

Mari-Jaana Pesonen, Kirsi Savolainen

Julkiset suomenkieliset oppimateriaalit ja verkkokurssit röntgenhoitajille liittyen rintasyövän varhaiseen diagnosointiin

- Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

”Syövän kohtaaminen tarkoittaa sellaisen rinnakkaisen lajin kohtaamista, joka on kenties sopeutunut meitä paremmin eloonjäämiseen” – Siddhartha Mukherjee

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja (AMK)

Radiografia ja sädehoito

Opinnäytetyö

2.5.2017

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Mari-Jaana Pesonen, Kirsi Savolainen Julkiset suomenkieliset oppimateriaalit ja verkkokurssit röntgenhoitajille liittyen rintasyövän varhaiseen diagnosointiin 22 sivua 2.5.2017
Tutkinto	Röntgenhoitaja (AMK)
Koulutusohjelma	Radiografia ja sädehoito
Suuntautumisvaihtoehto	Röntgenhoitaja
Ohjaaja(t)	Lehtori Anne Kangas Lehtori Sanna Törnroos
<p>Tämä opinnäytetyö on osa kansainvälistä Education and training in early detection of breast cancer for health care professionals –hanketta (E-Breast), jossa Metropolian Ammattikorkeakoulu on myös mukana. E-Breast -hankkeen tarkoituksena on kehittää hoitoalan ammattilaisille koulutusmahdollisuuksia ja oppimateriaaleja liittyen rintasyövän varhaiseen diagnosoimisvaiheeseen.</p> <p>Opinnäytetyömme tutkii mitä julkisia ja suomenkielisiä oppimateriaaleja on röntgenhoitajille, jotka liittyvät rintasyövän diagnosoimiseen.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä käytimme systemaattista kirjallisuuskatsausta. Hakustrategiamme kohdistui lääketieteellisiin tietokantoihin Medic, Oppiportti ja PubMed. Lisäksi suoritimme hakuja Google-hakukoneella julkiseen Internet sisältöön. Katsauksessa käytimme PICO-mallia, sovittuja sisäänotto- ja poissulkukriteerejä sekä tiettyjä hakutermeistä johdettuja hakulausekkeita. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus suoritettiin helmikuussa 2017.</p> <p>Teoriaosassa käsittelemme ja avaamme viitesanoja, jotka ovat katsauksen kannalta tärkeässä osassa valituissa sisäänottokriteereissä. Tämän osan jälkeen hakuprosessi kuvataan mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Haun kuvaus käy läpi hakutulokset otsikkotasolta tiivistelmiin ja lopuksi kokotekstitasolla luettuihin aineistoihin.</p> <p>Lähtökohtamme oli, että hakutuloksista olisi löytynyt useita materiaaleja. Tällöin olisimme voineet kuvata sisältöä ja verrata materiaaleja toisiinsa. Katsauksen sisäänottokriteerit täyttäviä aineistoja löytyi lopulta vain yksi. Valikoitunut materiaali on Suomen Rintasyöpäryhmä r.y:n julkaisema Rintadiagnostiikan opas.</p>	
Avainsanat	rintasyöpä, verkkokurssi, oppimateriaali, röntgenhoitaja, diagnoosi

Author(s) Title Number of Pages Date	Mari-Jaana Pesonen, Kirsi Savolainen Public learning materials and online courses in Finnish for radiographers related to early diagnosis of breast cancer 21 pages 2 May 2017
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and Radiotherapy
Specialisation option	Radiography and Radiotherapy
Instructor(s)	Anne Kangas, Lecturer Sanna Törnroos, Lecturer
<p>This thesis is part of the international project Education and Training in Early Detection of Breast Cancer for Healthcare Professionals (E-Breast), implemented partly by Metropolia University of Applied Sciences. E-Breast project aims to develop training and educational material related to early detection of breast cancer for healthcare professionals.</p> <p>Our thesis examines what educational material related to early detection phase of breast cancer there is publicly available for radiographers in Finnish.</p> <p>We used systematic review as our research method. The search strategy focused on medical databases Medic, Oppiportti and PubMed. In addition, we conducted a search using Google Search Engine for any public content available on the internet. In the systematic review, we used the PICO model, agreed inclusion and exclusion criteria, as well as agreed search phrases. The systematic review was carried out in February 2017.</p> <p>In the theoretical part of this thesis we describe terminology which was used in the research questions and the inclusion and exclusion criteria for the systematic review. Here we also describe our search method, including the quality assessment process for the material found.</p> <p>We expected to find several materials, and our aim was to describe their content and compare them to each other. But only one material found met our systematic review inclusion criteria. The material is the Breast Diagnostic Guide published by Finnish Breast Cancer Group.</p>	
Keywords	breast cancer, educational material, learning, training, radiographer, diagnose

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Katsauksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	2
3	Röntgenhoitajan rooli diagnosoimisessa	2
3.1	Röntgenhoitaja osana moniammatillista tiimiä	3
3.2	Rintasyövän diagnosointi	3
4	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	5
4.1	Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheet	6
5	Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen suorittaminen	6
6	Katsauksen tulos	9
7	Pohdintaa	12
7.1	Eettisyys opinnäytetyöaiheessa	13
7.2	Luotettavuus opinnäytetyössämme	13
7.3	Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksen hyödyntäminen	14
7.4	Oma oppiminen	15
	Lähteet	17

1 Johdanto

Suomen Syöpäjärjestön (2016) tilastojen mukaan joka kolmas suomalainen sairastuu johonkin syöpään jossain vaiheessa elämäänsä. Vaikka yhä useampi suomalainen sairastuu syöpään, myös yhä useampi selviytyy siitä, lähes kaksi kolmesta. Syöpä on yleisnimitys sairauksille, jonka aiheuttaa solukon epänormaali kasvu. Useimmiten syöpäsolut kehittyvät pahanlaatuisiksi kasvaimiksi, mutta ei aina. Leukemia on esimerkiksi syöpäsairaudesta, jossa ei ole tiivistä kasvainta vaan syöpäsolut lisääntyvät ja kiertävät elimistössä vieden tilaa terveiltä soluilta.

