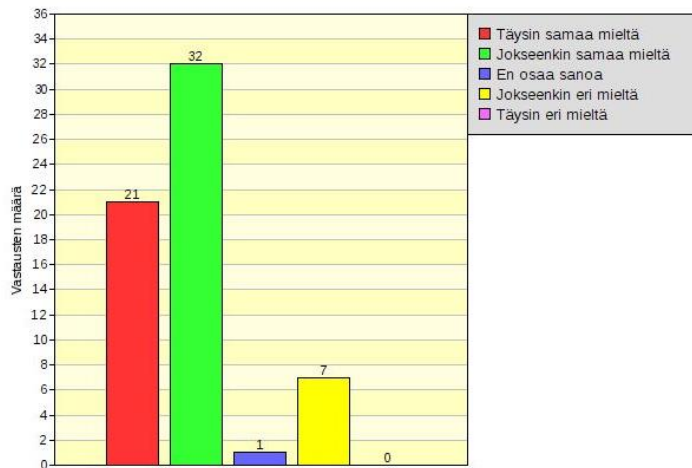
KUVIO 6. Käytän tiedonlähteenä internetiä

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 47 (77 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”käytän tiedonlähteenä ammattikirjallisuutta”. Vastaajista 13 (21 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja yksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 7.)



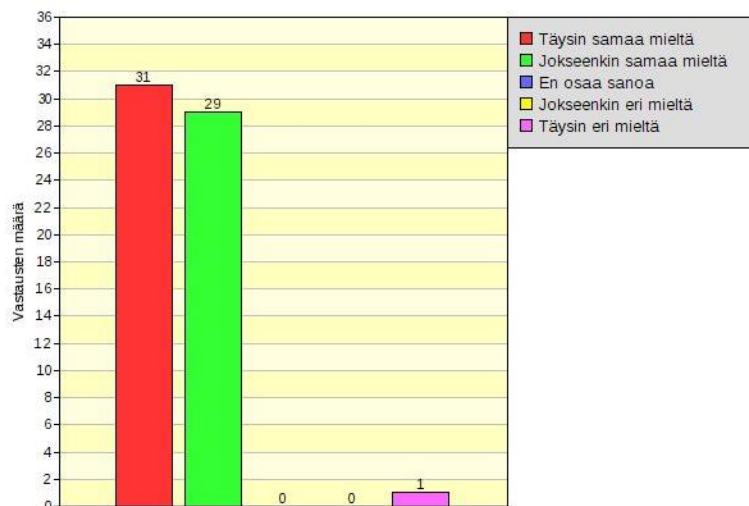
KUVIO 7. Käytän tiedonlähteenä ammattikirjallisuutta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 53 (87 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”käytän tiedonlähteenä ammattilehtiä”. Vastaajista 7 (11 %) oli jokseenkin eri mieltä ja yksi valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 8.)



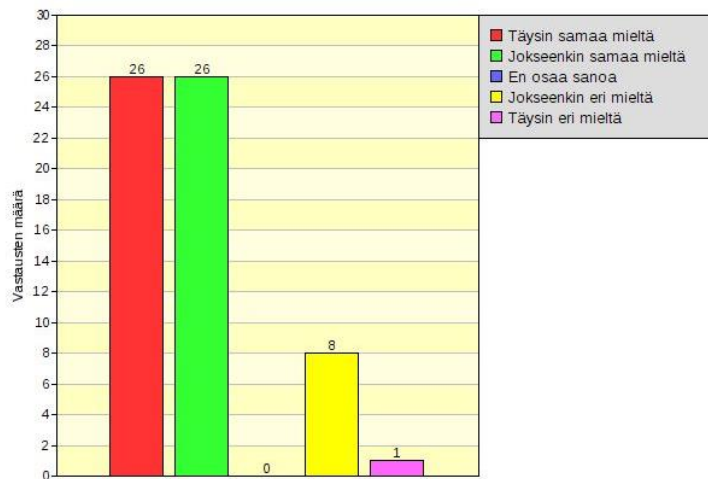
KUVIO 8. Käytän tiedonlähteenä ammattilehtiä

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 60 (98 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”käytän tiedonlähteenä muita röntgenhoitajia”. Vastaajista yksi oli täysin eri mieltä. (Kuvio 9.)



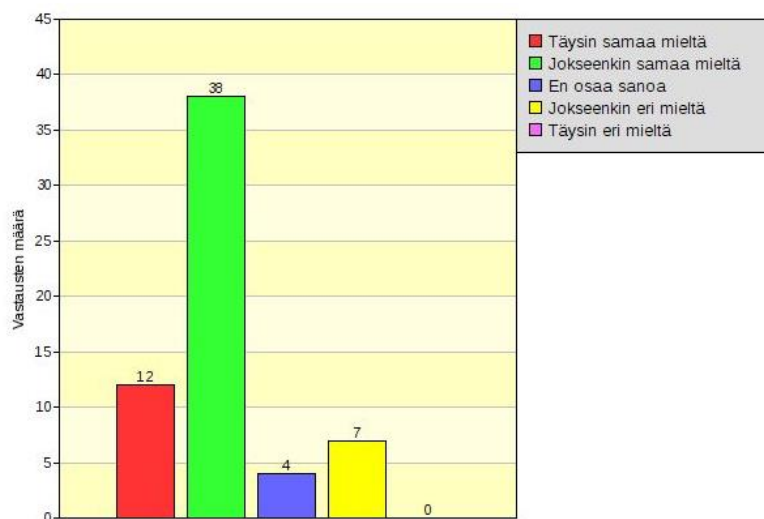
KUVIO 9. Käytän tiedonlähteenä muita röntgenhoitajia

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 52 (85 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”käytän tiedonlähteenä lääkäreitä”. Vastaajista 9 (15 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. (Kuvio 10.)



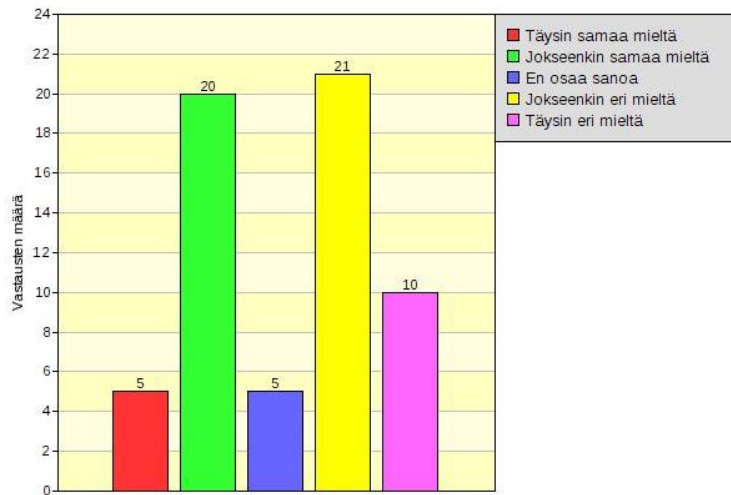
KUVIO 10. Käytän tiedonlähteenä lääkäreitä

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 50 (82 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”pystyn hyödyntämään hankkimaani tutkimustietoa työssäni”. Vastajista 7 (11 %) oli jokseenkin eri mieltä ja neljä (7 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 11.)



