



Mammografiaseulontojen käytänteet Euroopan ulkopuolissa maissa

Lydia Kiiltomäki

Vilja Siltanen

OPINNÄYTETYÖ

Maaliskuu 2026

Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma

KIILTOMÄKI, LYDIA & SILTANEN, VILJA:
Mammografiaseulontojen käytänteet Euroopan ulkopuolisissa maissa

Opinnäytetyö 39 sivua, joista liitteitä 1 sivua
Maaliskuu 2026

Tämä opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä ja sen tavoitteena oli lisätä röntgenhoitajien tietoa erilaisista mammografiaseulontakäytännöistä Euroopan ulkopuolisissa maissa. Tarkoituksena oli kansainvälisiä lähteitä käyttäen tuottaa suomenkielistä koottua materiaalia mammografiaseulontojen käytännöistä Euroopan ulkopuolisissa maissa. Lähteitä haettiin internetistä useita haku-koneita hyödyntäen, ja mukaan valittujen lähteiden julkaisuvuodet sijoittuivat vuosille 2012–2026. Opinnäytetyön tuotteena valmistui taulukko, johon tieto on koottu selkeään muotoon sekä tieteellinen raportti, josta löytyy taulukkoa täydentävää informaatiota. Opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimi Pirkanmaan hyvinvointialueen Rintaklinikka.

Rintasyöpä on maailman toiseksi yleisin syöpä. Vuonna 2022 maailmanlaajuisesti diagnosoitiin 2 296 840 uutta rintasyöpätapausta. Rintasyövän seulonnan on havaittu vähentävän rintasyöpäkuolleisuutta. Seulontakäytännöissä on kuitenkin merkittäviä alueellisia eroja. Useimmissa maissa suositeltu seulontaikä on 40–70 ikävuoden välillä. Tästä huolimatta järjestettyä kutsuntapohjaista seulontaa ei löydy kovin monesta maasta.

Erytyisesti matalan tulotason maissa seulontoihin osallistuminen on vähäistä resurssipulan ja rintasyöpätietoisuuden puutteen takia. Lisäksi kulttuurilliset uskomukset ja erityisesti muslimimaissa uskonnolliset tekijät nostavat naisten osallistumiskynnystä. Tietyissä Aasian maissa seulontoihin osallistuminen on suhteellisen korkeaa, mutta seulonnan on havaittu olevan haastavaan naisten tiiviin rintakudoksen takia. Monet eri tekijät siis vaikuttavat seulontojen kattavuuteen ja toimivuuteen.

Opinnäytetyön tuote siirtyy yhteistyötahon käyttöön. Taulukon lisäksi yhteistyöta-holle palautetaan kirjallinen raportti, jossa on avattu tarkemmin taulukossa ilme-neviä tuloksia. Opinnäytetyön jatkokehitysideana voitaisiin syventyä tarkemmin esimerkiksi Yhdysvaltojen terveydenhuoltojärjestelmän erityispiirteisiin ja niiden vaikutukseen rintasyöpäseulontoihin. Lisäksi voisi tarkastella tämän työn ulko-puolelle jääneiden alueiden, kuten Latinalaisen Amerikan ja Oseanian mammo-grafiaseulontakäytännöitä.

Asiasanat: seulontamammografia, rintasyöpä, maailmanlaajuinen

ABSTRACT

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

KIILTOMÄKI, LYDIA & SILTANEN, VILJA:
Mammography Screening Practices Across Non-European Countries

Bachelor's thesis 39 pages, appendices 1 page
March 2026

This thesis was conducted as a practice-based project aimed at increasing radiographers' knowledge of mammography screening practices in countries outside of Europe. The objective was to produce Finnish-language material describing mammography screening practices in non-European countries by utilizing international sources. Sources were obtained through internet searches using multiple search engines, limited to publications from 2012–2026. The outcome included a summary table presenting key findings in a clear format and a scientific report providing more detailed information. The thesis was conducted in collaboration with The Wellbeing Services County of Pirkanmaa.