Rintasyöpä on naisten yleisin syöpätauti. Siihen sairastuu lähes joka kahdeksas nainen jossain elämänsä vaiheessa. Rintasyöpää diagnosoidaan myös miehillä, mutta osuus on vain 0,5-1% kaikista uusista rintasyöpätapauksista. (Mattson – Vehmanen. 2016)

Rintasyövän varhainen toteaminen on säästänyt monien naisten hengen. Seulontaohjelma on lisännyt tietoisuutta rintasyövän varhaisen toteamisen tärkeydestä. Mammografiaa tekevien röntgenhoitajien pitäisi käyttää pääosa työajastaan mammografiatutkimuksiin, jotta saavutettaisiin riittävä pätevyys ja kuvaustulosten saamiseksi optimaaliseksi. Moniammatillisen yhteistyön merkitystä ei voida yliarvioida rintasyövän diagnostiikassa ja hoidossa. Yhteistyössä kukin jäsen oppii omista ja muiden kokemuksista. (Dean 2005: 243, 258.)

Opinnäytetyömme selvittää systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla saatavilla olevia oppimateriaaleja röntgenhoitajille liittyen rintasyövän varhaiseen diagnosointiin. Rintasyövän lisääntyvä yleisyys tekee katsauksesta ajankohtaisen. Tutkimuksen mukaan naiset, joiden mammografiatutkimuksessa on löydös, joka vaatii jatkotutkimuksia, ovat usein melko tai hyvin ahdistuneita. Hoitajien vastuulla on kuunnella naisten huolia ja antaa yksilöllisiä vastauksia. (Pineault 2007: 849–852.) Terveystieteiden henkilöiden tulisi olla tietoisia siitä, että naiset määrittävät saamansa tiedon kerrottua laajemmin ja pitävät tietoja tärkeinä. (Davey – Butow. 2006: 665.) On myös todettu, että tutkittujen naisten läpikäymää palveluketjua tulisi kehittää, jotta he välttyisivät turhalta huolelta ja kärsimykseltä. (Metsälä – Pajukari – Aro. 2011: 12.) Suomen Röntgenhoitajaliiton vuonna 2000 julkaistussa röntgenhoitajan ammattietiikan ohjeissa on kirjattu periaatteita liittyen mm. ihmisarvoon, luottamuksellisuuteen ja korkeatasoiseen ammatilliseen toimintaan. Röntgenhoitajan tulee antaa riittävää ja tarkoituksenmukaista tietoa tutki-

muksesta ja hoidosta potilaalle, ja siksi röntgenhoitajan tulee huolehtia myös ammatillisesta kehittämisestään.

2 Katsauksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyömme tarkoituksena on selvittää röntgenhoitajille suunnatut suomenkieliset ja julkiset oppimateriaalit rintasyövän diagnosoimiseen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla.

Opinnäytetyömme on osa Education and training in early detection of breast cancer for health care professionals -hanketta (E-Breast), joka on vuonna 2015 käynnistetty EU-hanke. E-Breast -hankkeen tavoitteena on kehittää eri hoitoalan henkilöstön osaamista liittyen rintasyövän varhaiseen diagnosointiin. (Metropolia.)

Katsauksen tavoite on toimia pohjana suunnitelmille ja projekteille, kuinka kehittää röntgenhoitajien oppimista ja opastamista rintasyövän varhaisen diagnosoimisketjussa, johon osallistuu moniammatillinen tiimi.

Asetetut tutkimuskysymykset ovat:

Millaisia julkisia ja suomenkielisiä verkkokursseja on rintasyövän diagnostisesta vaiheesta röntgenhoitajille?

Millaisia julkisia ja suomenkielisiä oppimismateriaaleja on rintasyövän diagnostisesta vaiheesta röntgenhoitajille?

3 Röntgenhoitajan rooli diagnosoimisessa

Röntgenhoitaja on lääketieteellisen kuvantamisen ja säteilynkäytön ammattilainen, joka toteuttaa radiologisen tutkimuksen teknisen ja hoidollisen osuuden. Röntgenhoitajan tulee työssään saavuttaa luottamukseen pohjautuva potilassuhde, jossa röntgenhoitaja kykenee ohjaamaan ja tukemaan potilasta. Röntgenhoitajan työ on luonteeltaan tiimityötä. Röntgenhoitaja on Valviran laillistama terveydenhuollon ammattihenkilö. (Metropolia.) Röntgenhoitajan tulee hallita sekä tekniikka että hoitotyö. Tekniikan hallinta luo

pohjaa turvalliselle säteilyn lääketieteelliselle käytölle ja vaikuttaa potilaalle tutkimuksesta aiheutuviin sädeannoksiin. Hoitotyön toiminnot, kuten potilaan ohjauksesta, valmistelemisesta ja neuvonnasta huolehtiminen, vaikuttavat välillisesti potilaan tutkimuksen onnistumiseen – laadukkaiden, diagnostisten kuvien saamiseen ja potilaan sädeannoksiin. (Niemi. 2006.)

3.1 Röntgenhoitaja osana moniammatillista tiimiä

Röntgenhoitaja huolehtii potilaan voinnista ja tarkkailee tämän terveydentilaa tutkimuksen ja kuvantamisen aikana. Kuvien tulkinna ja diagnostiikan suorittaa lääkäri, yleensä radiologi. (Metropolia.) Tavoitteena on luoda mahdollisimman hyvä tutkimus- ja hoitotilanne. Röntgenhoitaja valmentaa potilaat tutkimusta varten käymällä tutkimuksen vaiheet läpi tutkittavan kanssa. Potilaan mahdolliset ennakkoluulot ja pelot tutkimusta ja laitteita kohtaan on hälvennettävä, sillä levotonta potilasta on vaikea tutkia. Röntgenhoitaja suorittaa kuvantamistutkimukset joko yksin tai moniammatillisessa työtiimissä. (Ammattinetti 2004.) Hoito- ja huolenpitotyön sanasto määrittelee sanan moniammatillinen, siten että se tarkoittaa työryhmää tai vastaavaa, jossa on usean ammattikunnan edustajia (Kokkinen – Maltari-Ventilä 2008: 138). Moniammatillinen yhteistyö sosiaali- ja terveysalan asiakastyössä on eri asiantuntijoiden työskentelyä, jossa pyritään huomioimaan potilaan kokonaisuus. Eri ammattiryhmät työskentelevät kukin omalla vahvuusalueellaan hyödyntäen omaa tietoaan ja taitoaan potilaan hyväksi. (Isoherranen 2005: 13-15.) Kun jokainen ammattiryhmä on perehtynyt vain omaan osaamisalueeseensa, potilas joutuu kohtaamaan useita ammattihenkilöitä esimerkiksi lähihoitajan, terveyskeskus lääkärin, röntgenhoitajan, laborantin ja erikoislääkärin kuten radiologin, jotta potilas saa parhaan mahdollisen hoidon.

