



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

RINTOJEN KUVANTAMISTUTKIMUKSET

Potilasohje lisätutkimuksiin tulevalle rintasyöpään sairastuneelle potilaalle

Marika Jauhojärvi

Tanja Järvenoja

Opinnäytetyö
Lokakuu 2018
Röntgenhoitajakoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Röntgenhoitajakoulutus

JAUHOJÄRVI, MARIKA & JÄRVENOJA, TANJA:
Rintojen kuvantamistutkimukset
Potilasohje rintasyöpään sairastuneelle potilaalle

Opinnäytetyö 39 sivua, joista liitteitä 2 sivua
Lokakuu 2018

Suomessa naisten yleisin syöpä on rintasyöpä ja siihen sairastuu vuosittain noin joka kahdeksas nainen. Rintojen kuvantamistutkimuksia ovat mammografia-, ultraääni- ja magneettitutkimus. Mammografiatutkimusta käytetään rintarauhasten sairauksien tutkimiseen, alle 30-vuotiailla rintoja koskeva tutkimus on ensisijaisesti ultraäänitutkimus. Mammografiatutkimusta täydennetään yleensä ultraäänitutkimuksella ja mahdollisesti neuläytteenotoilla. Magneettitutkimus on herkkä menetelmä, ja sitä käytetään yleensä tapauksissa, joissa syöpä on vaikea todeta. Potilaan ohjausta voidaan toteuttaa kirjallisen ohjeen avulla, jossa voi olla kuvia. Sen tulee olla ajankohtainen ja tekstiltään selkeä, jotta se on potilaan helposti ymmärrettävissä. Potilasohjeen avulla lisätään potilaan tietoutta tutkimuksista.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena, ja sen tuotoksena syntyi potilasohje. Potilasohje on tehty yhteistyössä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkilaitoksen kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena oli antaa lisätietoa rintasyöpäpotilaille tulevista kuvantamistutkimuksista ja niiden sisällöstä. Tarkoituksena oli tuottaa rintasyöpäpotilaille potilasohje, jossa kuvantamistutkimusten kulku kerrotaan valokuvin sekä kuvatekstein.

Potilasohje toteutettiin suomenkielisenä ja se on ulkoasultaan selkeä ja ymmärrettävä. Potilasohjetta suunniteltaessa on otettu huomioon kohderyhmä, joka ei välttämättä tiedä hoitojakson kulkua ja sisältöä. Kehittämissuunnitelmaksi nousi esiin potilasohjeiden laatiminen myös muille vakavia sairauksia sairastaville potilaille, joiden sairauksia tutkitaan eri kuvantamistutkimuksilla. Potilasohje olisi hyödyllistä kääntää myös muille kielille sekä tutkia laaditun potilasohjeen hyötyjä potilaalle.

Asiasanat: rintasyöpä, kuvantamistutkimukset, potilasohje, rintasyöpäpotilas

ABSTRACT

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

JAUHOJÄRVI, MARIKA & JÄRVENOJA, TANJA:
Breast Imaging Examinations
Patient Guide for a Breast Cancer Patient

Bachelor's thesis 37 pages, appendices 2 pages
October 2018

Women's most common cancer in Finland is breast cancer, and one in eight women is diagnosed with it every year. Breast imaging examinations are mammography, ultrasound scan and magnetic resonance imaging. Mammography examination is used to examine diseases of mammary glands. However, the ultrasound scan is primarily used to under 30-year-old women. Mammography examination is usually supplemented by ultrasound scan and needle sampling. Magnetic resonance imaging is a delicate method, and it is usually used in cases where the cancer is difficult to discover. A patient guide is a helpful tool in providing patients with important information before examination. The patient guide is typically written but it may also include pictures. It should be up-to-date and written understandable. Use of the patient guide provides patients with better understanding of examinations.

This was a functional study, and the result of the study was a patient guide. The study was conducted in collaboration with Pirkanmaa Hospital District Medical Imaging Centre and Hospital Pharmacy. The aim is to increase breast cancer patients' awareness of upcoming imaging examinations. The purpose of this study was to produce a patient guide on imaging examinations for the breast cancer patients. The progress of imaging examinations is narrated by using illustrations and captions.

The patient guide is written in reader-friendly Finnish and it has a well-formatted. The target group has been paid special attention to in the process of designing the instructions. A suggestion for further studies could be to evaluate how this patient guide has been received by the patients.

Key words: breast cancer, imaging examinations, patient guide, breast cancer patient

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	SAIRASTUMINEN RINTASYÖPÄÄN	6
2.1	Rintojen rakenne	6
2.2	Rintasyövän synty ja ennaltaehkäisy	7
2.3	Rintasyöpätyypit ja rintasyövän oireet	9
2.4	Rintasyövän perinnöllisyys	10
3	RINTOJEN KUVANTAMISTUTKIMUKSET.....	13
3.1	Kolmoisdiagnostiikka rintojen tutkimisessa.....	13
3.2	Kliininen ja seulontamammografiatutkimus.....	13
3.3	Ultraäänitutkimus ja neulanäytteet	15
3.4	Rintojen magneettitutkimus	16
4	POTILAAN OHJAAMINEN KRIISIVAIHEESSA.....	19
5	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI.....	23
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä.....	23
5.2	Potilasohjeen suunnittelu, toteutus ja arviointi	24
6	POHDINTA.....	30
6.1	Opinnäytetyöprosessin arviointi	30
6.2	Eettisyys ja luotettavuus	32
6.3	Oma oppimiskokemus ja kehittämis ehdotukset	32
	LÄHTEET.....	34
	LIITTEET	38
	Liite 1. Potilasohje 2018.....	38

1 JOHDANTO

Rintasyöpä on suomalaisten yleisin syöpä, johon sairastuu vuosittain noin 5000 naista (Suomen syöpärekisteri 2017). Siihen sairastuu lähes joka kahdeksas nainen elämänsä aikana Suomessa, mutta hoitoennusteet ovat lupaavia, sillä syövän toteamisesta viiden vuoden jälkeen rintasyöpäpotilaista noin 90 prosenttia on elossa. Yleisimmät rintasyövän tyypit ovat duktaalinen eli tiehytperäinen (70 – 80 prosenttia) ja lobulaarinen eli rauhasperäinen (10 – 15 prosenttia) rintasyöpä. (Vehmanen 2017a.) Rintasyöpätyypistä riippumatta oleellista on, että syövän merkit havaitaan varhaisessa vaiheessa, jotta sairauden eteneminen voidaan pysäyttää tai ainakin hidastaa (Gästrin 2012, 29).

Rintasyövän diagnostiikassa käytetään kolmea eri menetelmää: kuvantamistutkimuksia, inspektiota ja palpaatiota sekä neulanäytteiden tutkimuksia. Rintojen kuvantamistutkimuksia ovat mammografiatutkimus, ultraäänitutkimus sekä magneettitutkimus. (Sudah 2014, 10.) Näitä kuvantamistutkimuksia käytetään lisätutkimuksina rintasyöpään sairastuneelle potilaalle (Huovinen 2014).

Tämän opinnäytetyön aiheena on potilasohje lisätutkimuksiin tulevalle rintasyöpään sairastuneelle potilaalle (myöh. rintasyöpäpotilas). Potilasohje tehtiin yhteistyössä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitoksen kanssa (myöh. yhteistyökumppani). Opinnäytetyön tavoite on antaa lisätietoa rintasyöpäpotilaille tulevista kuvantamistutkimuksista ja niiden sisällöstä. Tarkoitus on tuottaa rintasyöpäpotilaille potilasohje, jossa kuvantamistutkimusten kulku kerrotaan valokuvin sekä kuvatekstein. Potilasohje annetaan rintasyöpäpotilaille vastaanottokäynnillä syöpätautien poliklinikalla sekä se on saatavilla rintasyöpäpotilaille sähköisesti. Opinnäytetyön aiheeksi haettiin sellaista, josta on hyötyä sekä potilaille että yhteistyökumppanille. Aiheen valikoitumiseen vaikutti tämän opinnäytetyön tekijöiden kiinnostus syöpätauteja kohtaan sekä kiinnostus työskennellä röntgenhoitajana niiden parissa. Opinnäytetyötä tehdessä saatiin tärkeää lisätietoa rintasyövästä, jota voidaan hyödyntää tulevassa työssä röntgenhoitajana.

2 SAIRASTUMINEN RINTASYÖPÄÄN

2.1 Rintojen rakenne

Normaalin rintarauhasen anatomia koostuu epiteeli-, rauhas-, side-, ja rasvakudoksesta, joiden määrä muuttuu iän myötä (Gästrin 2004, 30). Rintojen kehitys ja kasvunopeus ovat yksilöllisiä, joita hormonitoiminta säätelee (Gästrin 2012, 27). Rintarauhasen kehitys alkaa tytöillä n. 10 vuoden iässä, kun ihon peitekudoksen eli epiteelin solumassa alkaa lisääntyä ja muodostaa maitorauhaskudosta ja maitorauhastiehyitä (major lactoferrus duct) (Gästrin 2004, 30). Rinta muodostuu 15 – 20 lohkoista (lobus), joista jokaisesta lähtee yksi maitorauhastiehyt nänniä (mamilla) kohti. Jokainen lohko koostuu itseään pienemmistä lohkoista (lobulus). Lobuluksia ja maitorauhastiehyitä ympäröi epiteelikerros. (Lamminen 1999.) Niin sanotut Cooperin sidekudosligamentit liittävät kaikki rinnan osat tiiviisti toisiinsa. Yksittäisiä lohkoja ja maitorauhasia ympäröi rasvakudos, jota on myös rinnan ja rintalihaksen sekä rinnan ja ihon välissä. (Gästrin 2004, 32.)

Rauhaskudoksessa tapahtuu jatkuvasti muutoksia kuukautiskierron aikana. Noin puolet rauhaskudoksesta sijaitsee rinnan ylälateraalineljänneksessä, josta tehdään noin 50 prosenttia kaikista rintasyöpälöydöksistä. Rauhassolut lisääntyvät ja suurentuvat kuukautiskierron aikana, mutta kuukautisvuodon alkaessa solut pienenevät ja lopulta surkastuvat (involutio). Tämä ilmiö voimistuu naisella menopaussin jälkeen, jolloin rauhaskudos alkaa korvautua rasvakudoksella pysyvästi. Vaihdevuosisoireisiin käytettävä hormonikorvaushoito vaikuttaa rintarauhasen anatomiaan lisäämällä rauhaskudoksen määrää. (Dean 2005, 241.)

Maitorauhasten ja -tiehyiden solumassa voi lisääntyä hormonaalisten tekijöiden seurauksena ja iän myötä. Aiemmin suora maitorauhastiehyt voi alkaa muodostaa mutkia, jotka lopulta muodostuvat pieniksi tiiviiksi nystyröiksi eli fibroadenoomiksi. Fibroadenooma on hyvänlaatuinen muutos, vaikka tuntuukin normaalia rintakudosta kovemmalta ja tiiviimmältä. Fibroadenooma saattaa aristaa tai olla aristamaton, mutta se pysyy muuttumattomana kuukautiskierron eri vaiheissa. Solumassa voi muodostaa myös onteloita eli kystia, joihin kerääntyy nestettä etenkin ennen kuukautisia. Tällöin kysta saattaa olla kova ja aristava, mutta pehmenee ja muuttuu aristamattomaksi taas kuukautisten jälkeen.

(Gästrin 2004, 38.) Muiden kudosten tapaan myös rintoihin saattaa tulla tulehdus tai taturman aiheuttama hematooma, joka muuttuu myöhemmin arpikudokseksi ja voi tuntua aritamattomana kyhmyinä. Hyvänlaatuiset muutokset on syytä tutkia, jotta varmistetaan muutoksen laadusta. (Gästrin 2004, 38.)

2.2 Rintasyövän synty ja ennaltaehkäisy

Rintasyöpä saa alkunsa muiden syöpien tavoin, kun kudoksen terveet solut alkavat muuttua pahanlaatuisiksi syöpäsoluiksi DNA-vaurion seurauksena. Rintasyövän syntymekanismiin vaikuttavat paljon hormonaaliset tekijät; varhainen kuukautisten alkaminen, myöhäinen ensisynnytys sekä korkea vaihdevuosi-ikä vaikuttavat estrogeeniaineenvaihduntaan. (Joensuu ym. 2013, 34.)

Vaihdevuosisoireisiin käytetty estrogeenia ja progesteronia sisältävä hormonikorvaushoito lisää sairastumisen riskiä varsinkin, jos hormonikorvaushoito on kestänyt yli viisi vuotta. (Joensuu ym. 2013, 595.) Tutkimusten mukaan pitkäaikaisesti käytettynä pelkkä estrogeenia sisältävä hormonihoido lisää sairastumisriskiä noin yhden prosentin, ja estrogeenin ja progesteronin yhdistelmähoito noin 5,5 prosenttia (Heikinheimo 2005, 531).