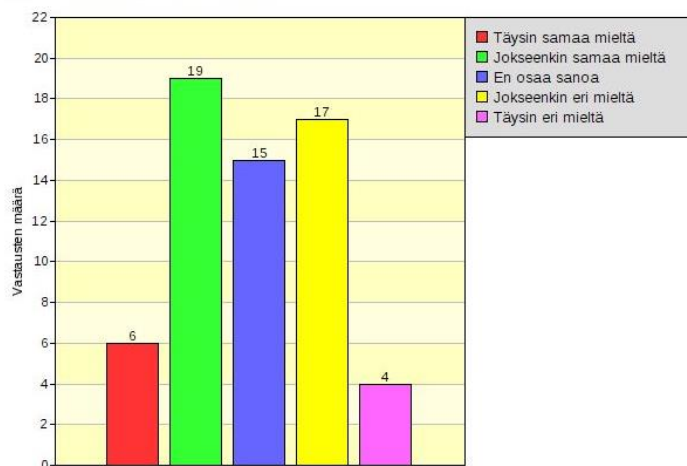
KUVIO 11. Pystyn hyödyntämään hankkimaani tutkimustietoa työssäni

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 25 (41 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”Minulla on mahdollisuus tutustua oman alani tutkimustietoon työajalla”. Vastajista 31 (51 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja viisi (8 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 12.)



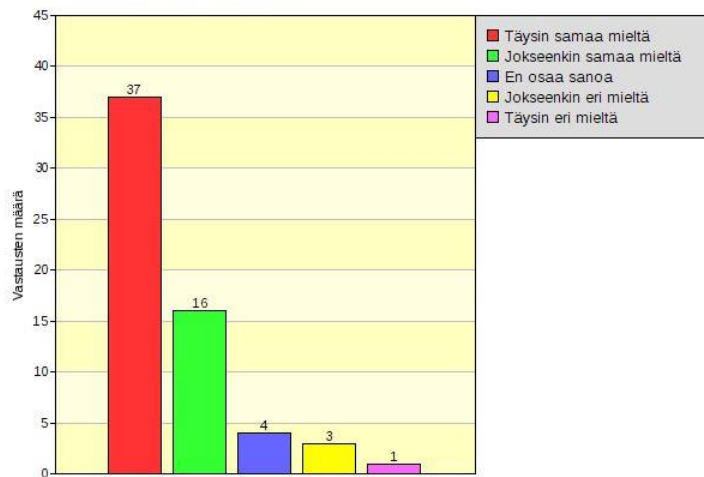
KUVIO 12. Minulla on mahdollisuus tutustua oman alan tutkimustietoon työajalla

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 25 (41 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”haluaisin opastusta tiedonhankintaan”. Vastajista 21 (34 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja 15 (25 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 13.)



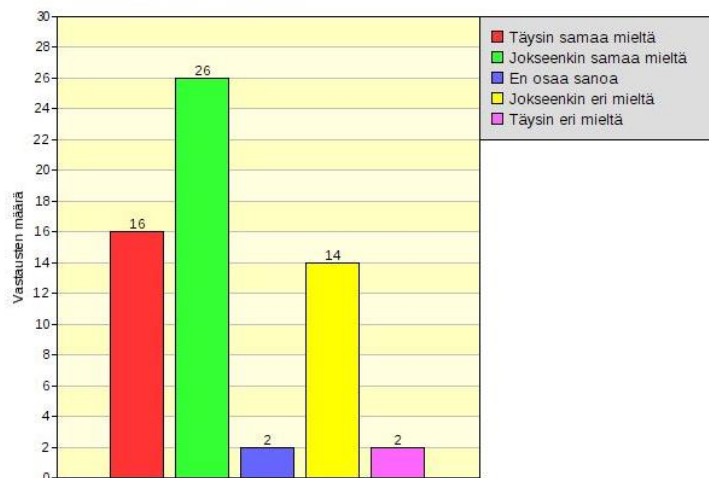
KUVIO 13. Haluaisin opastusta tiedonhankintaan

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 53 (87 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”hankin uutta tietoa mieluummin työajalla kuin vapaa-ajalla”. Vastajista neljä (7 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja neljä valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 14.)



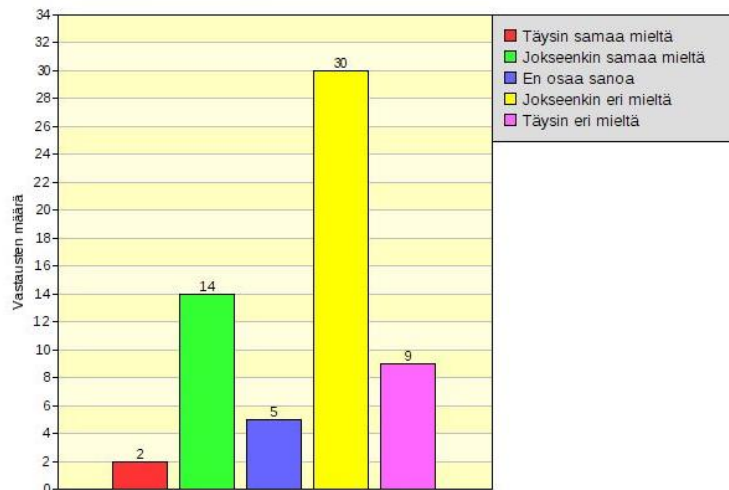
KUVIO 14. Hankin uutta tietoa mieluummin työajalla kuin vapaa-ajalla

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 42 (69 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”hankin tietoa pääasiassa suomenkielisistä lähteistä”. Vastaajista 16 (26 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaajista kaksi valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja yksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 15.)



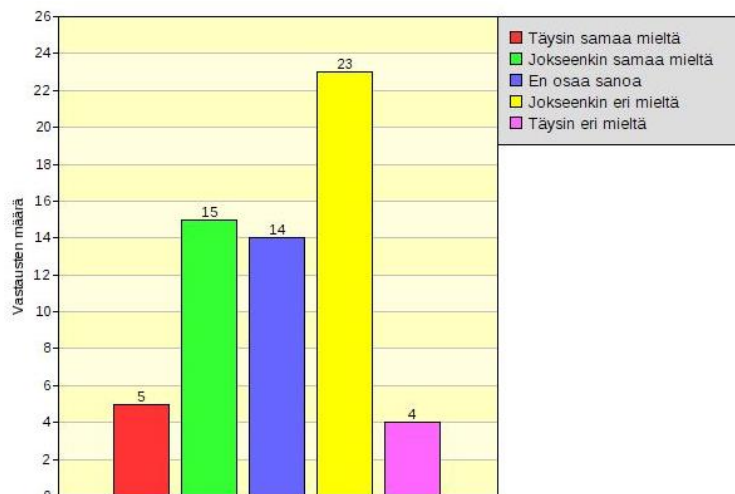
KUVIO 15. Hankin tietoa pääasiassa suomenkielisistä lähteistä

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 16 (26 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”hankin tietoa pääasiassa vieraskielisistä lähteistä”. Vastaajista 39 (64 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaajista viisi valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja yksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 16.)