3.2 Rintasyövän diagnosointi

Amerikkalaisen kansallisen syöpäinstituutin (National Cancer Institute, NCI. 2016) mukaan syövän syy-seuraus-tutkimus eli etiologia on monitahoinen. NCI:n julkaisussa (2016) kerrotaan, että syövän pahanlaatuisuuteen vaikuttavat perinnöllisyys eli genetiikka, elintavat, lääketieteelliset- ja ympäristötekijät.

Naissukupuoli on suurin rintasyövän riskitekijä. Hormonitoiminnalla voi olla merkitystä rintasyöpäriskille kuten kuukautisten varhainen alkamisikä, raskaudettomuus tai vaihdevuosien eli menopaussin myöhäinen alkamisikä. Myös rintakudoksen lisääntynyt tiheys on liitetty rintasyövän riskeihin, varsinkin jos jokin edellä lueteltu tekijä esimerkiksi raskaudettomuus toteutuu. (Genetics of Breast and Gynecologic Cancers. 2016.) Menopaussia edeltävät peri- tai premenopaussin aikaisten hormonihoidojen ei ole todettu olevan riski rintasyövälle. Postmenopaussin eli vaihdevuosien jälkeen käytetty hormonihoido rintasyöpään sairastumiseen näyttäisi tutkimuksien mukaan olevan ristiriitainen riskitekijä. (Turunen – Lyytinen 2014: 1400.) Mutta hormonikorvaushoito heti menopaussin jälkeen näyttäisi nostavan riskiä sairastua rintasyöpään. (Joensuu. 2012.) Muita kuin hormonitoimintaan liittyviä riskejä on useita kuten ikä, alkoholin käyttö, sädealtistus, ylipaino, tupakointi ja perinnöllinen taipumus (NCI. 2016). Rintasyöpä sairautena on heterogeeninen. Tämä tarkoittaa sitä, että rinnan kasvaimen biologia vaihtelee huomattavasti. (Peurala. 2013: 5). Lisäksi syövän kehittyminen hyvin monimutkainen ja -muotoinen prosessi, näin ollen rintasyövän kaikkia aiheuttajia ei tunneta (Suomen Syöpäjärjestö. 2016).

Suurin osa rintasyöivistä löydetään itse (Tiitinen. 2016). Kyhmy, joka ei ole kipeä eikä havaittavasti oirehdi on yleisin rintasyövän oire. Kyhmy voi sijaita rinnassa tai kainalon alueella. (Rintasyöpä. 2016.) Rintasyöpä voi oireilla myös iholla. Iholla voi olla turvotusta, punotusta, kuumotusta ("appelsiini-iho") sekä kipuilua. (Rissanen et al. 2001: 1899.) Iho voi vetäytyä sisäänpäin ja rinnan muoto voi muuttua. Nännistä voi tulla veristä eritettä. (Tiitinen. 2016.)

Taudinmäärityksen tekeminen potilaalle on lääketieteen keskeinen periaate. Tätä sanotaan diagnoosin asettamiseksi. Termi diagnoosi tulee kreikan sanoista dia (läpi) ja gnosis (tieto) eli "läpitiestä". Lääkäri haastattelee potilaan saadakseen hänen esitiedot eli anamneesin. Potilaan vastausten perusteella lääkäri saa jo käsitystä mihin sairautteen potilaan kertomat oireet voisivat sopia. Anamneesin saatuaan lääkäri arvioi potilaan nykytilan eli statuksen. Statuksen saamiseksi lääkäri tutkii potilaan käyttäen silmiään, korviaan, käsiään sekä sopivia apuvälineitä, esimerkiksi tunnustelee sormillaan potilaan ilmoittamaa kyhmyä rinnassa. Potilaan tutkimisen jälkeen lääkäri suunnittelee ja teettää tiettyjä laboratorio- ja muita tutkimuksia, joilla sairauksien vaihtoehtoja voidaan selvittää. (Eskelinen 2016.)

Joka neljäs rintasyöpä löydetään mammografiassa (Rintasyöpä. 2016). Mammografia eli rintojen röntgenkuvaus pystyy näyttämään oireettoman rintasyövän ja sen tarkoituksinkin on havaita rintasyöpä varhaisessa vaiheessa seulonnan muodossa. Jos tehdyt tutkimukset viittaavat pahanlaatuisuuteen, lääkäri ottaa muutoksesta neulanäytteen. Ohutneulanäyte näyttää kudoksen yksittäisiä soluja. Paksuneulanäytteenotto tarjoaa laajemman käsityksen muutoksesta, sillä se antaa käsityksen kudosten muutoksen syöpätyypistä ja pahanlaatuisuudesta. Nämä yleensä riittävät rintasyövän toteamiseen, mutta jossain tapauksissa rinnat voidaan myös magneettikuvata. (Tiitinen. 2016.)

Rintasyöpädiagnosi täydentyy patologin arviolla syöpäkudoksenäytteestä. Kudoksesta voidaan luokitella rintasyöpäalatyypit ja sen ominaisuudet. Tavallisimmat alatyypit ovat duktaalinen eli tiehytperäinen ja lobulaarinen eli rauhasperäinen rintasyöpä. Alatyypin lisäksi rintasyöpä luokitellaan joko invasiiviseksi tai intraduktaaliseksi (DCIS). Intraduktaalilla rintasyöväällä tarkoitetaan syövän esiastetta, ja invasiivinen on ”varsinainen” syöpätyyppi. (Vehmanen. 2012.)

4 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyöhömmä valitsimme tutkimustyyppiä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen. Katsauksemme tavoitteena on olla osana E-Breast -hankkeen alkuasetelmaa sekä referoida objektiivisesti asetettujen tutkimuskysymystemme kautta nykytilaa liittyen julkisiin ja suomenkielisiin oppimateriaaleihin, jotka ovat suunnattu röntgenhoitajille liittyen varhaiseen rintasyövän diagnosoimiseen.