Lihavuuden vaikutusta syövän syntymiseen on tutkittu muiden vaaratekijöiden ohella paljon. Fertiili-ikäisillä naisilla ylipaino ei näytä lisäävän rintasyöpäriskiä, toisin kuin vaihdevuodet ohittaneilla naisilla. Ylipainon vaikutus perustuu rasvakudoksen kykyyn muuttaa lisämunuaisen tuottamat androgeenit estrogeeneiksi aromatisaation avulla. (Tiitinen, Rissanen, Mustajoki 1999.) Myös nuorena rintakehän alueelle saatu sädehoito altistaa rintasyöväälle (Sudah & Hukkinen 2018).

Vuonna 2017 valmistuneessa väitöstutkimuksessa tutkittiin hormonaalisten ehkäisyvälineiden käytön osuutta rintasyöpään sairastumisessa. Tutkimuksen mukaan post-menopausaalisten hormonikierukkaa käyttäneiden naisten sairastumisriski oli 52 prosenttia suurempi kuin kuparikierukkaa käyttäneillä. Muiden hormonaalisten ehkäisyvälineiden käytön huomattiin lisäävän sairastumisriskiä 32 prosenttia alle 50-vuotiailla naisilla verrattuna naisiin, jotka eivät käyttäneet hormonaalista ehkäisyä. Hiuksiaan säännöllisesti värjäävillä naisilla sairastumisriski oli 23 prosenttia suurempi kuin hiuksiaan värjäämättömällä naisilla. (Heikkinen 2017, 5, 56.)

Myös miesten rintasyöpätapauksissa estrogeenilla on vaikutus sairastumiseen. Ylipaino, runsas alkoholin käyttö ja maksakirroosi suurentavat sairastumisriskiä. Estrogeeni ja eturauhasen kokoa pienentävät lääkkeet, kuten Finasteridi (Lääkeinfo 2017), voivat myös joissain tapauksissa olla riskitekijöinä. Klinefelterin oireyhtymässä miehen estrogeenipitoisuus on suurentunut ylimääräisen X-kromosomin myötä. Oireyhtymässä voi esiintyä kivesten pienikokoisuutta, hedelmättömyyttä sekä rintojen epänormaalia kasvua. Suurentuneen estrogeenipitoisuuden myötä myös rintasyöpäriski kasvaa. (Mattson & Vehmanen 2017.)

Kaikilla hormonitasapainoon vaikuttavilla tekijöillä yhteistä on se, että ne vaikuttavat elimistön kumulatiiviseen altistumiseen estrogeenille, minkä tiedetään suurentavan rintasyöpäriskiä merkittävästi (Saarinen & Mäkelä 2014). Hormonaalisten tekijöiden lisäksi pitkäaikainen ja runsas alkoholin käyttö suurentaa rintasyöpäriskiä noin 10 prosenttia jokaista päivittäin nautittua annosta kohden. Myös nuorena aloitettu tupakointi pitkään jatkuneena lisää sairastumisriskiä. (Joensuu ym. 2013, 595.) Itä-Suomen yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan rinnan matalan tiivysasteen on havaittu huonontavan rintasyövän paranemisennustetta. Toisaalta samaisessa tutkimuksessa osoitettiin, että tiiviimmästä rinnasta, jossa rauhaskudosta on enemmän, oli vaikeampi havaita pienet syövät mammoграфияtutkimuksessa. (Auvinen ym. 2015.)

Sairastumisriskiä pienentää esimerkiksi lasten hankkiminen nuorella iällä, hormonikorvaushoidon välttäminen, liikunta ja painostaan huolehtiminen, stressittömyys, alkoholin välttäminen ja tupakoimattomuus (Joensuu 2018, 6). Rintasyöväälle altistavaa periytyvää geenimuutosta kantavilla naisilla rintojen poisto pienentää sairastumisriskiä jopa 90 prosenttia, ja munasarjojen poisto noin 50 prosenttia. Antiestrogeenien ja aromataasinestäjien käytön arvellaan vaikuttavan syöpäriskin pienemiseen myös noin 50 prosenttia. (Joensuu ym. 2013, 595.)

2.3 Rintasyöpätyypit ja rintasyövän oireet

Rintasyöpä jaetaan kahteen päätyyppiin kasvutapansa mukaan, duktaaliseen ja lobulaariseen karsinoomaan. Duktaalisen ja lobulaarisen karsinooman lisäksi tavataan harvinaisempia alatyypin rintasyöpiä, kuten musinoottista, tubulaarista, papillaarista ja medullaarista karsinoomaa. Rintasyöivistä suurin osa on duktaalisia karsinomia, lobulaarisia on noin 20 prosenttia ja alatyypin rintasyöpien osuus kaikista rintasyöivistä on noin 10 prosenttia. (Joensuu ym. 2013, 601; Vehmanen 2017a.) Alatyypin rintasyöville on jonkin verran parempi ennuste kuin duktaalisen ja lobulaarisen rintasyöväillä (Saarenmaa & Oivanen 2009).

Duktaalinen karsinooma saa alkunsa maitotiehyitä verhoavista epiteelisoluista, jolloin pahaatuisiksi muuttunut solu alkaa jakautua hallitsemattomasti ja synnyttää uusia syöpäsoluja. Sille ominaista on hidas kasvu, minkä vuoksi kasvaimen havaitsemiseen voi kulua jopa kymmenen vuotta, jolloin kasvain on läpimitaltaan vasta noin yhden senttimetrin kokoinen. (Gästrin 2004, 40.) Duktaalinen karsinooma luokitellaan kahteen alatyypin, intraduktaaliseen ja invasiiviseen karsinoomaan. Intraduktaalinen karsinooma (DCIS) eli maitotiehyen sisäinen karsinooma on invasiivisen karsinooman esiaste, joka ei ole läpäissyt maitotiehyen tyvikalvoa. DCIS ei kykene lähettämään metastaaseja. Invasiivinen karsinooma sen sijaan on tunkeutunut maitotiehyen tyvikalvon läpi ja se kykenee lähettämään metastaaseja muualle elimistöön. (Joensuu ym. 2013, 601; Saarenmaa & Oivanen 2009.)

Lobulaarista karsinoomaa on sekä invasiivista että in situ -muotoa. Lobulaarinen karsinooma saa alkunsa nimensä mukaisesti rinnassa sijaitsevien lobuksien rauhasrakenteesta (Holli 2007, 2957.) Invasiivinen lobulaarinen karsinooma on toiseksi yleisin duktaalisen karsinooman jälkeen. Lobulaarisessa karsinoomassa voi esiintyä useita syöpäpesäkkeitä eri puolilla rintaa (multisentriäinen) ja se voi sijaita molemmissa rinnoissa (bilateraalinen). Lobulaarinen karsinooma on helpommin palpoitavissa kuin duktaalinen karsinooma, ja hyvin usein se lähettää metastaaseja vatsaontelon elimiin. (Joensuu ym. 2013, 601.) Miehen rintasyöpä saa tavallisesti alkunsa rintarauhasen keskellä sijaitsevista (sentraalisista) tiehyistä, jolloin syöpä on tyypiltään duktaalinen. Miehillä rintojen anatomia on erilainen kuin naisilla, joten lobulaarista rintasyöpää tavataan miehillä harvemmin. (Mattson & Vehmanen 2017.)

Lobulaarinen karsinoma in situ ei ole nimestään huolimatta syöpä, vaan rintasyöpäriskiä suurentava ennustekijä, joka löydetään leikkauspreparaatista tai biopsiassa otetussa solunäytteestä. Noin 30 prosentille tämän riskitekijän omaavista potilaista kehittyy lobulaarinen invasiivinen karsinoma tai vastaavasti duktaalinen karsinoma. (Sudah 2014, 23.)

Rintasyövän ensioireet voivat olla hyvinkin vaihtelevat ja yksilölliset. Rintoihin ilmestyvät kyhmyt tai patit voivat olla joko hyvän- tai pahanlaatuisia, mitkä on syytä tarkistuttaa rintasyövän poissulkemiseksi. (Gästrin 2004, 38.) Rintasyövän tavallisin oire on rinnassa tuntuva aristamaton kyhmy, mutta joissakin tapauksissa kyhmy voi myös aiheuttaa paikallista kipua ja aristaa. Rinnan pistely, ihomuutokset, nännin vetäytyminen sisäänpäin tai erite siitä voivat olla rintasyövän ensioireita, jotka on syytä tutkia. Inflammatorisessa eli tulehduksellisessa rintasyövässä rinta on suurentunut sekä punoittava, ja potilas voi olla kuumeinen. Myös nännistä erittyvä kirkas tai verinen erite ovat rintasyövän oireita. Samea, maitomainen tai vihertävä erite liittyy normaaliin kuukautiskiertoon, eivätkä ne ole rintasyövän tyypillisiä oireita. (Joensuu ym. 2013, 596, 610.)

Joskus rintasyövän ensimmäinen oire voi olla kyhmy kainalossa tai metastaasin aiheuttama oire, kun syöpä on ehtinyt levitä rintarauhasen ulkopuolelle. Joskus levinnyt tauti todetaan vasta muutamien vuosien tai vuosikymmenien kuluttua itse sairastumisesta. Rintasyöpä voi metastasoida keuhkoihin, luustoon, imusolmukkeisiin, maksaan, vatsaonteloon, iholle tai keskushermostoon. (Vehmanen 2017b.) Levinneen taudin oireita voivat olla pitkittynyt hengenahdistus ja yskä, liikuntaelinperäiset kivut ja patologiset murtumat, pahoinvointi ja erilaiset vatsaoireet, rintakehällä esiintyvät punoittavat ja rupeutuvat läiskät sekä erilaiset neurologiset oireet (Joensuu ym. 2013, 596; Vehmanen 2017b). Seulontamammografiatutkimuksessa voi löytyä rintasyöpä, joka on oireeton (Huovinen 2014). Miesten rintasyövän oireet ovat samanlaiset kuin naisten rintasyöpätapauksissa (Mattson & Vehmanen 2017).

2.4 Rintasyövän perinnöllisyys

Osalta rintasyöpään sairastuneilta potilailta (noin 5 – 10 prosenttia) löydetään perinnöllinen alttius sairastua rintasyöpään (Vehmanen 2017a). Sairastuneilla on periytyvä geenimuutos, joista noin 30 prosentilla muutos on BRCA1- tai BRCA2- geenissä (Joensuu

2013, 595). BRCA1- ja BRCA2-geenit ovat tuumorisuppressioproteiineja, joiden tehtävänä on korjata syntyneitä DNA-vaurioita. Mikäli näissä proteiineissa on periytyvä geenimutaatio, eivät ne pysty korjaamaan DNA-vaurioita oikealla tavalla. Tämä altistaa solut pahanlaatuisille muutoksille, jotka myöhemmin johtavat syövän syntyyn (National Cancer Institute 2018). Tunnettujen geenivirheiden aiheuttamat syövät selittävät kuitenkin vain noin puolet suvussa esiintyvistä rintasyövistä (Joensuu 2013, 34).

Periytyvää rintasyöpäalttiutta on syytä epäillä, mikäli lähisuvussa on kaksi alle 50-vuotiaana rintasyöpään sairastunutta tai vähintään kolme rinta- tai munasarjasyöpään sairastunutta, joista vähintään yksi on sairastunut alle 50-vuotiaana. Lähisuvussa nuorella iällä sairastetut muut syövät rinta- ja munasarjasyöpien lisäksi voivat olla merkki periytyvästä alttiudesta. Lähisukuun kuuluvat ensimmäisen asteen lähisukulaiset eli vanhemmat, sisarukset tai lapset. Toisen asteen lähisukuun kuuluvat isovanhemmat, tädit, sedät, enot sekä lasten lapset. (Aittomäki, Karihtala & Pöyhönen 2018, 71.)

Miehillä todetaan rintasyöpiä noin 0,5 – 1 prosenttia kaikista uusista rintasyöpätapauksista. Miehillä rintasyöpään sairastuminen tapahtuu keskimäärin 5 – 10 vuotta vanhempana kuin naisilla, jolloin suurin osa sairastuneista miehistä on yli 60-vuotiaita. Rintasyöpään sairastuneista miehistä harvalla on taustalla mitään todettua altistavaa taustatekijää periytyvää geenimutaatiota lukuun ottamatta. BRCA1-geenin kantajilla on noin 1,8 prosentin elinikäinen riski sairastua rintasyöpään, ja BRCA2-geenin kantajilla riski on jopa noin 8,3 prosenttia. (Mattson & Vehmanen 2017.)

Vuonna 2012 kansainvälinen tutkijaryhmä julkaisi havainnon, jonka mukaan on löydetty uusi periytyvälle rintasyöväälle altistava geenimuutos, Abraxas. Abraxasin vaikutus perustuu jo tiedossa olleeseen BRCA1-proteiinin toimintaan. Löydetty geenimuutos estää BRCA1-proteiinin pääsyn solutumaan ja syntyneiden DNA-vaurioiden korjaamisen. Uuden havainnon avulla pystytään arvioimaan rintasyöpään sairastumisen riskiä suvuissa, joissa perinnöllistä rintasyöpää esiintyy sekä valitsemaan jo syöpään sairastuneen hoitomuodot entistä yksilöllisemmin ja tarkemmin. (Heikinheimo 2012.)