KUVIO 16. Hankin tietoa pääasiassa vieraskielisistä lähteistä

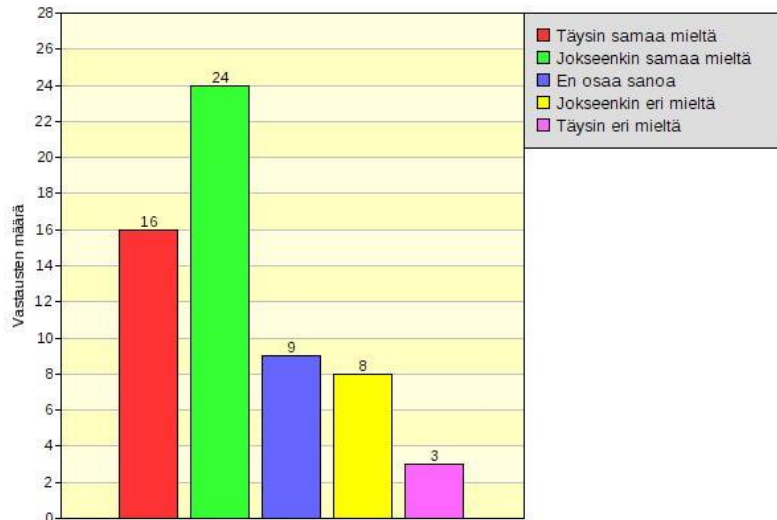
Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 20 (33%) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämästä ”työyhteisöni kannustaa uuden tiedon hyödyntämiseen työssä”. Vastaajista 27 (44 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja 14 (23 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 17.)



KUVIO 17. Työyhteisöni kannustaa uuden tiedon hyödyntämiseen työssä

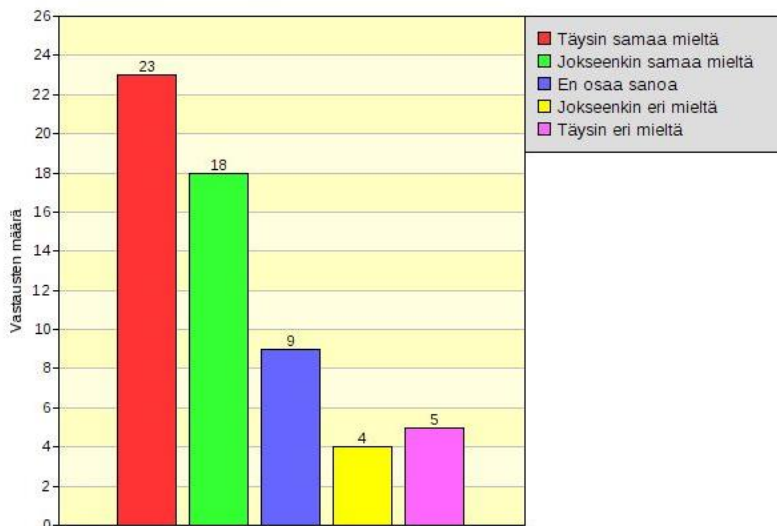
7.3 Työn osa-alueet, joista röntgenhoitajat kokevat tarvitsevansa lisää tietoa

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 40 (66 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa tietokonetomografiasta. Vastaajista 11 (18 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaajista 9 (15 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja yksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 18.)



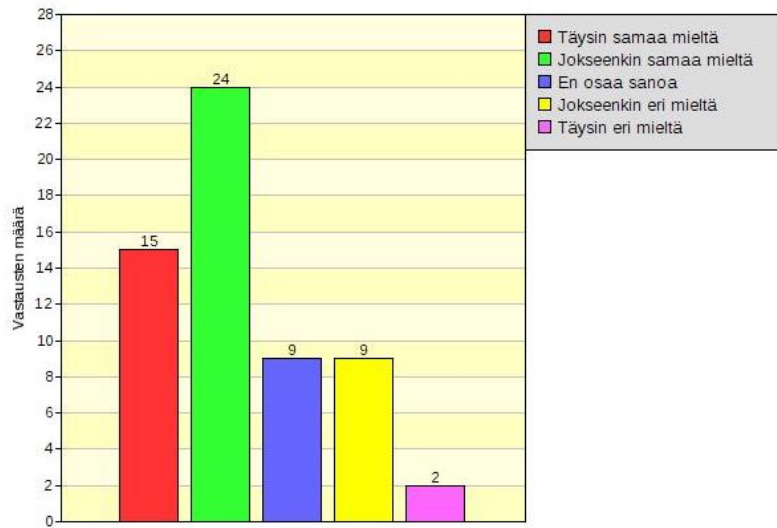
KUVIO 18. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta tietokonetomografian osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 41 (67 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa magneettitutkimuksista. Vastaajista 9 (15 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaajista 9 (15 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja kaksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 19.)



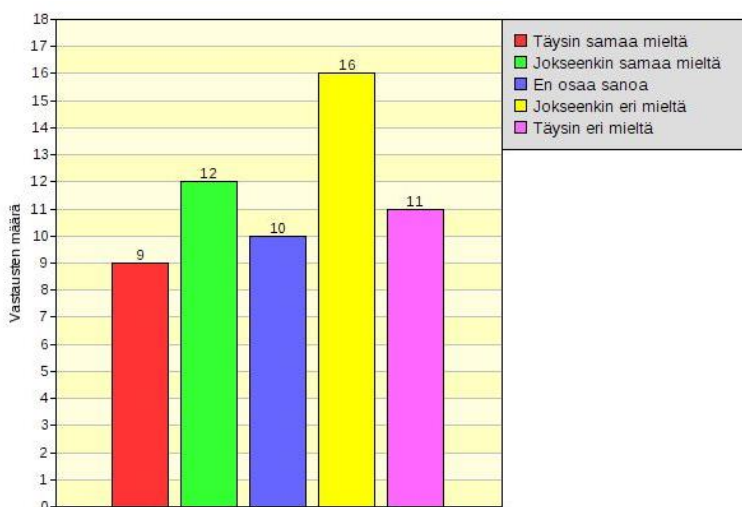
KUVIO 19. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta magneettitutkimusten osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 39 (64 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa traumakuvantamisesta. Vastaajista 11 (18 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaajista 9 (15 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja kaksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 20.)



