



Anne Latvala - Teija Kortelainen

Rintasyövän sädehoidon sivuvaikutukset

Opas lähetäville yksiköille

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Röntgenhoitaja (AMK)
Radiografian ja sädehoidon ko.
Opinnäytetyö
7.2.2011

Tekijä(t) Otsikko	Anne Latvala, Teija Kortelainen Rintasyövän sädehoidon sivuvaikutukset. Opas lähetettävälle yksiköille.
Sivumäärä Aika	16 sivua + 1 liitettä 19.1.2011
Tutkinto	Röntgenhoitaja AMK
Koulutusohjelma	Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja(t)	Lehtori Anne Kangas Lehtori Antti Niemi
<p>Rintasyöpä on naisten yleisin syöpätauti. Rintasyöpä kyetään usein tunnistamaan varhain ja hoidon kehityksen myötä eloonjäämisennuste on hyvä. Kaikkiin rintasyövän hoitomuotoihin liittyy pitkäaikaista sairastavuutta. Rintasyövän yleisyyden ja korkean eloonjäämisennusteen vuoksi, huomattava joukko kärsii jälkivaivoista.</p> <p>Rintasyöpäpotilaat tiedustelevat usein jo ennen sädehoidon alkua sädehoidon sivuvaikutuksista. Opinnäytteen tarkoituksena on antaa lisätietoa potilasta ohjaavien hoitajien käyttöön. Lähetävillä yksiköillä ei aina ole asiantuntemusta sädehoidosta. Työmme punaisena lankana on potilaan ohjauksen tukeminen. Kun potilas kokee saavansa tietoa ja hyvää ohjausta, hän on tyytyväisempi ja paine sädehoitoyksikössä lievenee, koska potilas on saanut informaatiota hoidostaan jo lähettävässä yksikössä. Osana opinnäytetyötä, teimme ohjeen rintasyövän sädehoidon haittavaikutuksista. Ohjeeseen on koottu tietoa yleisimmistä haitoista. Sen tarkoituksena on olla rintasyöpäpotilaita hoitavien terveydenhuollon ammattilaisten muistin virkistykseenä hoito ja ohjaus tilanteissa.</p> <p>Röntgenhoitaja tapaa potilasta lähes päivittäin sädehoitojakson aikana, jolloin hän kykenee seuraamaan potilaan vointia ja mahdollisia haittavaikutuksia. Sädehoitojakson aikana ilmenevät haitat ovat välittömiä haittoja, pitkäaikaiset haitat ilmenevät sädehoidon päättymisen jälkeen. Tämän vuoksi haittojen mahdollisuus on otettava huomioon potilaan seurannassa, joka tapahtuu itse hoitojen jälkeen. Potilas voi tuntea hämmennystä, jos itse syöpähoitojen päätyttyä ilmenee oireita, jotka ovat syöpähoitojen aikaansaamia. Joskus oireet voivat olla hankaliakin. On eduksi potilaalle, että häntä hoitavalla terveydenhuollon ammattilaisella on käsillään tietoa haitoista. Tällöin hän voi tukea ja ohjata potilasta sekä tarvittaessa huolehtia jatkohoitoon pääsystä.</p>	
Avainsanat	Rintasyöpä, sädehoito, sivuvaikutukset, haittavaikutukset, potilaanohjaus

Author(s) Title Number of Pages Date	Anne Latvala, Teija Kortelainen The Side Effects of Breast Cancer Radiotherapy. A Guide to be Send to the Units. 16 pages + 1 appendix 19.1.2011
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and Radiotherapy
Specialisation	Radiography and Radiotherapy
Instructor(s)	Anne Kangas Antti Niemi
<p>Our final project deals with radiotherapy and its immediate and late side effects. Breast cancer is the most common type of cancer affecting women. Each year nearly 4,000 people get a breast cancer diagnosis of which about 20 are men. All forms of treatment for breast cancer are associated with long-term morbidity. Significant numbers of patients suffer from side effects of radiotherapy.</p> <p>Breast cancer patients often want to know about the side effects before the start of the radiotherapy. This final project was intended to provide additional information for the supervising nurses' use. The unit that sends the patient does not always have the expertise in radiotherapy. Our work's purpose is to support patient counseling. When the patient receives good information and guidance, she/he is happier. It also helps the radiotherapy unit and reduces pressure because the patient has received information on her treatment in the sending unit.</p>	
Keywords	radiotherapy, side effects, breast cancer

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Projektin lähtökohdat	2
3	Rintasyöpäpotilaan hoitopolku	2
4	Potilaan ohjaus	4
5	Rintasyövän sädehoito	6
6	Sädehoidon sivuvaikutukset	7
6.1	Hoitoväsymys	9
6.2	Iho-oireet	9
6.3	Sädepneumoniitti	10
6.4	Sädefibroosi ja lymfodeema	11
6.5	Sydänhaitat	11
6.6	Sekundäärisyöpä	12
7	Projektin eteneminen	12
8	Pohdinta	13
	Lähteet	15

Liitteet Liite 1. Sädehoidon haittavaikutukset –opas.

1 Johdanto

Rintasyöpä on naisten yleisin syöpätauti. Siihen sairastuu vuosittain lähes 4 000 ihmistä, joista noin 20 on miehiä (syöpärekisteri 2010). Rintasyöpäpotilaat saattavat kysellä sädehoitoon liittyviä asioita jo saadessaan lähetteen jatkohoitoon. Opinnäytteenämme on laatia tietopaketti sädehoitoon lähettävälle yksikölle. Ohjeen tarkoituksena on antaa tietoa sädehoidon välittömistä ja myöhäissivuvaikutuksista. Lähettävillä yksiköillä ei aina ole asiantuntemusta sädehoidosta, tämän työn tarkoituksena on lisätä tietoutta sädehoidon mahdollisista haitoista, kun kyseessä on rintasyövän sädehoito.

Käsitlemme opinnäytetyössämme sädehoitoa suppeasti ja keskitymme sädehoidon aiheuttamiin yleisimpiin sivuvaikutuksiin. Rintasyöpää voidaan hoitaa ulkoisella sekä kudoksen sisäisellä sädehoidolla. Tässä työssä käsitlemme ainoastaan ulkoista sädehoitoa. Suurin osa rintasyöpään sairastuneista saa sädehoitoa osana sairautensa hoitoa. Potilaita huolettaa usein jo etukäteen, minkälaisia haittavaikutuksia sädehoito aiheuttaa. Hyvä ohjaus parantaa potilaan sitoutumista hoitoihin ja parantaa elämänlaatua. Hoitajan voi olla vaikeaa määritellä, minkälaista ohjausta potilas tarvitsee. Usein potilaat etsivät aktiivisesti tietoa sairaudestaan ja hoidoista. Syöpädiagnoosin saaminen aiheuttaa potilaalle stressiä ja ahdistusta. Vaikka moni potilas etsiikin aktiivisesti tietoa sairaudestaan ja sen hoidosta, potilaan ohjaus vähentää psyykkisiä paineita ja helpottaa selviytymistä raskaiden hoitojen läpi.

Jo ennen sädehoitoon saapumista, rintasyöpäpotilas on läpikäynyt lukuisia prosesseja. Hoitoketju on alkanut mammografiasta ja neulanäytteestä. Yleisimmin potilas tulee sädehoitoon rintasyöpäleikkauksen jälkeen. Ennen sädehoitoklinikan potilaaksi tulemistä osa potilaista on tavannut rintasyöpähoitajan. Opinnäytetyömme tarkoituksena on auttaa rintasyöpähoitajaa vastaamaan potilaan mahdollisiin kysymyksiin sädehoidon sivuvaikutuksista jo ennen sädehoitoon tulemistä. Oppaastamme voivat hyötyä myös muut terveydenhuollon ammattilaiset ja alan opiskelijat. Olemme valinneet seuraavat yleisimmistä sädehoidon sivuvaikutuksista: iho-reaktiot, sädepneumoniitti, säde- ja keuhkofibroosi, lymfodeema, sekundäärisyöpä ja fatigue.