Vuonna 2017 valmistui laajempi kansainvälinen tutkimus, jota oli toteuttamassa 550 tutkijaa. Tutkimuksessa tutkittiin 275 000 naisen perimää. Heistä 146 000 oli sairastanut rintasyövän jossain vaiheessa elämäänsä. Tutkimuksen avulla löydettiin 72 uutta geneet-

tistä rintasyövän riskitekijää ja saatiin tietoa, mitkä geenien ja solujen toimintamekanismit vaikuttavat syövän syntyyn. 70 prosentista rintasyöpäkasvaimista löytyi estrogeenireseptoriproteiinia, ja tutkimustulokset osoittivat estrogeenireseptoriproteiiniposiitivisten ja negatiivisten eroavaisuuden kehitysmekanismiensa osalta. (Nature 2017.)

3 RINTOJEN KUVANTAMISTUTKIMUKSET

3.1 Kolmoisdiagnostiikka rintojen tutkimisessa

Rintojen muutosten tutkimisessa käytetään niin kutsuttua kolmoisdiagnostiikkaa, jonka avulla saadaan selville viittaako muutos pahanlaatuisen vai harmittomaan muutokseen (Sudah & Hukkinen 2018, 10). Kolmoisdiagnostiikkaan kuuluu kuvantamistutkimukset, rinnan palpaatio ja inspektio sekä neulanäytteiden otto muutoksesta (Huovinen 2014). Kuvantamistutkimuksiin kuuluu mammografia-, ultraääni- ja magneettitutkimus sekä galaktografia eli maitotiehyiden varjoainekuvaus (Käypä hoito 2009). Kuvantamistutkimuksista mammografiatutkimukseen kuuluu erikseen kliininen mammografiatutkimus tai seulontamammografiatutkimus (Lamminen 1999).

Palpaatiolla tarkoitetaan rinnan tunnustelua käsin ja inspektiolla tarkastelua (Terveyskirjasto 2018). Rintojen tunnustelulle paras aika on noin viikko kuukautisten jälkeen. Silloin kipu ja turvotus rinnoissa ovat pienimmillään. Tutkimuksen alkaessa nainen istuu, jolloin tarkastetaan symmetrisyys ja ihomuutokset molemmista rinnoista. Tämän jälkeen nainen on selällään käsi kohotettuna pään päälle, jolloin rinta tunnustellaan neljännes neljännekseltä sormenpäillä. Tunnustelun tarkoituksena on huomioida rinnan nännierite, aristus, liikkuvuus ja kovuus verrattuna muihin kudoksiin. (Tiitinen 2017.) Neulanäytteenottoon kuuluu histologinen ja sytologinen tutkimus tai molemmat (Käypä hoito 2005).

3.2 Kliininen ja seulontamammografiatutkimus

Mammografiatutkimus on rintarauhasen röntgenkuvaus (Dean 2005, 239). Rintasyövän varhaisessa havaitsemisessa mammografiatutkimuksen rooli on tärkeä ja sillä voidaan löytää syvällä rintarauhas kudoksessa sijaitsevat pahanlaatuiset ja pienet kasvaimet (Pisano 2004, 1; Dean 2005, 251). Mammografiatutkimuksia voidaan tehdä sekä naisille että miehille ja tutkimuksessa käytetään röntgensäteilyä rintarauhasen tutkimiseen (Käypä hoito 2010). Mammografiatutkimukseen käytetään pienienienergistä röntgensäteilyä tuottavaa laitetta (Jurvelin 2005, 35). Käytettävät putkijännitteet ovat yleensä pieniä noin 25 – 30 kV riippuen rinnan koosta ja siitä, onko kyseessä ablaatio-, resektio- vai silikonirinta

(STUK 2004). Alle 30-vuotiaille naisille ultraääni on ensisijainen tutkimusmenetelmä, jotta heille ei aiheudu turhaa säteilyaltistusta röntgensäteilystä (Parker ym. 2004).

Mammografiatutkimuksessa potilaan rinnoista otetaan yleensä kaksi eri projektiota: etukuva eli cranio-caudaali (CC) ja viistokuva eli medio-lateraali-oblique (MLO) (Dean 2005, 241). Mammografiatutkimuksessa potilaan rinnan saamaa sädeannosta vähennetään puristamalla rinta mahdollisimman ohueksi ja tiiviiksi. Tällöin kuvanlaatu paranee ja rinnassa näkyvä muutos saadaan näkymään selvemmin. Puristuksen tarkoitus on myös saada erottumaan rinnan rauhas- ja rasvakudos toisistaan. (Kaukua & Mustajoki 2008.) Rinta puristetaan muutamaksi sekunniksi laitteen kuvauslevyjen väliin ja laite vapauttaa välittömästi kuvauksen jälkeen rinnan vapaaksi (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015).

Naisille, jotka tuntevat oireita rinnoissaan, tehdään kliininen mammografiatutkimus. Oireita voivat olla ihomuutos, palpaatiolöydös tai erittävä ja kipeä rinta. Potilaat hakeutuvat yleensä itse tutkimukseen. (Puistola 2013.) Lammisen (1999) mukaan kliininen mammografiatutkimus tehdään potilaille, joiden lähisukulaisilla on rintasyöpää tai rintasyöpäpotilaan postoperatiivinen seuranta on meneillään. Kliiniseen mammografiatutkimukseen liitetään usein ultraäänitutkimus täydentämään tutkimusmenetelmää. Kliinisessä mammografiatutkimuksessa rinnasta voidaan ottaa myös kohdesuurenoskuvia ja lisäprojektioita selvittämään oireita. (Hukkinen 2013.)

Seulontamammografiatutkimuksen järjestää oman kunnan seulontayksikkö 50 – 69-vuotiaille naisille, jotka kutsutaan kahden vuoden välein tutkimuksiin ja se on vapaaehtoinen (Vehmanen 2017a). Seulonnan tarkoituksena on löytää ja havaita rintasyöpä alkuvaiheessa ja sen tärkein hyöty on vähentää rintasyöpäkuolleisuutta (STUK 2013). Seulontamammografiatutkimuksessa otetaan kaksi kuvaa molemmista rinnoista, etu- ja viistokuva (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017). Seulonnan röntgenkuvia tarkastelee kaksi radiologia itsenäisesti, minkä jälkeen he tekevät yhteisluennan. Yhteisluennan päätteeksi radiologit päättävät yhdessä varmistustutkimuksien tarpeellisuuden. (Hukkinen 2013.)

Sosiaali- ja terveysministeriön (2017) mukaan seulonnan tulos saapuu henkilölle yleensä kolmen viikon kuluessa. Jos seulontamammografiatutkimuksen kuvista on löytynyt poikkeavaa tai kuva ei ole diagnostinen, tällöin tulee kutsu joko varmistustutkimuksiin tai uusintakuvaukseen. Seulontamammografiatutkimuksen haitta on yli-diagnosointi ja ylihoitaminen. Tämä tarkoittaa sitä, että hoidetaan kaikki syövät, vaikka joukossa saattaa

olla hitaasti kasvavia syöpiä, jotka eivät kehity hoitoa vaativiksi. Haittana ovat myös epäilyt muutoksista, jotka todetaankin lopulta hyvänlaatuisiksi, sillä kutsu lisätutkimuksiin aiheuttaa turhaa huolta ja vaivaa henkilölle. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017.)

Mammografiatutkimuksesta aiheutuva keskimääräinen efektiivinen annos on noin 0,2 mSv, joka vastaa 24 päivän altistusta taustasäteilylle. Säteilyannokseen vaikuttaa rintojen paksuus sekä tutkimuksen luonne eli onko kyseessä seulontamammografiatutkimus vai kliininen tutkimus, jossa voidaan ottaa useampi kuva rinnoista. (STUK 2015.) Vuonna 2015 seulontamammografiatutkimuksia tehtiin yli 50 000 kappaletta ja kliinisiä mammografiatutkimuksia melkein 40 000 kappaletta. Seulontamammografiatutkimusten määrä on noussut vuodesta 2011 17 prosenttia ja kliinisten mammografiatutkimusten määrä 7,1 prosenttia. (STUK 2016.) Mammografiatutkimusten määrän nousu johtuu väestön ikääntymisestä ja mammografiatutkimusseulontojen määrän kasvusta (Hallinen 2014).

3.3 Ultraäänitutkimus ja neulanäytteet

Ultraääni on mekaaninen aaltoliike, joka tarvitsee edetäkseen väliaineen. Ultraääni on korkeataajuisia ja sen taajuus lääketieteessä on noin 1 – 30 MHz:n välillä. (Jurvelin 2005, 51.) Väliaineen ominaisuuksista riippuu, kuinka ultraääni vaimenee ja heijastuu väliaineen rajapinnasta. Vaimenemiseen vaikuttaa myös käytetty taajuus. Ultraäänitutkimuksissa ultraäänigeeli laitetaan potilaan iholle, jolloin ultraäänestä suurin osa päätyy kehon sisään ja parantaa kuvan muodostumista. (STUK 2017, 8.) Ultraäänitutkimuksella täydennetään rintojen tutkimusta. Rintasyövän mahdollisuus suljetaan pois diagnostisten kriteereiden avulla, joilla erotetaan kystat ja kasvaimet toisistaan, jotka eivät välttämättä mammografiatutkimuksessa erotu. (Dean 2005, 245.)

Ultraäänitutkimuksessa potilas on selällään sängyllä ja tutkittavan puolen käsi on pään yläpuolella koukussa ja kämmen pään alla. Käden asennolla saadaan rinta ohuemmaksi, jolloin rinnan kudosta ei ole tiiviisti yhdessä kohtaa ja ultraäänien tarkkuus paranee. Käden asennolla parannetaan myös tutkittavan puolen kainaloimusolmukkeiden näkymistä ultraäänitutkimuksessa. Jos rinnan muutos palpoituu potilaan ollessa pystyasennossa, tällöin myös ultraäänitutkimus tulee tehdä samassa asennossa. (Parker ym. 2004, 43.)

Ultraäänitutkimuksessa näkyvästä muutoksesta otetaan neulanäyte (Huovinen 2017). Ohutneulanäytettä käytetään yleisimmin kystien diagnostiikkaan tai hoitoon. Ohutneulanäytteellä voidaan ottaa kystan sisältä nestettä, joka tutkitaan sytologisesti. Tällä tutkimuksella ei pystytä sulkemaan pois syöpää, joka voi olla kystan sisällä. Ohutneulanäytteitä tulee ottaa useampia. (Käypä hoito 2005.) Rinnan epäilyttävästä muutoksesta tai useista kohdista löytyvistä pesäkkeistä otetaan paksuneulanäyte 14G:n kokoisella neulalla. Paksuneulanäyte otetaan kuvantaohjatusti ultraäänessä ja näytteitä otetaan yleensä vähintään kolme. Neulanäytettä ottaessa on varmistettava, että neula osuu kohteeseen ja näyte tulee juuri siitä. (Sudah & Hukkinen 2018, 12.) Ohutneulanäytteeseen verrattuna paksuneulanäyte on sensitiivisempi ja parempi rintamuutoksen näytteenottoon. Ottamalla muutoksesta tarpeeksi neulanäytteitä paksuneulalla, pystytään mahdollisesti vähentämään tarpeettomien leikkausten määrää. Tavoite on potilaan hoitaminen ensimmäisellä leikkauksella. (Käypä hoito 2010.) Neulanäytteitä otetaan myös joissakin tapauksissa kainalon imusolmukkeista (Huovinen 2017).

Stereotaktista neulanäytettä käytetään, kun rinnan muutos ei paikannu ultraäänitutkimuksessa. Stereotaktinen neulanäyte otetaan mammografiatutkimuslaitteella sille erikseen tarkoitettulla alustalla ja neulalla. Stereotaktinen neulanäyte vakuumiaspiraatiobiopsiatekniikalla on suositeltavampi vaihtoehto neulanäytteistä, kun rinnan muutoksissa esiintyy mikrokalkkeja, jotka eivät näy ultraäänessä. Mikrokalkkimuutoksista otetaan näyte 10 – 11 G:n neulalla vakuumiaspiraatiobiopsiatekniikalla, jolloin näytteillä on parempi osuvuus kuin tavallisissa paksuneulanäytteissä. Vakuumiaspiraatiobiopsiatekniikalla otetaan vähintään kuusi näytettä ja niistä otetaan aina preparaattikuva, jotta nähdään, että kalkkikertymiä on riittävästi näytteessä. (Sudah & Hukkinen 2018, 12.)

