



Annika Marjomaa, Taru Mäkelä

Rintasyöpäpotilaan ohjaus hormonihoidon toteutuksessa

Toiminnallinen opinnäytetyö

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidaja (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

3.11.2022

Tekijä	Annika Marjomaa ja Taru Mäkelä
Otsikko	Rintasyöpäpotilaan ohjaus hormonihoidon toteutuksessa
Sivumäärä	22 sivua
Aika	3.11.2022
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Ohjaajat	Leena Hinkkanen, Lehtori, TtM
<p>Opinnäytetyö on toteutettu osana kansainvälistä Erasmus+ Strategic partnerships-rahoituksen saanutta Ebreast-hanketta. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata rintasyöpäpotilaan hormonihoidon toteutusta sekä potilaan ohjausta. Tarkoituksena oli myös tuottaa hankkeelle itseopiskelua tukeva opetusmateriaali. Tuotimme tutkitun teorian pohjalta H5P- työkalulla opetusmateriaalin, jonka tavoitteena on lisätä ja vahvistaa hoitotyön ammattilaisten tietoa hormonihoidon toteutuksesta rintasyöpäpotilaalla.</p> <p>Suurin osa rintasyöpäpotilaista hoidetaan leikkauksella sekä liitännäishoidolla, jolla pyritään vähentämään syövän uusiutumiseriskiä leikkauksen jälkeen. Liitännäishoitolääkkeitä ovat esimerkiksi solunsalpaajat ja hormonaaliset lääkkeet. Hormonihoitoa käytetään hormoniposiitivisten rintasyöpien hoidossa ja rintasyöivistä jopa kolme neljästä onkin hormoniposiitivisia.</p> <p>Päädymme keskittymään työssämme hormonaaliseen liitännäishoitoon, sillä hormoniposiitivisten rintasyöpien osuus on merkittävä. Opetusmateriaalissa keskitymme tamoksifeeni- ja aromataasinestäjähoitoihin, sillä ne ovat kaksi yleisintä hormonihoidossa käytettyä lääkettä. Kuten monilla lääkkeillä myös hormonilääkityksellä on haittavaikutuksia, muun muassa vaihdevuosisoireet sekä mahdolliset vaikutukset luustoon.</p> <p>Opetusmateriaali on tuotettu englannin kielellä materiaalin kansainvälisen saavutettavuuden parantamiseksi. Opetusmateriaalin avulla tietoisuus hormonihoidon vaikutuksista lisääntyy hoitotyön ammattilaisten keskuudessa. Vaikka hoitotyön ammattilainen ei varsinaisesti olisikaan tekemisissä syöpähoitojen kanssa, on tärkeää tietää hoidoista, jotta osaa ottaa ne huomioon muussa potilastyössä.</p>	
Avainsanat	Rintasyöpä, hormonihoido, tamoksifeeni, aromataasinestäjät

Author	Annika Marjomaa and Taru Mäkelä
Title	Hormone therapy for breast cancer and patient education
Number of Pages	22 pages
Date	3 November 2022
Degree	Nursing, Bachelor's Degree
Degree Programme	Bachelor of Health Care
Instructors	Leena Hinkkanen, Lecture, Master of Health Sciences
<p>This thesis is provided as a part of international Ebreast-project. Ebreast-project has received an Erasmus+ Strategic partnership -funding. The aim of this thesis is to describe the hormone therapy for breast cancer and patient education. The aim of the thesis was also to create a learning material for self-studying. The learning material is based on research data. Material is made with H5P-tool. The main goal of the learning material is to increase knowledge of the hormonal therapy of breast cancer.</p> <p>The majority of breast cancer patients is treated by surgery and an adjuvant therapy. The adjunctive therapy reduces the risk of cancer recurrence after surgery. The adjunctive therapy drugs include cytostatic treatment and hormonal drugs. Hormonal therapy is used only if there is estrogen or progesterone colonies in the tumor. About 70 % of breast cancers are hormone receptor positive.</p> <p>Proportion of hormone positive breast cancers is significant. The learning material is focused on tamoxifen and aromatase inhibitors. These drugs are most commonly in hormonal therapy for breast cancer. Hormonal drugs have side effects such as menopausal symptoms and effects on skeletal system.</p> <p>For international availability, the learning material is written in English. By that, the knowledge of hormonal therapy's effects increase among the nursing professionals. It's important to raise awareness of the hormonal therapy of breast cancer among all nursing professionals because it needs to be taken into account in overall treatment of the patient.</p>	
Keywords	Breast cancer, hormone therapy, tamoxifen, aromatase inhibitors

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät	2
3	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet	2
3.1	Rintasyöpä	2
3.1.1	Luokittelu	3
3.1.2	Rintasyöpätutkimukset	4
3.1.3	Oireet ja riskitekijät	4
3.1.4	Perinnöllinen alttius	5
3.2	Rintasyöpäpotilaan ohjaus	7
3.3	Rintasyöpäpotilaan seuranta	7
3.4	Rintasyövän hormonihoito	8
4	Tutkimustietoa rintasyöpäpotilaan hormonihoitosta	8
4.1	Tamoksifeeni	9
4.2	Aromataasainestäjät	10
4.3	Hormonihoiton vaikutukset luustoon	11
5	Opinnäytetyön toteuttaminen	11
5.1	Tiedonhaku	12
5.2	Opinnäytetyön eteneminen	12
6	Tuotoksen laatiminen	14
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	14
6.2	Opetusmateriaali	14
7	Pohdinta	17
7.1	Eettisyys	17
7.2	Luotettavuus	18
7.3	Ammatillinen kasvu	19
7.4	Tuotoksen hyödyntäminen ja kehitysideat	19
	Lähteet	21

1 Johdanto

Euroopassa havaitaan vuosittain yli kaksi miljoonaa syöpään sairastujaa. Muun muassa rintasyöpä on yksi eniten Euroopassa esiintyviä syöpiä. Rintasyöpään sairastuu noin joka kymmenes eurooppalaisnaisista. Rintasyöpä on kuitenkin ehkäistävissä useimmissa tapauksissa. (Euroopan parlamentti.)

Rintasyöpä on Suomen yleisin naisten sairastama syöpä. Väestön ikääntyessä, siihen sairastuminen on yhä yleisempää. Rintasyöpään sairastuu noin 5000 naista joka vuosi. Tämän lisäksi rintasyövän esiasteita löydetään yli 600 naisella. Rintasyöpäriski kasvaa vaihdevuosi-iässä ja keski-ikä sen toteutukseen on 60 vuotta, mutta sitä todetaan myös nuorilla. Suomen syöpärekisterin mukaan vuonna 2018 alle 40-vuotiaita rintasyöpään sairastuneita oli 152. (Vehmanen 2020; Vuoristo & Tarkkanen & Palva 2021: 2427.) Kuitenkin vain muutama alle 25-vuotias sairastuu rintasyöpään vuosittain (Kaikki syövästä b.).

Rintasyövän ennuste paranee jatkuvasti varhaisvaiheen diagnostiikan kehittymisen myötä. Rintasyövän elossaoloennuste viiden vuoden jälkeen diagnoosista on Suomessa jopa 91 %. (Tiainen & Utriainen 2022: 307.) Potilaista 85 % on elossa vielä kymmenen vuoden jälkeen. Rintasyöpäpotilaan seuranta ja hoitojen kehittyminen ovat vähentäneet syövän uusiutumiseriskiä. Suurin osa rintasyöpäpotilaista hoidetaan leikkauksella sekä onkologisella liitännäishoidolla, kuten sädehoidolla tai erilaisilla lääkkeillä. Liitännäishoitolääkkeitä ovat esimerkiksi solunsalpaajat sekä hormonaaliset lääkkeet. (Vuoristo ym. 2021: 2427.) Rintasyövän adjuvantti- eli liitännäishoidoilla pyritään vähentämään syövän uusiutumiseriskiä leikkaushoidon jälkeen (Huovinen & Auvinen & Mattson & Joensuu 2015: 23).