Breast cancer is the second most common cancer worldwide, with 2,296,840 new cases diagnosed in 2022. Mammography screening plays a significant role in reducing mortality. However, there are significant regional differences in screening practices. In most countries, recommended screening ages range from 40 to 70 years, yet organized invitation-based programs are not widely available.

Participation in screenings is often limited in low-income countries due to insufficient resources and lack of awareness. Cultural beliefs and religious factors may also reduce participation. In certain Asian countries, while participation rates are relatively high, the effectiveness of screening can be limited by dense breast tissue among women. Overall, multiple factors influence the coverage and effectiveness of screening programs.

The final product will be provided to the partner organization for practical use. Future research could examine the health care system in the United States and its impact on breast cancer screening or investigate practices in regions not covered in this thesis, such as Latin America and Oceania.

Key words: screening mammography, breast cancer, global

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	RINTASYÖPÄ JA SEN SEULONTA ERI MAISSA	6
2.1	Rintasyöpä ja sen diagnosointi	6
2.2	Mammografiaseulontakäytänteet Suomessa	7
2.3	Mammografiaseulonta Yhdysvalloissa	7
2.4	Afrikan maiden seulontakäytänteitä	10
2.4.1	Mammografiaseulonta Etelä-Afrikassa	10
2.4.2	Mammografiaseulonta Keniassa	12
2.4.3	Tiedon ja rahoituksen puute Afrikassa.....	13
2.5	Lähi-Idän maiden seulontakäytänteitä.....	15
2.5.1	Mammografiaseulonta Saudi Arabiassa	15
2.5.2	Mammografiaseulonta Yhdistyneissä arabiemiraateissa (UAE)	16
2.5.3	Mammografiaseulonta Qatarissa.....	17
2.5.4	Musliminaisten esteellisyys mammografiaseulonnoissa.....	18
2.6	Aasian maiden seulontakäytänteitä.....	21
2.6.1	Mammografiaseulonta Intiassa.....	21
2.6.2	Mammografiaseulonta Kiinassa.....	23
2.6.3	Mammografiaseulonta Japanissa	24
3	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI	26
3.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	26
3.2	Taulukon suunnittelu, toteutus ja arviointi	26
4	POHDINTA	29
4.1	Opinnäytetyöprosessi.....	29
4.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	30
4.3	Oma oppimiskokemus ja jatkokehitysidea	31
	LÄHTEET	32
	LIITTEET	39
	Liite 1. Taulukko tuloksista	39

1 JOHDANTO

Maailmanlaajuisesti rintasyöpä on naisten yleisin syöpä. Aikainen syövän diagnosointi mahdollistaa hoidon ja tarvittavien toimenpiteiden aloittamisen ennen kuin syöpä aiheuttaa suurempaa terveydellistä vahinkoa potilaalle. WHO (World Health Organization) antaa suosituksensa rintasyövän seulonnoista ja hoidoista, joiden tarkoituksena on edistää aikaista diagnoosia erityisesti kehitysmaissa, joissa perusterveydenhuollossa on resurssipuutteita. (WHO, 2014.)

Suomessa todettiin 5 378 uutta rintasyöpä tapausta vuonna 2022 ja rintasyöpä kuolemia oli 879 kappaletta (WHO, 2022b). Rinta-syövän ensisijainen seulontamenetelmä on mammografia. Mammografian tarkoituksena on löytää rintasyöpä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa rintasyöpäkuolleisuuden vähentämiseksi. (Alanko, 2019.)

Opinnäytetyön aiheena on mammografiaseulontojen käytänteet Euroopan ulkopuolisissa maissa. Työ toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä ja tuotteena tehdään aiheesta taulukko. Yhteistyötahona toimii Pirkanmaan hyvinvointialue ja tuote toimitetaan Hatanpään kuvantamisen Rintaklinikalle. Opinnäytetyön **tavoitteena** on lisätä röntgenhoitajien tietoa erilaisista mammografiaseulontakäytännöistä Euroopan ulkopuolisissa maissa. **Tarkoituksena** on kansainvälisiä lähteitä käyttäen tuottaa suomenkielistä koottua materiaalia mammografiaseulontojen käytännöistä Euroopan ulkopuolisissa maissa.