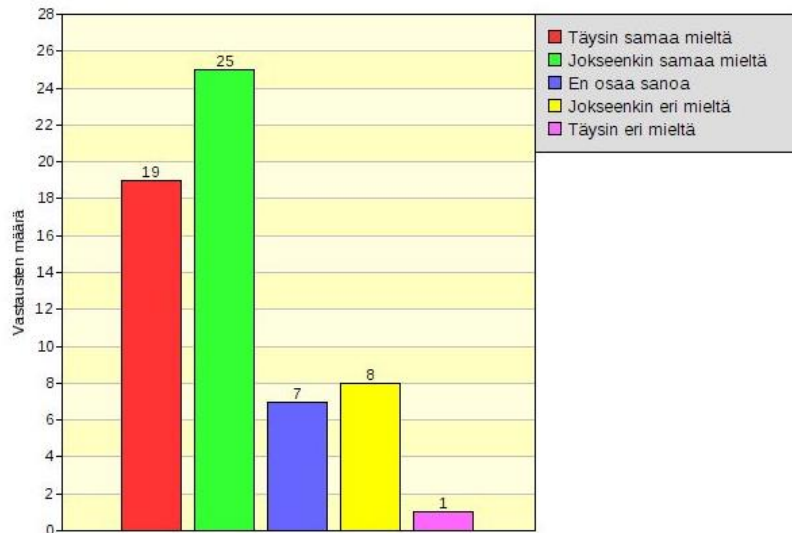
KUVIO 20. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta traumakuvantamisen osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 21 (34 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa toimenpideradiologiasta. Vastaajista 27 (44 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaajista 10 (16 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja kolme ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 21.)



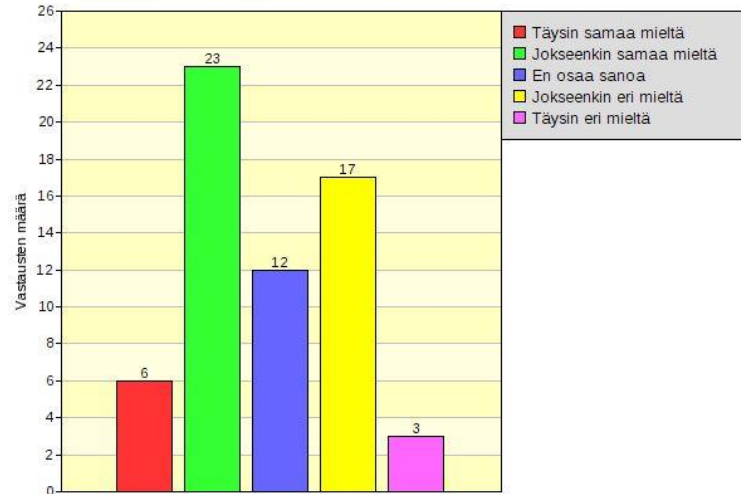
KUVIO 21. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta toimenpideradiologian osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 44 (72 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa kuvantulkinnasta. Vastaajista 9 (15 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaajista 7 valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja yksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 22.)



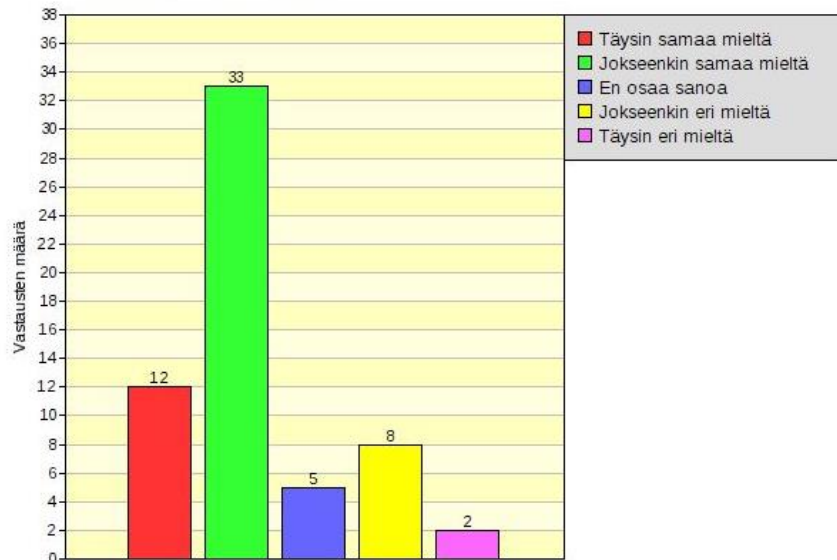
KUVIO 22. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta kuvantulkinnan osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 29 (48 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa säteilysuojelusta. Vastaaajista 20 (32 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja 12 (20 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 23.)



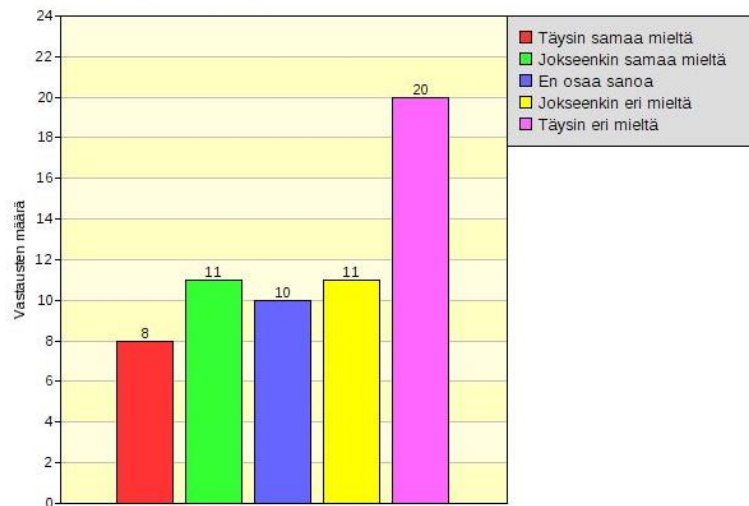
KUVIO 23. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta säteilysuojelun osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 45 (74 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa lasten kuvantamisesta. Vastaaajista 10 (16 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaaajista 5 valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja yksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 24.)



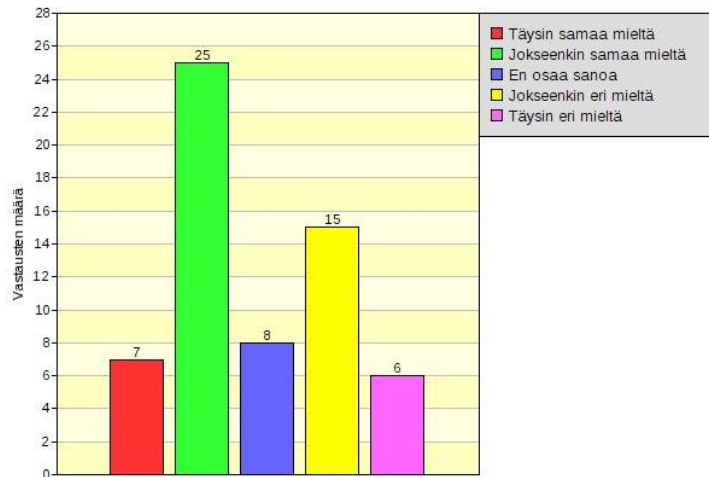
KUVIO 24. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta lasten kuvantamisen osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 19 (31 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa mammografiasta. Vastaaajista 31 (51 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaaajista 10 (16 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja yksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 25.)