Rintasyöivistä kolme neljästä on hormonipositiivisia. Hormonireseptoripositiivisissa syövässä estrogeeni, progesteroni tai niistä kummatkin, nopeuttavat syöpäsolujen jakautumista. (Kinnunen 2017: 4; Terveyskylä.) Koska hormonipositiivisten rintasyöpien osuus on merkittävä, saa suurin osa rintasyöpää sairastavista hormonaalisia liitännäishoitoja (Kinnunen 2017).

Opinnäytetyön aiheena on rintasyöpäpotilaan ohjaus hormonihoitojen toteutuksessa. Työssä käsitellään rintasyövän liitännäishoidossa käytettäviä hormonihoitoja. Opinnäytetyön pyrkimyksenä on lisätä hoitotyön ammattilaisten tietämystä aiheesta

itsenäisen opiskelumateriaalin myötä. Koemme, ettei hormonihoidoista tiedetä yhtä paljon kuin muista syöpähoidoista, kuten esimerkiksi sytostaattihoidoista. Rintasyövän oikeaoppiseen hoitoon kuitenkin kuuluu hoidon suunnittelun ja toteuttamisen rinnalla riittävän tiedon välittäminen potilaalle ja hänen läheisille (Salminen & Knifund & Vire & Poussa & Soinio 2003: 4451–4452).

Opinnäytetyö tehdään osana syyskuussa 2020 alkanutta kansainvälistä Erasmus+ Strategic partnerships- rahoituksen saanutta Ebreast-hanketta. Hankkeen toteuttamiseen kuuluu muun muassa Viron, Suomen sekä Norjan edustajia. Hankkeen osassa yksi keskityttiin rintasyövän diagnostisen ketjun haasteisiin ja osassa kaksi puolestaan keskitytään rintasyövän hoitoon terveysalan henkilöstönäkökulmasta. Hankkeen tarkoitus on kehittää moniammatillinen verkkokokonaisuus palveluketjuun kuuluville opiskelijoille sekä ammattilaisille. (Ebreast 2.)

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata rintasyöpäpotilaan hormonihoitoon toteutusta sekä ohjausta ja tuottaa niistä opiskelijoiden sekä ammattilaisten itseopiskelua tukeva materiaali H5P-työkalua hyödyntäen. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä ja vahvistaa hoitotyön opiskelijoiden ja hoitotyön ammattilaisten tietoa hormonihoitoon toteutuksesta rintasyöpäpotilaalla.

Opinnäytetyön kehittämistehtäviä ovat:

1. Hoitotyön ammattilaiset ymmärtävät rintasyöpäpotilaan hormonihoitoon toteutuksen.
2. Hoitotyön ammattilaiset ymmärtävät rintasyöpäpotilaan hormonihoitoon ohjauksen tarpeen.
3. Luoda hoitotyön ammattilaisille itseopiskelumateriaali.

3 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

3.1 Rintasyöpä

Rintasyöpä kehittyy, kun rintakudoksen terveet solut alkavat muuttua pahanlaatuisiksi ja ne muodostavat kasvaimen. Rintasyöpäkasvaimen syntyyn vaikuttavia tekijöitä ovat mm. perimä, hormonaaliset tekijät, ravinto sekä ympäristötekijät. (Tietoa rintasyövästä.)

Rintasyövän hoidon tavoite on pysyvä paraneminen. Osa rintasyövistä kuitenkin uusiutuu paikallisesti rinnassa, imusolmukkeessa tai muualla kehossa etäpesäkkeenä. Rintasyövän hoitoon ja ennusteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat kasvaimen koko, imusolmukelevinneisyys sekä syövän biologinen alatyyppejä. (Vehmanen 2020.)

3.1.1 Luokittelu

Rintasyöpää voidaan luokitella eri tavoin. Yksi tapa luokitella on syövän levinneisyyden mukaan. Yleinen levinneisyyden arvioinnissa käytetty malli on TNM-luokitus. Siinä T-luokka määrittelee rinnan kasvaimen koon eli sen, kuinka laajasti kasvain on tunkeutunut ympäristöönsä, N-luokka rintasyövän leviämistä imusolmukkeisiin ja M-luokka puolestaan kertoo mahdollisista etäpesäkkeistä. (Kaikki syövästä b.)

Rintasyöpä voidaan luokitella alatyyppeihin histologian eli kudoksen mukaisesti (Vehmanen 2020). Rinnassa tiedetään olevan 15–20 rauhasliuskaa eli lobulusta, joita erottaa niiden välinen sidekudos. Rauhasliuskojen yhdistäjänä toimii tiehyet eli ductukset. (Kaikki syövästä b.)

Rintasyövistä 75 % on duktaalisia (Tiainen & Utriainen 2022: 308). Tiehytperäisessä rintasyövässä syöpäsolut tunkeutuvat rintatiehyestä ympäröivään sidekudokseen. Tiehytperäinen syöpä havaitaan yleensä ajoissa, ennen sen leviämistä rintatiehyiden ulkopuolelle. Silloin sitä kutsutaan tiehyensisäiseksi eli intraduktaaliseksi karsinoomaksi eikä sitä luokitella varsinaiseksi syöpäkasvaimeksi, vaan syövän esiasteeksi. Lobulaarinen rauhasperäinen rintasyöpä on toiseksi yleisin rintasyöpätyyppi. Sen esiintyminen kummassakin rinnassa on yleisempää, kuin duktaalisisessa syövässä. (Rintasyövän luokittelu.)

Rintasyöpä jaetaan myös biologisiin alatyyppeihin, joita ovat luminaalinen A- ja B-syöpä, HER2-positiivinen syöpä (HER2= ihmisen epidermaalisen kasvutekijän 2-reseptori) sekä kolmoisnegatiivinen syöpä. Geenianalyyysien suorittaminen on kuitenkin harvinaisempaa, joten syöpätyyppi jaotellaan usein estrogeeni- tai progesteronireseptorien ja HER2-kasvutekijän ilmenemisen sekä syöpäsolujen jakautumisnopeuden mukaan. (Vehmanen 2020.)

Luminaaliset rintasyöväät ovat usein hormonireseptori-positiivisia. Luminaalisissa A-syöväissä pieni osa syöpäsoluista ovat jakautumisvaiheessa. Luminaalisissa B-syöväissä puolestaan solujen jakaantuminen on vilkasta. HER2-positiiviset rintasyöväissä

kasvutekijän monistuma aiheuttaa solun aggressiivisuutta. Kolmoisnegatiivinen alatyyppe ei sisällä hormoneireseptoreja tai HER2-kasvutekijää. (Vehmanen 2020.)

3.1.2 Rintasyöpätutkimukset

Varhaisessa vaiheessa löydetty rintasyöpä on huomattavasti helpompi hoitaa (Ilman syöpää). Rintasyövän varhaisen toteamisen kannalta on tärkeää tutkia rinnat säännöllisesti ja hakeutua tutkimuksiin pienellä kynnyksellä, mikäli löydökset epäilyttävät. Poikkeavan löydöksen tutkimuksiin kuuluvat lääkärin rintojen tunnustelu, mammografiakuvaus sekä kaikututkimus. Lisäksi saatetaan ottaa biopsia tai maitotiehyen varjoainekuvat. (Vehmanen 2020.)