3.4 Rintojen magneettitutkimus

Magneettitutkimuksessa ei käytetä ionisoivaa säteilyä, joten siitä ei aiheudu säteilyaltistusta potilaalle (STUK 2016). Kehon kudoksien vetyatomien ytimissä on ydinmagneettisia ominaisuuksia, joihin magneettitutkimus perustuu (STUK 2006, 407). Rintojen magneettitutkimus on tarkka ja herkkä menetelmä muutosten tutkimiseen, jonka avulla pystytään kuvaamaan rinnat kolmesta eri suunnasta. Magneettitutkimus näyttää molempien

rintojen kudosten rakenteet sekä poikkeavat muutokset. (Hukkinen 2013.) Magneettitutkimuksen tarkkuus on 75 prosenttia parempi kuin muissa kuvantamismenetelmissä sekä herkkyys on noin 90 prosentin luokkaa (Hukkinen 2012).

Magneettitutkimus suoritetaan yleensä vasta silloin, kun rintasyöpä on varmennettu muilla kolmoisdiagnostiikan keinoilla (Elberkennou ym. 2012, 696). Magneettitutkimuksia tehdään myös tilanteissa, joissa potilailla on korkea rintasyöpäriski, mammografia- ja ultraäänitutkimuslöydökset ovat hankalia tulkittavia tai kolmoisdiagnostiikassa on risti-riitaisia löydöksiä. Magneettitutkimuksella helposti yliarvioidaan syövän laajuus, joten sitä ei suositella kaikille rintasyöpäpotilaille ylihoitamisen vuoksi. (Sudah & Hukkinen 2018, 13.) Magneettitutkimukset ajoitetaan tehtäväksi silloin, kun rinnan hormonaalinen aktiivisuus on pienimmillään eli kuukautiskierron 7. – 14. päivän aikana (Elberkennou ym. 2012, 693). Hormonihoidoissa suositellaan neljän viikon taukoa ennen magneettitutkimusta. Imetys vaikuttaa magneettitutkimuksen tarkkuuteen, sillä imetyksen aikana tarkkuus pienenee huomattavasti. (Hukkinen 2013.) Tällöin muutokset eivät ole erotettavissa rinnoissa olevista syöpämuutoksista (Elberkennou ym. 2012, 693).

Magneettitutkimuksessa kuvan luomiseen käytetään kolmea magneettikenttää, jotka ovat tyypiltään erilaisia. Nämä magneettikentät ovat hitaasti muuttuvia (gradientteja), voimakkaita staattisia ja radiotaajuisia magneettikenttiä. Jokainen magneettikenttä vaikuttaa ihmiskehon kudoksiin eri tavoilla muodostaen kuvan magneettitutkimuksen aikana. Hitaasti muuttuvan magneettikentän aikana gradienttikentät voivat aiheuttaa lihaksissa pientä värinää tai pistelyä. Staattisessa magneettikentässä elektronisten laitteiden toiminta saattaa häiriintyä, joten tämän vuoksi magneettitutkimusta ei tehdä henkilöille, joilla on esimerkiksi sydämentahdistin. Radiotaajuisessa magneettikentässä tutkittavalle henkilölle voi aiheutua kehon kudosten lämpenemistä, joka johtuu magneettikentän energian siirtymisestä henkilön kehoon. (STUK 2016.)

Rintasyövän diagnostiikassa magneettitutkimusten tekeminen perustuu kasvainten tehostumiseen tehosteaineella (Rissanen 2007). Tehosteaine kertyy ja katoaa nopeasti syöpäkasvaimesta, mutta jotkin pahanlaatuiset muutokset keräävät tehosteainetta hitaasti tai vähän, jolloin niitä on hankala todeta. Ongelmia erotusdiagnostiikkaan aiheuttavat tehosteaineen kerääntyminen myös hyvänlaatuisissa muutoksissa, tulehduksissa tai leikkauk-

sien jälkitiloissa. (Hukkinen 2012.) Mikäli magneettitutkimuksessa nähdään viitteitä pahanlaatuisesta muutoksesta, on mahdollista ottaa myös magneettikuvausohjauksessa neulanäyte rinnasta (Hukkinen 2013).

Magneettitutkimuksessa käytetään rintakuvauskelaa, johon potilas asetellaan siten, että hän on mahallaan ja rinnat roikkuvat rintakelan sisällä (Elberkennou ym. 2012, 693: Hukkinen 2012). Elberkennoun ym. (2012, 693) mukaan rintojen magneettitutkimus tehdään dynaamisena kuvauksena tehosteaineella, tutkimukseen kuuluu minimissään kolme kuvasarjaa ja vähintään yhden teslan kenttävoimakkuus. Kuvaussarjat koostuvat T2-painotteisesta ja sen rasvasaturaatiosarjasta sekä T1-painotteisesta rasvasaturaatiosarjasta natiivina ja tehosteaineella. Tehosteaine laitetaan suonensisäisesti natiivisarjojen jälkeen, minkä jälkeen kuvausta jatketaan minuutin välein esimerkiksi viisi kertaa. Leikepaksuus pidetään niin ohuena kuin se on mahdollista eli 1 – 2 millimetrissä. Aksiaalisessa kuvaussuunnassa saadaan molemmat rinnat vieretysten samaan kuvaan, jolloin se on parempi kuin koronaalinen suunta, jossa näkyy vain yksi rinta kerrallaan. Sagittaalisesta suunnasta saa apua muutoksen sijainnin hahmottamiseen. (Hukkinen 2013.)

Rintojen magneettitutkimuksen vasta-aiheet ovat ferromagneettiset implantit, tahdistin ja muut materiaalit, jotka voivat kuumentua magneetikentän vaikutuksesta. Metallien tuominen tutkimuhuoneeseen on kielletty ja potilaalle tehdään magneettitutkimuksen alussa esihaastattelu, jolla varmistetaan potilaan sopivuus magneettitutkimukseen. (Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitos 2018.) Magneettitutkimuksessa käytettävän tehosteaineen vasta-aiheita ovat yliherkkyys gadolinium-pohjaiselle tehosteaineelle, keskivaikea tai vaikea munuaisten vajaatoiminta sekä raskaus (Elberkennou ym. 2012, 693).

Magneettitutkimus verrattuna mammografia- ja ultraäänitutkimukseen on kallis tutkimus ja sen saatavuus on niihin verrattuna haastavampaa (Dean 2005, 252: Hukkinen 2012). Lisäksi mahdolliset väärät löydökset, jotka todetaankin niin sanotusti positiivisiksi löydöksiksi ovat magneettitutkimuksen puutteita (Dean 2005, 252). Rintojen magneettikuvien tulkinnan tekee rintojen magneettitutkimukseen ja rintaradiologiaan perehtynyt radiologi, jolla on tiedossa rintasyöpäpotilaan sairaushistoria, oireet sekä edelliset mammografia- ja ultraäänitutkimuslöydökset (Hukkinen 2012).

4 POTILAAN OHJAAMINEN KRIISIVAIHEESSA

Syöpään sairastuminen on yksi suurimmista kriiseistä, mitä ihminen voi kokea. Ihminen on yksilö, joten jokainen kokee ja tuntee sairastumisen eri tavalla. Edessä on aivan uusi elämäntilanne, joka aiheuttaa yleensä epävarmuutta, ahdistusta, pelkoa ja vihaa. (Ahonen ym. 2013, 164.) Kaikki eivät välttämättä koe sairastumista kriisinä, mutta syöpään sairastuneen potilaan sopeutumista kuvataan usein prosessiksi, joka on kehitetty kriisiteorian pohjalta (Kiiltomäki & Muma 2007, 57). Jokainen potilas kokee kriisin vaiheet yksilöllisesti ja eri vaiheiden kestot voivat vaihdella suuresti toisistaan (Kriisireaktion vaiheet 2017).

Potilas voi hakeutua tutkimuksiin itse epäilyttävän oireen takia tai epäilyttävä muutos voidaan löytää seulonnan avulla. Vaikka osa potilaista hakeutuu tutkimuksiin omasta aloitteestaan, syöpäepäily on aina merkittävä ja pysäyttävä asia, johon suhtautuminen vie aikaa. Epäily syövästä voi aiheuttaa niin psyykkisiä kuin fyysisiäkin oireita. Unettomuus, keskittymiskyvyn alentuminen sekä nopeat vaihtelut mielialassa ovat tavallisia huolen ja epävarmuuden aiheuttamia psyykkisiä muutoksia. (Joensuu ym. 2013, 865.)

Syöpää sairastava potilas käy läpi selviytymisprosessia, johon kuuluu eri vaiheita. Hoitohenkilökunnan on tärkeää tiedostaa missä selviytymisprosessin vaiheessa potilas on menossa, jolloin potilaalle voidaan suunnata tietyt hoitotyön toiminnot. (Eriksson & Kuuppelomäki 2000, 54.) Turvallisuuden tunteen luominen kriisivaiheessa potilaalle on yksi auttajan tehtävistä. Auttajan kuuluu tunnistaa potilaan yksilöllinen tapa kriisiin reagoimiseen, sillä reagoitavat voivat muuttua hyvinkin nopeasti. Auttajan kyky hahmottaa tilanne kokonaisuudessaan auttaa molempia kriisivaiheen työssä. (Kiiltomäki & Muma 2007, 16.) Potilaan fyysisiin tarpeisiin vastaaminen ja hänen sairautensa eteneminen vaikuttavat kykyyn prosessoida asioita (Eriksson & Kuuppelomäki 2000, 54).

Kriisireaktioon kuuluu yleensä sokkivaihe, reaktiovaihe, käsittelyvaihe sekä uudelleen suuntautumisen vaihe (Suomen Mielenterveysseura n.d.). Kriisireaktio alkaa sokki- ja reaktiovaiheesta (diagnoosivaihe), jossa potilas voi käyttäytyä vihaisesti, etsiä syyllistä kokemalleen tai kieltää kokonaan kuulemansa (Ahonen ym. 2013, 162). Kriisivaiheen alussa on tärkeää yrittää luoda potilaalle turvallisuuden tunnetta (Kiiltomäki & Muma

2007, 15). Tavoitteena on tukea potilasta uudessa elämäntilanteessa sekä antaa mahdollisuus esittää kysymyksiä ja saada tietoa sairaudesta ja selviytymisestä (Ahonen ym. 2013, 162). Shokkivaiheessa potilaalle voi ilmentyä tiedostamattomia puolustuskeinoja. Niitä voivat olla voimakkaat tunteenpurkaukset kuten sairauden kieltäminen, aggressiivisuus tai saman asian toisto monta kertaa. Potilaan mielen sisällä kaikki voi olla täysin kaaosta, vaikka ulkopuolelta kaikki näyttäisi olevan hyvin. (Eriksson & Kuuppelomäki 2000, 51.)

Diagnoosivaiheessa potilaalla päällimmäisin tunne on yleensä epävarmuus tulevaisuudesta ja selviytymisestä. Tunteisiin voi kiteytyä huoli perheen ja läheisten henkisestä jaksamisesta oman sairastumisen myötä. (Ahonen ym. 2013, 162.) Diagnoosivaiheen aikana potilaalle on tärkeää saada mahdollisuus käydä läpi kriisiin liittyviä asioita (Kiiltomäki & Muma 2007, 18). Diagnoosivaiheessa sairauden pahanlaatuisuudesta ja ennusteesta on vielä vähän tietoa, mikä voi lisätä entisestään potilaan epävarmuutta ja pelkoja. Tutkimus- ja hoitotilanteissa on tärkeää saada selville, mitä potilas itse tietää sairaudestaan. On tärkeää selittää potilaalle sairautta ja hoitoa koskevat asiat ymmärrettävästi. (Joensuu 2013, 865.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrää, että terveydenhuollon ammattilaisen on annettava selitys potilaan terveydentilaa koskevista asioista siten, että potilas sen riittävästi ymmärtää (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista, 5§). Sairauteen suhtautumiseen vaikuttavat potilaan entiset kokemukset ja odotukset, sillä potilaalla voi olla syövästä vääristyneitä tietoja, mitkä tulee korjata (Eriksson & Kuuppelomäki 2000, 54).

Shokkivaiheen jälkeen potilas alkaa hiljalleen hyväksyä sairastumisensa ja tunnistamaan omia selviytymisvaatimuksiaan. Potilas voi tuntea tyhjyyttä, pelkoa, surua ja itsesääliä, mutta potilailla saattaa esiintyä myös ajatuksia, joilla he pyrkivät löytämään sairastumisen syytä. (Eriksson & Kuuppelomäki 2000, 51.) Syöpäpotilaan selviytymisvaatimukset liittyvät myös siihen, minkälainen rooli hänellä on perheessä. Tällaisia asioita ovat esimerkiksi lastenhoitoon ja kotitöiden hoitamiseen liittyvät vaatimukset sekä sosiaaliset suhteet perheessä ja sen ulkopuolella, ansiotyö sekä vapaa-ajan harrastukset. (Eriksson & Kuuppelomäki 2000, 52.)