2 RINTASYÖPÄ JA SEN SEULONTA ERI MAISSA

2.1 Rintasyöpä ja sen diagnosointi

Rintasyövän tutkiminen ja diagnosointi röntgensäteiden avulla on aloitettu jo vuonna 1913. Mammografiaseulontojen merkityksellisyyttä rintasyövän varhaisessa toteamisessa on alettu tutkimaan ensimmäisen kerran vuonna 1963 Yhdysvalloissa. (Henner, 2022.)

Rintasyöpä on toiseksi yleisin syöpä maailmalla. Vuonna 2022 rintasyöpä kattoi 11,5 prosenttia kaikista maailman syövistä, jolloin uusia rintasyöpätapauksia oli 2 296 840 ja rintasyöpä kuolemia oli 666 103. (WHO, 2022k.) Rintasyöpä on yksi suurimmista syöpäkuolemien aiheuttajista, ja näistä kuolemista jopa yli 70 prosenttia tapahtuu matalamman tulotason maissa. WHO:n tutkimuksen mukaan väestön järjestetty mammografiaseulonta vähentää rintasyöpäkuolleisuutta noin 20 prosentilla. Kansallisen seulontaohjelman järjestäminen on kuitenkin hankalaa useissa köyhemmissä maissa resurssi- ja rahoituspuutteen vuoksi. Vaikka seulontoihin olisikin mahdollisuus, voi osallistumisprosentti olla alhainen. Tähän vaikuttavia tekijöitä on muun muassa tiedon puute, uskonto ja sosioekonominen tausta. (Sarmah, Sibiya & Khoza, 2023; WHO, 2014, 2023.)

Mammografia on rintojen röntgenkuvausta, jossa rinnat asetetaan detektorin ja puristuslevyn väliin. Rintaa puristamalla kuvattavasta kohteesta pyritään saamaan mahdollisimman ohut, jolloin röntgensäteet läpäisevät sen paremmin. Säteily ei siroa yhtä paljon kohteen sisällä ja tämä parantaa kontrastia ja pienentää säteilyannosta. Samalla kuvan tarkkuus paranee, kun kohteen ja ilmaisimen välinen etäisyys on lyhyempi. Rinnoista otetaan yhden tai useamman suunnan röntgenkuvat. Mammografiaseulontaan kutsutaan tiettyyn ikäryhmään kuuluvia naisia. Seulontojen tarkoituksena on löytää rintasyöpä sen varhaisessa vaiheessa, jolloin oireita ei vielä ole. Kliininen mammografia puolestaan tehdään siinä vaiheessa, kun jokin oire rintasyövästä on jo havaittavissa. Kuten esimerkiksi tuntuva kyhmy rinnassa. (Dean & Rissanen, 2017; Hukkinen, 2013.)

2.2 Mammografiaseulontakäytänteet Suomessa

Suomessa vastuu rintasyöpäseulontojen järjestämisestä kuuluu hyvinvointialueille. Kohdeväestönä ovat 50–69-vuotiaat naiset ja heidät kutsutaan seulontoihin kahden vuoden välein. Vuonna 2021 seulontoihin kutsuttiin yli 356 000 naista, joista seulontoihin osallistui noin 293 000 naista eli 82 prosenttia. Osallistuneista 2,8 prosenttia lähetettiin jatkotutkimuksiin ja 0,7 prosenttia sai lähetteen kirurgiaan. Suomessa seulonnat vähensivät rintasyöpäkuolleisuutta noin 20 prosenttia kutsuttujen keskuudessa. (Suomen syöpärekisteri, 2023.)