Noin 40 prosenttia suomalaisnaisten rintasyöivistä saadaan kiinni seulonnoissa eli joukkotarkastuksissa. Seulontojen ansiosta syöpä pystytään toteamaan usein jo varhaisessa vaiheessa, ennen oireiden ilmenemistä. Seulontojen ansiosta raskaat syöpähoidot sekä syöpäkuolleisuus vähenevät. Kuntien järjestämiä mammografioita kohdennetaan 50–69 vuotiaisiin naisiin. Tarkastuksia tehdään kahden vuoden välein sekä tarvittaessa useammin. (Ilman syöpää.)

3.1.3 Oireet ja riskitekijät

Rintasyövän yleisin oire on rintakyyhmy. Kyyhmy on useimmiten kivuton, mutta se saattaa aiheuttaa rinnan tai kainalon pistelyä tai kipuja. Muita oireita ovat ihon tai nännin vetäytyminen sisäänpäin, kirkas tai verinen nännierite, ihottuma sekä rinnan turvotus ja punoitus. (Kaikki syövästä b.) Joskus rintasyöpä saatetaan havaita vasta etäpesäkkeiden aiheuttamien oireiden myötä, esimerkiksi syövän leviyttä luustoon tai keuhkoihin (Vehmanen 2020).

Suurin rintasyövän riskitekijä on ikä. Muita riskitekijöitä ovat erityisesti pitkäaikainen vaihdevuosisoireiden hormonihoido, varhainen kuukautisten alkaminen, myöhäiset vaihdevuodet, synnytysten vähäisyys, ensisynnytys yli 30-vuotiaana, elintavat, ylipaino, runsas alkoholinkulutus sekä perinnöllinen alttius. (Vehmanen 2020.)

Vaihdevuosisoireisiin käytetty hormonikorvaushoito suurentaa riskiä sairastua rintasyöpään jo kolmen vuoden lääkekäytön jälkeen. Tutkimukset viittaavat siihen, että erityisesti progesteronin ja estrogeenin yhdistelmähoito liittyy sairastumisriskiin. (Tiitinen & Kero 2020.) Ennen hormonikorvaushoidon aloittamista selvitetään potilaan perussairaudet, gynekologinen tila sekä lääkitykset. Sukutilatutkimus tehdään sydän- ja

verisuonitautien, laskimotukosten ja syöpien, erityisesti rintasyövän varalta. (Polo 2017: 20–21.)

Kehon korkeaan rasvaprosenttiin liittyy rasvakudoksen krooninen tulehdustila, joka muuttaa normaalia rasva-aineenvaihduntaa. Tämä aiheuttaa esimerkiksi insuliiniresistenssiä, endoteelin toimintahäiriötä sekä hapenpuutetta, jotka ovat yhdistetty mm. rintasyövän syntyyn. Ylipaino siis lisää rintasyöpäriskiä. Erityisesti hormonireseptoripositivisten syöpien riski suurenee vaihdevuosi-ikäisen vyötärölihavuuden myötä. Lihavuuteen liittyy myös rintasyövän huonompi ennuste. Rintasyövän tärkein ennaltaehkäisevä tekijä onkin hyvät elintavat. (Savolainen-Peltonen & Tikkanen & Mikkola 2016: 1689–1690.)

3.1.4 Perinnöllinen alttius

Rintasyöivistä 5–10 % arvioidaan johtuvan perinnöllisestä alttiudesta. Perinnöllisyyttä voidaan epäillä rintasyövän syyksi, mikäli sairastuneen omilla vanhemmilla, sisaruksilla tai lapsilla on todettu rinta- tai munasarjasyöpä tai jos rintasyöpä todetaan nuorella iällä. Geneettisen alttiuden omaaville suositellaan vuosittaista seurantaa, joka aloitetaan normaalisti 25–30 vuoden iässä. (Kaikki syövästä b.) Rintasyövän alttiusgeenejä tunnetaan, mutta kuitenkin noin puolet suuren riskin perinnöllisyyden syyistä ovat edelleen tuntemattomia (Kankuri-Tammilehto & Vihinen & Schleutker 2019: 883).

Selvästi yleisimmät perinnöllisen rintasyövän aiheuttamat geenivirheet ovat BRCA1, BRCA2 ja PALB2 (Karihtala & Pöyhönen & Svarvar 2022: 169). BRCA1- ja BRCA2-geenimutaatioiden omaavilla naisilla rintasyöpäriski on huomattava (BRCA1 72 % ja BRCA2 69 %). On siis tärkeää tunnistaa suvut, jotka ovat perinnöllisesti alttiita sairaudelle. Suomen Rintasyöpäryhmä on tehnyt kriteerit, joiden perusteella henkilö tulee ohjata lääketieteellisiin selvittelyihin. Lääkäriin on syytä tehdä lähete jatkotutkimuksiin, mikäli potilaan kertoman tiedon perusteella jokin taulukossa kaksi esitellyistä kriteereistä täyttyy. (Vehkalahti & Kajula & Puistola & Kuismin 2022: 75–76.)

Taulukko 1. Läheteperusteet perinnöllisyysneuvontaan epäillyssä rinta- ja munasarjasyöpäsuvuissa, Suomen Rintasyöpäryhmän vuoden 2019 suosituksen mukaan (Vehkalahti ym. 2022: 76).

Aiheet	Vähintään kolme rintasyöpää tai munasarjasyöpää lähisuvussa, näistä ainakin yhdessä sairastuminen alle 50-vuotiaana
	Kaksi rintasyöpää lähisuvussa, molemmat alle 50-vuotiaana
	Rintasyöpä alle 40-vuotiaana
	Rinta- ja munasarjasyöpä samalla potilaalla
	Miehen rintasyöpä
	Alle 50-vuotiaan molemminpuolinen rintasyöpä
	Alle 60-vuotiaan naisen kolmoisnegatiivinen tai medullaarinen rintasyöpä
	Vähintään kaksi munasarjasyöpää lähisuvussa
	Suvussa on rinta- ja munasarjasyövän lisäksi muita syöpiä erityisen nuorella iällä
	Huomioitavaa
Henkilön jokainen syöpä lasketaan erikseen	
Miessukulaisia ei huomioida ensimmäisen asteen sukulaisista	
Lähisukuun katsotaan kuuluvaksi sekä ensimmäisen että toisen asteen sukulaiset eli vanhemmat, sisarukset ja lapset sekä isovanhemmat, vanhempien sisarukset ja lastenlapset	

BRCA 1/2-geenimutaation kantajan tulee tutkia rintansa säännöllisesti. Geenimutaation kantajien on myös hyvä harkita munanjohtimien sekä munasarjojen poistoleikkausta eli salpingo-ooforektomiaa tai rintojen poistoa eli masektomiaa. Tiedetään, että molemminpuolinen masektomia pienentää rintasyövän riskiä 90–100 %. (Vehkalahti ym. 2022: 75–76.) Suuri osa geenimutaation kantajista päätyvätkin syöpäriskiä vähentävään kirurgiaan. Osa päätyy myös ihoa säästävään kirurgiaan, jolloin pystytään tehdä rinnan rekonstruktio. (Kankuri-Tammilehto ym. 2019: 884.)

3.2 Rintasyöpäpotilaan ohjaus

Potilasohjaus on potilaan opettamista, tiedon jakamista ja ohjaamista. Potilasohjauksen tavoitteena on lisätä potilaan tietoa ja ymmärrystä koskien terveyttä ja hoitamista niin, että potilas ja hänen läheisensä osaavat hallita sairautta ja osallistua hoitoon sekä tekemään terveyteen liittyviä päätöksiä. (Virtanen 2014.)