2 Projektin lähtökohdat

Opinnäytteen tavoitteena on antaa tietoa sädehoidon sivuvaikutuksista terveydenhuollon henkilökunnalle, joilla ei ole tarkkaa käsitystä sädehoidosta. Idea työhön tuli sädehoitoyksikön osastonhoitajalta. Haastattelimme rintarauhaskirurgian yksikön rintasyöpähoitajaa saadaksemme tarkempaa tietoa siitä, mitä sädehoitoon tulevat potilaat haluavat tietää etukäteen ja minkälainen heidän hoitopolkunsa on ennen sädehoidon aloitusta.

Päädymme kehittämään ohjetta, jonka on tarkoitus olla rintasyöpäpotilaita hoitavien hoitotyön ammattilaisten apuna. Ohjeeseen on koottu tietoa sädehoidon haittavaikutuksista joita voi esiintyä kun on sädetetty rinnan ja kainalon aluetta. Lähestyimme aihetta sekä potilaan ohjauksen kannalta, sekä kokoamalla tietoa haittavaikutuksista. Rintasyöpäpotilas kokee haittoja myös muusta hoidosta, kuten solunsalpaajahoidosta sekä hormonihoitosta. Projektia tehdessä, pyrimme erottelemaan nämä haitat sädehoidon haitoista, vaikka potilaan kokemukset voivat olla hyvinkin kokonaisvaltaisia.

Suunnitteluvaiheessa saimme aiheen rajaamiseen apua sädehoidon opettajaltamme ja sädehoitoyksikön apulaisosastonhoitajalta. Yhteistyössä sädehoitoyksikön kanssa, teimme päätöksen, että ohjeesta tulee HUS intranettiin liitettävä tiedosto, josta sen voi tarpeen mukaan tulostaa. Näin ollen myös kustannukset jäävät pieniksi painettuun oppaaseen verrattuna ja ohjetta on jälkikäteen helpompi muokata yksikön omien tarpeiden mukaan.

3 Rintasyöpäpotilaan hoitopolku

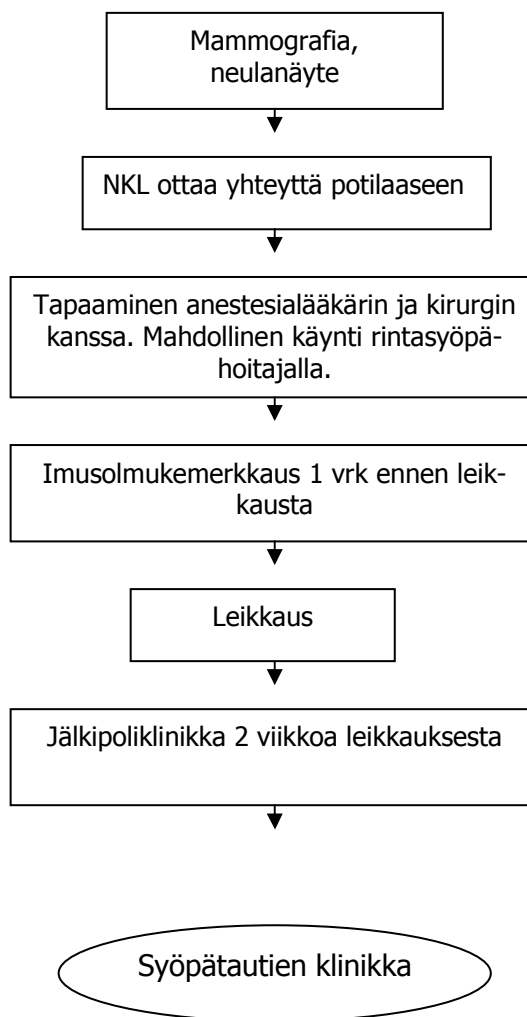
Tässä luvussa kuvaamme rintasyöpään sairastuneen potilaan hoitopolkua Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) rintarauhaskirurgian yksikössä Helsingin Naistenklinikan sairaalassa. Olemme haastatelleet henkilökohtaisesti rintasyöpähoitajaa saadaksemme tietoa aiheesta. Yksikössä toimii vuodeosasto sekä poliklinikka. Henkilökunta on samaa molemmissa (Aarnio 2010).

Potilaat saavat lähetteen yksikköön kun heiltä on löytynyt muutos rinnasta. Rinnan muutoksesta on otettu mammografia ja neulanäyte jo lähettävässä yksikössä. Kun lä-

hete saapuu yksikköön, katsoo osaston ylilääkäri lähetteen ja tekee alustavan hoitosuunnitelman. Potilaisiin pyritään ottamaan yhteyttä mahdollisimman pian lähetteen saapumisen jälkeen. Rintasyöpähoitaja voi jo kertoa potilaalle leikkausajan ja vastata potilaan kysymyksiin, sekä kertoa tulevista käynneistä osastolla sekä poliklinikalla. Potilaasta aika diagnoosista hoitoon voi tuntua pitkältä ja raskaalta, mahdollisimman nopealla kontaktilla potilaaseen tarjotaan myös mahdollisuus psyykkiseen tukeen keskustelun avulla mahdollisen kriisin aikana. Pyrkimyksenä on, että potilas saisi leikkausajan mahdollisimman pian. Mikäli kyseessä on rintasyövän lobulaarinen muoto, eli syöpä on rauhasperäinen, tutkitaan rinta vielä magneettikuvaksella (MK) jolloin aika leikkaukseen voi olla hieman pidempi. (Aarnio 2010.)

Potilas kutsutaan poliklinikalle mahdollisimman nopeasti, tuolloin hän tapaa kirurgin ja anestesia­lääkärin sekä mahdollisesti rintasyöpähoitajan. Potilaalle suoritetaan varti­jaimus­olmukkeen merkkäus leikkausta varten. Potilas tapaa rintasyöpähoitajan, jolloin tehdään tulohaastattelu. Yöksi potilas pääsee vielä kotiin ja hän palaa osastolle seuraavana päivänä operaatioon, jonka jälkeen sairaalassaoloaika on yksi yö. Jokaisen potilaan tapaus käsitellään osaston meetingissä, jossa on kirurgi, onkologi, patologi, radiologi ja rintasyöpähoitaja. Potilaan jälkitarkistus on kahden viikon kuluttua poliklinikalla. Poliklinikalla toimii myös niin sanottu punktiopoliklinikka/haavapoliklinikka, johon leikatut potilaat voivat tulla ilman ajanvarausta leikkaushaavaan liittyvien asioiden tiimoilta. Joskus haavoja täytyy punktoida. Potilaan jatkohoito toteutuu Syöpätautien klinikalla (HYKS), jossa potilas voi saada sairaudestaan riippuen sädehoitoa, sytostaattihoidoa ja hormonihoitoa. Tällöin myös potilaan jatkoseuranta tapahtuu syöpätautien poliklinikalla. (Aarnio 2010.)

Rintasyöpähoitajaan rohkaistaan ottamaan yhteyttä ja hänen yhteystietojaan jaetaan muun muassa rintasyövän seulontaa toteuttavissa paikoissa sekä syöpätautien poliklinikalla. Hän pyrkii tapaamaan mahdollisimman suuren osan potilaista ja erityishuomio kiinnittyy etenkin nuoriin rintasyöpäpotilaisiin ja potilaisiin jotka tarvitsevat enemmän tukea sairastumisen aiheuttamaan kriisiin. (Aarnio 2010.)