Käsittelyvaiheessa tapahtunut ymmärretään paremmin eikä sitä kielletä. Muutokset, jotka ovat aiheutuneet tapahtuneesta kriisistä, aletaan tiedostaa. Oman identiteetin ja muuttuneen tilanteen pohtiminen kuuluvat tähän vaiheeseen. (Suomen Mielenterveysseura n.d.) Käsittelyvaiheessa potilaan keskittymiskyky ja muisti voivat tilapäisesti huonontua, jolloin kirjallinen potilasohje on tarpeellinen suullisen tiedon lisäksi (Kyngäs 2007, 124-

125). Käsittelyvaiheessa potilaalle luodaan yhä turvallinen ilmapiiri. Auttajan tulee olla läsnä ja tunnereaktioille on annettava tilaa, jotta kriisiä voidaan työstää eteenpäin. Potilailla on yksilöllinen tapa työstää kriisiä ja he ottavat yleensä käyttöön itselleen tyypilliset voimavarat, joku etsii tietoa sairaudesta ja joku haluaa puhua asioista. (Kiiltomäki & Muma 2007, 19.)

Käsittelyvaiheen jälkeen potilaalle tulee uudelleen suuntautumisen vaihe, jossa potilas on hyväksynyt jo sairauden aiheuttamat muutokset elämässään. Avuttomuuden tunne katoaa potilaalta, kun hän on oppinut sairaudestaan. Myös hallinnan tunne sairautta kohtaan on voimistunut. Potilas on hyväksynyt sairautensa ja ottaa vastuuta hyvinvoinnistaan ja itsestään. Potilas on sopeutunut muuttuneeseen rooliinsa perheen sisällä ja ulkopuolella. Hänen elämänarvonsa ovat voineet mennä uusiksi ja katse on tulevaisuutta kohti, mitkä ovat merkkejä sopeutumisesta tilanteeseen. (Eriksson & Kuuppelomäki 2000, 53.) Eri vaiheiden jälkeen tapahtunut muuttuu kokemukseksi ja osaksi elämäntarinaa. Voimavarat ovat saattaneet lisääntyä ja suuntautuminen tulevaisuuteen palautuu. (Suomen Mielenterveysseura n.d.)

Oikeiden kysymysten esittäminen potilaalle oikeaan aikaan auttaa potilasta puhumisessa ja keskustelun suuntaamisessa. Kriisitilanteessa potilas voi olla lukittautunut tiettyyn tunnetilaan, jolloin hoitaja auttaa kysymyksillä keskustelua eteenpäin. Äänenpaino ja rohkaiseminen ovat tärkeitä välineitä kriisivaiheen keskusteluissa. (Kiiltomäki & Muma 2007, 21.) Tuen tarve vaihtelee eri aikoina ja potilaan ongelmanratkaisukyvyyn vahvistaminen sekä itsekunnioituksen tukeminen ovat tärkeää, kun tunnistetaan potilaan selviytymiskeinoja. Potilaan oman itsenäisyyden ja aktiivisuuden tukeminen on yksi hoitohenkilökunnan tavoitteista sairauden aikana. (Eriksson & Kuuppelomäki 2000, 56.) Yhteistyö hoitavan lääkärin kanssa on potilaalle tärkeää, vaikkakin hoidot ja arvioinnit sairaudesta tehdään eri tutkimus- ja hoitopaikoissa, joista jokaisessa on uusi hoitohenkilökunta vastassa (Rekola 2002, 136).

Suurin osa naisista kaipaa enemmän tietoa seulontamammografiatutkimuksen jälkeisistä toimenpiteistä sekä löydöksistä (Pajukari, Schreck & Aro 2008, 9). Pajukari, Schreck & Aron (2008) tutkimuksen tulosten mukaan naiset kaipaavat lisätietoa myös rintasyövästä ja sairastumisriskistä. Ahdistusta kokevat eniten naiset, joiden suvussa on esiintynyt syöpää. Naiset kaipaavat kattavampaa tietoa ennen varmistustutkimukseen tuloa sekä tukea

tutkimusten aikana. (Pajukari, Schreck & Aro 2008, 10.) Potilaat ovat entistä kiinnostuneempia omasta terveydentilastaan, ja kaipaavat selkeitä ja täsmällisiä ohjeita, jotta he pystyvät ottamaan vastuuta omasta hoidostaan. Kirjallisen materiaalin avulla potilas pystyy käsittelemään suullisessa ohjauksessa käytyjä asioita läpi myöhemmin ja saada omalle ajattelulleen tuen. Kirjallinen materiaali, joka on hyvin toteutettu ja on sisällöltään yksilöllinen, auttaa potilasta hoitoon sitoutumisessa. Potilaalle on hyvä antaa ennakkoon materiaalit, joita käsitellään ohjauksessa myöhemmin ja joihin potilas on ehtinyt tutustua. Keskustelu asioista on tällöin helpompaa. (Hentinen & Kyngäs 2008.)

5 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä

Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei esitellä tutkimusongelmaa eikä tutkimuskysymyksiä, vaan johdattelu aiheeseen käy teorian kautta. Tuotos tehdään jollekin tai jonkun käytettäväksi, jolloin tavoitteena on oppaan tai ohjeistuksen avulla toiminnan selkeyttäminen. Opinnäytetyön toteutustapa päätetään siten, että omat resurssit, yhteistyökumppanin toiveet, kohderyhmän tarpeet sekä oppilaitoksen asettamat vaatimukset opinnäytetyölle täyttyvät. Potilasohjeessa ja opinnäytetyössä yhdistetään ammatillinen teoriaosaaminen ammatillisen käytännön osaamiseen. Ohjeita kirjoittaessa täytyy kiinnittää huomiota lähdekritiikkiin ja siihen, onko käytettävän tiedon oikeellisuus varmistettu. Omat valinnat perustellaan nojautuen aiheeseen liittyvään teoriaan, jonka tulee olla luotettavista ja suhteellisen tuoreista lähteistä. Opinnäytetyössä käytetään perusteltuja lähteitä ja vanhemmissa lähteissä on oltava varma, ettei tieto ole muuttunut, jos tuoreempaa tietoa ei ole käytettävissä. Opinnäytetyöraportissa kerrotaan tiedon hankkimisesta sekä käytännön toteutuksen etenemisestä. (Vilka & Airaksinen 2003, 30–31, 38, 41–42, 53, 55, 57.)

Opinnäytetyön aiheeksi haluttiin sellainen, josta on hyötyä sekä potilaille että yhteistyökumppanille. Aihe valikoitui opinnäytetyön tekijöiden kiinnostuksesta syöpätauteihin, joiden parissa on mahdollisuus myöhemmin röntgenhoitajana työskennellä. Tässä opinnäytetyössä kohderyhmänä ovat rintasyöpään sairastuneet potilaat, jotka tulevat lisätutkimuksiin kuvantamisyksikköön. Kuvantamisyksikön rintaradiologi päättää tutkimusten sisällöstä potilaan esitietojen ja otettujen kuvien perusteella.

Opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena, koska opinnäytetyön tekijät halusivat tehdä konkreettisen tuotoksen, jonka suunnitteluun ja toteutukseen he saivat itse vaikuttaa. Opinnäytetyön tuotteeksi valittiin potilasohje, koska opinnäytetyön tekijät kokivat siitä olevan hyötyä rintasyöpäpotilaille. Potilasohjeeseen tuleva tieto tuli osittain Pirkanmaan sairaanhoitopiirin omilta röntgenhoitajilta, joilla on kokemusta ja tietoa yhteistyökumppanin toimintatavoista rintasyöpäpotilaiden kuvantamiseen liittyen. Toiminnallinen tuotos tulee Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitoksen kuvantamisyksikköön. Potilasohjeessa ja opinnäytetyössä yhdistetään ammatillinen teoriaosaaminen ammatillisen käytännön osaamiseen (Vilka & Airaksinen 2003, 41–42).

5.2 Potilasohjeen suunnittelu, toteutus ja arviointi

Potilasohje on yksinkertainen sekä selkeä valokuvallinen esite, jossa kerrotaan rintasyöpäpotilaalle oleelliset tiedot kuvantamistutkimuksiin liittyen, jottei rintasyöpäpotilaalle tulisi yllätyksiä tutkimusten aikana. Etukäteen annetun kirjallisen ohjeen avulla potilas voi varautua tuleviin tutkimuksiin sekä tarkistaa asioita, jotka voivat unohtua. Kirjallisella ohjeella tarkoitetaan kirjallisia yhden tai useamman sivun mittaisia ohjeita, lehtisiä tai oppaita. Kirjallista ohjausmateriaalia voidaan tarvita tilanteissa, jossa suullista ohjausta ei ole mahdollista antaa tai siihen käytettävä aika on rajallinen. Ohjeesta on käytävä ilmi, kenelle ohje on kirjoitettu. (Kynkäs ym. 2007, 124–125.) Potilasohjeelle tulee olla selkeästi määritelty kohderyhmä (Vilkka & Airaksinen 2003, 40).

Kynkään (2007, 126) mukaan kirjallisen ohjeen selkeyttä lisää asioiden kuvaaminen konkreettisesti siten, että potilas osaa toimia toivotulla tavalla. Kirjallisen ohjeen sisällön tulee vastata kysymyksiin, ”mitä tehdään?”, ”miksi tehdään?” ja ”miten tehdään?” Potilasohjeen suunnittelu aloitettiin miettimällä sen sisältöä ja mitä tietoa rintasyöpäpotilas kaipaa ennen kuvantamistutkimuksiin tuloa. Tietoa haettiin hoitotyön kirjallisuudesta ja syöpätauteihin liittyvistä artikkeleista.

Kuvantamisyksikön opinnäytetyön toteutuksesta vastaavien henkilöiden (myöh. työelämäyhteyshenkilöt) kanssa järjestettiin tapaaminen, jossa oli mukana myös opinnäytetyötä ohjaava opettaja. Tapaamisessa työelämäyhteyshenkilöt esittivät yhteistyökumppanin toiveita potilasohjeen sisällöstä. Tapaamisen sisällöstä kirjoitettiin muistio kaikille osapuolille nähtäväksi. Tapaamisessa päätettiin, että potilasohjeesta tehdään 2 – 4 -sivuinen, valokuvallinen ja laminoitu tuotos. Työelämäyhteyshenkilöiden toiveena oli, että potilasohjeeseen tulee jokaisesta kuvantamismenetelmästä valokuvat sekä valokuvia täydentävät kuvatekstit. Kynkään (2007, 127) mukaan kirjallisessa ohjeessa voi olla kuvia tuke-
massa asian ymmärrettävyyttä. Sanat ja virkkeet pidetään lyhyinä, jotta väärinymmärryksiltä vältytään (Kynkäs 2007, 127). Toisaalta jos kirjallinen ohje on kirjoitettu liian yksinkertaisesti, potilas voi ajatella, ettei häntä kunnioiteta (Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6). Toiveena oli myös, että mahdollisista liikuntarajoitteista ja ablaatorinnan kuvantamisesta otettaisiin valokuvat. Työelämäyhteyshenkilöiden kanssa sovittiin, että potilasoh-

jeen suunnittelua jatketaan, kun molemmilla opinnäytetyön tekijöistä on mammografiakuvantamisen harjoittelu tehtynä. Harjoittelun tarkoituksena oli saada käsitys rintasyöpäpotilaan kuvantamisesta ja tukea samalla potilasohjeen suunnittelua.

Alun perin työelämäyhteys henkilöiden kanssa suunniteltiin, että opinnäytetyön tekijät ottavat potilasohjeeseen tulevat valokuvat yhteistyökumppanin tiloissa sekä hankkivat valokuviin mallin, mikäli sellaisen löytävät. Lopulta päätettiin kuitenkin niin, että työelämäyhteys henkilöt hankkivat valokuviin mallin ja ottavat valokuvat itse, jolloin valokuvien tekijänoikeudet ovat heillä. Valokuvat tuotettiin yhteistyökumppanin tiloissa ja heidän välineillään. Niistä valittiin informatiivisimmat kuvat potilasohjeeseen. Potilasohjeeseen valituista valokuvista sumennettiin niissä esiintyvän mallin kasvot yksilönsuojan säilyttämiseksi. Laittevalmistajan logot sumennettiin myös tunnistamattomaksi yhteistyökumppanin toiveesta.

Rehbinderin (2006, 20) mukaan valokuvilla on 50 vuoden suoja-aika, joka alkaa kuvan valmistusvuoden päättymisestä, jolloin valokuvien käyttöön ottamiseen tarvitsee tekijänoikeudet. Sopimuksella voidaan luovuttaa tekijänoikeus toiselle osapuolelle. Sopimuksen sisältö määrää tekijänoikeuden laajuuden. Tällaisia luovutuksen laajuuden osalta sovittavia asioita voivat olla esimerkiksi käyttötarkoitus, käyttöaika ja painosmäärä. Käyttöoikeussopimus on hyvä tehdä kirjallisena, ja sopimuksessa on oltava osapuolten allekirjoitus ja päiväys. (Rehbinder 2006, 19.) Yhteistyökumppani luovutti valokuvat tämän opinnäytetyön käyttöön ja valokuvien luovutuksesta tehtiin kirjallinen sopimus yhteistyökumppanin kanssa.