Rintasyöpäpotilas tarvitsee hoitohenkilöstön ohjausta ja tukea erityisesti hoidon siirtymävaiheissa, kuten diagnoosin saamisesta hoitoon tai aktiivisten syöpähoitojen saannista seurantaan siirtyessään. Hoitoon osallistuvien tahojen tuki pohjautuu potilaan tarpeisiin ja sen tulee olla ennaltaehkäisevää sekä systemaattista. Vieruahon ym. tutkimuksessa kävi ilmi, että internet-pohjainen potilasohjaus auttoi rintasyöpäpotilaiden päätöksentekoa sekä voimaantumista. Lisäksi potilaat kokivat saavansa vertais- ja keskustelutukea. (Vieruaho & Palonen & Åstedt-Kurki & Leino 2016: 40–41.)

Rintasyöpään sairastuminen koskettaa potilaan lisäksi hänen läheisiään. Varsinkin sairauden alkuvaiheessa koetut tunteet voivat olla kaikille osapuolille haastavia ja raskaita. Sairaudesta annettava tieto helpottaa potilaan sekä läheisten ahdistusta. Tiedetään, että potilaan ja hoitohenkilöstön välinen hyvä vuorovaikutus helpottavat rintasyöpään sopeutumista. (Salminen ym. 2003: 4451–4452.)

3.3 Rintasyöpäpotilaan seuranta

Rintasyöpähoitojen tiedetään aiheuttavan sekä akuutteja että kroonisia haittoja, jotka tulee huomioida kokonaisvaltaisessa hoidossa. Potilasta seurataan yleensä noin viiden vuoden ajan erikoissairaanhoidossa, jonka jälkeen potilas siirtyy perusterveydenhuollon piiriin. Seurannan tavoitteena on tarkkailla toipumista ja hoitojen haittavaikutuksia sekä huomata syövän mahdollinen uusiutuminen. Seurantaan kuuluu tiedon jakaminen potilaalle sekä terveellisiin elintapoihin kannustaminen, sillä ne pienentävät sydänoireiden riskiä. (Vuoristo ym. 2021: 2427–2428.) Lisäksi seurannan tarkoituksena on todeta mahdolliset psykososiaaliset ongelmat ja ohjata normaaliin arkeen sekä työhön palaamiseen (Karihtala ym. 2022: 169).

Yleisimpiä elämänlaatuun merkittävästi vaikuttavia haittoja ovat vaihdevuosi- ja yläraajaoireet. Muita mahdollisia haittoja ovat luuston tiheyden harveneminen ja sydänhaitat. Rintasyöpädiagnoosi aiheuttaa suurelle osalle potilaista psyykkistä

oireilua, varsinkin ahdistusta ja masentuneisuutta. Seurannassa tulee ottaa kaikki osa-alueet huomioon. (Vuoristo ym. 2021: 2427–2428.)

3.4 Rintasyövän hormonihoito

Joissain syövässä syöpäsolut käyttävät hyväksi elimistön hormoneja. Hormonaalisen syöpähoidon tavoite on estää syövälle elintärkeä hormonituotanto tai hormonien vaikutukset elimistössä. Hormonihoitoa käytetään syövän täsmälääkkeenä mm. rintasyövän, eturauhassyövän, kilpirauhassyövän ja kohdunrunгон syövän hoidossa. Hormonihoitoja siedetään solunsalpaajahoitoin verraten hyvin. (Kaikki syövästä a.) Rintasyövän sairastaneelle hormonaalinen liitännäishoito vähentää syövän uusiutumista 50 % ja syöpäkuolleisuutta 30 % (Huovinen ym. 2015: 24; Ismail Al-khalil & Al-Salhi & Rijjal & Aljamali & Youssef 2022).

Rintasyövän tärkein kasvutekijä on estrogeeni. Rintasyövän hormonihoiton ydin on eliminoida estrogeenivaikutukset. Tiedetään, että munasarjojen lisäksi estrogeeniä syntetisoituu myös ihonalaiskudoksessa, rasvakudoksessa, lisämunuaikuoressa, maksassa, lihaksissa, rintarauhasessa sekä rintasyöpäkudoksessa. (Huovinen 2004: 1773.) Rintasyövän leikkaushoidon jälkeinen liitännäishoito valitaan sen mukaan, mitä biologista tyyppiä syöpä on. Rintasyövän hormonihoito on aiheellista ainoastaan, mikäli tuumorista löytyy estrogeeni- tai progesteronipesäkkeitä. Suurin osa, noin 70 % rintasyövästä on hormonireseptoriposiitivisia. (Huovinen 2004: 1773; Huovinen ym. 2015: 23; Ismail Al-khalil ym. 2022.)

Rintasyövän hormonihoiton sivuvaikutuksena, estrogeenivaikutuksien poistuessa esiintyy naissukupuolihormonin puutteesta johtuvia vaihdevuosisoireita. Vaihdevuosisoireet voivat pidentyä ja pahentua estrogeenivaikutusten vähenemisen myötä. (Kaikki syövästä a.; Tiitinen & Kero 2020: 117.)

4 Tutkimustietoa rintasyöpäpotilaan hormonihoidosta

Hormoniposiitivisen rintasyövän syöpäsolujen pinnalla on hormonireseptoreja. Reseptorit reagoivat estrogeeniin aktivoiden signaaliketjun, joka puolestaan lisää syöpäsolujen jakaantumista. (Terveyskylä.)

Antiestrogeeniksi luokiteltu tamoksifeeni, määrätään usein ennen vaihdevuosi-ikää sairastuneille, yksin tai muun hoidon kanssa. Menopausin ohittaneille määrätään

aromataasineestäjiä eli letrotsolia, anastrotsolia tai eksemestaania. Molempien lääkkeiden tehtävä on estää mahdollisesti elimistöön jääneiden syöpäsolujen kasvaminen. Hormonilääkkeillä on haittavaikutuksia, kuten lääkkeillä yleensä, mutta hoidot ovat tutkitusti tehokkaita. Tamoksifeeni vähentää syövän uusiutumisen riskiä lähes 50 % ja aromataasineestäjät vielä tehokkaammin. (Kinnunen, 2017.) Verrattuna tamoksifeeniin, aromataasineestäjähoitoa saaneilla esiintyy noin 3 % vähemmän uusiutumisia rintasyöpään viiden vuoden seurannassa (Huovinen ym. 2015: 25).

4.1 Tamoksifeeni

Tamoksifeenia on käytetty yli 30 vuotta syövän hoidossa. Se soveltuu kaikenikäisille ja on premenopausaalisille eli esivaihevuosi potilaille standardihoito, jota käytetään yleensä viiden vuoden ajan. Tamoksifeeni sitoutuu syöpäsolun estrogeenireseptoriin ja estää estrogeenin vaikutuksen. (Huovinen ym. 2015: 24–25.)

Haittavaikutuksina tamoksifeeni aiheuttaa vaihevuosioireita, mutta ei aikaista vaihevuosia, usein hoidon päätyttyä oireet hiipuvat ja kuukautisetkin saattavat palautua. Oireita ovat kuumat aallot, hikoilu ja painon nousu. Painon nousuun auttaa liikunta ja ruokavalion tarkkailu. Tutkitusti liikunta helpottaa kuumiin aaltoihin sekä hikoiluun, makuuhuoneen lämpötilaa laskemalla voi saada myös helpotusta. Mielialalääkkeillä voidaan helpottaa kuumia aaltoja, pienenä annoksena lääke vaikuttaa välittäjäaineisiin hypotalamuksessa ja näin tasaa tilanteen. (Kinnunen, 2017.)

Postmenopausaaliselle eli vaihevuoden ohittaneelle potilaalle tamoksifeeni ei aiheuta osteoporoosia vaan saattaa jopa parantaa luuntiheyttä. Premenopausaalisien potilaiden luuntiheyteen se ei juurikaan vaikuta. Vakavammat haitat ovat laskimotukosriski ja kohdun endometriumkarsinoomariski eli kohdunkaulan syöpä, mutta näiden riski on vain muutaman prosentin suuruinen. (Huovinen ym. 2015: 24–25.)