Kuvio 1. Rintasyöpäpotilaan hoitopolku Naistenklinikalta Syöpätautien klinikalle.

4 Potilaan ohjaus

Ohjaus on hoitotyön menetelmä, jossa tarkoitus on auttaa potilaita edistämään terveyttään, selviytymään sairauden ja sen mahdollisesti mukana tuomien rajoitusten kanssa. Hoitotieteessä ohjaus on määritelty monitahoiseksi. Se on aktiivista ja tavoitteellista toimintaa. Ohjaus vaikuttaa potilaan terveyteen, elämänlaatuun, hoitoon sitoutumiseen, itsehoitoon ja tiedon määrään myönteisesti. Potilaat toivovat ohjausta ja sen on heidän mielestään tärkeä osa hoitotyötä. Potilaat kaipaavat tietoa sairaudestaan ja hoidon vaikutuksesta. Hoitajan on vaativaa määritellä potilaan ohjaustarvetta. Potilai-

den tarpeet vaihtelevat. Siihen vaikuttaa potilaan terveydentila ja taustatekijät. (Vihi-järvi 2006: 2–15.)

Potilaiden tiedotus on tehokas tapa lieventää syöpäsairaiden psykososiaalisia ongelmia, jollaisia ovat esimerkiksi stressi ja ahdistus. Monet potilaat etsivät aktiivisesti tietoa. Sädehoito voi aiheuttaa potilaille stressiä, joten siksi on tärkeää antaa potilaalle tietoa sädehoitoprosessista, mahdollisista sivuvaikutuksista ja niiden hoidosta. Vaikka tiedetään, että potilaalle annettavasta tiedosta on usein hyötyä, tutkimuksissa on todettu, että potilaat ovat usein tyytymättömiä tiedon määrään ja muotoon.

Syöpäpotilaista noin joka kolmannella esiintyy jossakin sairauden vaiheessa psyykkistä oireilua. Potilas voi ajautua psyykkiseen kriisiin sairauden missä vaiheissa tahansa. Tyypillisiä vaiheita kriisille kuitenkin ovat diagnoosivaihe, sairauden uusiutuminen tai vaikean haittavaikutuksen tai komplikaation ilmentyminen. Psyykinen oireilu alkaa sekamuotoisena ahdistus- ja mieliala oireiluna. Oireet vaihtelevat potilaskohtaisesti lievästä ja lyhyestä rajuun kriisiin. On olennaista, että rintasyöpäpotilaiden oireet havaitaan ja niihin puututaan oikealla hetkellä. Näin vältetään oireiden kroonistuminen. Käytännössä se tarkoittaa mm. potilaan hyvää ohjausta ja informaation antamista, tarjota mahdollisuus keskusteluun, sekä korostaa potilaan oman sosiaalisen verkoston tärkeyttä. (Leidenius ym. 2010: 1217–1219.)

Bolderston (2008) tutkimuksessa haastateltiin röntgenhoitajia ja potilaita. Heiltä kysyttiin, mitä potilaat haluavat tietää hoidostaan. Röntgenhoitajat määrittelivät kiinnostavimmaksi kysymykseksi, kuinka selviän sivuvaikutuksista. Potilaat taas, mitä ovat sivuvaikutukset. Potilaat kokivat myös tärkeäksi tietää, mitä tapahtuu sädehoidon jälkeen. He halusivat tietää myös, miten sädehoito toimii, kuinka kauan hoito kestää, miltä se tuntuu ja kuinka sädehoitoon täytyy valmistautua. Tutkimuksessa tuli ilmi, että potilaat haluavat saada tietoa hoidostaan terveydenhuollon ammattilaisilta. Se oli kaksi kertaa suositumpaa kuin saada kirjallista tietoa.

Siekinen, Salanterä ja Leino-Kilpi tutkivat tutkimuksessaan (2009) syöpähoitopotilaiden internetin käyttöä. Tutkimukseen osallistuneista potilaista kolmasosa etsi tietoa internetin kautta hoidoista. Myös kansainväliset tutkimukset osoittivat internetin olevan tärkeä tiedon lähde syöpäpotilaille. Rintasyöpäpotilaista yli 40 % käytti erilaisia terveyttä käsitteleviä internetsivustoja. Unruhn ym. tutkimuksen perusteella syöpäpotilaat

odottivat saavansa internetistä terveydenhuollon ammattilaisten tarjoamaa luotettavaa tietoa. Lisäksi Alpersin ym. 2005, Ziedlandin 2004, Fogelin ym. 2002, Sharfn 1997, sekä Fernslern ja Manchesterin 1997 tutkimuksessa todettiin syöpäpotilaiden verkostuvan internetin keskustelupalstojen kautta, joissa he pystyivät keskustelemaan anonyymisti erilaisissa ryhmissä. Rosmovitzin ja Ziedlandin 2004 tutkimuksessa todettiin, että potilaat pitivät parhaimpina sairaaloiden sivuja, joissa oli tarjolla terveystietoa. Siekkinen ym. toteavat tutkimuksessaan, että potilaiden ohjausta voisi kehittää tarjoamalla internetiä käyttäville sädehoitopotilaille luotettavaa tietoa internetissä, vaikka internetiä käyttävien potilaiden määrä onkin pieni. (Siekkinen – Salanterä – Leino-Kilpi 2009: 4–11)

5 Rintasyövän sädehoito

Rintasyöpä on naisten yleisin syöpä Suomessa. Alle -30 vuotiailla se on harvinainen, mutta sen ilmaantuvuus kasvaa selvästi 45 ikävuoden jälkeen. Diagnoosi perustuu niin kutsuttuun kolmoisdiagnostiikkaan, johon kuuluu inspektio ja palpaatio, kuvantamistutkimukset sekä paksuneulanäyte (PNB). Rintaa säästävään leikkaukseen pyritään aina kun se on mahdollista, leikkausta seuraa yleensä sädehoito. Liitännäishoitona saateen antaa solunsalpaaja tai hormonilääkitystä tai molempia. Hoidetun rintasyöpäpotilaan seurannassa tärkeitä ovat kliininen status ja mammografia 1–2 vuoden välein. (Huovinen 2009: 2745.)

Histologisesti rintasyövän kaksi päätyyppiä ovat duktaalinen eli tiehytperäinen (78 %) ja lobulaarinen eli rauhasperäinen (10–15 %) karsinooma. Molemmista on olemassa vielä in situ -muoto, joista duktaalinen (DCIS) on karsinooman esiaste. Lobulaarisen in situ -muoto (LCIS) ei varsinaisesti ole syöpä vaan antaa viitettä invasiivisen syövän suurentuneesta riskistä. Harvinaisempia rintasyövän histologisia alaluokkia ovat tubulaarinen, medullaarinen ja musinoottinen karsinooma sekä Pagetin tauti joka esiintyy nännissä. (Huovinen 2009: 2746.)

Ulkoista sädehoitoa annetaan lineaarikiihdyttimellä. Lineaarikiihdyttimessä kiihdytetään varattuja hiukkasia suoraviivaista rataa pitkin sähkökentän avulla. Hoitokone koostuu seuraavista osista: modulaattori, mikroaaltoteholähde, katodi, kiihdytysputki, sekä hoitopää säteilykeilan mittaamista ja muokkaamista varten.