2.3 Mammografiaseulonta Yhdysvalloissa

Vuonna 2022 Yhdysvalloista löydettiin 274 375 uutta rintasyöpätapausta, joka muodostaa 11,5 prosenttia kaikista kyseisen vuoden syöpätapauksista. Rintasyöpä oli yleisin syöpä Yhdysvalloissa vuonna 2022. Kuolemantapauksia se aiheutti 42 900. (WHO, 2022j.)

Yhdysvalloissa riski sairastua rintasyöpään on noin 1:8. Vuonna 2017 Yhdysvalloissa arvioidaan olleen 252 710 uutta rintasyöpätapausta ja 40 610 kuolemaa. Rintasyövän kuolleisuus on laskenut viimeisten 50 vuoden aikana. Nykyinen 5-vuotinen eloonjäämisaste on 95 prosenttia, kun se vuonna 1975 oli 75 prosenttia. Yhdysvalloissa arvioidaan olevan 3,5 miljoonaa rintasyöpäpotilasta. (Witten, 2018.)

Yhdysvalloissa ei ole yhtä keskitettyä mammografiaseulontaohjelmaa. Sen sijaan, että potilaat kutsuttaisiin seulontaan he joutuvat hakeutumaan siihen itse. Monet vakuutusyhtiöt muistuttavat asiakkaitaan mammografiaseulonnoista ja voivat markkinoida niitä suoraan asiakkailleen. (Williams ym., 2015.)

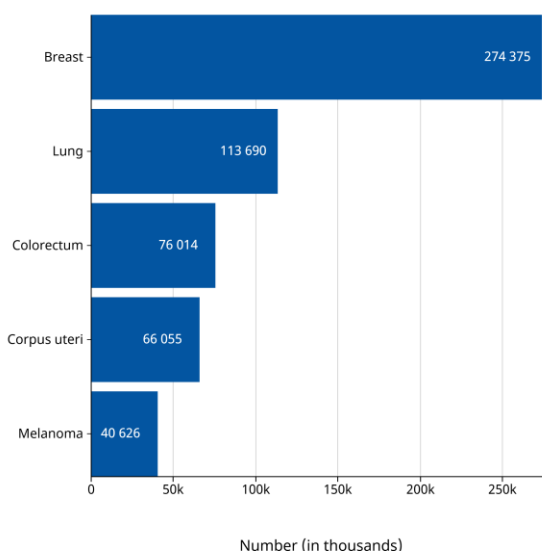
Yhdysvalloissa on kuitenkin lukuisia organisaatioita, joilla on ohjeistuksia rintasyövän seulontamammografiaan. American College of Radiology (ACR), Society of Breast Imaging (SBI), National Comprehensive Cancer Network (NCCN) ja American Cancer Society (ACS) ovat ammatillisia lääketieteellisiä järjestöjä, jotka

antavat seulontaohjeita. ACR, SBI ja NCCN suosittelevat vuosittaista mammo-
grafiaseulontaa alkaen 40 vuoden iästä ja jatkuen yli 74-vuotiaaksi ilman yläikä-
rajaa. (Tsapatsaris ym., 2025.)

Vaihtoehtoisesti ACS suosittelee, että 40–44-vuotiaiden naisten tulisi aloittaa
vuosittainen mammografia. 45–54-vuotiaiden naisten tulisi käydä vuosittain
mammografiassa. Puolestaan 55-vuotiaat ja sitä vanhemmat voivat siirtyä kah-
den vuoden välein tehtävään mammografiaan tai jatkaa vuosittain. (Tsapatsaris
ym., 2025).

United States Preventive Services Task Force (USPSTF) on riippumaton asian-
tuntijapaneeli, joka antaa suosituksia kliiniseen näyttöön perustuen. Viimeisim-
mässä ohjeistuksessa suositellaan kahden vuoden välein tehtävää seulonta-
mammografiaa naisille 40–74 vuoden iässä. USPSTF totesi, että ei ole riittävästi
näyttöä arvioida seulontamammografian hyötyjä ja haittoja naisilla, jotka ovat 75-
vuotiaita tai vanhempia. (Tsapatsaris ym., 2025.)