Ari Salmisen (2011) mukaan kirjallisuuskatsausta luonnehditaan yleisesti metodiksi ja tutkimustekniikaksi, jossa tutkitaan tehtyä tutkimusta. Salminen perustelee kirjallisuuskatsauksen tekemistä muun muassa siten, että kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kehittää olemassa olevaa teoriaa sekä rakentaa uutta teoriaa. Lisäksi kirjallisuuskatsaus rakentaa kokonaiskuvaa tietystä asiakokonaisuudesta ja pyrkii tunnistamaan ongelmia. Edellä mainitut perustelut toimivat myös tämän opinnäytetyön ohjaavina tavoitteina.

Salminen (2011) jakaa kirjallisuuskatsaukset kolmeen tyyppiin: kuvaileva kirjallisuuskatsaus, meta-analyysi ja systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kuvaileva – tai joskus kutsuttu traditionaalinen – kirjallisuuskatsaus on yleiskatsaus, jossa katsausta eivät rajaa tiukat säännöt. Käytetyt aineistot ovat laajoja ja valittu vapaasti. Kuvaileva kirjalli-

suuskatsaus tarjoaa uusia tutkittavia ilmiöitä. Toisena tyyppinä on meta-analyysi. Se jaetaan kahteen eri suuntaukseen: kvalitatiivinen eli laadullinen ja kvantitatiivinen meta-analyysi. Laadullisessa meta-analyysissä aineistoa voidaan analysoida joko kuvailevammin ja tulkitsevammin eli käyttää metasynteesin muotoa tai korostaa matemaattista ja määrällisempää otetta eli analysoida meta-yhteenvedon muotona. Kvantitatiivinen meta-analyysi on vaativin kirjallisuuskatsauksen tyyppi. Menetelmässä yhdistetään kvantitatiivisia tutkimuksia ja yleistetään tilastotieteen keinoin. Meta-analyysi menetelmänä sopii parhaiten luonnontieteisiin ja teknisiin tieteisiin, joissa ilmiöt ovat luonteeltaan yhteismitallisia ja pysyviä. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tiivistelmä tietyn aiheen tutkimuksien sisällöistä. Katsaus voi rakentaa tutkimuksen alkuasetelmaa ja paljastaa aikaisemmissa tutkimuksissa esiintyneitä puutteita.

4.1 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheet

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekemiseen löytyy monia oppaita ja tapoja vaiheistaa eteneminen. Karkeasti etenemisen voi jakaa kolmeen vaiheeseen: katsauksen suunnittelu, katsauksen tekeminen hakuineen sekä analysointi ja katsauksen raportointi. Suunnitelmavaiheessa aihetta tarkastellaan aiempien tutkimusten osalta, katsauksen tarve määritellään ja tehdään tutkimussuunnitelma, jossa asetetaan tutkimuskysymykset. Tämän jälkeen valitaan sopivat menetelmät kuten hakutermit, tietokannat ja sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen kuuluu olennaisesti, että tutkimusten laatu ja sisältö analysoidaan käyttäen mittareita ja kriteeristöjä apuvälineinä. Tarkka kirjaaminen etenemisestä kaikissa vaiheissa osoittaa kirjallisuuskatsaukselle relevanttiutta. (Johansson ym. 2007: 5-7.)

5 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen suorittaminen

Katsausta varten valitsimme sopivat tiedonlähteet, johon muodostimme hakustrategian (taulukko1). Hakustrategiassa käytimme keskeisiä käsitteitä kuten rintasyöpä, diagnoosi ja röntgenhoitaja. Käsitteistä muodostimme hakutermit ja johdimme niistä yhdistelmiä käyttäen Boolean operaattoria AND ja katkaisumerkkiä * sanan lopussa (Medic. 2010) esimerkkinä oppimi* AND rintasyöpä*. Hakustrategiassa käytimme sovittuja sisäänotto- ja poissulkukriteerejä, jotka ohjasivat sitä mitkä materiaalit valikoituvat katsaukseen.

Suunnitellut sisäänottokriteerit olivat (i) julkinen oppimateriaali tai verkkokurssi; (ii) liittyy rintasyövän diagnosointiin; (iii) kohdeyleisönä mukana röntgenhoitajat.

Suunnitellut poissulkukriteerit sulkiivat katsauksesta oppimateriaalit tai verkkokurssit, jotka olivat (i) suunnattu potilaille; (ii) saatavilla vain muilla kuin suomenkielellä; ja (iii) liittyy uusiutuneen rintasyövän toteamiseen.

PICO-mallilla selkeytimme asetetut tutkimuskysymykset (taulukko 2). PICO-malli auttaa tunnistamaan keskeiset asiat tehokkaaseen hakustrategiaan (Schardt – Adams – Owens – Keitz – Fontelo. 2007: 2).

Taulukko 1.

Hakutermit	<ul style="list-style-type: none"> • kurssi • verkkokurssi • koulutus • oppimateriaali • rintasyöpä • syöpä • diagnoosi • röntgenhoitaja
Johdetut hakutermit	<ul style="list-style-type: none"> • verkko* AND rintasyö* AND diagno* • kurssi* AND rintasyö* AND diagno* • koulu* AND rintasyö* AND diagno* • oppimi* AND rintasyö* AND diagno* • verkko* AND rintasyö* • kurssi* AND rintasyö* • koulu* AND rintasyö* • oppimi* AND rintasyö* • verkko* AND diagno* • kurssi* AND diagno* • koulu* AND diagno* • oppimi* AND diagno* • syö* AND diagno* • rintasyö* AND diagno* • verkko* AND syö* AND diagno* • kurssi* AND syö* AND diagno* • koulu* AND syö* AND diagno* • oppimi* AND syö* AND diagno* • verkko* AND syö* • kurssi* AND syö* • koulu* AND syö* • oppimi* AND syö* • röntgenhoit* AND koulu* • röntgenhoit* AND diagno* • röntgenhoit* AND oppimi* • röntgenhoit* AND rintasyö* • röntgenhoit* AND syö*

Sisäänottokriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • julkinen oppimateriaali tai verkkokurssi • liittyy rintasyövän diagnosointiin • kohdeyleisönä terveydenhuollon hoitohenkilöstö
Poissulkukriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnattu vain potilaille tai lääkäreille • saatavilla vain muulla kielellä kuin suomenkielellä • liittyy uusiutuneen rintasyövän toteamiseen
Tietokannat	<ul style="list-style-type: none"> • Medic • Oppiportti • PubMed
Hakukoneet	<ul style="list-style-type: none"> • Google

Taulukko 2. Käytetty PICO-malli

Population	Röntgenhoitajat
Intervention	Suomenkielisiä oppimateriaaleja/verkkokursseja koskien rintasyövän toteamiseen diagnostisessa tutkimusvaiheessa.
Control and comparison	Oppimateriaaleja/verkkokursseja rintasyövän diagnostiseen toteamiseen yleisesti. Muille suunnattuja rintasyövän diagnostisen toteamisen oppimateriaaleja/verkkokursseja. Röntgenhoitajille suunnattuja rintasyövän diagnostisen toteamisen oppimateriaaleja/verkkokursseja suljetussa (ei julkisessa) ympäristössä.
Outcomes	Yleisesti intranetissä saatavilla olevien oppimateriaalien/verkkokurssien määrä.

Hakupalveluina käytimme Metropolian tarjoamia tietokantoja Medic, Oppiportti ja PubMed sekä yleistä internetin hakupalvelua Google (<http://www.google.fi>). Metropolian kirjastopalvelu on hankkinut tietolähteitä eri aloille, joita opiskelijat ja henkilökunta voi-

vat käyttää. Tietolähteitä ovat muun muassa lehdet, kirjat, opinnäytetyöt ja e-aineistot. Opinnäytetyötämme varten käytimme Metropolian kirjastopalvelun Terveys ja hoitaminen -tietolähteitä. Medic sisältää viitteitä suomalaisista lääke- ja hoitotieteellisistä artikkeleista, kirjoista, väitöskirjoista, opinnäytetöistä ja tutkimuslaitosten raporteista. Oppiportista löytyy Duodecimin oppikirjoja ja verkkokursseja. PubMed on kansainvälinen lääke- ja terveystietoartikkelien viitetietokanta. Hakutulokset talletettiin Excel-tiedostoon kukin tietolähde omaan taulukkoonsa eri välilehdille. Taulukon sarakkeisiin kirjattiin käytetty hakutermyhdistelmä eli hakulauseke, hakutulosten määrä, otsikkotasolla luetujen tulosten määrä, tiivistelmätasolla luettujen tulosten määrä, kokotekstitasolla luetujen tulosten määrä ja lopullisten valintojen määrä.

6 Katsauksen tulos

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakustrategiamme mukaisilla hakutermeillä teimme haut e-aineistoihin, jotka sisältävät myös suomenkielistä materiaalia. E-aineistoista valitsimme Medic-tietokannan, Duodecim Oppiportin ja PubMedin. Edellä mainittujen lisäksi haut tehtiin myös Google-hakukoneella (taulukko 3).

Taulukko 3. Tietolähteet

Google	https://www.google.fi/
Medic	http://libguides.metropolia.fi/medic
Duodecim Oppiportti	http://libguides.metropolia.fi/oppiportti
PubMed	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

Laskettuna kaikki eri hakutermyhdistelmien hakutulokset yhteen Googlen hakupalvelu (<http://www.google.fi>) tuotti eniten hakutuloksia yli 2 000 000 ja Terveysportti vähiten noin 250 hakutulosta. Poissulkukriteerinä käytetty suomenkielisyyks kavensi hakutulosten määrää oleellisesti, joka näkyy otsikkotasolla luettujen aineistojen määrässä (taulukko 4). Tiivistelmätasolla luettuihin valikoitui sisäänsulkukriteerien mukaisia aineistoja siten, että jokin kriteereistä täyttyi. Kokotekstitasolla luetuissa aineistoissa kaikki kriteerit täyttyivät kohtalaisesti.

Taulukko 4.

Hakukohde	Hakutulosten määrä	Otsikkotasolla luettu	Tiivistelmätasolla luettu	Kokotekstitasolla luettu
Google	2 122 421	2 696	25	15
Medic	1 724	853	12	3
Oppiportti	2 054	503	10	1 (3 osumaa samaan aineistoon)
PubMed	251	88	0	0

Taulukko 5 listaa kokotekstitasolla luetut aineistot. Kokotekstitasolla luetuista seitsemän aineistoa täyttivät osin kriteerit siten, että materiaali ei ollut julkista tai ei ollut oppimateriaali vaan esimerkiksi artikkeli. Yksi aineisto täytti kaikki kriteerit.

Taulukko 5. g=Google, m=Medic, o=Oppiportti

1 = julkinen ja suomenkielinen oppimateriaali tai verkkokurssi

2 = liittyy rintasyövän diagnosointiin

3 = kohdeyleisönä mukana röntgenhoitajat

+ = kriteeri täyttyy

- = kriteeri ei täyty

Kokotekstitasolla luetut		1	2	3
Mammografia Suomen Radiologiyhdistys https://www.sry.fi/index.php?81	g	-	-	-
Rintasyöpäryhmän valtakunnallinen diagnostiikka- ja hoitosuositus Suomen Rintasyöpäryhmä ry https://rintasyoparyhma.yhdistysavain.fi/?x118281=178858	g	-	+	+
Rintadiagnostiikan opas Suomen Rintasyöpäryhmä ry https://rintasyoparyhma.yhdistysavain.fi/?x118281=173893	g	+	+	+
HUS Koulutustarjonta http://www.hus.fi/ammattilaiselle/koulutus/koulutustarjonta/	g	-	-	+
Tulevia koulutuksia Suomen Kirurgiyhdistys r.y	g	+	-	-