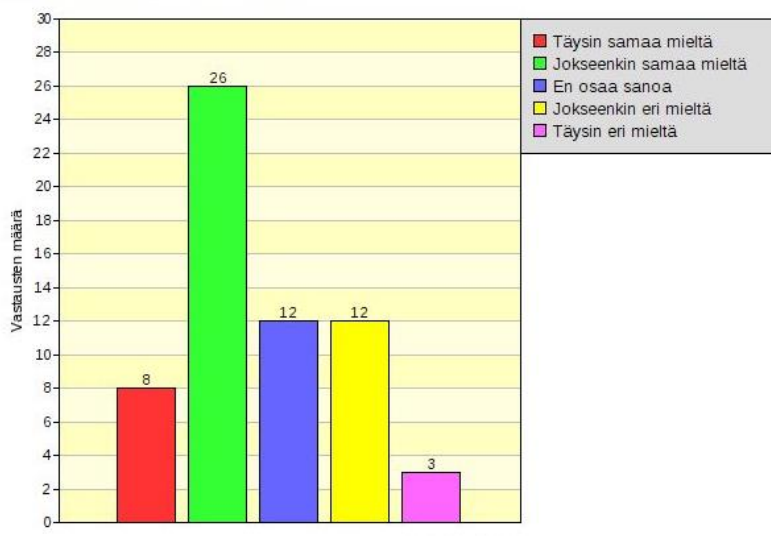
KUVIO 25. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta mammografian osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 32 (52 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa tietojärjestelmien käytöstä. Vastaaajista 21 (35 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja 8 (13 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 26.)



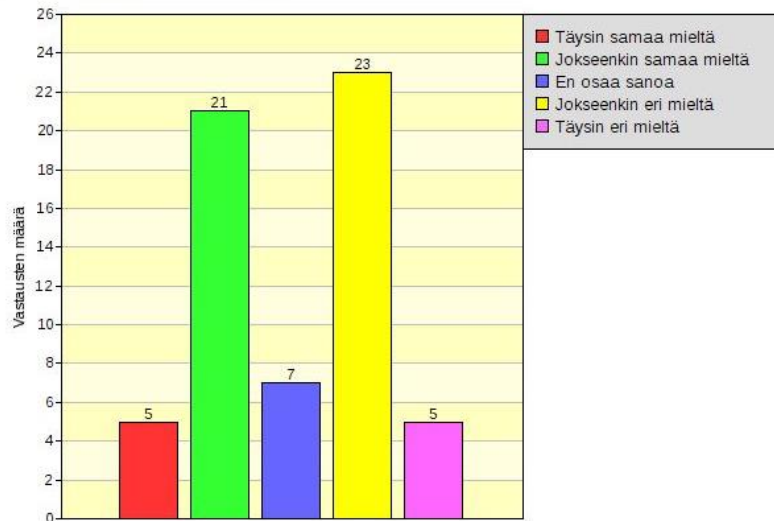
KUVIO 26. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta tietojärjestelmien käytön osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 34 (56 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa laadunvarmistuksesta. Vastaajista 15 (25 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja 12 (19 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 27.)



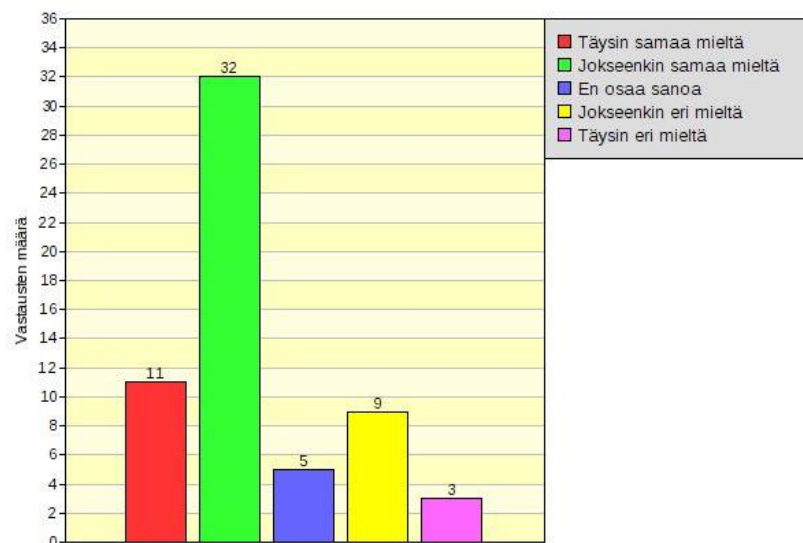
KUVIO 27. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta laadunvarmistuksen osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 26 (43 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa potilaan hoidosta. Vastaajista 28 (46 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä ja 7 (11 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. (Kuvio 28.)



KUVIO 28. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta potilaan hoidon osalta

Kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista 43 (70 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että he kokevat tarvitsevansa lisää tietoa varjo- ja tehosteaineiden käytöstä. Vastaaajista 12 (20 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä. Vastaaajista viisi (8 %) valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa” ja yksi ei vastannut väittämään lainkaan. (Kuvio 29.)



KUVIO 29. Röntgenhoitajien kokemus lisätiedon tarpeesta varjo- ja tehosteaineiden käytön osalta

Kyselylomakkeeseen sisältyi kommenttikenttä, johon vastaajat saivat omin sanoin kertoa kokemuksiaan näyttöön perustuvasta toiminnasta sekä siihen mahdollisesti liittyvistä ongelmista. Vastauksissa korostuivat ajanpuute sekä uuden tiedon käyttöönoton ongelmat isoissa organisaatioissa. Uuden tiedon hankkimista ja jo olemassa olevan tiedon

päivittämistä pidettiin tärkeänä ja siihen toivottiin kannustusta ja resursseja työnantajan osalta.

”Työajalla esim. kirjallisuuteen tutustuminen ei ajanpuutteen vuoksi onnistu. Pitäisi olla ns. lukupäiviä.”

”Työtahti on reipasta. Työnantaja ei tue mitenkään mahdollisuutta kehittää ammattitaitoa kirjallisuuden tms. avulla työaikana.”

”Uusien työtapojen käytäntöön tuominen on haastavaa isossa työyksikössä. Tarvittaisiin esimiesten tukea (resursseja, ohjeistusta) näyttöön perustuvaan toimintaan.”

”Röntgenhoitajan työ kehittyy alati, tehdään erilaisia tutkimuksia, laitteet kehittyvät jne. Mielestäni yhdeksi työnantajan velvollisuudeksi kuuluisi muiden koulutusten ohella antaa työntekijälle joskus mahdollisuus käyttää työaika erilaisten tietolähteiden käyttöön.”