Modulaattorissa tulee korkeajännitepulssi, jolla irrotetaan katodilta kiihdytettävä elektronikimppu ja pulssi lähetetään samanaikaisesti myös mikroteholähteelle. Korkeajännitepulssi tarvitaan magnetronissa ja klystronissa elektronien irrottamiseen katodilta. Mikroaaltoteho johdetaan aaltoputkea pitkin kiihdytysputkeen (Joensuu – Kouri – Ojala – Tenhunen – Teppo 2002: 14). Kiihdytysputki on tyhjiö, joka aikaansaadaan tyypillisesti ionipumpulla. Siinä magneettikentän avulla putkesta poistetaan ilmaioneja. Kiihdytysputki on gantryssä, joka pyörii horisontaalisesti akselinsa ympäri. Taivutusmagneetti on kiihdytysputken jälkeen. Taivutusmagneetti kääntää elektronisuihkun suuntaa 90° tai 270° . Käytettäessä 270° kääntöä, eri energian omaavat elektronit osuvat kohtioon liki samassa kulmassa, jolloin saadaan aikaiseksi vakaa fotonikenttä. Fotonisäteilyä syntyy törmäytettäessä elektronit kohtioon. Läpäisykohtiossa syntyy elektronisuihkun suuntaista jarrutussäteilyä. Tasoitussuodattimen avulla pyritään saamaan intensiteetiltään samanlaista säteilyä koko hoitoalueelle.

Säteilykenttä muotoillaan kollimaattorilla. Uusimmissa lineaarikiihdyttimissä rajaimet muodostuvat pienistä liuskoista, eli kyseessä on moniliuskakollimaattori, MLC. Tällä saadaan rajattua hoitoalue entistä tarkemmin. Hoitokoneella on hoitopöytä, jolla potilas on hoidon ajan. Pöytä liikkuu kolmeen suuntaan kohtisuorassa koordinaatistossa. Lisäksi pöydissä on yleensä isosentrinen kierto horisontaalitasossa, jolloin isosentrinen piste pysyy paikallaan. (Joensuu ym. 2002: 14–15.)

6 Sädehoidon sivuvaikutukset

Rintasyöpä kyetään usein tunnistamaan varhain ja hoidon kehityksen myötä eloonjäämisennuste on hyvä. Kaikkiin rintasyövän hoitomuotoihin liittyy pitkäaikaista sairastavuutta. Rintasyövän yleisyyden ja korkean eloonjäämisennusteen vuoksi, huomattava joukko kärsii jälkivaivoista. (Leidenius ym.: 2010.1217.) Koska syöpäsolujen ja niiden syntykudoksen terveiden solujen välinen ero on usein pieni, aiheutuu sädehoidosta haittaa myös terveille soluille. Sädehoidolla toivotaan vauriota syöpäsoluun, mutta erityisesti ulkoista sädehoitoa käytettäessä suurikin alue tervettä kudosta altistuu säteilylle. Tästä johtuen voi syntyä monenlaista haittaa, haitat voivat olla ohimeneviä taikka pysyviä. (Jussila – Kangas – Haltamo 2010: 30.)

Rintasyöpään sairastuneista suurin osa saa osana syövän hoitoaan sädehoitoa. Sädehoito toteutuu arkipäivisin, viisi kertaa viikossa ja kestää yleisemmin viisi viikkoa. Hoitoa edeltää muutama käynti sädehoitopoliklinikalla, jolloin hoitoa suunnitellaan. Sädehoito on tiimityötä, jossa on mukana lääkäri, röntgenhoitaja sekä fyysikko. Säästävasti leikatun rintasyövän sädehoito estää kaksi kolmesta paikallisesta uusiutumista. Estämällä neljä paikallista uusiutumista, vältetään yhdeltä ennenaikaiselta rintasyöpäkuolemalta. (Kangasmäki – Kouri 2009: 995.) Sädehoito toteutuu usein leikkauksen ja solunsalpaajahoidon jälkeen. Joskus potilas saa samanaikaisesti solunsalpaajaa ja sädehoitoa, sitä kutsutaan kemosädehoidoksi. Tällöin tavoitteena on täydentää solunsalpaajalla sädehoidon aiheuttamaa solujen tuhoa. Tämä hoitomuoto vaikuttaa enemmän myös terveisiin soluihin, joten sivuvaikutuksia on enemmän. (Jussila ym. 2010: 159.)

Rintasyövän sivuvaikutukset jaetaan varhaisiin ja myöhäisiin sivuvaikutuksiin. Varhaiset sivuvaikutukset esiintyvät hoidon aikana tai vähän sen jälkeen, kuitenkin alle kolmen kuukauden kuluttua hoidon päättymisestä. Ne ilmentyvät kudoksissa joissa solukot jakautuvat nopeasti kuten iho ja limakalvot. Myöhäiset sivuvaikutukset esiintyvät yli kolmenkuukauden tai vuosia hoidon jälkeen. Vaurio ilmenee hitaasti jakautuvissa kudoksissa kuten keuhkoissa, hermokudoksessa tai munuaisissa. Haittana voi olla esimerkiksi hedelmättömyys tai uusi syöpä. (Jussila ym. 2010: 211.) Useimmiten sädehoitovauriot rajoittuvat sädehoidetulle alueelle. (Jussila ym. 2010: 30).

On huomioitava, että sädehoitoa saavilla potilailla voi olla perussairauksia kuten esimerkiksi diabetes, reuma tai sydänsairaus, joiden hoito tulee ottaa huomioon sädehoitojakson aikana. Potilaan päivittäinen tapaaminen luo hyvät edellytykset röntgenhoitajalle seurata potilaan terveydentilaa. Potilaan terveydentilaa seurataan havainnoiden, haastatellen sekä mittaamalla. Käytössä ovat lisäksi erilaiset laboratoriotutkimukset, joista yleisempiä määrittäviä ovat perusverenkuva (PVK), hemoglobiini, leukosyytit, neutrofiilit, trombosyytit. Laboratorio tutkimusten tarkoituksena on muun muassa tulehdusten ja anemian seuranta. Anemia vaikuttaa sädehoidon vaikuttavuuteen heikentävästi, joskus alhaista hemoglobiini tasoa voidaan korjata antamalla potilaalle punasoluja. Neutrofiilien ja leukosyyttien alhainen määrä lisää potilaan infektoriskiä. Trombosyyttien lasku sädehoidon seurauksena voi lisätä verenvuotojen riskiä. Lisäksi eri syöpien sädehoidossa on käytössä tiettyssä syövässä usein käytetyt laboratoriotutkimukset. Radiologisia kuvantamismenetelmiä käytetään potilaan terveydentilan seurannassa ja levinnäisyyden tutkimisessa. (Jussila ym. 2010: 157–159.)

6.1 Hoitoväsymys

Syöpäpotilaista yli puolet, jopa 90 %, kärsii hoitoväsymyksestä, eli fatiguesta. Eniten sitä esiintyy nuorilla naisilla. Se voi kestää muutamasta viikosta kuukausiin. Hoitoväsymys ilmenee voimakkaana uupumuksena, joka ei mene ohi lepäämällä. Potilaalla saattaa olla muisti- ja keskittymisongelmia. Arjen rutiineista selviäminen voi tuntua mahdottomalta.