Absolute numbers, Incidence, Females, in 2022
United States of America
(Top 5 cancer sites)



Cancer TODAY | IARC - <https://gco.iarc.who.int/today>
Data version : Globocan 2022 (version 1.1)
© All Rights Reserved 2025

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

KUVA 1: Naisten yleisimmät syövät vuonna 2022 ja uusien syöpätapauksien lu-
kumäärä Yhdysvalloissa. (WHO, 2022c.)

Vuoden 2010 tutkimuksen mukaan 72,4–79,7 prosenttia yhdysvaltalaisista 50–74-vuotiaista naisista ilmoitti käyneensä seulonnassa edeltävän kahden vuoden aikana. Seulontakattavuus vaihteli merkittävästi rodun, etnisen taustan ja vakuustilanteen mukaan. Tässä ikäryhmässä naisista, joilla ei ollut sairausvakuutusta, 38,2–50,4 prosenttia ilmoitti käyneensä mammografiassa edeltävän kahden vuoden aikana. Vuoden 2012 haastattelujen mukaan 14,9 prosenttia 45–64-vuotiaista naisista oli ilman vakuutusta haastatteluhetkellä. (Williams ym., 2015.) Vuonna 2021 rintasyöpäseulontaan osallistui 75 prosenttia Yhdysvaltojen naisista, ja 76 prosenttia 50–74-vuotiaista naisista osallistui mammografiaseulontaan (Tsapatsaris ym., 2025).

Medicare on valtion rahoittama sairausvakuutusohjelma, joka kattaa ensisijaisesti yli 65-vuotiaat henkilöt. Medicare korvaa joitakin ennaltaehkäiseviä terveydenhuoltopalveluita, mukaan lukien yhden seulontamammografian 12 kuukauden välein ja yhden kliinisen rintatutkimuksen 24 kuukauden välein. Mahdolliset lisätutkimukset saattavat kuitenkin aiheuttaa lisäkuluja kuten asiakasmaksuja tai vakuutuksen omavastuuosuuden nousua. Yksityinen tai Medicaid-vakuutus (pienituloisille tarkoitettu vakuutus) korvaa usein nämä omat kustannukset. (Williams ym., 2015.) Mikäli seulontamammografiakuvasta löydetään jotain poikkeavaa, voidaan tehdä jatkotutkimuksia. Potilaalle voidaan tehdä ultraääni, diagnostinen mammografiakuvaus, magneettikuvaus tai biopsia. (CDC, 2024.)

Yhdysvaltojen seulontaohjelmat tulkitsevat suuremman osan mammografioista poikkeaviksi verrattuna muihin maihin, ilman näkyvää hyötyä havaittujen syöpien määrässä. Aiempiin kuviin vertaaminen vähentää merkittävästi väärien positiivisten tulosten määrää. Yhdysvalloissa naisen täytyy palata samalle palveluntarjoajalle, jotta tällaiset vertailut voidaan tehdä johdonmukaisesti. Yhdysvalloissa käytetään seulontamammografiakuvien lukemisessa vain yhtä lukijaa ja yhä useammin mukana on tietokoneavusteinen analyysi tukena. Yhdysvalloissa laki vaatii, että tulkitsijat tekevät vähintään 960 mammografiatutkimusta kahden vuoden aikana. (Williams ym., 2015.)

On esitetty, että koska Yhdysvalloissa potilaat ovat itse vastuussa hoitokustannuksistaan, laki toimii keinoina hakea korvauksia. Radiologien pelko oikeustoinnista saattaa olla merkittävä syy siihen, miksi takaisin kutsujen määrä on korkeampi Yhdysvalloissa kuin muissa maissa. (Williams ym., 2015.)