Vastanneet röntgenhoitajat ovat tietoisia internetistä löytyvistä tietokannoista, mutta joidenkin artikkelien maksullisuus on esteenä niihin perehtymiseen. Röntgenhoitajan tutkinnon päivittäminen on antanut enemmän mahdollisuuksia tiedonhankintaan. Internetistä haettiin tietoa esimerkiksi silloin, kun lääkäri pyytää läheteessä jotakin röntgenhoitajalle ennestään tuntematonta röntgenkuvausprojektiota.

”Tiedonhaussa harmittaa eniten se, että kun löytyy jokin mielenkiintoinen artikkeli, niin se on maksullinen eikä pääse lukemaan kokonaan sitä.”

Toimintatapojen muuttamisen tiellä voi olla vastausten mukaan erilaisia esteitä. Näitä ovat esimerkiksi työntekijöiden keskuudessa ilmenevä muutosten vastustaminen sekä raskas työtahti, joka ei anna mahdollisuutta uuden tiedon hankkimiseen työajalla.

8 POHDINTA

8.1 Tulosten tarkastelu ja jatkotutkimusehdotus

Kyselyn tulosten perusteella suurin osa (98 %) vastanneista röntgenhoitajista hyödynsi uuden tiedon hankkimisessa mieluiten toisia röntgenhoitajia. Toiseksi suosituin tiedonhankintatapa oli internet (95 %). Internetin käyttöön on jokaisella työpaikalla mahdollisuus ja sen avulla tietoa on saatavilla nopeasti ja monenlaisista lähteistä. Tämä tulos on samankaltainen kuin Shanahanin (2010) tutkimuksessa, jonka mukaan röntgenhoitajat käyttävät usein nimenomaan internetiä uuden tiedon hankintaan (Shanahan 2010, 225). Ainoastaan kolmasosa vastanneista koki, että oma työyhteisö kannustaa hankitun tiedon hyödyntämiseen työssä.

Lisätietoa kaivattiin kyselyn tulosten perusteella eniten lasten kuvantamisesta. Tämä saattaa johtua vähäisemmistä kuvausmääristä verrattuna aikuisiin, jolloin kuvantamistutkimukset voivat tuntua haastavammilta. Toiseksi eniten lisätietoa kaivattiin kuvantulkinnasta. Vähiten (31 %) tietoa kaivattiin mammografiasta. Kommenttiosion kävi ilmi, että vastaajat, jotka eivät halunneet lisätietoa kyseisestä aiheesta, eivät tee lainkaan mammografiatutkimuksia työssään. Kyse ei siis ollut mielenkiinnon puutteesta vaan siitä, että lisätiedolle ei ollut työn kannalta tarvetta.

Tietojärjestelmistä lisätietoa kaipasi hieman yli puolet (52 %) vastaajista. Röntgenhoitajan työssä tietojärjestelmiä voi olla käytössä useita erilaisia. Tämä voi olla syynä siihen, että moni työntekijä kokee kaipaavansa lisätietoa jonkin tietojärjestelmän käytön suhteen, vaikka suurin osa käytetyistä ohjelmista olisikin hallussa.

Ajanpuute koettiin yhdeksi tiedonhankintaa vaikeuttavaksi seikaksi, mikä ilmeni myös Ahosen ja Liikasen (2010) tutkimuksesta. He toteavat, että röntgenhoitajille olisi tärkeää järjestää aikaa tiedonhakuun ja helpottaa sitä opastamalla tutkimusartikkeleiden haussa. (Ahonen & Liikanen 2010, 221.) Osa röntgenhoitajista toivoo että työpaikalla olisi mahdollista pitää niin sanottuja lukupäiviä, jolloin voisi keskittää aikansa uuden tiedon kartuttamiseen ilman kiirettä.

Kommenttiosioista ilmeni se, että röntgenhoitajat tiedostavat uuden tiedon hankkimisen tärkeyden jatkuvasti kehittyvällä alalla. Uuden tiedon tuominen omaan työhön ei heidän mielestään kuitenkaan ole kovin yksinkertaista, eikä siihen välttämättä saa esimiesten tai muun työyhteisön tukea tai kannustusta. Työyksikön koko mainittiin myös vaikuttavana seikkana; suuressa työyksikössä toimintatapoja on hitaampi ja hankalampi muuttaa kuin pienessä.

Tiedonhakuun olisi kommenttien perusteella myös hyvä saada opastusta ja lisäresursseja. Monet internetin tietolähteet ovat maksullisia ja jos niihin ei ole työpaikalla mahdollisuutta tutustua, moni hyödyllinen tutkimustieto voi jäädä saamatta, vaikka mielenkiintoa siihen työntekijöiden osalta olisi.

Jatkotutkimusaiheena voisi olla esimerkiksi laadullinen tutkimus samasta aihepiiristä. Se voisi tarkentaa röntgenhoitajien näkemyksiä ja antaa syvällisempää tietoa näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä kuvantamisyksiköissä.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä. Tämä toteutuu silloin, kun kohdejoukkoa tai esimerkiksi tiedeyhteisöä ei loukata aineiston väärällä keruutavalla tai tulosten vääristelyllä. (Vilka 2007, 90.) Aineistoa säilytettiin niin, että siihen ei ollut pääsyä muilla kuin opinnäytetyön tekijällä. Opinnäytetyön tulokset esitettiin mahdollisimman tarkasti, vääristelemättä lukumääriä tai kohdejoukon vastauksia.

Kyselylomake lähetettiin kohdejoukolle sähköpostitse, sillä tiedettiin että jokaisella röntgenhoitajalla on työpaikallaan mahdollisuus vastata sähköiseen kyselyyn. Vastauksia ei pysty yhdistämään yksittäiseen työntekijään, sillä vastaajien nimeä tai sähköpostiosoitetta ei pyydetä ilmoittamaan missään vaiheessa. Kysely ja siihen saadut vastaukset poistettiin e-lomake-editorista sekä opinnäytetyön tekijän tiedostoista. Vastaajien toimipistettä ei kysytty missään vaiheessa, joten vastaajaa ei voi yhdistää mihinkään tiettyyn Kuvantamiskeskuksen toimipaikkaan tai edes paikkakuntaan.