Väsymystä saattaa aiheuttaa annettu lääkitys, anemia, hormonitoiminnan heikkeneminen, kivut tai itse kasvain. Myös syövän aiheuttama psyykinen paine aiheuttaa väsymystä. Fatiguen hoito riippuu siitä, mikä uupumuksen aiheuttaa. Hoitoväsymystä voi ennaltaehkäistä tai hoitaa keskustelemalla hoitajan tai lääkärin kanssa. Fatigueta voidaan hoitaa myös lääkkeillä. Jos potilaasta tuntuu siltä, että väsymys johtuu annetuista hoidoista, kannattaa vertailla hoidosta saatuja hyötyjä ja haittoja. Hoidot ovat raskaita ja ne aiheuttavat pakostakin haittavaikutuksia, mutta hoidoissa käyminen on edellytys syövän voittamiseen ja lopulta myös väsymys helpottaa. Tärkeää hoitoväsymyksen helpottamisessa on itsensä armahtaminen. Kaikkea ei ole pakko jaksaa tehdä. Liiallinen lepo ei kuitenkaan ole paras ratkaisu fatiguen itsehoidossa. Sopiva fyysinen aktiivisuus, oman jaksamisen rajoissa, lisää energiaa ja antaa lihasvoimaa. Myös ravinnolla on tärkeä osuus energiatasapainon ylläpitämisessä. Vaikka hoidot voivat viedä ruokahalun, kannattaa syödä pieniä annoksia riittävän usein. Syöpätautien klinikalla potilaalla on mahdollisuus tavata ravitsemusterapeutti, joka auttaa oikeanlaisen ruokavalion valinnassa. (Tuominen ym. 2002: 4 – 16.)

6.2 Iho-oireet

Säteilyn aiheuttama palovamma tai punoitus on yleinen sivuvaikutus sädehoidossa. (Paile: 2010). Ihoreaktioita ilmenee usein erityisesti rinnan, sekä pään- ja kaulan alueelle sädehoitoa saavilla potilailla. Siksi se onkin tärkeä osa-alue, josta potilaat haluavat saada tietoa. Useilla potilailla iho alkaa punoittaa ja monilla iho alkaa hilseillä sädehoidon aikana. Ihoreaktiot voivat olla kutiavia, kirveleviä ja saattavat tehdä vaatteiden pitämisenkin hankalaksi. Siitä huolimatta, on olemassa vain vähän näyttöä siitä, mikä olisi oikea tapa hoitaa ihoa sädehoidon aikana. (Wells ym. 2004)

Wells ym. (2004), tutki, onko erilaisilla voiteilla vaikutusta ihoreaktioihin sädehoidon aikana. Tutkimukseen osallistui 357 potilasta, joista osa käytti hoidon ensimmäisestä päivästä lähtien joko vesipitoista voidetta tai rasvaa, osa ei käyttänyt minkäänlaisia voiteita. Tutkimuksessa ei pystytty osoittamaan merkittäviä eroja ryhmien välillä. Sen sijaan, jos potilas tupakoi, sai sytostaattihoitoja samanaikaisesti tai painoindeksi oli korkea, ihoreaktiot olivat todennäköisempiä. (Wells ym. 2004.) Potilaan kannattaa mainita iho-oireista röntgenhoitajalle heti, kun niitä ilmenee. Röntgenhoitaja ohjeistaa potilasta oikeanlaisen voiteen valinnassa. HYKS Syöpätautien klinikan sädehoito-osastolla suositellaan tällä hetkellä aloittamaan ihon rasvaus vasta, kun iho-oireita ilmenee.

Sädehoidon aikana iho tulisi suojata auringolta ja käyttää saunoessa ihon suojana kuumuudelta kosteaa pyyhettä. Peseytymiseen ei tulisi käyttää saippuaa, sillä se voi ärsyttää sädehoidon herkistämää ihoa. Myös deodoranttien käyttöä hoitoalueella tulisi välttää. Sädehoitoa saavan potilaan on hyvä välttää auringonottoa vähintään vuosi hoidon jälkeen, sillä sädehoidettu iho palaa herkästi. Sädehoitoalueella iho voi myös muuttua tummemmaksi, säteilyn aiheuttamien pigmenttimuutosten takia. Värimuutos voi kadota muutamissa viikoissa, mutta toisinaan iho jää pysyvästi tummemmaksi. (Oivainen – Rosberg: 10–11.)

6.3 Sädepneumoniitti

Yleisin myöhäissivuvaikutuksista on sädepneumoniitti. Vaikka nykyään sädehoitoalue pystytään suunnittelemaan tarkasti, sädeherkkiä elimiä suojaten, ei aina pystytä rajaamaan keuhkoja säteilyltä. Sädepneumoniitti syntyy, kun osa keuhkokudoksesta joutuu sädehoitoalueelle. Sitä ilmenee yleisimmin 1 – 6 kuukauden jälkeen sädehoidosta. Tyypillisiä oireita sädepneumoniitilla on yskä, kuume ja hengenahdistus. Näitä oireita pystytään lievittämään tulehduskipulääkkeillä ja kortisonilla ja ne katoavat normaalisti kokonaan. (Joensuu ym. 2002: 220.)

Keuhkofibroosi syntyy kun normaali keuhkokudos sädehoidon seurauksena vähitellen korvautuu sidekudoksella. Sädetetylle keuhkon alueelle kehittyy fibroosia suurelle osalle potilaista sädehoitoa seuraavana vuotena. Fibroosi kutistaa keuhkon osaa jossa sitä esiintyy, jolloin kyseisen alueen hengitysfunktio heikkenee tai sammuu. (Jussila ym. 2010: 222.)

6.4 Sädefibroosi ja lymfodeema

Sädefibroosi voi esiintyä sädehoitoa saaneen potilaan myöhäishaittana. Se tarkoittaa arpikudoksen muodostumista hoitoalueelle. Fibroosin myötä voi syntyä lymfodeemaa, jonka riski on kaksinkertainen kainalon evakulaation jälkeisen sädehoidon saaneilla potilailla. Fibroosin myötä normaalin kudoksen tilalle syntyy tiivistä sidekudosta. Tämä ylimääräinen sidekudos voi aiheuttaa ongelmia leikatun puolen yläraajan toimintaan. Tällaisia ongelmia voivat olla: ylimääräinen kiristys, yläraajan liikekipuilu, lymfaturvotus, tuntupuutos ja lihasheikkous lisäksi hoitoalue voi tuntua kovalta.

Jos fibroosia esiintyy myös lymfakudoksessa, voi syntyä lymfodeemaa. Tällöin fibroottinen kudosis fibrotisoi imutien ja imunesteen kulku häiriintyy. Lymfakudoksen häiriintyessä alueelle syntyy turvotusta jota kutsutaan lymfodeemaksi. Lymfodeeman riski on sitä suurempi, mitä useampi imusolmuke on jouduttu poistamaan sekä mitä laajempi sädehoidettu alue on. Lymfodeemaa hoidetaan kuntoutuksella jonka tavoitteena on turvotuksen vähentäminen. Kuntoutusmuotoja ovat voimistelu, lymfaterapia sekä tukihihan käyttö. Joillekin potilaille turvotus voi jäädä pysyväksi, kuntoutuksen avulla sitä voidaan vähentää. Rintasyöpäpotilaan hoitotiimiin kuuluu myös tiiviisti fysioterapian asiantuntijat. (Jussila ym. 2010: 222–223.)

6.5 Sydänhaitat

Monet rintasyövän hoidossa käytetyt lääkkeet sekä sädehoito saattavat aiheuttaa välitömiä, tai myöhemmin esiintyviä sydänhaittoja, jotka voivat olla ohimeneviä tai pysyviä. Näistä yleisin on Antrasykliinin (solunsalpaaja) aiheuttama vasemman kammion vajaatoiminta. Muut solunsalpaajina käytetyt lääkkeet aiheuttavat harvoin sydänhaittoja, joita voivat olla esimerkiksi: sydänlihaksen iskemia, sydämen vajaatoiminta, verenpaineen muutokset, perikardiitti, sydämen johtumishäiriö, angioödeema.