Tamoksifeenihoidon aikana voi ilmaantua niukkaa veristä vuotoa, vaikka kuukautiset olisivat jo päättyneet. Tällöin tulisi tarkistuttaa gynekologilla limakalvojen tila, sillä tamoksifeeni voi aiheuttaa limakalvojen paksuuntumaa ja poikkeavuuksia esimerkiksi myoomia. Tamoksifeenihoidon aikana tulisi tarvittaessa myös huolehtia raskauden ehkäisystä. (Terveyskylä.)

4.2 Aromataasineestäjät

Aromataasineestäjiä on käytetty yli kymmenen vuoden ajan rintasyövän liitännäishoitona. Aromataasineestäjiä käytetään postmenopausaalisen potilaan hoidossa viiden vuoden ajan. Premenopausaalisilla potilailla aromataasineestäjien teho ei yksin riittäisi poistamaan munasarjojen estrogeenituotantoa ja siksi niitä käytetään pääasiallisesti postmenopausaalisilla potilailla. (Huovinen ym. 2015: 25–26.)

Aromataasineestäjät eli letrotsoli, anastrotsoli ja eksemestaani, estävät aromataasientsyymin synteesiä (Vehmanen & Martikainen 2019: 2284). Entsyymien toimintaa estäviä aineita kutsutaan entsyymi-inhibiittoreiksi. Inhibiittoreita on sekä palautuvia että palatumattomia. Palautuvan entsyymi-inhibiittorin toiminta voidaan kumota. Palautumaton inhibiittori puolestaan muuttaa entsyymin rakennetta siten, että entsyymin toiminta muuttuu tai loppuu pysyvästi. (Solunetti 2006.) Letrotsoli ja anastrotsoli vaikuttavat aromataasientsyymiin reversiibelisti eli palauttavasti. Eksemestaani on puolestaan irreversiibeli eli palautumaton aromataasientsyymin estäjä. Letrotsolin, anastrotsolin sekä eksemestaanin teho ja haitat ovat kuitenkin käytännössä samat. (Huovinen ym. 2015: 26.)

Aromataasientsyymin saa aikaan estrogeenin muodostumisen vaihdevuosien jälkeen. Aromataasineestäjien käytön myötä seerumin estrogeenipitoisuus laskee jopa 95 %. (Vehmanen & Martikainen 2019: 2284.) Aromataasineestäjien aiheuttama estrogeenin puute altistaa osteoporoosille. Kalsiumin ja D-vitamiinin saannista huolehtimalla voidaan pienentää murtumariskiä. (Huovinen ym., 2015: 25–26.)

Aromataasineestäjien haittavaikutuksia ovat kuumat aallot, hikoilu, mielialan vaihtelut sekä limakalvo-oireet. Aromataasineestäjät altistavat vagina-atrofialle, jolla on paljon elämänlaatua huonontavia vaikutuksia. Vagina-atrofia on tila, jossa emättimen limakalvo ohenee ja sen verenkierto vähenee. Oireita voi esiintyä virtsateissä, kuin ulkosynnyttimissä ja emättimessä. Virtsatieoireita ovat esimerkiksi tiheävirtsaisuus, virtsankarkailu sekä toistuvat virtsatietulehdukset. Ulkosynnyttimien ja emättimen vagina-atrofian oireita ovat puolestaan emättimen ja lantioalueen kipu, kuivuus, herkkyys ja kutina. Vagina-atrofia vaikuttaa seksuaalielämään esimerkiksi orgasmihäiriöiden ja yhdyntäkipujen myötä. (Tiitinen & Kero 2020: 118–119.) Emättimen ja ulkosynnyttimien kuivuuteen voi käyttää estrogeenittomia paikallishoitotuotteita. Aromataasineestäjät voivat aiheuttaa myös nivel- ja lihasjäykkyyttä. (Huovinen ym. 2015: 26.)

4.3 Hormonihoidon vaikutukset luustoon

Estrogeenin yksi tehtävä on suojata naisen luita, joten hormonihoidon aiheuttama estrogeenitason lasku vaikuttaa luuntiheyteen ja altistaa siten osteoporoosille. Etenkin, kun syöpää hoidetaan aromataasineestäjillä, luuston haurastuminen voi olla kaksin- tai jopa nelinkertaista verrattuna vaihdevuosista johtuvaan luuntiheyden vähenemiseen. Vaikka aromataasineestäjät ovat tehokkaita syövän hoitoon käytettyjä lääkkeitä, ovat ne luuston kannalta hankala lääkeryhmä ja luuntiheyttä tuleekin seurata asianmukaisesti seulonnoilla. Tutkimuksissa aromataasineestäjiä saaneilla noin 7,5 prosentille on tullut luunmurtuma. (Sarell 2018; Bailey & Mhango & Lin 2022.)

Tamoksifeenin vaikutus luustoon ei ole niin suoraviivainen, sillä se tarttuu esrogeenireseptoriin (Sarell 2018). Tamoksifeeni on selektiivinen estrogeenireseptorin muuntelija. Se nostaa postmenopausaalisten naisten luuntiheyttä estrogeenin tapaan. Premenopausaalisilla naisilla vaikutus voi kuitenkin olla päinvastainen. (Vehmanen & Martikainen 2019: 2283.)

Luuntiheyttä seurataan aromataasineestäjiä käyttävillä ja luustolääkitystä harkitaan murtumavaaran mukaan. Liitännäishoitoa saaville suositellaan luustoa sopivasti kuormittavaa liikuntaa lääkkeettömänä hoitona. Sopivia liikuntamuotoja ovat esimerkiksi pallopelit, tanssi ja juoksu. Ravinnosta tulisi saada kalsiumia 1 000–1 200 mg/vrk, tarvittaessa tableteilla täydentäen ja D- vitamiinia 10–20 mikrogrammaa/vrk. (Vehmanen & Martikainen, 2019: 2287.)

Osteoporoosin ja luustoetäpesäkkeiden hoitoon käytetään luun hajoamista estäviä lääkkeitä, kuten bisfosfonaatteja sekä denosumabia. Luustolääkkeet vähentävät hormonihoitojen luustohaittoja varhaisvaiheen rintasyövässä. Lisäksi ne pienentävät postmenopausaalisten naisten rintasyövän uusiutumiseriskiä. (Vehmanen & Martikainen 2019: 2283.) Leikattavien rintasyöpäpotilaiden liitännäishoitona käytetyn bisfosfonaatin on raportoitu vähentävän myös luumetastaasien riskiä (Gálvez-Munoz & Rodríguez-Lescure 2009).

5 Opinnäytetyön toteuttaminen

Opinnäytetyöstä tehtiin sekä kirjallinen että toiminnallinen tuotos. Kirjallinen osio pohjautui monipuoliseen tutkittuun tietoon. Kirjallisen teoriaosuuden pohjalta teimme H5P-materiaalin, jonka tarkoitus on lisätä tietoisuutta rintasyövän hormonihoidosta.

Kohderyhmänä opinnäytetyöllemme ovat hoitoalan opiskelijat sekä ammattilaiset kansainvälisesti, jotka voivat hyödyntää tietoa työelämässä.