Määrällistä tutkimusta tehdessä sen luotettavuutta lisää käsitteiden määrittely ja aiheen esittely erilaisiin tutkimuksiin ja aikaisempiin mittauksiin perustuen. Lisäksi tutkimuksen tekijän on perusteltava erilaisten mittaustapojen käyttö. (KvantiMOTV 2008.) Tässä opinnäytetyössä näyttöön perustuva toiminta on selitetty lukijalle käyttäen apuna kotimaisia ja ulkomaisia julkaisuja. Näyttöön perustuva toiminta on myös lyhyesti selitetty kyselyyn vastaaville röntgenhoitajille (Liite 2). Kyselylomakkeen tekoa kuvattiin opinnäytetyön raportissa. Luotettavuutta lisää myös se, että kysely lähetettiin nimenomaan kliinistä radiografiatyötä tekeville röntgenhoitajille, pois lukien isotooppilaboratoriossa ja sädehoidossa työskentelevät röntgenhoitajat. Tällöin tuloksia ei vääristä esimerkiksi se, että osalla kohdejoukosta ei ole välttämättä lainkaan työkokemusta natiiviröntgen-tutkimuksista. Toisaalta kyselyn tuloksista näkyi, että koska muun muassa mammografia ja magneettitutkimukset vaativat erillisen perehdytyksen, kaikilla röntgenhoitajilla ei ole niistä kokemusta. Sillä oli luonnollisesti vaikutusta vastauksiin lisätiedon tarpeesta. Jos röntgenhoitaja ei tee lainkaan jotakin tiettyä kuvantamistutkimusta työssään, hän ei yleensä myöskään koe tarvetta lisätiedolla kyseisestä aiheesta.

Vastaajia motivoitiin vastaamaan kyselyyn kertomalla tulosten antamasta lisäinformaatiosta. Kahdessa Kuvantamiskeskuksen toimipaikassa käymällä opinnäytetyön tekijä sai otettua kontaktia tuleviin kyselyn vastaajiin ja antoi samalla röntgenhoitajille mahdollisuuden kysyä heitä mahdollisesti askarruttavista asioista koskien opinnäytetyön aihetta tai sähköistä kyselylomaketta. Kysymyksiä syntyi lähinnä siitä, mitä näyttöön perustuvalla toiminnalla tarkoitetaan.

Vastausaika haluttiin pitää lyhyenä, sillä oletettiin että potentiaaliset vastaajat vastaavat kyselyyn heti muutaman päivän sisällä sen saapumisesta, tai eivät lainkaan. Vähäisen vastausmäärän takia aikaa lisättiin kuitenkin kahdella viikolla. Tämän lisäksi toimipisteisiin lähetettiin osastonhoitajien kautta muistutusviesti kyselyyn vastaamisesta sekä vastausajan pidentämisestä. Muistutusviestin lähettäminen oli hyödyllistä, sillä vastaajien määrä tuplaantui sen seurauksena. Ajankohta oli otettava huomioon vastausmäärän kannalta, sillä aika sijoittui suosittuun loma-aikaan. Muistutusviestin lähetys saattoi mahdollistaa myös lomalta palanneiden röntgenhoitajien vastaamisen, joten se oli monin tavoin kannattavaa.

8.3 Oma oppimiskokemus

Opinnäytetyön aloittaminen oli aikaa vievä prosessi. Opinnäytetyön valmistuminen viivästyi myöhäisen aloituksen ja aiheen vaihtumisen vuoksi. Kyselylomake oli alun perin tarkoitettu saadaan lähetettyä vastaajille jo syksyllä 2016, mutta viivästymisen takia kysely saatiin lähetettyä vasta joulukuussa. Tämä saattoi vaikuttaa vastausmäärään negatiivisesti, sillä kyseinen ajankohta sijoittui monen röntgenhoitajan loma-ajalle.

Opinnäytetyöprosessi ei sujunut aivan suunnitelmien mukaan ja aihekin muuttui matkan varrella pariin kertaan. Yhteistyötaholta saatu aihe kuitenkin motivoi opinnäytetyön tekemiseen, vaikka sen aloitus viivästyi. Opinnäytetyön tekeminen kehitti tiedonhaku- taitoja, englanninkielisten tutkimusartikkeleiden käyttöä ja lähdekritiikkiä. Sähköisen kyselyn suunnittelu, toteuttaminen ja tulosten analysointi opetti uusia asioita kyselytutkimuksen toteuttamisesta. Kyselylomakkeen kysymysten muotoilu oli luultavasti aikaa vievin vaihe suunnittelussa. Kysymysten tuli olla tarpeeksi yksiselitteisiä, jotta vastaus ei riippuisi siitä, miten kukin vastaaja on kysymyksen ymmärtänyt. Myös vastausvaihtoehtojen tuli olla kysymykselle sopivia, mikä aiheutti toisinaan hankaluutta.

Näyttöön perustuvan toiminta oli opinnäytetyön tekijälle ennestään tuttu lähinnä käsitteenä. Tehtyjen tutkimusten ja artikkelien etsiminen aiheesta antoi paljon uusia näkökulmia aiheeseen ja teki myös näyttöön perustuvan radiografian tutummaksi. Näitä aihe-alueita oli käsitelty paljon laajemmin ulkomaisissa kuin suomalaisissa tutkimuksissa, joten kansainvälisten artikkelien lukeminen tuli hyvin tutuksi. Näyttöön perustuva radiografia tarkoittaa käytännössä jokaisen röntgenhoitajan päivittäin työssään toteuttamaa työtappaa, sillä se perustuu yleisesti hyväksytyihin käytäntöihin ja työpaikan omiin ohjeistuksiin, jotka on tehty perustuen jonkinlaiseen näyttöön.

Opinnäytetyön tekijä sai vahvistusta sille ajatukselle, että työ olisi ollut miellyttävämpi tehdä parin kanssa kuin yksin. Parityöskentely olisi mahdollistanut erilaisten näkökulmien käytön työtä kirjoittaessa sekä mahdollisesti helpottanut myös aikataulussa pysymistä. Toisaalta yksintyöskentely opetti aikataulutuksen tärkeyttä ja omien tiedonhaku- taitojen hyödyntämistä. Kaiken kaikkiaan opinnäytetyöprosessi oli monella tavalla opet- tavainen.

LÄHTEET

Ahonen, S-M. & Liikanen, E. 2010. Radiographers' preconditions for evidence-based radiography. *Radiography* 16 (3), 217–222.

Brown, A. 2004. Professionals under pressure: contextual influences on learning and development of radiographers in England. *Learning in Health and Social Care* 3 (4), 213–222.

Carlsson, S. & Carlsson, E. 2013. 'The situation and the uncertainty about the coming result scared me but interaction with the radiographers helped me through': a qualitative study on patients' experiences of magnetic resonance imaging examinations. *Journal of Clinical Nursing* 22 (21/22), 3225–3234.

EFRS. 2014. European Qualifications Framework (EQF) Benchmarking Document: Radiographers. Tulostettu 3.5.2016.
http://www.efrs.eu/publications/see/EFRS_EQF_level_6_benchmark?file=749

Farajollahi, A., Fouladi, D., Ghojzadeh, M. & Movafaghi, A. 2014. Radiographers' professional knowledge regarding parameters and safety issues in plain radiography: a questionnaire survey. *The British Journal of Radiology* 87 (1040), 1–10.

Foley, S., Evanoff, M. & Rainford, L. 2013. A questionnaire survey reviewing radiologists' and clinical specialist radiographers' knowledge of CT exposure parameters. *Insights into Imaging* 4 (5), 637–646.

Hafslund, B., Clare, J., Graverholt, B. & Nortvedt, M. 2008. Evidence-based radiography. *Radiography* 14 (4), 343–348.