Aiemmin käytössä olleiden sädehoitotekniikoihin liittyen on esiintynyt merkittävää lisääntynyttä sydänkuolleisuutta. Tällöin suuri osa sydämen tilavuudesta sai mahdollisesti suuren sädeannoksen. Nykytekniikalla pystytään tarkasti määrittämään sydämen saama sädeannos ja välttämään mahdollisuuksien mukaan sydämen sädetämistä. Sädetettäessä parasternaalista aluetta voi sydämen annos muodostua suureksi. Voidaan arvailla haittojen vähentyneen uusien sädehoitotekniikoiden myötä. Tutkimuksia ai-

heesta riittävän pitkällä seuranta ajalla ei vielä ole käytettävissä. (Leidenius ym. 2010: 1222.)

6.6 Sekundäärisyöpä

Useissa tutkimuksissa on todettu sädehoidon lisäävän sekundaarisyövän riskiä. Maitorauhasen on myös todettu olevan herkkä sädehoidon vaikutuksille. (Pajunen – Siimes 1993: 953.) Potilailla jotka ovat saaneet sädehoidon rintasyöpäänsä, on 1,6 kertainen riski sairastua keuhkosityöpään verrattuna potilaisiin jotka eivät ole saaneet sädehoitoa. Rintasyövän jo sairastaneilla on 3–4 kertainen riski saada rintasyöpä toiseen rintaansa, verrattuna muiden naisten rintasyöpäriskiin. Lisääntyneeseen riskiin vaikuttavat sädehoidon lisäksi myös geneettiset sekä hormonaaliset syyt. Nuoremmilla naisilla jotka ovat saaneet sädehoidon, ennen vaihdevuosi-ikää riski sekundaarisyöpään korostuu. Uudempien sädehoitotekniikoiden, kuten intensiteettimuokatus sädehoidon seurauksena sädetyksestä johtuvan sekundaarisyövän voidaan toivoa vähenevän. Hyvin harvinainen sädehoidon aiheuttama sekundaarisyöpä on angiosarkooma. Sen kumulatiivinen esiintyvyys on noin 0,9 tapausta tuhatta sairastunutta kohden 15 vuoden aikana. Angiosarkooman latenssiaika on melko lyhyt, verrattuna muihin sädehoidon aiheuttamiin sarkoomiin, vain noin viidestä seitsemään vuoteen. Ennusteeltaan se on huono sädehoidon aiheuttamana, koska paikallinen ja metastaattinen uusiutuminen on tavallista. Toinen latenssiajaltaan lyhyempi sädehoidon mahdollisesti aiheuttama sekundaarisyöpä on kilpirauhassyöpä, joka voi esiintyä jo 10 latenssivuoden kuluttua. Sekundaarisyöpä on kuitenkin melko harvinainen, angiosarkoomaa ja kilpirauhassyöpää lukuun ottamatta se voi ilmaantua noin 30 vuoden latenssiajan jälkeen. Rintasyövän hoidossa käytetyt solunsalpaajat sekä hormonaaliset lääkkeet lisäävät sekundaarisyövän riskiä vain vähän. (Leidenius ym. 2010: 1222–1223 ; Jussila ym. 2010: 32.) Kuitenkin sekundaarisyöpää esiintyy eniten potilailla, jotka ovat saaneet sytostaatin ja sädehoidon yhdistelmän. (Pajunen – Siimes 1993: 953.)

7 Projektin eteneminen

Projektin ideavaiheessa meidän tuli ensin rajata, minkä syövän sädehoidon sivuvaikutuksiin keskitymme. Kävimme keskustelemassa opinnäytetyömme aiheesta sädehoitoyksikön apulaisosastonhoitajan kanssa, jossa myös sädehoidon opettajamme oli mu-

kana. Suunnitteluvaiheessa pohdimme, mitä sädehoidon sivuvaikutuksia otamme mukaan ohjeeseen ja minkälaisia lähteitä käytämme työhön. Toteutusvaiheen aloitimme raportin kirjoittamisella. Sen jälkeen kokosimme olennaisimmat tiedot sädehoidon sivuvaikutuksista varsinaiseen ohjeeseen. Oppaaseen on koottu lyhyesti eriteltyinä mahdollisia sädehoidon sivuvaikutuksia, kun hoidetaan rintasyöpää.

Suurimpana ongelmana oli, kuinka saamme ohjeesta tarpeeksi kiinnostavan. Yritimme minimoida tekstin määrän mahdollisimman pieneksi, jotta ohjeen käyttäjä jaksaisi lukea sen. Ulkoasuun meillä oli kaksi vaihtoehtoa, Metropolian posteripohja, sekä oma mallimme, jossa oli lopussa Metropolian logo. Näistä valituksi tuli oma mallimme, koska se oli neutraalimpi HUS intranettiin liitettäväksi.

Työn tekemisessä haasteellista on ollut se, että meillä on ollut hyvin vähän yhteistä aikaa tehdä opinnäytettä. Jaottelimme työtehtäviä ja kumpikin on tahoillaan kirjoittanut itsenäisesti opinnäytettä. Olemme pitäneet yhteyttä pääasiassa puhelimitse, joka on tuonut omat haasteensa projektin etenemiseen. Olisimme voineet työskennellä tehokkaammin ja sopia tapaamisia säännöllisin väliajoin. Tällöin aikataulun pitäminen olisi ollut helpompaa ja työskentely sujuvampaa.

8 Pohdinta

Työmme punaisena lankana on potilaan ohjauksen tukeminen. Kun potilas kokee saavansa tietoa ja hyvää ohjausta, hän on tyytyväisempi ja paine sädehoitoyksikössä lievenee, koska potilas on saanut informaatiota hoidostaan jo lähettävässä yksikössä. Ymmärrämme, että pääasiallinen ohjaus tapahtuu sädehoitoyksikössä, eikä ole tarkoitus lisätä lähettävän yksikön ohjausvastuuta. On kuitenkin tärkeää, että potilaan kysymyksiin osataan vastata ja tieto on oikeaa jo ennen potilaan siirtymistä sädehoito-osaston potilaaksi.

Koska nykyisillä diagnostisilla menetelmillä syövät pystytään toteamaan aikaisemmassa vaiheessa ja hoitomenetelmät ovat kehittyneet, myös syövän ennusteet ovat parantuneet. Tästä johtuen yhä useammat potilaat kärsivät hoitojen aiheuttamista haittavaikutuksista. Tietoisuus mahdollisista haittavaikutuksista helpottaa potilaan sitoutumista hoitoon. Yhä useampi potilas etsii tietoa hoidoistaan internetistä. Internet on hyvä tie-

tolähde, mutta ilman lähdekritiikkiä, se voi aiheuttaa potilaalle myös ahdistusta. Siksi onkin tärkeää, että potilas saa vastauksia mieltä askarruttaviin kysymyksiin häntä hoitavalta henkilökunnalta. Sädehoito saattaa tuntua pelottavalta jo pelkän nimensä perusteella. Usein siihen liitetään negatiivisia mielikuvia. Potilas ei välttämättä tiedä, että muun muassa pahoinvointi ja hiusten harveneminen on tyypillisesti solunsalpaajan aiheuttama haitta, eikä usein liity sädehoitoon. Sädehoitoon liittyy sivuvaikutuksia, mutta nyky menetelmin niitä pystytään vähentämään ja ennaltaehkäisemään jo hoidon suunnitteluvaiheessa.