5.1 Tiedonhaku

Opinnäytetyön tiedonhaku on aloitettu keväällä 2022 suunnitteluvaiheessa. Tiedonhaun toteutimme tieteellisistä tietokannoista Medic, Cinahl, PubMed ja Medline. Näiden tietokantojen lisäksi haimme tietoa myös muilta tutkittuun tietoon perustuvilta nettisivuilta sekä hoitotieteellisistä lehdistä. Teimme suomen- ja englanninkielisiä aineistohakua. Käytimme suomenkielisinä hakusanoina *rintasyöpä*, *rinnan kasvaimet*, *rintasyöpäpotilas*, *hormonihoito ja potilasohjaus*. Englanninkielisinä hakusanoina käytimme *breast cancer*, *tamoxifen*, *aromatase inhibitors ja bisphosphonates*. Hyödynsimme tiedonhaussa "AND", "OR" ja "NOT"-valintoja.

5.2 Opinnäytetyön eteneminen

Opinnäytetyö aloitettiin suunnitelmavaiheesta keväällä 2022. Suunnitelmavaiheessa työn aihetta tarkennettiin ja laadimme kehittämistehtävät. Aloitimme aiheeseen tutustumisen ja avasimme työmme käsitteet sekä kirjoitimme tutkimustiedon pohjalta aiheestamme. Suunnittelussa teimme aikataulutuksen opinnäytetyöllemme ja päätimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön. Palautetta saimme suunnitelmaseminaarissa sekä opettajalta että opiskelukavereilta työn etenemisestä.

Opinnäytetyö jatkui toteutusvaiheella. Jatkoimme tutkimustiedon etsimistä etenkin hormonihoidosta ja saimme teoriaosuuden valmiiksi. Tutustuimme H5P-työkalun toimintoihin Moodlessa ja aloimme työstämään materiaaliaamme. Raportointivaiheessa esittelimme myös seminaarissa senhetkisen työmme ja saimme jälleen palautetta.

Viimeinen vaihe eli raportointivaihe ajoittui syksylle 2022. Kirjallinen työ viimeisteltiin sekä H5P-materiaali valmistui. Raportointivaiheeseen sisältyi seminaari, jonka jälkeen työ palautettiin. Työ jaettiin myös Ebreast-hankkeelle. Lopuksi teimme kypsyysnäytteen.

Opetusmateriaali koostuu tutkimusnäyttöön perustuvasta tiedosta, jota käytimme kirjallisessa työssä. Taulukossa 2 on kuvattuna tärkeimmät opetusmateriaalissa hyödynnetyt lähteet.

Taulukko 2. Tutkimusnäyttöön perustuva opetusmateriaalin tarkastelu.

Tutkimus	Miten hyödynnetään?
Huovinen, Riikka & Auvinen, Päivi & Mattson, Johanna & Joensuu, Heikki 2015. Rintasyövän liitännäislääkehoidot. Duodecim. 131 (1). 23–28.	Opetusmateriaalissa käydään läpi tamoksifeenin ja aromataasinestäjien käyttö, kohderyhmä ja lääkityksen kesto.
Kinnunen, Kia 2017. Rintasyövän hormonihoito. Rinnakkain 4. 4–7.	Opetusmateriaalissa käsitellään hormonihoitoon haittavaikutuksia sekä oireiden lievitystä.
Sarell, Nina 2018. Sisko, huolehdi luistasi. Rinnakkain 4. Vehmanen, Leena & Martikainen, Niina 2019. Luustolääkkeet estävät varhaisvaiheen rintasyöpää sairastavien murtumia ja parantavat taudin ennustetta. Duodecim 135 (23). 2283–2290.	Opetusmateriaalissa käsitellään hormonihoitoon aiheuttamaa estrogeenitason laskua ja sen vaikutusta luuntiheyteen. Liikunnan positiivisia vaikutuksia käsitellään opetusmateriaalissa.
Tiitinen, Aila & Kero, Katja 2020. Paikallisestrogeenit ja rintasyöpä. Suomen Lääkärilehti 75 (3). 117–121.	Opetusmateriaalissa käsitellään aromataasinestäjien haittavaikutuksia, etenkin emättimen limakalvo-oireita.

6 Tuotoksen laatiminen

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä toiminnallinen tuotos, jonka osana on prosessia kuvaava kirjallinen osio. Toiminnallisen opinnäytetyön kirjallisessa osiossa painotetaan käytännön tuotoksen kuvaamista. Kirjallisen raportin tarkoitus on kuvata käytännön osiossa tehtyjä ratkaisuja sekä peilata niitä teoriataustaan. (Säteri 2020.)

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuotoksena syntyi H5P-työkalulla toteutettu opetusmateriaali. Opetusmateriaalin pohjana oli kirjallinen raportti, jonka kirjoitimme ennen opetusmateriaalin tekemistä.

6.2 Opetusmateriaali

Opetusmateriaalin luomiseen valitsimme interaktiivisen H5P-työkalun, jolla voi tehdä oppimateriaaleja. H5P-työkalulla tehdystä opetusmateriaalista lukija saa välittömän palautteen. Tavoitteemme oli tehdä mahdollisimman selkeä ja tiivis opetusmateriaali hormonihoidosta. Pyrimme tekemään lukemisesta mielenkiintoisen liittämällä materiaaliin tehtäväosioita, joiden avulla syvennämme oppimista. Kiinnitimme huomiota siihen, että teksti pysyy mielekkäänä ja tiiviinä käyttämällä työkalun mahdollisuutta piilottaa tekstejä painikkeiden taakse. Lisäsimme materiaaliin myös kuvia visuaalisen ilmeen parantamiseksi.

Opetusmateriaalissa käsitellään rintasyövän hormonihoitoa yleisesti, lääkitysten haittavaikutuksia ja oireita sekä testataan tietoa potilasesimerkkien kautta. Seuraavissa kuvissa on esiteltynä opetusmateriaalin sisältöä. Kuvassa 1. on työmme kansilehti. Kansilehdessä näkyy Metropolian ja Ebreast-hankkeen logot.



Kuva 1. Opetusmateriaalin kansilehti.

Opetusmateriaali alkaa hormonihoidon yleistiedolla. Alkuun on liitetty myös linkki videoon, joka pohjustaa rintasyövän hormonihoidon perusteisiin. Opetusmateriaali jatkuu samankaltaisilla teoriaosuuksilla. Tekstin joukkoon on upotettu infopainikkeita, jotka sisältävät lisätietoa. Kuvassa 2. on esimerkki opetusmateriaalin teoriasivusta ja kuvassa 3. on esimerkki avatusta infopainikkeesta.

Hormone therapy for breast cancer

- In breast cancer, cancer cells use estrogen as a growth factor. The main goal in hormonal therapy is to prevent hormone production.
- Hormonal therapy is used only if there is estrogen or progesterone colonies in the tumor. About 70 % of breast cancers are hormone receptor-positive.
- The most common hormonal treatments are tamoxifen and aromatase inhibitors. Usually treatment lasts five years.
- Hormonal therapy reduces the relapse of breast cancer by 50 % and cancer death rate by 30 %.
- Side effects of hormonal treatments are menopause symptoms. 



[Watch this video before next slide](#)

◀ 2 / 10 ▶ 

Kuva 2. Opetusmateriaalin teoriasivu.

Kuva 3. Esimerkki avatusta infopainikkeesta.

Opetusmateriaalin edetessä tietoa testataan erilaisten tehtävien avulla.

Opetusmateriaali sisältää monivalintakysymyksiä, oikein/väärin- tai yhdistelytehtäviä.

Kuvassa 4. on esitelty yksi esimerkkitehtävä, jossa tulee valita oikeat väittämät.

Kuva 4. Monivalintatehtävä.

Opetusmateriaalin lopussa on kaksi potilastapausta, jotka käsittelevät potilasohjausta.

Potilasohjaus tulee esiin tehtävien kautta. Kuvassa 5. on esitelty toinen

potilastapauksista. Kuvassa 6. käydään läpi potilasohjausta ja sen toteuttamista tehtävän avulla.