https://www.kirurgiyhdistys.fi/tulevia-koulutuksia/				
Koulutukset Käypä hoito http://www.kaypahoito.fi/web/kh/koulutukset	g	-	-	-
Moniammatillinen lähestyminen rintasyövän hoitoon Rintasyöpä '15 http://docplayer.fi/1411989-Moniammatillinen-lahestyminen-rintasyovan-hoitoon-rintasyopa-15-mediayhteistyossa.html	g	-	-	+
Seulontamammografiakurssi I&II Suomen Röntgenhoitajaliitto https://www.sorf.fi/index.php?k=8435	g	-	+	+
Kurssit Lääkäripäivät 2017 http://laakaripaivat.fi/2017/kurssit/	g	-	-	-
Osaatko ehkäistä kohdunkaulan syöpää? Duodecimin verkkokurssit http://www.terveysportti.fi/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=640	g	+	-	-
Syöpälääkkeitä ja homehtunutta kahvia LUMA-keskus Suomi http://www.eluova.fi/index.php?id=946	g	-	-	-
Kulttuurituotannon ja maisemantutkimuksen koulutusohjelma Opetusohjelma kevätlukukausi 2016 https://www.utu.fi/fi/yksikot/hum/yksikot/ktmt/opiskelu/Documents/Opetusohjelma_kl_2016.pdf	g	-	-	-
Syöpähoitotyö 2017 Fioca https://fioca.sairaanhoitajat.fi/kurssi/syopahoitotyö/	g	-	-	+
Rintasyövän diagnostiikka ja seulonta Duodecim aikakauskirja http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo98832.pdf	m	-	+	+
Rintasyövän diagnostiikka Duodecim http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo90354.pdf	m	-	+	-
Rintasyövän diagnostiikka Suomen Lääkärilehti http://www.fimnet.fi.ezproxy.metropolia.fi/cl/laakarilehti/pdf/2004/SLL132004-1373.pdf	m	-	+	+
Miehen rintasyöpä Duodecim aikakauskirja	m	-	+	+

http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/xmedia/duo/duo13055.pdf				
Syöpäseulonnan hyödyt ja haitat selkokielelle Lääkärilehti http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.metropolia.fi/ajassa/nakokulmat/syopaseulonnan-hyodyt-ja-haitat-selkokielelle/	m	-	-	+
Nuoren naisen rintakyhmy Duodecim aikakauskirja http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/xmedia/duo/duo12369.pdf	m	-	+	+
Rinnan löydösten erotusdiagnoosiikka ja tutkimusmenetelmien osuvuus Duodecim Oppiportti http://www.oppiportti.fi/op/krd00905/do	o	-	+	+

Lopulliseksi valinnaksi valikoitunut materiaali on Rintadiagnostiikan opas. Opasta julkaisee Suomen Rintasyöpäryhmä Ry, joka on Duodecimin jäsenyhdistys. Suomen Rintasyöpäryhmässä on todettu, että vastaan tulee usein sellaisia tilanteita, joissa olisi avuksi, jos rintadiagnostiikan ohjeistus ja toimintastrategia olisivat helposti käytettävissä näyttöön perustuvien tietojen perusteella. Opas toimii kompaktina oppikirjana ja katsauksena terminologiaan ja rintadiagnostiikan nykytilaan. Opas on suunnattu rintaradiologiaan erikoistuville, terveydenhuollon henkilökunnalle ja muille rintasyöpäasioista kiinnostuneille. Opas antaa perustietoa rintasyövästä, sen luokittelusta ja histologiasta. Lisäksi opas esittelee rintadiagnostiikan ja kuvantamisen erityispiirteitä sekä tarjoaa kirjallisuuskatsauksia uusista aiheista. Kirjallisuuskatsauksien ja lähteiden avulla lukija voi hakea syventävää tietoa aiheesta. (Suomen Rintasyöpäryhmä ry. 2017.)

7 Pohdintaa

Jäimme pohtimaan syytä, miksi hakutulosten määrä jäi niin vähäiseksi. Kun saimme opinnäytetyön aiheen E-Breast -hankkeeseen liittyen, oletimme, että oppimateriaalia röntgenhoitajille löytyisi jonkin verran. Kun aloimme suunnitella opinnäytetyötämme ja suoritimme alustavia hakuja muutamilla hakulausekkeilla, yllätyimme, että hakutulosten määrä ei vastannut yhtään odotuksiamme. Saman tuloksen antoi myös opinnäytetyömme varsinainen hakuprosessi. Onko syynä se, että röntgenhoitajat ovat ammattiryhmänä liian suppea yleisö oppimateriaaleille? Vai onko syynä, että terveydenhuolto yksiköissä on omaa sisäistä oppimateriaalia käytössä vain omaan tarkoitukseen? Voisi olettaa, että röntgenhoitajien kasvava rooli diagnostiikassa olisi syy tarjota enemmän julkista oppimateriaalia ja tietoa moniammatillisen tiimin työstä varhaisen rintasyövän

diagnosoinnissa. Toivottavasti on liioiteltua olettaa, että oppia rintasyövän diagnostikasta ei edes pyritä jakamaan röntgenhoitajille.

7.1 Eettisyys opinnäytetyöaiheessa

Potilas, joka käy läpi polkua, jossa pyritään diagnosoimaan potilaan oiretta tai merkkiä sairaudesta, on peloissaan, huolestunut ja joskus jopa lamaantunut. Rintasyövän varhaisessa diagnosoimisvaiheessa on mukana hyvin moniammatillinen tiimi. Mukana voi olla terveyskeskuslääkäri, radiologi, röntgenhoitaja, patologi ja bioanalyytikko. Diagnosoimisvaiheen aikana potilaan huolta ja kärsimystä saattaa lievittää tarkka tieto siitä mitä tapahtuu seuraavaksi ja kenen toimesta. Tutkimustulosten odottaminen ja epätie-toisuus seuraavasta askeleesta on tuskallista ja voi merkittävästi vaikuttaa potilaan motivaatioon ja asenteeseen tulevaa hoitoa kohtaan. Vaikka sairautta tai syytä oireeseen ei ole vielä saatu tutkittua, on lääketieteen etiikan mukaan potilaan toimintakykyä edistettävä ja lievitettävä kärsimystä. Opinnäytetyömme systemaattinen kirjallisuuskatsaus antaa ymmärtää, että suomenkielisiä oppimateriaaleja tai verkkokursseja juuri-kaan ei ole röntgenhoitajille. Röntgenhoitaja on usein melko alkuvaiheessa diagnosointia mukana esimerkiksi mammografian suorittajana. Röntgenhoitajalla voisi täten olla merkittävä osuus toimia potilaan parhaaksi jakamalla tietoa siitä, miten diagnosointivaihe kulkee ja mitä osioita siinä tyypillisesti on.