Kirjallinen ohje on hyvä tarkistuttaa muilla ennen sen julkaisemista. Kielioppi- ja kirjoitusvirheet löytyvät tavallisesti viimeistään tässä vaiheessa. On myös hyvä saada käsitys siitä, miten joku muu kuin ohjeen kirjoittaja ohjeen ymmärtää, jotta voidaan arvioida ohjeen toimivuutta. (Hyvärinen 2005, 1772.) Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneen potilasohjeen valokuvat ja kuvatestit ovat tarkistaneet opinnäytetyön tekijöiden ja ohjaajien lisäksi kuvantamisyksikön röntgenhoitajat sekä rintojen röntgentutkimuksiin erikoistunut radiologi, jotta potilasohje on tekijänoikeuksiltaan oikea ja mahdollisimman informatiivinen.

Kirjallisen ohjeen kirjasinkoko tulee olla selkeä ja tarpeeksi suuri, jotta sitä on helppo lukea. Teksti asetellaan ja jaotellaan niin, että ulkoasu on selkeä ja asiat etenevät loogisesti. (Kyngäs 2007, 127.) Kuvatekstien suunnittelu aloitettiin pohtimalla, mikä on valokuvan keskeisin asia ja mihin rintasyöpäpotilas kiinnittää huomiota. Jotta potilasohjeesta tulisi yhtenevä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin muiden potilasohjeiden kanssa, tutkittiin aikaisempia Pirkanmaan sairaanhoitopiirin potilasohjeita sekä etsittiin tietoa, millainen on hyvä potilasohje. Hyvärisen (2005) mukaan hyvän potilasohjeen tärkeimmät kriteerit ovat selkeys, ytimekkyys ja helppolukuisuus. Kun kuvatekstien runko oli selvillä, työelämäyhteys henkilöiden kanssa järjestettiin tapaaminen, jossa esiteltiin ensimmäinen luonnos kuvateksteistä.

Työelämäyhteys henkilöiden kanssa järjestetyssä tapaamisessa nousi esille erilaisia näkökulmia potilasohjeen kuvatekstien sisällöstä. Tuotti hankaluuksia miettiä, mitkä kaikki tiedot näissä kuvateksteissä ovat rintasyöpäpotilaan kannalta oleellisia. Rintojen magneettitutkimuksesta kertovan valokuvan suhteen oli miettimistä muun muassa sanamuotojen ja sisällön kohdalla. Kynkään ym. (2007, 125) mukaan kirjallisen ohjeen suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota kielen ulkoasuun ja tekstin ymmärrettävyyteen. Leino-Kilpi ja Salanterän (2009, 6) julkaistun artikkelin mukaan ohjetta kirjoittaessa pyritään välttämään ammattisanastoa sekä vieraskielisiä sanoja, sillä tutkimusten mukaan niiden on huomattu lisäävän ongelmia ymmärtää kirjallisen ohjeen sanomaa.

Magneettitutkimuksen esivalmisteluissa oli molempien osapuolten mielestä paljon tärkeitä asioita, joiden kuuluisi lukea potilasohjeessa. Potilasohjeen toisen kuvan kuvatekstin pituus venyi todella pitkäksi verrattuna muihin kuvateksteihin (kuva 1). Potilasohjeen ulkoasusta puuttui myös asiaan johdatteleva avaus, joten päätettiin siirtää potilasohjeen toisen kuvan kuvateksteistä osa potilasohjeen johdannoksi (kuva 2). Kynkään ym. (2007) mukaan rintasyöpäpotilaalle voi syntyä tulevista tutkimuksista pelottavia mielikuvia liian yksityiskohtaisesti ja huonosti ymmärrettävästä tekstistä. Sanamuotoja pohdittiin pitkään, jotta kuvatekstit olisivat sellaiset, jotka rintasyöpäpotilas varmasti ymmärtää.

Mammografiatutkimuksesta kertovat kuvatekstit olivat sisällöltään selkeät, joten niihin ei tehty muutoksia pieniä sanamuotoja lukuun ottamatta. Ultraäänitutkimuksesta kertovan kuvan tekstejä suunniteltaessa mietittiin, tarvitseeko kertoa tutkimuksen olevan vaaraton ja kivuton. Mammografioita työkseen tekevän työelämäyhteys henkilön mielestä ultraää-

nitutkimus ei välttämättä ole kivuton, mikäli rintasyöpäpotilaan rinta on valmiiksi aristava ja kivulias. Siksi kyseinen virke päätettiin jättää kokonaan kuvatekstistä pois. Potilasohjeen ensimmäiseen luonnokseen pyydettiin kommentteja työelämäyhteyshenkilöiltä (kuva 1).

Kuva 1.

Rintojen magneettitutkimusta varten saatte potilasvaatteet ylenne, sekä röntgenhoitaja laittaa kanyylin kätenne laskimoon tehosteaineen antoa varten. Teidät asetellaan kuvausasentoon vatsallenne ja rintanne asetetaan kuvauskelan sisään. Asentoa tuetaan erilaisilla tyynyillä, jotta asentonne olisi mahdollisimman rento koko kuvauksen ajan. Tutkimus kestää n. 30 minuuttia, jonka aikana on erittäin tärkeää pysyä mahdollisimman liikkumatta.

Kuva 2. Tutkimuksen alkaessa tutkimuspöytä asetetaan kuvauslaitteeseen ja kanyyli yhdistetään tehosteaineruiskuun. Toiseen käteenne saatte soitto kellon, jota soittamalla saatte tarvittaessa puheytymisen röntgenhoitajaan. Magneettikuvauslaite pitää tutkimuksen aikana voimakasta nakuttavaa ääntä, jonka vuoksi saatte kuulosuojaimet korville. Kuulokkeiden kautta hoitaja antaa ohjeita ja kertoo tutkimuksen kulusta. Halutessanne voitte valita mieleisenne radiokanavan tai tuoda oman CD-levyn kuunneltavaksi tutkimuksen ajaksi. Kuulokkeiden kautta röntgenhoitaja kertoo, milloin tehosteainetta annetaan. Tutkimuksen jälkeen teidät ohjataan mammografiyksikköön. Rintaradiologi katsoo magneettikuvanne ja päättää mammografian, ultraäänitutkimuksen sekä mahdollisen näytteenoton tarpeesta.

Kuva 3. Mammografiatutkimuksessa röntgenhoitaja asettelee teidät kuvausasentoon, jossa rinta puristetaan kahden levyn väliin tiiviiksi. Napakka puristus vähentää säderasitusta ja takaa tarkemmat kuvat (tarvii ko tuota?) Molemmista rinnoista otetaan kahdesta eri suunnasta kuvat. Mammografiatutkimuksen jälkeen rintaradiologi tutkii rintanne ultraäänellä.

Kuva 4. Ultraäänitutkimuksessa lepäätte tutkimuspöydällä, ja rintaradiologi tutkii molemmat rintanne ultraäänien avulla. Tutkimuksesta ei aiheudu teille säderasitusta. Tarvittaessa radiologi voi ottaa näytteet rinnoista, mikä tapahtuu paikallispuudutuksessa. Näytteet lähetetään tarkemmin tutkittavaksi ja tulokset saatte myöhemmin lähettävältä lääkäriltä. Haavan jälkihoito-ohjeet saatte kirjallisena tutkimuksen lopuksi.

4. Tarvittaessa rinnoista voidaan ottaa näytteitä mammografialaitteella ohjatusti. Näytteenoton ajaksi teidät asetellaan tukevasti istumaan tai makuuasentoon, ja näytteenotto tapahtuu paikallispuudutuksessa.

KUVA 1. Kuvatekstien ensimmäinen luonnos.

Työelämäyhteyshenkilöiden kanssa päätettiin muuttaa muutama lause kuvateksteistä, kuitenkin niin että asian sisältö ei muutu (kuva1; kuva 2). Kansisivun sommittelu osoitautui helpommaksi, kun potilasohjeen toisen kuvan kuvateksteistä siirrettiin sivun alkuun (kuva 2).

Olette tulossa rintojen kuvantamistutkimuksiin rintasyövän hoidon suunnittelua varten. Teille varataan aika magneettitutkimukseen, jonka jälkeen rintaradiologi katsoo magneettikuvan ja päättää mammografian, ultraäänitutkimuksen sekä mahdollisen näytteenoton tarpeesta. Varatkaa tutkimuksiin vähintään 2 tuntia aikaa.

Magneettitutkimuslaite pitää tutkimuksen aikana voimakasta nakuttavaa ääntä, jonka vuoksi saatte kuulosuojaimet tutkimuksen ajaksi. Halutessanne voitte valita mieleisenne radiokanavan tai tuoda oman CD-levyn kuunneltavaksi.

Kuva 1. Rintojen magneettitutkimus tehdään aina vatsallaan. Tutkimusta varten saatte potilasvaatteet yllenne. Röntgenhoitaja laittaa kanyylin kätenne laskimoon tehosteaineen antoa varten.

Teidät asetellaan kuvausasentoon siten, että rintanne asetetaan kuvauskelan sisään. Asentoa tuetaan erilaisilla tyynyillä, jotta se olisi mahdollisimman rento koko kuvauksen ajan. Tutkimuksen aikana on erittäin tärkeää pitää kuvattava rintojen alue paikoillaan.

Saatte käteenne soitto kellon, jota soittamalla saatte tarvittaessa puheyhteyden röntgenhoitajaan.



KUVA 2. Potilasohjeen kansisivun suunnittelua.

Kuvien ja kuvatekstien sommittelussa nousi esille myös toinen ongelma. Aiemmin potilasohjeen pituudeksi oli mietitty 2 – 4 sivua, mutta ulkoasullisesti yli kaksisivuinen potilasohje näytti tyhjältä ja viimeistelemättömältä. Päädyttiin kaksisivuiseen potilasohjeeseen, mutta kuvien ja kuvatekstien sommittelu oli haastavaa (kuva 1; kuva 3). Osa kuvista oli otettu pystyasossa ja osa vaakatasossa, minkä vuoksi kuvatekstien sijoittaminen oli haastavaa, sillä potilasohjeen pitäisi pysyä selkeänä ja kaksisivuisena. Lopulta kaksisivuinen potilasohje saatiin näyttämään ulkoasultaan selkeältä ja huolellisesti tehdyltä.



Kuva 4. Useimmiten mammografiatutkimuksen yhteydessä rintaradiologi tekee täydentävän rintojen ja ympäröivien alueiden ultraäänitutkimuksen. Ultraäänitutkimus on nopea, turvallinen ja herkkä tutkimusmenetelmä etenkin pehmytkudosrakenteiden tutkimiseen. Ultraäänitutkimus tehdään iholla liikuteltavan anturin avulla. Tutkimus on vaaraton eikä siinä käytetä säteilyä.

Molempien tutkimusmenetelmien ansiosta rintojen rauhaskudoksesta saadaan kokonaisvaltainen kuva. Mammografia tai ultraäänitutkimus ei vaadi jälkihoitoa.

Kuva 5. Mammografiatutkimuksen yhteydessä voidaan tarvittaessa ottaa neulanäytteitä mammografia- tai ultraääniohjauksessa, istuen tai makuuasennossa. Pistoskohtaan saatetaan tulla vaaraton mustelma. Näytteenottoon liittyvä jälkihoito-ohje annetaan myös kirjallisena. Näytevastauksen tuloksen kertoo tutkimukseen lähettänyt lääkäri.



KUVA 3. Potilasohjeen kuvien ja kuvatekstien sommittelua.

Työelämäyhteyshenkilöiltä saatiin virallinen mallipohja, jossa näkyy Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitoksen logo sekä tarvittavat ylä- ja alatunnisteet (kuva 4). Kun kuvien ja kuvatekstien järjestys oli päätetty, siirrettiin kokonaisuus Pirkanmaan sairaanhoitopiirin viralliselle pohjalle, jolloin potilasohje näytti toteutukseltaan viimeistellyltä.



Kuvantamiskeskus- ja
apteekkiliikelaitos

Ohje

21.5.2018

1 (2)

Rintojen kuvantamistutkimukset

Olette tulossa rintojen kuvantamistutkimuksiin rintasyövän hoidon suunnittelua varten. Teille varataan aika magneettitutkimukseen, jonka jälkeen rintaradiologi katsoo magneettikuvanne ja päättää mammografian, ultraäänitutkimuksen sekä mahdollisen näytteenoton tarpeesta. Varatkaa tutkimuksiin vähintään 2 tuntia aikaa.

Magneettitutkimuslaite pitää tutkimuksen aikana voimakasta nakuttavaa ääntä, jonka vuoksi saatte kuulosuojaimet tutkimuksen ajaksi. Halutessanne voitte valita mieleisenne radiokanavan tai tuoda oman CD-levyn kuunneltavaksi.

Kuva 1. Rintojen magneettitutkimus tehdään aina vatsallaan. Tutkimusta varten saatte potilasvaatteet yllenne. Röntgenhoitaja laittaa kanyylin kätenne laskimoon tehosteaineen antoa varten.

Teidät asetellaan kuvausasentoon siten, että rintanne asetetaan kuvauskelan sisään. Asentoa tuetaan erilaisilla tyynyillä, jotta se olisi mahdollisimman rento koko kuvauksen ajan. Tutkimuksen aikana on erittäin tärkeää pitää kuvattava rintojen alue paikoillaan.