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. painos. Porvoo: Edita Publishing Oy.

Henwood, S. & Flinton, D. 2012. 5 years on: Have attitudes towards continuing professional development in radiography changed? *Radiography* 18 (3), 179–183.

Hoyt, R. & Murad, M. 2012. Evidence Based Medicine and Clinical Practice Guidelines. Teoksessa Hoyt, R., Yoshihashi, A. & Bailey, N. (ed.) *Health Informatics – Practical Guide for Healthcare and Information Technology Professionals*. Yhdysvallat: Lulu.com, 291–292.

Hoyt, R. 2012. Search Engines. Teoksessa Hoyt, R., Yoshihashi, A. & Bailey, N. (ed.) *Health Informatics – Practical Guide for Healthcare and Information Technology Professionals*. Yhdysvallat: Lulu.com, 273.

KvantiMOTV. 2008. Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. Päivitetty 02.07.2008. Luettu 21.05.2017. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html>

KvantiMOTV 2010. Kyselylomakkeen laatiminen. Päivitetty 26.08.2010. Luettu 22.05.2017. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html>

Landsveld-Verhoeven, C., Heeten, G., Timmers, J. & Broeders, M. 2015. Mammographic positioning quality of newly trained versus experienced radiographers in the

Dutch breast cancer screening programme. *European Society of Radiology* 25 (11), 3322–3327.

Lundvall, L., Abrandt Dahlgren, M. & Wirell, S. 2014. Professionals' experiences of imaging in the radiography process – A phenomenological approach. *Radiography* 20 (1), 48–52.

Lundvall, L., Abrandt-Dahlgren, M. & Wirell, S. 2015. How do technical improvements change radiographers' practice – A practice theory perspective. *Radiography* 21 (3), 231–235.

Marshall, G., Punys, V. & Sykes, A. 2008. The continuous professional development of radiographers in Europe: An initial survey. *Radiography* 14 (4), 332–342.

Newell, R. & Burnard, P. 2006. *Research for Evidence-Based Practice*. 1. painos. UK: Blackwell Publishing.

Rebar, C., Gersch, C., Macnee, C. & McCabe, S. 2011. *Understanding Nursing Research: Using Research in Evidence-Based Practice*. 3. painos. USA: Lippincott Williams & Wilkins.

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

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

Smith, T. 2009. Evidence based medical imaging (EBMI). *Radiologic technology* 80 (3), 270–275.

Ooi, C-C., Lee, S., Soh, B. 2012. A survey on the research awareness and readiness among radiographers in Singapore General Hospital (SGH). *Radiography* 18 (4), 264–269.

Vilkka, H. 2005. *Tutki ja kehitä*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilkka, H. 2007. *Tutki ja mittaa*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Wang Kei, M., Hogg, P. & Norton, S. 2014. Effects of Kilovoltage, Milliampere Seconds, and Focal Spot Size on Image Quality. *Radiologic Technology* 85 (5), 479–485.

LIITTEET

Liite 1. Saatekirje

Arvoisa röntgenhoitaja,

Olen Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelija. Teen opinnäytetyötä aiheesta näyttöön perustuva toiminta ja uuden tiedon hankkiminen röntgenhoitajan työssä. Kerään aineistoa opinnäytetyöhöni kyselylomakkeella, joka on kohdistettu radiologian vastuualueella työskenteleville röntgenhoitajille Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitoksen alueella.

Pyydän ystävällisesti Sinua osallistumaan tämän tutkimusaineiston kartuttamiseen vastaamalla sähköiseen kyselyyn, jonka täyttämiseen kuluu aikaa noin 5 minuuttia. Lomake sisältää kysymyksiä, joihin on valmiit vastausvaihtoehdot sekä yhden vapaamuotoisen kentän omille kommenteille.

Vastaukset käsitellään nimettöminä eikä vastaajan toimipaikka selviä niistä. Tuloksia esitellään opinnäytetyössä joka julkaistaan Theseus-verkkokirjastossa. Tulokset raportoidaan Tampereen ammattikorkeakoululla opinnäytetyöseminaarissa.

Vastausaikaa on XX.XX.2016 asti.

Kiitos mielenkiinnostasi, osallistumisesi antaa arvokasta tietoa!

Terveisin,

Katja Kuusisto

katja.kuusisto@soc.tamk.fi

Liite 2. Kyselylomake

1(2)

Näyttöön perustuva toiminta ja uuden tiedon hankkiminen röntgenhoitajan työssä

Kyselyn tarkoituksena on kartoittaa röntgenhoitajien kokemuksia näyttöön perustuvan toiminnan hyödyntämisestä omassa työssä sekä uuden tiedon hankkimisesta.

Näyttöön perustuva toiminta tarkoittaa parhaan, ajantasaisen tiedon hyödyntämistä potilaan hoidossa ja tutkimuksissa. Sen tarkoituksena on, että työssä tehdyt päätökset perustuvat johonkin tutkitusti hyvään käytäntöön.

Kyselyyn vastaaminen vie noin 5 minuuttia.

Taustatiedot

Ikä

Työkokemus vuosina

Näyttöön perustuva toiminta

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
1. Tiedän, mitä näyttöön perustuva toiminta tarkoittaa käytännössä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Toteutan itse työssäni näyttöön perustuvaa toimintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Uuden tiedon hankkiminen omaan työhön

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
3. Tiedän, mistä tietolähteistä löydän luotettavaa näyttöä toimintani tueksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Osaan arvioida löytämäni tutkimustiedon luotettavuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Haen itsenäisesti uutta tutkimustietoa koskien omaa alaani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Käytän tiedonlähteenä internetiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Käytän tiedonlähteenä ammattikirjallisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Käytän tiedonlähteenä ammattilehtiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Käytän tiedonlähteenä muita röntgenhoitajia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Käytän tiedonlähteenä lääkäreitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Pystyn hyödyntämään hankkimaani tutkimustietoa työssäni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Minulla on mahdollisuus tutustua oman alan tutkimustietoon työajalla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Haluaisin opastusta tiedonhankintaan (esim. tietokantojen hyödyntäminen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Hankin uutta tietoa mieluummin työajalla kuin vapaa-ajalla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Hankin tietoa pääasiassa suomenkielisistä lähteistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Hankin tietoa pääasiassa vieraskielisistä lähteistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Työyhteisöni kannustaa uuden tiedon hyödyntämiseen työssä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Työn osa-alueet, joista koen tarvitsevani lisää tietoa

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
18. Tietokonetomografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Magneettitutkimukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Traumakuvantaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Toimenpideradiologia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Kuvantulkinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Säteilysuojelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Lasten kuvantaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Mammografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Tietojärjestelmien käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Laadunvarmistus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Potilaan hoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Varjo- ja tehosteaineiden käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Omat kokemukset

Tähän voitte kertoa omin sanoin kokemuksistanne oman osaamisenne ylläpitämisestä, tiedonhausta, niihin liittyvistä ongelmista yms.