Eettisesti opinnäytetyömme oli ongelmaton. Työtämme ohjasivat vain käytetty tutkimustekniikka, suunniteltu hakustrategia ja saadut hakutulokset. Hakuprosessin kulku sekä hakutulokset on pyritty dokumentoimaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti kaik- kine hakutermeineen ja -lausekkeineen. Näin lukija näkee tutkimustekniikan kulun ja toteutumisen sekä voi halutessaan toistaa hakuprosessin.

7.2 Luotettavuus opinnäytetyössämme

Tutkimustekniikkana käytetty systemaattinen kirjallisuuskatsaus on luotettavuudeltaan hieman ongelmallinen, sillä se rajaa aiheen melko jyrkästi. Opinnäytetyössämme kat-saus rajautuu vain suomenkielisiin ja julkisiin oppimateriaaleihin. Täten katsauksen ulkopuolelle rajautuvat materiaalit, jotka ovat saatavilla muulla kielellä esimerkiksi eng-lanniksi, ovat jonkin salaismenetelmän takana, esimerkiksi sairaalan intranetissä, tai tarjolla maksullisena kurssina.

Luotettavuuteen vaikuttaa myös ajallinen näkökulma. Tutkimuksemme hakuprosessi on suoritettu tietynä ajankohtana, joten haasteena on, että hakutulosten määrä vaihtelee. Esimerkiksi Google-hakukoneella suoritettu haku ja sen tuloksen määrä saattaa vaihdella jopa päivittäin, sillä Google-hakukoneen läpikäymä eli indeksoima sisältö vaihtelee myös päivittäin. Sisältöä poistuu ja uutta lisätään jatkuvasti kenen tahansa toimesta. Lisäksi käyttämiimme lääketieteellisiin tietokantoihin saattaa päivittyä uutta sisältöä, joka voisi sopia kriteereihimme.

Lähtökohta opinnäytetyössämme oli, että materiaaleja olisi hakutuloksista valikoitunut kriteeriemme mukaan enemmän. Tällöin olisimme voineet analysoida materiaalien sisältöä ja verrata niitä toisiinsa. Analysointi olisi saattanut tuoda esiin eri tilanteisiin tarkoitettuja oppimateriaaleja ja ehkä eri taseisia aineistoja. Näin ollen katsauksessa valikoitunut Rintadiagnostiikan Opas jäi vaille vertailua ja ikään kuin vallitsevaksi materiaaliksi liittyen rintasyövän diagnosoimiseen. Täten katsauksen tulosta ei voida pitää kovin hyödyllisenä sisällöllisesti.

7.3 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksen hyödyntäminen

Systemaattinen kirjallisuuskatsauksemme tutki löytyykö julkisia suomenkielisiä oppimateriaaleja ja verkkokursseja röntgenhoitajille liittyen rintasyövän varhaiseen diagnosiointiin. Jo opinnäytetyömme jäsentämävaiheessa lähtökohtamme oli, että oppimateriaaleja tai verkkokursseja ei juuri löydy. Hakuprosessi vahvisti otaksumamme. Kysyimme epävirallisesti harjoittelujaksoilla tapaamiltamme röntgenhoitajilta, jos heillä olisi tietoa oppimateriaaleista liittyen rintasyövän varhaiseen diagnosiointiin. Saimme vain yhden materiaalin, jota on käytetty muun muassa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin syöpäklinikan röntgenosastolla. Tämä samainen materiaali oli myös systemaattisen kirjallisuuskatsauksemme hakuprosessin ja kriteerien tuottama tulos.

Kokemuksemme mukaan röntgenhoitajat ovat halukkaita oppimaan uutta ja kehittämään ammattitaitoaan. Vaikka kuvantaminen on jo itsessään haastavaa ja jatkuvasti kehittyvää, kaipaavat röntgenhoitajat myös oppia kuvan tulkimisesta. Se, että osaa tulkita esimerkiksi mammografian röntgenkuvaa, saattaa olla röntgenhoitajalle motivoivaa ja tuoda hänet lähemmäksi ja arvokkaammaksi osaa moniammatillista tiimiä diagnosiointivaiheessa. Uskoisimme myös, että potilas, jota tutkitaan kuvantamisen avulla

esimerkiksi mammografian keinon, arvostaisi röntgenhoitajaa, joka osaisi reagoida löydöksiin nopeasti ja radiologia avustaen.

Jatkotutkimuksena E-Breast -hankkeelle, tai erillisenä tutkimuksena, voisi olla hyödyllistä haastatella röntgenhoitajia ja radiologeja. Tutkimus voisi selvittää heidän toivomuksiaan ja ajatuksiaan oppimateriaalien tai verkkokurssien kehittämisestä liittyen rintasyövän varhaiseen diagnosoimiseen. Tuoreina röntgenhoitajina tai jo kokeneina röntgenhoitajina, jotka haluavat suuntautua mammografiaan, voisimme hyötyä oppimateriaalista, joka olisi helposti saatavilla ja omalla äidinkielellä. Materiaali voisi olla havainnollista esimerkkikuvien ja sisältäisi opastusta moniammatillisesti eri tahoilta kuten klinikoilta, radiologilta ja patologilta. Tällainen materiaali olisi matala kynnyksellä saada lisää tietoa, uutta tietoa sekä omaksua nopeasti sitä paikasta riippumatta.

7.4 Oma oppiminen

Tiedonhaun työpajassa opimme käyttämään eri lääketieteellisiä tietolähteitä, jotka kukin toimivat hieman eri tavalla ja jotka tarjoavat eri muotoista sisältöä. Työpajassa opimme myös muodostamaan hakusanoista erilaisia hakulausekkeita, jotka täsmentävät hakutulosta. Koimme erityisesti tämän työpajan hyödylliseksi opinnäytetyömme kannalta.

Lääketieteessä systemaattinen kirjallisuuskatsaus on yleinen tapa kartoittaa nopeasti vallitsevaa tilannetta tietyn aiheen tai uuden tiedon suhteen. Opinnäytetyössämme käytetty tutkimustekniikka antoi hyvät valmiudet lukea muiden tekemiä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia, sekä arvioida kriittisesti katsauksessa käytettyä hakustrategiaa ja saatua tulosta.