Saatte käteenne soittokellon, jota soittamalla saatte tarvittaessa puheyhteyden röntgenhoitajaan.



KUVA 4. Potilasohje virallisella mallipohjalla.

Potilasohje lähetettiin vielä ohjaajille sekä työelämäyhteyshenkilöille nähtäväksi, jotta viime hetken korjaukset saataisiin tehtyä. Muuten potilasohje vaikutti valmiilta, mutta kuvatekstien alusta poistettiin kuvien numerointi, koska potilasohjeen haluttiin olevan yhteneväinen muiden Pirkanmaan sairaanhoitopiirin potilasohjeiden kanssa. Viimeisenä vuorossa oli valmiin potilasohjeen laminointi ja sähköisen version toimittaminen PDF-muodossa yhteistyökumppanille. Värillinen ja laminoitu potilasohje on käytettävissä yhteistyökumppanin kuvantamisyksikössä ja syöpätautien poliklinikalla lääkärin vastaanotolla. Potilasohje on saatavilla potilaalle sähköisesti tai potilas voi saada halutessaan mustavalkoisen paperisen version ohjeesta lääkärin vastaanotolla.

6 POHDINTA

6.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyön aihe valikoitui keväällä 2017 aiheseminaarissa, jossa esiteltiin mahdollisia opinnäytetyöaiheita röntgenhoitajaopiskelijoille. Tämän opinnäytetyön aihe vaikutti kiinnostavalta ja helposti lähestyttävältä, koska Suomen syöpärekisterin (2017) mukaan rintasyöpä on naisilla hyvin yleinen. Aiheen valikoitumiseen vaikutti myös sen hyödyllisyys tulevaisuuden kannalta, sillä röntgenhoitajien työllistymismahdollisuudet ovat muun muassa rintasyöpään liittyvien kuvantamistutkimusten sekä sädehoidon parissa. Toiminnallinen opinnäytetyö vaikutti myös mielekkäältä tehdä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyy teoreettinen tietämys käytännön työhön (Vilkkä & Airaksinen 2003, 41 – 42). Opinnäytetyöprosessin aikana hankittua teoretietoa voidaan hyödyntää tulevaisuudessa omassa työssä.

Alusta asti oli selvää, että molemmat opinnäytetyön tekijöistä osallistuvat yhtä paljon teoreettisen tiedon hankkimiseen sekä kirjoittamiseen. Teoriaa kirjoitettiin sekä yhdessä että erikseen. Teoriaosuuden kirjoittaminen aloitettiin suunnittelemalla, millainen tieto on oleellista opinnäytetyön aiheita ajatellen. Opinnäytetyön otsikon päättäminen oli haastavaa, jotta otsikon ymmärretään tarkoittavan ainoastaan rintasyöpään sairastuneen potilaan lisäkuvantamistutkimuksia. Lopullinen opinnäytetyön otsikko tarkentui juuri ennen opinnäytetyösuunnitelman palautusta. Opinnäytetyön sisällysluetteloa muokattiin useaan otteeseen, sillä aiheeseen liittyi monta mielenkiintoista näkökulmaa, jotka eivät kuitenkaan olleet oleellisia opinnäytetyön aiheen kannalta. Sisällysluettelon otsikoita muokattiin useasti, jotta ne vastaisivat nimenomaan otsikon alla olevaa sisältöä. Opinnäytetyöprosessin aikana käydään läpi opinnäytetyön etenemistä ohjaajan kanssa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 49). Opinnäytetyön ohjauksissa saatiin uutta näkökulmaa teorian kirjoittamiseen ja luotettavien lähteiden etsimiseen.

Potilasohjeeseen valitut valokuvat olivat informatiiviset ja palvelivat potilasohjeen tarkoitusta hyvin. Valokuvien valitsemisen jälkeen potilasohjeen suunnittelussa huomioitiin yhteistyökumppanin toiveet kuvatekstien sisällöstä. Aluksi kuvatestit suunniteltiin hankitun teoretiedon pohjalta. Työelämäyhteyshenkilöt kuitenkin toivoivat enemmän heidän

käytäntöjensä mukaista tietoa. Kuvatekstejä suunniteltiin uudelleen yhdessä työelämäyhteistyshenkilöiden kanssa, jolloin niistä muokkautui heidän käytäntöjään mukailevat kuvatekstit. Kuvateksteissä näkyy myös teoreettinen tieto sekä opinnäytetyön tekijöiden oma visuaalinen näkemys valokuvien ja kuvatekstien sommittelussa.

Opinnäytetyöprosessi olisi pitänyt suunnitella tarkemmin ennen aloitusta. Onnistuakseen opinnäytetyöprojekti tulee suunnitella tarkasti (Vilkkä & Airaksinen 2003, 48). Opinnäytetyöprosessin kesto tuli yllätyksenä opinnäytetyön tekijöille. Aluksi vaikutti helpolta yhteen sovittaa molempien aikataulut, mutta lopulta se muodostui hankalaksi. Opinnäytetyö oli prosessina pitkä ja ajoittain työläs sovittaa yhteen opiskelun ja töiden kanssa. Tiedonhankintaan olisi voitu käyttää enemmän aikaa ja vaivannäköä, jotta opinnäytetyöhön olisi saatu enemmän kansainvälisiä lähteitä. Opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen löytyi paljon teoriaa rintasyövästä sekä kuvantamistutkimuksista, mutta luotettavien tutkimusten löytäminen oli haastavaa. Jälkikäteen ajateltuna opinnäytetyöprosessin vaiheita olisi voinut organisoida ja aikatauluttaa järkevämmin, jotta motivaatio ja oma jaksaminen olisi auttanut pysymään paremmin suunnitellussa aikataulussa. Molemmat opinnäytetyön tekijät onnistuivat kuitenkin pitämään kiinni sovituista asioista, jolloin opinnäytetyö edistyi ja valmistui aikataulussa. Opinnäytetyöprosessi kesti kokonaisuudessaan puolitoista vuotta. Opinnäytetyön yhteistyösopimus saatiin 18.4.2018 ja kesän 2018 aikana potilasohje viimeisteltiin lopulliseen muotoonsa.

Opinnäytetyön tavoite saavutetaan vasta, kun potilasohje otetaan käyttöön yhteistyökumppanin kuvantamisyksikössä ja syöpätautien poliklinikalla. Opinnäytetyön tarkoitus saavutettiin tuottamalla yhteistyökumppanin toiveita vastaava potilasohje. Potilasohjeessa yhdistyy teoriatieto sekä molempien tahojen toiveet potilasohjeen sisällön suhteen. Potilasohje suunniteltiin ja toteutettiin yhdessä työelämäyhteistyshenkilöiden kanssa, ja työelämäpalavereihin osallistuivat opinnäytetyön tekijöistä pääsääntöisesti kumpikin. Opinnäytetyön tekijät ovat tyytyväisiä toistensa työpanokseen sekä yhteistyöhön yhteistyökumppanin kanssa. Yhteydenpitoa työn edistymisestä käytiin sähköpostitse ja yhteistyökumppanin kanssa pidetyistä tapaamisista pidettiin kirjaa, jotta kaikki tapahtuvat muutokset olisivat selvillä molemmille opinnäytetyön tekijöille.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyö on toteutettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2018). Valinnat, jotka tehdään opinnäytetyön edetessä, vaikuttavat työn eettisyyteen (Tuomi & Sarajärvi 2009, 125). Opinnäytetyötä tehdessä varmistettiin, että kaikista työelämäyhteys henkilöiden kanssa käydyistä keskusteluista ja tapaamisista on kirjattu muistiin yhdessä päätetyt asiat, jotta tieto on saatavilla jälkikäteen. Opinnäytetyön teorian kirjoittamisessa on käytetty ajankohtaisia tietolähteitä ja alan tieteellisiä julkaisuja sekä aina mahdollisuuksien mukaan ensisijaisia lähteitä. Valtaosa lähteistä on Lääkäriseura Duodecimin sekä Säteilyturvakeskuksen julkaisuja. Muita lähteitä ovat syövänhoidon ja hoitotyön oppikirjat sekä tieteellisissä aikakauslehdissä julkaistut artikkelit. Opinnäytetyössä on käytetty myös vanhempia lähteitä, koska tuoreempaa tietoa ei ole ollut käytettävissä. Lähteitä käytettäessä on kunnioitettu julkaisijan tekijänoikeuksia sekä käytetty asianmukaisia lähdeviitteitä. Teoria on referoitu omin sanoin, perustuen luotettaviin lähteisiin ja kirjallisuuteen.

Röntgenhoitajan eettisten ohjeiden (2000, 1) mukaan röntgenhoitajan tulee huolehtia potilaan riittävästä tiedonsaannista koskien tutkimuksia tai hoitoja. Opinnäytetyön tuotoksen avulla rintasyöpäpotilas saa tietoa kuvantamistutkimuksista. Potilasohjeen toteuttamiseen saatiin virallinen yhteistyösopimus yhteistyökumppanilta, ja molemmilla osapuolilla on oma kappaleensa sopimusasiakirjoista. Potilasohjeen valokuvien käytöstä tehtiin yhteistyökumppanin kanssa sopimus, jossa sovittiin kuvien käyttötavasta ja voimassaoloajasta. Valokuvat muokattiin siten, ettei kuvattujen henkilöllisyys ole tunnistettavissa. Ihmisen altistaminen ionisoivalle säteilylle ei ole sallittua muussa kuin lääketieteellisessä tarkoituksessa, ja säteilyä käytettäessä noudatetaan oikeutusperiaatetta (STUK 2013). Valokuvissa esiintyvät henkilöt eivät altistuneet säteilylle, sillä valokuvien ottamisen aikana ei käytetty säteilyä. Potilasohjeen valokuvissa esiintyvien laitevalmistajien merkit muokattiin tunnistamattomaksi, jotta potilasohjeen sisältö pysyy asiakeskeisenä.

6.3 Oma oppimiskokemus ja kehittämis ehdotukset

Opinnäytetyöprosessin aikana opinnäytetyön tekijät oppivat hyödyntämään tiedonhakua eri hakukoneiden avulla ja olemaan lähdekriittisiä. Englanninkielisten lähteiden käyttäminen opinnäytetyössä on kehittänyt röntgenhoitajan ammattisanastoa. Tietoa hakiessa

ja opinnäytetyötä kirjoittaessa opinnäytetyön tekijät oppivat paljon rintasyövästä ja sen kuvantamisesta, mikä auttaa tulevaisuudessa ammatillisessa kehittämisessä. Opinnäytetyöprosessi on opettanut myös asioiden organisointia ja aikatauluttamista, mikä on välttämätöntä tämänkaltaisen projektin valmistumiselle. Jälkikäteen ajateltuna opinnäytetyöprosessi olisi pitänyt suunnitella ja aikatauluttaa selkeämmin. Teorian kirjoittamisessa oli välillä pitkiäkin viiveitä, joiden jälkeen työn pariin palaaminen tuntui haastavalta. Opinnäytetyön tuotteena syntynyt potilasohje olisi ollut myös hyvä testata käytännössä ennen sen saattamista lopulliseen muotoonsa.

Kehittämisehdotuksia ovat potilasohjeiden laatiminen muille vakavia sairauksia sairastaville potilaille, joiden sairauksia tutkitaan eri kuvantamistutkimuksilla. Toinen kehittämissuositus on potilasohjeen toimivuuden kartoitus kyselylomakkeen avulla, jolloin opinnäytetyön voisi toteuttaa laadullisena tai määrällisenä. Lisäksi potilasohje voitaisiin kääntää muille kielille, jolloin se palvelisi suurempaa kohderyhmää.

LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2013. Kliininen hoitotyö: Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 1.-3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 162–164.

Aittomäki, K., Karihtala, P. & Pöyhönen, M. 2018. Perinnöllinen rintasyöpä. Julkaisussa Rintasyövän valtakunnallinen diagnostiikka- ja hoitosuositus. Suomen Rintasyöpäryhmä ry. 71.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2018. Ammattikorkeakoulujen opin-
näytetöiden eettiset suositukset. www.tenk.fi

Auvinen, P., Kosma, VM., Marshwah A., Oikari, S., Pelkonen, O., Rautiainen, S., Sudah, M. & Vanninen, R. 2015. Very low mammographic breast density predicts poorer outcome in patients with invasive breast cancer. *European Radiology*. Luettu 3.4.2018. <https://link.springer.com>

Dean, P. 2005. Rintojen kuvantaminen. 1. painos. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) *Radiologia*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö. 239–252.

Elberkennou, J., Isojärvi, J., Koskivuo, I., Lääperi, A-L., Mäkinen, E. & Saalasti-Koskinen, U. 2012. Rintojen magneettikuvaus rintasyövän tarkentavassa diagnostiikassa. *Suomen Lääkärilehti* 9/2012. 692–693.

Eriksson, E. & Kuuppelomäki M. 2000. Syöpää sairastavan potilaan hoitotyö. 1. painos. Porvoo: WSOY. 51 – 56.