Röntgenhoitaja tapaa potilasta lähes päivittäin sädehoitojakson aikana, jolloin hän kykenee seuraamaan potilaan vointia ja mahdollisia haittavaikutuksia. Sädehoitojakson aikana ilmenneet haitat ovat välittömiä haittoja, pitkäaikaiset haitat ilmenevät sädehoidon päättymisen jälkeen. Tämän vuoksi haittojen mahdollisuus on otettava huomioon potilaan seurannassa, joka tapahtuu itse hoitojen jälkeen. Potilas voi tuntea hämmennystä, jos itse syöpähoitojen päätyttyä ilmenee oireita, jotka ovat syöpähoitojen aikaansaamia. Joskus oireet voivat olla hankaliakin. On eduksi potilaalle, että häntä hoitavalla terveydenhuollon ammattilaisella on käsillään tietoa haitoista, tällöin hän voi tukea ja ohjata potilasta sekä tarvittaessa huolehtia jatkohoitoon pääsystä.

Toteutimme opinnäytetyömme tutustumalla ensin sädehoidon sivuvaikutuksia käsittelevään kirjallisuuteen. Pyrimme valitsemaan kirjallisuuden joukosta mahdollisimman tuoretta tietoa. Opinnäytteen tiedonkeruuprosessi alkoi keväällä 2010 ja aloimme työstää varsinaista raporttia loppuvuodesta 2010. Jouduimme rajaamaan jo heti alussa työn koskemaan vain rintasyövän sädehoito. Haastavinta työn aloittamisessa oli valita, mitä haittavaikutuksia käsittelemme. Saimme tukea työmme tekemiseen sädehoidon opettajaltamme, minkä ansiosta pystyimme rajaamaan ja valitsemaan sivuvaikutuksiksi yllä mainitut. Toivomme, että työmme helpottaa muun muassa rintasyöpähoitajan työtä.

Lähteet

- Aarnio, Tuija 2010. Rintasyöpähoitaja. HYKS, Rintarauhaskirurgianyksikkö. Helsinki. Haastattelu 9.12.2010.
- Alpers, G. – Winzelberg, A. – Classen, C. – Roberts, H. – Dev, P. – Koopman, C. – Taylor, C. 2005. Evaluation of computerized text analysis in an internet breast cancer support group. *Computers in Human Behavior* 21. 361-375.
- Bolderston, A. 2008: Mixed messages? A comparison between the perceptions of radiation therapy patients and radiation therapists regarding patients' educational needs. Verkkodokumentti. Luettu 12.5.2010.
<http://www.sciencedirect.com/science?_ob=GatewayURL&_method=citationSearch&_uokey=B6WPP-4M81CB3-&_origin_DEMFRHTML&_version=1&md5=90c62c4d6717223ae023eac785f3147e>.
- Fogel, J. – Albert, S. – Schnabel, F. – Ditcoff, B. – Neugut, A. 2002. Use of the Internet by women with breast cancer. *Health Psychology* 21. 394–404.
- Joensuu, Heikki – Kouri, Mauri – Ojala, Antti – Tenhunen, Mikko – Teppo, Lyly 2002: Kliininen sädehoito. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.
- Jussila, Aino-Liisa – Kangas, Anne – Haltamo, Mikko 2010: Sädehoitotyö. Helsinki: WSOY.
- Kangasmäki, Aki – Kouri, Mauri. Moderni sädehoito. *Duodecim* 2009: 125: 947–958.
- Leidenius, Marjut – Tasmuth, Tiina – Jahkola, Tiina – Saarto, Tiina – Utriainen, Meri – Vaalavirta, Leila – Tiitinen, Aila – Idman, Irja 2010: Rintasyövän hoidon aiheuttama pitkäaikainen sairastavuus. *Duodecim* 2010;126.1217–25.
- Oivainen, Tiina – Rosenberg, Leena: Ohjeita sinulle, joka saat sädehoitoa –opas. Suomen syöpäpotilaat Ry. Luettavissa myös internetissä:
<http://www.syopapotilaat.fi/pdf/sadehoito_opas08.pdf>
- Paile, Wendla: Säteilyvammat. Säteilyturvakeskus. Luettavissa myös internetissä:
<http://www.stuk.fi/julkaisut_maaraykset/kirjasarja/fi_FI/kirjasarja4/_files/12222632510021058/default/kirja4_04.pdf>
- Pajunen, Marjo – Siimes, Martti: Elämä syövän jälkeen. *Duodecim* 1993; 109. 935.
- Sharf, B. 1997: Communicating breast cancer on-line support and empowerment on the Internet. *Women Health* 26. 65 – 84.
- Siekkinen, Mervi – Salanterä, Sanna – Leino-Kilpi, Helena 2009: Sädehoitopotilaan internetin käyttö. *Kliininen radiografiatiede*. 1/2009. 4 – 11.
- Syöpärekisteri 2010. Verkkodokumentti. Päivitetty 20.10.2010.
<<http://www.cancerregistry.fi/tilastot/AID18.html>>. Luettu 2.11.2010

Tuominen, Tarja 2002: Kun mitään en jaksa. Suomen syöpäpotilaat Ry.

Vihijärvi, Sari 2006: Pro Gradu -tutkielma. Nivelreumapotilaan ohjaus ja hänen perheensä näkökulmasta. Hoitotieteen laitos. Tampereen yliopisto.

Wells, Mary – Macmillan, Maureen – Raab, Gillian – MacBride, Sheila – Bell, Nancy – MacKinnon, Karen – MacDougall, Hugh – Samuel, Leslie – Munro, Alastair 2004: Does aqueous or sucralfate cream affect the severity of erythematous radiation skin reactions? A randomised controlled trial. *Radiotherapy and Oncology* 73. 153–162.

Ziedland, S. – Chapple, A. – Dumelow, C. – Evans, J. – Prinhja, S. – Rosmovits, L. 2004: How the Internet affects patients' experience of cancer: a qualitative study. *British Medical Journal* 6. 328–564.

Sädehoidon haittavaikutukset

Suurin osa rintasyöpään sairastuneista saa sädehoitoa osana sairautensa hoitoa. Kaikkiin rintasyövän hoitomuotoihin liittyy pitkäaikaista sairastavuutta. Huomattava osa potilaista kärsii jälkivaivoista. Sädehoidon sivuvaikutukset jaetaan varhaisiin ja myöhäisiin sivuvaikutuksiin. Varhaiset sivuvaikutukset esiintyvät hoidon aikana tai vähän sen jälkeen, kuitenkin alle kolmen kuukauden kuluttua hoidon päättymisestä. Myöhäiset sivuvaikutukset esiintyvät yli kolmenkuukauden tai vuosia hoidon jälkeen. (Leidenius ym. 2010). Tämän oppaan tarkoituksena on tarvittaessa olla tukena potilasta ohjatessa sekä hoidettaessa. Ohjetta voi muokata sekä päivittää tarpeen mukaan. Ohje voi olla sähköisessä muodossa esimerkiksi intranetissä, jolloin sen voi tarvittaessa tulostaa.

Iho-oireet

Säteilyn aiheuttama palovamma tai punoitus on yleinen sivuvaikutus sädehoidossa. (Paile.) Useilla potilailla iho alkaa punoittaa ja monilla iho alkaa hilseillä sädehoidon aikana. Ihoreaktiot voivat olla kutiavia, kirveleviä ja saattavat tehdä vaatteiden pitämisenkin hankalaksi. (Wells ym.2004.) HYKS Syöpätautien klinikan sädehoito-osastolla suositellaan aloittamaan ihon rasvaus vasta, jos oireita ilmenee.