Opinnäytetyömme opetti meille kuinka oman osaamisen ja ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen vaativat itseltä aktiivisuutta ja panosta. Esimerkiksi tämä aihe eli rintasyövän diagnosoiminen suunnattuna röntgenhoitajille, ei ole helposti tarjolla julkisesti suomenkielellä. Haluttua aihetta pitää osata hakea erilaisista tietokannoista ja useimmiten muulla kielellä kuin suomeksi. Hakutoimenpiteeseen tulee varata aikaa ja miettiä sopivia hakusanoja tai hakulausekkeita. Hakutulosten läpikäynti on yllättävän aikaa vievää. Otsikkotason tulokset karsiutuvat melko helposti tiivistelmiin, mutta siitä eteenpäin sopivan aineiston läpikäynti on hitaampaa. Joskus unohtuu lukemaan ihan muuta materi-

aalia kuin oli alun perin tarkoitus; vaikka sekään tuskin on koskaan turhaa. Kaikki tieto on arvokasta. Oppia ikä kaikki.

Lähteet

- Dean, Peter 2005. Rintojen kuvantaminen. Teoksessa Radiologia. Soimakallio, Seppo – Kivisaari, Leena – Manninen, Hannu – Svedström, Erkki – Tervonen, Osmo (toim.) Helsinki: WSOY
- Daveya, Heather – Butowb, Phyllis. 2006. Qualitative study of how women define and use information about breast symptoms and diagnostic tests. *The Breast* 15, 665.
- Eskelinen, Seija 2016. Lääkäriin tutkimus. Verkkodokumentti. Duodecim. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk01020>. Luettu 29.12.2016.
- Eskelinen, Seija 2016. Miksi potilasta tutkitaan – diagnoosin tekeminen. Verkkodokumentti. Duodecim. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk01010>. Luettu 29.12.2016
- Isoherranen, Kaarina 2005. Moniammatillinen yhteistyö. Vantaa: Dark Oy.
- Joensuu, Kristiina 2012. Tumor dormancy in breast cancer. Väitöskirja. Helsingin Yliopisto.
- Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ääri, Riitta-Liisa 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Turun yliopisto.
- Kaikki syövästä. 2016. Syöpäjärjestöt. Tietoa syövästä. Verkkodokumentti. <<https://www.kaikkisyovasta.fi/tietoa-syovasta/>>. Luettu 9.12.2016.
- Kokkinen, Annemari – Maltari-Ventilä, Leena 2008. Hoito- ja huolenpitotyön sanasto. Helsinki: Kirjapaja.
- Mattson, Johanna – Vehmanen, Leena. 2016. Miehen rintasyöpä. *Duodecim* 132:627–31.
- Medic 2010. Hakuohjeet. Verkkodokumentti. Luettu 27.3.2017.
- Metropolia Ammattikorkeakoulu. Radiografian sivusto. Ammattina röntgenhoitaja. Verkkodokumentti <http://www.metropolia.fi/fileadmin/user_upload/Sosiaali_ja_terveys/Radiografia/ammatti.html> Luettu 23.11.2016
- Metsälä, Eija – Pajukari, Arja – Aro, Arja R. 2011. Breast cancer worry in further examination of mammography screening – a systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2011.
- Mukherjee, Siddhartha 2010. Sairauksien Keisari. Terra Cognita. (The Emperor of All Maladies, A Biography of Cancer. Suom Kimmo Pietiläinen. 2011)
- National Cancer Institute. 2016. About cancer. Cancer Genetics Overview (PDQ®)– Health Professional Version. Verkkodokumentti. <<https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/overview-pdq>>. Luettu 9.12.2016.

National Cancer Institute. 2016. Genetics of Breast and Gynecologic Cancers (PDQ®)–Health Professional Version. Verkkodokumentti. <https://www.cancer.gov/types/breast/hp/breast-ovarian-genetics-pdq#link/_338_toc>. Luettu 9.12.2016.

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

Peurala, Emmi. 2013. Regulators of hypoxia response and the cell cycle in breast cancer. Thesis. Faculty of medicine. University of Oulu.

Pineault, Patricia. 2007. Breast Cancer Screening: Women’s Experiences of Waiting for Further Testing. *Oncology Nursing Forum* 34, 847–853.

Rintasyöpä. 2016. Syöpäjärjestöt. Kaikki syövästä. Verkkodokumentti. <<https://www.kaikkisyovasta.fi/tietoa-syovasta/syopataudit/rintasyopa/#rintasyovan-oireet>>. Luettu 11.12.2016.

Rissanen, Tarja – Suvanto-Luukkonen, Eila – Nieminen, Elina – Apaja-Sarkkinen, Mee-ri 2001. Kipeän rinnan tutkiminen ja hoito. *Duodecim* 117(19):1897-1904. <http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&viewType=viewArticle&tunnus=duo92512&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_auth=#s5>. Luettu 11.12.2016.

Salminen, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus. Vaasa: Vaasan Yliopistojen julkaisuja.

Schardt, Connie – Adams, Martha B – Owens, Thomas – Keitz, Sheri – Fontelo, Paul 2007. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2007, 7:16.

Suomen Rintasyöpäyhdistys ry. 2017. Ajankohtaista. Rintadiagnostiikan opas. Pdf-tiedosto. Luettu 4.4.2017.

Suomen Röntgenhoitajaliitto ry. 2000. Röntgenhoitajan ammattietiikka. Verkkodokumentti. Luettu 27.3.2017.

TE-Palvelut. Ammattinetti. Röntgenhoitaja. Verkkodokumentti. <http://www.ammattinetti.fi/ammattit/detail/15/3/227_ammatti>. Luettu 7.3.2017.

Tiitinen, Aila. 2016. Vuotorinnasta, rintaerite. *Duodecim*. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00959>. Luettu 11.12.2016.

Turunen, Henna – Lyytinen, Heli 2014. Perimenopaussi ja hormonihoito. *Lääkärilehti* 19/2014 vsk 69 s. 1395 – 1401

Tuubi. 2016. Opinnäytetyö. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<https://tuubi.metropolia.fi/portal/group/tuubi/opiskelijoille/opinnaytetyo-ja-kypsyysnayte>>. Luettu 8.12.2016.

Vehmanen, Leena. 2012. Rintasyöpä: toteaminen ja ennuste. Artikkel. *Duodecim*. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00618>. Luettu 11.12.2016.