Patient case

A 32 year old woman comes to nurse´s reception. She has undergone breast cancer surgery two years ago. Now she uses tamoxifen as an adjunctive therapy. Patient says that she has had hot flushes and sweating. She also has noticed that her weight is increased.

Kuva 5. Potilastapaus.

How do you provide the patient guidance?
Choose the correct answer.

✓ Edistyminen: 0/1

You should tell that tamoxifen may cause menopause symptoms. It´s important to give guidance on how to relieve symptoms (exercise, for example). If symptoms continue tell the patient to be in contact with the doctor.

You should tell that tamoxifen may cause menopause symptoms. It´s important to give guidance on how to relieve symptoms (quitting exercise, for example). If symptoms continue tell patient to quit medication.

You tell that the symptoms sounds like menopause symptoms so tell the patient to be in contact to the doctor.

Kuva 6. Tehtävä potilasohjauksesta.

7 Pohdinta

7.1 Eettisyys

Terveydenhuollon tavoite on terveyden edistäminen, sairauksien ehkäisy ja hoito sekä kärsimyksen lievittäminen. Terveydenhuollossa ollaan jatkuvasti tekemisissä ihmiselämän peruskysymysten kanssa. Eettisyys on vahvasti läsnä, kun on kyse

ihmisen terveydestä, hyvästä elämästä sekä haavoittuvuudesta. Terveydenhuollon ammattiryhmien eettisen periaatteet perustuvat ihmisarvon kunnioittamiseen, ihmiselämän suojeluun ja terveyden edistämiseen. Hoidon tulee perustua tutkittuun tietoon. (Etene 2001.)

Tutkimusetiikan mukaisesti tutkija pyrkii minimoimaan tarpeettomien haittojen riskit. Tutkijan tulee huomioida fyysiset, emotionaaliset, sosiaaliset sekä taloudelliset haitat. Hoitotieteellisten tutkimusten sensitiivisyys saattaa vaatia erityistä suunnitelmallisuutta tutkittavien tukemiseksi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 218.)

Tieteellisen tutkimuksen eettisyys varmistetaan käyttämällä tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia sekä eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan aiempia tutkimuksia tulee kunnioittaa ja niihin tulee viitata asianmukaisella tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6.)

Rintasyöpä on aiheena sensitiivinen. Rintasyöpään sairastuneet kärsivät sekä henkisestä että fyysisestä kärsimyksestä. Aihetta käsitellessä on otettava huomioon hoitotyötä ohjaavat eettiset periaatteet. Hyvät eettiset periaatteet olivat koko opinnäytetyöprosessimme pohja. Opinnäytetyössämme käytetyt lähteet valittiin lähdekriittisesti. Aineistoa kerätessämme kiinnitimme huomiota siihen, kuinka aiheen sensitiivisyys on otettu huomioon ja kuinka tutkittua tietoa on käytetty.

Opinnäytetyö tehtiin Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjallisen työn ohjeiden mukaisesti. Ohjeet auttoivat hyvän tieteellisen käytännön mukaisessa viittaamisessa. Opinnäytetyön alettua laadimme myös sopimuksen Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa, jotta heillä on oikeus käyttää tuottamaamme opetusmateriaalia.

7.2 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden kriteereitä ovat uskottavuus, pysyvyys, vahvistettavuus, siirrettävyys sekä reflektiivisyys (Korhonen 2019). Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan määrällisessä tutkimuksessa reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Reliabiliteetti mittaa tutkimuksen johdonmukaisuutta ja toistettavuutta, kun taas validiteetti ilmaisee sen, kuinka tutkimusmenetelmä mittaa tutkittavaa ominaisuutta. (Jyväskylän yliopisto.)

Käytimme runsaasti lähteitä tutustuessamme aiheeseen sekä perehdyimme hankkeenantajan taustoihin. Noudatimme opinnäytetyön tiedonhaussa lähdekriittisyyttä ja käytimme luotettavia tietokantoja. Pyrimme käyttämään enintään kymmenen vuotta

vanhoja tutkimusartikkeleja, mutta jonkin verran tärkeää tietoa otimme vanhemmista lähteistä. Tutkimustieto pysyi kaikissa lähteissä yhdenmukaisena, joten pystyimme luotettavasti ja laajasti käyttämään tietoa hyödyksi.

Käytimme opinnäytetyöprosessissa Turnitin-plagiointitunnistusjärjestelmää säännöllisesti. Tällä varmistimme, että teksti oli meidän sanoillamme kirjoitettua eikä kopioitua, joka myös lisäsi tuotoksemme luotettavuutta. Työmme luotettavuutta arvioitiin lopuksi myös koulun puolesta kypsyyskokeella.

7.3 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyöprosessin aikana tietoperustamme syveni huomattavasti. Tutkimustiedon etsiminen kehitti lähdekriittistä ajatteluamme ja edesauttoi ammatillista kasvuamme. Opinnäytetyöprosessin aikana ymmärsimme, kuinka vahvasti hoitotyö perustuu tutkittuun tietoon ja kuinka sitä voidaan hyödyntää käytännön sairaanhoitajan työssä. Tulevassa ammatissamme pystymme perustelemaan tekemiämme valintoja tutkittuun tietoon vedoten.

Toiminnallisen opinnäytetyön myötä opimme käyttämään interaktiivisen sisällön sekä verkkokurssien tekemiseen tarkoitettua H5P-työkalua. Työkalu oli meille jo entuudestaan tuttu muilta opintokokonaisuuksilta, mutta emme olleet koskaan tehneet omaa H5P-tuotosta. H5P-työkalun yksinkertaisuus ja helppokäyttöisyys yllätti meidät täysin. Työkalun toiminnot tulivat nopeasti tutuiksi ja saimmekin hyödynnettyä sen ominaisuuksia monipuolisesti. Työmme lopullinen ulkoasu sekä sisältö vastaavat odotuksiamme. H5P-työkalusta on varmasti hyötyä tulevissa opinnoissa sekä tulevaisuudessa työelämässä lisääntyvän digitalisoitumisen myötä.

Tulevaisuuden ammattimme kannalta kommunikointi- ja yhteistyötaidot ovat ensiarvoisen tärkeitä. Opinnäytetyötä tehdessämme työskentely sujui ongelmitta ja koimme yhteistyötaitojen kehittyvän prosessin edetessä. Osasimme hyödyntää toistemme vahvuuksia ja ratkoimme ongelmatilanteita yhdessä pohtien. Koko opinnäytetyöprosessin aikana koimme luottamusta toisiamme kohtaan ja teimme töitä yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi.

7.4 Tuotoksen hyödyntäminen ja kehitysideoita

Rintasyöpä yleistyy koko ajan ja koska suurin osa rintasyövistä on reseptoriposiitivisia, hormonihoitojen käyttö on tavallista. Tämän vuoksi olisi tärkeää, että hoitotyön

ammattilaiset tutustuisivat rintasyövän hormonihoitojen periaatteisiin. Vaikka hoitotyön ammattilainen ei varsinaisesti olisikaan tekemisissä syöpähoitojen kanssa, on tärkeää tietää hoidoista, jotta osaa ottaa ne huomioon muussa potilastyössä.

Opinnäytetyö tehtiin osana Ebreast-hanketta, johon kuuluu muun muassa Viron, Suomen sekä Norjan edustajia. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena syntynyttä opetusmateriaalia voisi hyödyntää jatkossa yhä laajemmin. Oppimateriaali on kirjoitettu englanniksi, joka lisää sen saavutettavuutta. Jatkossa sitä voitaisiin kuitenkin kääntää myös muille kielille, jolloin sen käytettävyys lisääntyisi entisestään. Lääketiede sekä tutkimustieto päivittyy jatkuvasti. Jatkossa, kun tietoa tulee lisää, myös oppimateriaalia olisi hyvä päivittää.