Sädehoidon aikana iho tulisi suojata auringolta ja käyttää saunoessa ihon suojana kuumuudelta kosteaa pyyhettä. Peseytymiseen ei tulisi käyttää saippuaa, sillä se voi ärsyttää sädehoidon herkistämää ihoa. Myös deodoranttien käyttöä hoitoalueella tulisi välttää. Sädehoitoa saavan potilaan on hyvä välttää auringonottoa vähintään vuosi hoidon jälkeen, sillä sädehoidettu iho palaa herkästi. (Oivainen – Rosberg.)

Sädepneumoniitti

Yleisin myöhäissivuvaikutuksista on sädepneumoniitti. Vaikka nykyään sädehoitoalue pystytään suunnittelemaan tarkasti, sädeherkkiä elimiä suojaten, ei aina pystytä rajaamaan keuhkoja säteilyltä. Sädepneumoniitti syntyy, kun osa keuhkokudoksesta joutuu sädehoitoalueelle. Sitä ilmenee yleisimmin 1 – 6 kuukauden jälkeen sädehoidosta. Tyypillisiä sädepneumoniitin oireita ovat yskä, kuume ja hengenahdistus. Oireita pystytään lievittämään tulehduskipulääkkeillä ja kortisonilla ja ne katoavat normaalisti kokonaan. (Joensuu – Kouri – Ojala – Tenhunen – Teppo 2002.)

Sädefibroosi ja lymfodeema

Sädefibroosi voi esiintyä sädehoitoa saaneen potilaan myöhäishaittana. Se tarkoittaa arpikudoksen muodostumista hoitoalueelle. Fibroosin myötä voi syntyä lymfodeemaa, jonka riski on kaksinkertainen kinalon evakulaation jälkeisen sädehoidon saaneilla potilailla. Fibroosin myötä normaalin kudoksen tilalle syntyy tiivistä sidekudosta. Tämä ylimääräinen sidekudos voi aiheuttaa ongelmia leikatun puolen yläraajan toimintaan. Tällaisia ongelmia voivat olla: ylimääräinen kiristys, yläraajan liikekipuilu, lymfaturvotus, tuntupuutos ja lihasheikkous lisäksi hoitoalue voi tuntua kovalta.

Lymfodeemaa hoidetaan kuntoutuksella jonka tavoitteena on turvotuksen vähentäminen. Kuntoutus muotoja ovat voimistelu, lymfaterapia sekä tukihihan käyttö. Joillekin potilaille turvotus voi jäädä pysyväksi, kuntoutuksen avulla sitä voidaan vähentää. (Jussila – Kangas – Haltamo.)

Sydänhaitat

Monet rintasyövän hoidossa käytetyt lääkkeet sekä sädehoito saattavat aiheuttaa välitömiä, tai myöhemmin esiintyviä sydän haittoja, jotka voivat olla ohimeneviä tai pysyviä. Näistä yleisin on Antrasykliinin (solunsalpaaja) aiheuttama vasemman kammion vajaatoiminta.

Nykytekniikalla pystytään tarkasti määrittämään sydämen saama sädeannos ja välttämään mahdollisuuksien mukaan sydämen sädetämistä. Sädetettäessä parasternaalista aluetta voi sydämen annos muodostua suureksi. Voidaan arvailla haittojen vähentyneen uusien sädehoitotekniikoiden myötä. Tutkimuksia aiheesta riittävän pitkällä seuranta ajalla ei vielä ole käytettävissä. (Leidenius ym. 2010)

Sekundäärisyöpä

Potilailla jotka ovat saaneet sädehoidon rintasyöpäänsä, on 1,6 kertainen riski sairastua keuhkosityöpään verrattuna potilaisiin jotka eivät ole saaneet sädehoitoa. Rintasyövän jo sairastaneilla on 3-4 kertainen riski saada rintasyöpä toiseen rintaansa, verrattuna muiden naisten rintasyöpäriskiin. Lisääntyneeseen riskiin vaikuttavat sädehoidon lisäksi myös geneettiset sekä hormonaaliset syyt. Nuoremmilla naisilla jotka ovat saaneet sädehoidon, ennen vaihdevuosi-ikää riski sekundäärisyöpään korostuu. Uudempien sädehoitotekniikoiden, kuten intensiteettimuokatus sädehoidon seurauksena sädetyksestä johtuvan sekundaarisyövän voidaan toivoa vähenevän. (Leidenius ym. ja Jussila – Kangas – Haltamo.)

Hoitoväsymys

Syöpäpotilaista yli puolet, jopa 90 %, kärsii hoitoväsymyksestä, eli fatiguesta. Eniten sitä esiintyy nuorilla naisilla. Se voi kestää muutamasta viikosta kuukausiin. Hoitoväsymys ilmenee voimakkaana uupumuksena, joka ei mene ohi lepäämällä. Väsymystä saattaa aiheuttaa annettu lääkitys, anemia, hormonitoiminnan heikkeneminen, kivut tai itse kasvain. Myös syövän aiheuttama psyykkinen paine aiheuttaa väsymystä. Fatiguen hoito riippuu siitä, mikä uupumuksen aiheuttaa. Hoitoväsymystä voi ennaltaehkäistä tai hoitaa keskustelemalla hoitajan tai lääkärin kanssa. Fatiguetta voidaan hoitaa myös lääkkeillä. Jos potilaasta tuntuu siltä, että väsymys johtuu annetuista hoidoista, kannattaa vertailla hoidosta saatuja hyötyjä ja haittoja. Hoidot ovat raskaita ja ne aiheuttavat pakostakin haittavaikutuksia, mutta hoidoissa käyminen on edellytys syövän voittamiseen ja lopulta myös väsymys helpottaa.

Sopiva fyysinen aktiivisuus, oman jaksamisen rajoissa, lisää energiaa ja antaa lihasvoimaa. Myös ravinnolla on tärkeä osuus energiatasapainon ylläpitämisessä. Vaikka hoidot voivat viedä ruokahalun, kannattaa syödä pieniä annoksia riittävän usein. Syöpätautien klinikalla potilaalla on mahdollisuus tavata ravitsemusterapeutti, joka auttaa oikeanlaisen ruokavalion valinnassa. (Tuominen 2002.)

Lähteet:

Joensuu, Heikki – Kouri, Mauri – Ojala, Antti – Tenhunen, Mikko – Teppo, Lyly 2002: Kliininen sädehoito. Helsinki. Kustannus oy Duodecim.

Jussila, Aino-Liisa – Kangas, Anne – Haltamo, Mikko 2010: Sädehoitotyö. Helsinki. WSOY.

Leidenius, Marjut – Tasmuth, Tiina – Jahkola, Tiina – Saarto, Tiina – Utriainen, Meri – Vaalavirta, Leila – Tiitinen, Aila – Idman, Irja 2010: Rintasyövän hoidon aiheuttama pitkäaikainen sairastavuus. Duodecim 2010: 126: 1217–25

Oivainen, Tiina – Rosenberg, Leena: Ohjeita sinulle, joka saat sädehoitoa –opas. Suomen syöpäpotilaat Ry.

Paile, Wendla: Säteilyvammat. Säteilyturvakeskus

Tuominen, Tarja 2002: Kun mitään en jaksa. Suomen syöpäpotilaat Ry. Kotka.

Wells, Mary – Macmillan, Maureen – Raab, Gillian – MacBride, Sheila – Bell, Nancy – MacKinnon, Karen – MacDougall, Hugh – Samuel, Leslie – Munro, Alastair 2004: Does aqueous or sucralfate cream affect the severity of erythematous radiation skin reactions? A randomised controlled trial. Radiotherapy and Oncology 73. 153–162.



Röntgenhoitajaopiskelijat Anne Latvala ja Teija Kortelainen 2011.