Gästrin, G. 2004. Terveet rinnat- rintasyöpä. Helsinki: Copy-Set Oy. 27–29.

Gästrin, G. 2012. Rintasyövän toteaminen. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy. 30–40.

Hallinen, E. 2014. Röntgentoiminnan nykytila viranomaisen silmin. Mammografiatutkimukset ja mammografialaitteen laadunvalvonta. Säteilyturvakeskus. Luettu 15.4.2018. <https://www.stuk.fi>

Heikinheimo, O. 2005. Estrogeenit, keltarauhashormonit ja rinta. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 3.4.2018. <http://www.duodecimlehti.fi>

Heikinheimo, M. 2012. Rintasyövälle altistava uusi geenimuutos löytynyt. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. Luettu 25.3.2018. <http://www.duodecimlehti.fi>

Heikkinen, S. 2017. Lifestyle factors and breast cancer in Finland. Väitöstutkimus. Helsingin yliopisto: Lääketieteellinen tiedekunta. 5–56.

Hentinen, M. & Kyngäs, H. 2008. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. 1. painos. Porvoo: WSOY.

- Holli, K. 2007. Rintasyöpä. Ajankohtaista lääkärin käsikirjasta. Luettu 13.5.2018. <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo96946.pdf>
- Hukkinen, K. 2012. Sädeturvapäivät. Milloin rintojen MRI ja UÄ? Luettu 21.4.2018. www.sadeturvapaivat.fi/file.php?626
- Hukkinen, K. 2013. Rintojen magneettikuvaus. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Luettu 20.4.2018. <http://www.duodecimlehti.fi>
- Huovinen, R. 2014. Rintasyöpä. Lääkärin käsikirja Duodecim. Luettu 25.1.2018. <http://www.duodecimlehti.fi>
- Huovinen, R. 2017. Rintasyöpä. Lääkärin käsikirja Duodecim. Luettu 2.4.2018. <http://www.duodecimlehti.fi>
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? EBM Guidelines, 1769–1772.
- Joensuu, H., Roberts, P., Kellokumpu-Lehtinen, P., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. Syöpätaudit. 2013. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 34–865.
- Joensuu, H. 2018. Rintasyövän diagnostiikka. Rintasyövän valtakunnallinen diagnostiikka- ja hoitosuositus. Suomen Rintasyöpäryhmä ry. 6.
- Jurvelin, J. 2005. Rintojen kuvantaminen. 1. painos. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö. 32–36.
- Kaukua, J. & Mustajoki, P. 2008. Mammografia. Terveyskirjasto. Luettu 20.1.2018. <http://www.terveyskirjasto.fi>
- Kiiltomäki, A. & Muma, P. 2007. Tässä ja nyt. Sairaanhoidaja tekee kriisityötä. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy. 15–57.
- Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitos. 2018. Hatanpään kuvantamisen ohjekirja. Luettu 10.5.2018. http://www.kuvantamiskeskus.fi/attachments/kuvantamiskeskus/text_editor/3539.pdf?name=Hatanpaan_kuvantamisen_ohjekirja
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K. & Hirvonen, E. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY. 124–127.
- Käypä hoito. 2005. Rintasyövän diagnostiikka ja seuranta. Lääkärikirja Duodecim. Käypä hoito-suosituksen tiivistelmä. Luettu 3.4.2018. <http://www.duodecimlehti.fi>
- Käypä hoito. 2009. Rintasyövän toteaminen. Terveyskirjasto. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/khp/khp00026.pdf>
- Käypä hoito. 2010. Rintasyövän diagnostiikka ja seulonta. Duodecim-lehti. Luettu 21.1.2018. <http://www.duodecimlehti.fi>
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785
- Lamminen, M. 1999. Mammografia. Suomen radiologiyhdistys.

<https://www.sry.fi>

Leino-Kilpi, H. & Salanterä, S. 2009. Suomen potilaslehti 2/2009. Hyvä potilasohje edistää potilasturvallisuutta. Loimaa: Priimus Paino Oy. 6.

Mattson, J. & Vehmanen, L. 2017. Miehen rintasyöpä. Lääketieteellinen aikakauskirja. Luettu 25.4.2018. <http://www.duodecimlehti.fi>

National Cancer Institute. 2018. BRCA Mutations: Cancer Risk and Genetic Testing. Luettu 25.3.2018. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/brca-fact-sheet>

Nature. 2017. Association analysis identifies 65 new breast cancer risk loci. International journal of science. Luettu 13.5.2018. www.nature.com

Pajukari, A., Schreck, M. & Aro, AR. 2008. Naisten tiedontarve ja tiedonsaanti mammo-
grafiaseulonnan varmistustutkimuksessa. Kliininen radiografiatiede 1/2008. 9–10.

Parker, S. H., Rapp, C. L. & Stavros, A. T. 2004. Breast ultrasound. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 42–43.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2015. Mammografia. Luettu 20.1.2018.
<http://pshp.fi/fi-FI/Palvelut/Kuvantamispalvelut/Radiologia/Mammografia>

Pisano, E. D. 2004. Clinical Digital Mammography: Overview and Introduction. Teok-
sessa Digital Mammography. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 1.

Puistola, U. 2013. Rintarauhasen tutkiminen; kyhmy tai kipu rinnassa ja hyvän-
laatuiset muutokset. Päivitetty 14.6.2016. Luettu 26.4.2018. Lääkärin käsikirja. www.terveysportti.fi

Rehbinder, M. 2006. Valokuvaajan uusi tekijänoikeusopas. Luettu 17.1.2018.
<http://www.finnfoto.fi>

Rekola, J. 2002. Syöpäsairaus ja elämän todellisuus. Therapie-säätiö.

Rissanen, T. 2007. Magneetikuvauksella tarkempaa tietoa rintasyövän laajuudesta. Lää-
kärilehti. Luettu 12.5.2018. <http://www.laakarilehti.fi>

Saarenmaa, I. & Oivanen, T. 2009. Rintasyöpätyypit ja kuvadiagnostiikka Mammogra-
fiapäivät Pdf-tiedosto. Luettu 5.4.2018. https://www.sorf.fi/doc/oivanen_saarenmaa.pdf

Saarinen, N. & Mäkelä, S. 2014. Lihavuuden vaikutus estrogeenisignaalointiin ja rinta-
syöpäriskiin. Potilaan lääkärilehti 21/2014.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. 2017. Rintasyövän seulonta. Luettu 2.4.2018.
<http://www.stm.fi>

STUK. 2004. Röntgentutkimuslaitteet. Mammografiaröntgenlaite. Säteily- ja ydinturval-
lisuus –kirjasarja. Hämeenlinna: Karisto Oy. 48.

- STUK. 2006. Magneettikuvauslaitteet. Sähkömagneettiset kentät. Säteily- ja ydinturvallisuus –kirjasarja. Hämeenlinna: Karisto Oy. 407.
- STUK. 2013. ST-ohje 3.8. Säteilyturvallisuus mammografiatutkimuksissa. Luettu 30.4.2018. <https://www.finlex.fi>
- STUK. 2015. Kuinka paljon säteilyä tulee yhdestä mammografiatutkimuksesta? Luettu 11.4.2018. <http://www.stuk.fi>
- STUK. 2016. Magneettitutkimus. Luettu 12.9.2018. <https://www.stuk.fi>
- STUK. 2017. Selvitys ultraääniälytistumisen rajoittamisesta. Luettu 25.9.2018. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132081/stuk-tr24.pdf?sequence=1>
- Sudah, M. 2014. Rintadiagnostiikan opas. 3. painos. Luettu 22.9.2017. <https://rintasyoparyhman-yhdistysavain-fi-bin.directo.fi>
- Sudah, M. & Hukkinen, K. 2018. Rintasyövän diagnostiikka. Rintasyövän valtakunnallinen diagnostiikka- ja hoitosuositus. Suomen Rintasyöpäryhmä ry. 10–15.
- Suomen Mielenterveysseura. n.d. Shokista uuteen alkuun. Luettu 21.8.2018. <https://www.mielenterveysseura.fi>
- Suomen Röntgenhoitajaliitto. 2000. Röntgenhoitajan eettiset ohjeet. <https://sorf.fi/doc/eettisetohjeet.pdf>
- Suomen Syöpärekisteri. 2018. Syöpätilastosovellus. Luettu 8.8.2018. www.syoparekisteri.fi/tilastot/tautitilastot
- Tiitinen, A. 2017. Kyhmy rinnassa. Lääkärikirja Duodecim. Luettu 2.4.2018 <http://www.terveyskirjasto.fi>
- Tiitinen, A., Rissanen, A., Mustajoki, P. 1999. Lihavuus ja naisen lisääntymisterveys. Luettu 19.4.2018. <https://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo91379>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: Tammi. 125.
- Vehmanen, L. 2017a. Rintasyöpä: toteaminen ja ennuste. Lääkärikirja Duodecim. Luettu 5.4.2018. <http://www.terveyskirjasto.fi>
- Vehmanen, L. 2017b. Paikallisesti uusiutunut tai levinnyt rintasyöpä. Lääkärikirja Duodecim. Luettu 5.4.2018. <https://www.terveyskirjasto.fi>
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi. 38–57.

LIITTEET

Liite 1. Potilasohje 2018.

1 (2)



Kuvantamiskeskus- ja
apteekkiliikelaitos

Ohje

1 (2)

30.8.2018

Rintojen kuvantamistutkimukset

Olette tulossa rintojen kuvantamistutkimuksiin rintasyövän hoidon suunnittelua varten. Teille varataan aika magneettitutkimukseen, jonka jälkeen rintaradiologi katsoo magneettikuvanne ja päättää mammografian, ultraäänitutkimuksen sekä mahdollisen näytteenoton tarpeesta. Varatkaa tutkimuksiin vähintään 2 tuntia aikaa.

Magneettitutkimuslaite pitää tutkimuksen aikana voimakasta nakuttavaa ääntä, jonka vuoksi saatte kuulosuojaimet tutkimuksen ajaksi. Halutessanne voitte valita mieleisenne radiokanavan tai tuoda oman CD-levyn kuunneltavaksi.

Rintojen magneettitutkimus tehdään aina vatsallaan. Tutkimusta varten saatte potilasvaatteet yllenne. Röntgenhoitaja laittaa kanyylin käteenne laskimoon tehosteaineen antoa varten.

Teidät asetellaan kuvausasentoon siten, että rintanne asetetaan kuvauskelan sisään. Asentoa tuetaan erilaisilla tyynyillä, jotta se olisi mahdollisimman rento koko kuvauksen ajan. Tutkimuksen aikana on erittäin tärkeää pitää kuvattava rintojen alue paikoillaan.

Saatte käteenne soittokellon, jota soittamalla saatte tarvittaessa puheyhteyden röntgenhoitajaan.



Tutkimuksen alkaessa tutkimuspöytä asetetaan kuvauslaitteeseen ja kanyyli yhdistetään ruiskuun, jossa on tehosteainetta. Kuulokkeiden kautta hoitaja kertoo, milloin tehosteainetta annetaan.

Teille havainnollistetaan, miten voitte kuvasarjojen välissä hoitajan luvalla tarvittaessa korjata pään ja niskan asentoa. Magneettitutkimus kestää n. 30 minuuttia, jonka jälkeen teidät ohjataan mammografiayksikköön.

Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitos

PL 2000, 33521 Tampere, puh. 03 311 611, faksi 03 311 69355, etunimi.sukunimi@pshp.fi

30.8.2018

Röntgenhoitaja kuvaa rinnat kahdessa eri suunnassa. Rinta puristetaan mammografialaitteen kuvauslevyjen väliin muutaman sekunnin ajaksi. Puristuksen tarkoitus on vähentää rinnan saamaa sädeannosta sekä tehdä kuvasta mahdollisimman tarkka. Tarvittaessa voidaan ottaa myös suurennos- ja kohdekuvia.



Useimmiten mammografiatutkimuksen yhteydessä rintaradiologi tekee täydentävän rintojen ja ympäröivien alueiden ultraäänitutkimuksen. Ultraäänitutkimus on nopea, turvallinen ja herkkä tutkimusmenetelmä etenkin pehmytkudoksrakenteiden tutkimiseen. Ultraäänitutkimus tehdään iholla liikuteltavan anturin avulla. Tutkimus on vaaraton eikä siinä käytetä säteilyä.

Molempien tutkimusmenetelmien ansiosta rintojen rauhas kudoksesta saadaan kokonaisvaltainen kuva. Mammografia- tai ultraäänitutkimus ei vaadi jälkihoitoa.



Mammografiatutkimuksen yhteydessä voidaan tarvittaessa ottaa neulanäytteitä mammografia- tai ultraääniohjauksessa; istuen tai makuuasennossa.

Pistoskohtaan saattaa tulla vaaraton mustelma. Näytteenottoon liittyvä jälkihoito-ohje annetaan myös kirjallisena. Näytevastauksen tuloksen kertoo tutkimukseen lähettänyt lääkäri.