Lähteet

Bailey, S & Mhango, G & Lin, J.J 2022. The impact of bone mineral density screening on incident fractures and healthcare resource utilization among postmenopausal breast cancer survivors treated with aromatase inhibitors. *Osteoporos Int.* 33 (9). 1989–1997.

EBreast 2. Interprofessional co-operation in breast cancer therapeutic phase. <<https://www.ebreast2.com>>. Viitattu 14.1.2022.

Etene 2001. Terveysthuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. <<https://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENE-julkaisuja+1+Terveysthuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468>>. Viitattu 29.9.2022.

Euroopan parlamentti. Syöpä - Euroopan kansantauti. <<https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+IM-PRESS+20080407STO25818+0+DOC+PDF+V0//FI&language=FI>>. Viitattu 28.1.2022.

Gálvez-Munoz, Elisa & Rodríguez-Lescure, Álvaro 2009. The role of bisphosphonates of adjuvant therapy in breast cancer. *Medicina Clinica.* 135 (2). 70–74.

Huovinen, Riikka 2004. Levinneen rintasyövän hormonihoito. *Suomen Lääkärilehti.* 59 (17). 1773–1777.

Huovinen, Riikka & Auvinen, Päivi & Mattson, Johanna & Joensuu, Heikki 2015. Rintasyövän liitännäislääkehoidot. *Duodecim.* 131 (1). 23–28.

Ilman syöpää. Rintasyövän seulonta eli mammografia. <<https://www.ilmansyopaa.fi/tarkkaile-kehoasi/rintasyovan-seulonta-eli-mammografia/>>. Viitattu 17.8.2022.

Ismail Al-khalil, Wouroud & Al-Salhi, Lana & Rijjal, Sara & Aljamali, Majd & Youssef, Lama A 2022. The frequencies of CYP2D6 alleles and their impact on clinical outcomes of adjuvant tamoxifen therapy in Syrian breast cancer patients. *BMC Cancer.* 1067 (22). 1–11.

Jyväskylän yliopisto. Tutkimuksen toteuttaminen. Päivitetty 27.9.2021. <<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen#tutkimustulosten-luotettavuus>>. Viitattu 18.1.2022.

Kaikki syövästä a. Muut syövän hoitomuodot. Syöpäjärjestöt. <<https://www.kaikkisyovasta.fi/hoito-ja-kuntoutus/muut-hoitomuodot/>>. Viitattu 12.1.2022.

Kaikki syövästä b. Rintasyöpä. Syöpäjärjestöt. <<https://www.kaikkisyovasta.fi/tietoa-syovasta/syopataudit/rintasyopa/#rintasyovan-oireet>>. Viitattu 19.1.2022.

Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kankuri-Tammilehto, Minna & Vihinen, Pia & Schleutker, Johanna 2019. Syövän perinnöllisyys. Suomen lääkärilehti 74 (14). 880–886.

Karihtala, Peeter & Pöyhönen, Minna & Svarvar, Catarina 2022. Potilaalla on perinnöllinen rintasyöpäalttius – miten seurataan? Duodecim 138 (2). 169–174.

Kinnunen, Kia 2017. Rintasyövän hormonihoito. Rinnakkain 4. 4–7.

Korhonen, Eila-Sisko 2019. Laadullisen tutkimuksen luotettavuus. Metropolia. Diasarja. <<https://moodle.metropolia.fi/pluginfile.php/850496/course/section/32906/Laadullisen%20luotettavuus%20kevät%202019.pptx>>. Viitattu 18.1.2022.

Polo, Päivi 2017. Vaihdevuosien hormonikorvaushoito. Sic! Lääketietoa Fimeasta 7 (1). 18–22.

Rintasyövän luokittelu. Rintasyöpä.fi. <<https://rintasyopa.fi/tietoa-rintasyovasta/rintasyovan-diagnosointi/rintasyovan-luokittelu/>>. Viitattu 31.1.2022.

Salminen, Eeva & Knifund, Sanna & Vire, Jenni & Poussa, Tuija & Soinio, Johanna 2003. Rintasyöpäpotilaan ja puolison odotukset sairauteen liittyvästä tiedonsaannista. Suomen lääkärilehti 58 (44). 4451–4455.

Sarell, Nina 2018. Sisko, huolehdi luistasi. Rinnakkain 4.

Savolainen-Peltonen & Tikkanen, Matti J. & Mikkola, Tomi 2016. Naisen rasvakudoksen endokrinologiaa – steroidihormonimetabolian yhteys rintasyöpään. Suomen lääkärilehti 71 (23). 1687–1693.

Solunetti 2006. Entsyymi-inhibiittorit. <https://www.solunetti.fi/fi/solubiologia/entsyymiaktiivisuuden_saately/2/>. Viitattu 28.9.2022.

Säteri, Mika 2020. Toiminnallisen opinnäytetyön erityispiirteitä. Päivitetty 23.4.2020. <<https://wiki.metropolia.fi/pages/viewpage.action?pageId=57182852>>. Viitattu 29.9.2020.

Tays. Rintasyöpä. <<https://www.tays.fi/fi-fi/Palvelut/Syovanhoito/Rintasyopa>>. Viitattu 19.1.2022.

Terveyskylä. Rintasyövän hormonaalinen hoito. Päivitetty 29.11.2018. <<https://www.terveyskyla.fi/syopatalo/syopataudit/rintasyopa/rintasyovan-hoito-leikkauksen-jälkeen/rintasyovan-hormonaalinen-hoito>>. Viitattu 9.2.2022.

Tiainen, Leena & Utriainen, Meri 2022. Rintasyövän ennustetekijät täsmentyvät. Duodecim 138 (4). 307–314.

Tietoa rintasyövästä. Rintasyöpä.fi <<https://rintasyopa.fi/tietoa-rintasyovasta/>>. Viitattu 31.1.2022.

Tiitinen, Aila & Kero, Katja 2020. Paikallisestrogeenit ja rintasyöpä. Suomen Lääkärilehti 75 (3). 117–121.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.
<https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Viitattu 17.1.2022.

Vehkalahti, Riikka & Kajula, Outi & Puistola, Ulla & Kuismin, Outi 2022. Pohjoissuomalaisien BRCA1/2-alttiusmutaation kantajanaisten syöpäseulonta: takautuva seurantatutkimus vuosilta 1992–2016. Duodecim. 138 (1). 75–83.

Vehmanen, Leena & Martikainen, Niina 2019. Luustolääkkeet estävät varhaisvaiheen rintasyöpää sairastavien murtumia ja parantavat taudin ennustetta. Duodecim 135 (23). 2283–2290.

Vehmanen, Leena 2020. Rintasyövän toteaminen, alatyypit ja ennuste. Terveyskirjasto. Päivitetty 16.9.2020. <<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00618>>. Viitattu 12.1.2022.

Vieruaho, Kaija & Palonen, Mira & Åstedt-Kurki, Päivi & Leino, Kaija 2016. Rintasyöpäpotilaiden internet-pohjainen ohjaus: systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Hoitotiede. 28 (1). 38–49.

Virtanen, Heli, 2014. Turun Yliopisto. Voimavaraistumista tukeva potilasohjaus. Päivitetty 12.10.2014. <<https://docplayer.fi/15924978-Voimavaraistumista-tukeva-potilasohjaus.html>>. Viitattu 19.1.2022.

Vuoristo, Meri-Sisko & Tarkkanen, Maija & Palva, Tiina 2021. Rintasyöpäpotilas perusterveydenhuollossa. Duodecim 137 (22). 2427–2433.