2.4 Afrikan maiden seulontakäytänteitä

2.4.1 Mammografiaseulonta Etelä-Afrikassa

Etelä-Afrikassa todettiin 14 712 uutta rintasyöpä tapausta vuonna 2022. Saman vuoden tilaston mukaan rintasyövän aiheuttamia kuolemia oli 5232. (WHO, 2022h.) Etnisyydellä on havaittu olevan merkitystä rintasyövän esiintyvyyden suhteen Etelä-Afrikassa. Valkoisilla naisilla esiintyvyys on yksi 13:sta, kun etnisyydeltään afrikkalaisilla se on yksi 81:sta. (Dlamini ym., 2023.)

Etelä-Afrikassa ei ole kansallista rintasyövän seulontaohjelmaa, kustannusteknisistä syistä. Radiological Society of South Africa (RSSA) ja Breast Imaging Society of South Africa (BISSA) suosittelevat seulontoja 40–70-vuotiaille naisille. Etelä-Afrikan syöpäyhdistys (CANSA) suosittelee seulontaa toteutettavaksi vuosittain 40–54-vuotiaille naisille, sekä joka toinen vuosi 55-vuotiaille ja sitä vanhemmille. Yhdistyksen mukaan naisilla tulisi olla mahdollisuus jatkaa seulontoja niin kauan kuin elinajanodote on 10 vuotta tai enemmän. CANSA:n yksiköt eivät itsessään tarjoa mammografioita, mutta he pystyvät antamaan seulontalähetteen julkiselle rintaklinikalle. (CANSA, n.d.; Lipschitz, 2018.)

Vuodesta 2017 lähtien Etelä-Afrikan Breast Cancer Prevention and Control Policy (BCCP) on suositellut kliinisiä rintatutkimuksia oireettomille 40–69-vuotiaille naisille aina, kun he hakeutuvat julkisen perusterveydenhuollon klinikalle. Näitä CBE-seulontoja tulisi tehdä kahdesti vuodessa syövän varhaisen havaitsemisen edistämiseksi. (Masuku ym., 2025.)

Seulontoja tehdään myös satunnaisilla yksityisillä vastaanotoilla ympäri maata. Kuitenkin vain pienellä osalla naisista on mahdollisuus sairausvakuutukseen ja sitä kautta seulontojen rahoitukseen yksityisellä puolella. Suurin osa seulonnoista tehdään normaaleilla kuvantamisen vastaanotoilla eikä seulontoihin erikoistuneissa yksiköissä. Suurin yksityinen lääketieteellisen avun järjestö on Discovery Health, joka rahoittaa joka toinen vuosi tehtävää mammografiaa alkaen 45-vuotiaista sekä 40 vuoden iästä alkaen henkilöille, joilla on tiettyjä syövän riskitekijöitä. (Lipschitz, 2018.)

Vuoden 2008 tutkimuksen mukaan 15,5 prosenttia yli 50-vuotiaista naisista oli joskus elämänsä aikana käynyt mammografiaseulonnassa. Vuoden 2012 otannassa yli 40-vuotiaista noin 18 prosenttia oli joskus osallistunut mammografiaseulontaan. Osallistumisessa oli kuitenkin huomattavia rotueroja. Etelä-Afrikan valkoisesta väestöstä yli puolet olivat käyneet mammografiassa, kun afrikkalaisen mustan väestön vastaava luku oli vain 5,1 prosenttia. Tutkimuksen perusteella sosioekonominen asema vaikutti osallistumiseen. Esimerkiksi korkeakoulutettujen ja työssäkäyvien osallistuminen seulontoihin oli huomattavasti korkeampaa kuin matalamman sosioekonomisen aseman ihmisillä. (Phaswana-Mafuya & Peltzer, 2018.)

Etelä-Afrikan seulontaprotokollan mukaan kaikki mammografiat luetaan itsenäisesti kahden radiologin toimesta (CanScreen5, n.d.). Perusterveydenhuollon keskuksista tehdään tarvittaessa lähetteet ylemmän tason laitoksiin, mikäli seulonnoissa havaitaan poikkeavuuksia. Kliinisen rintatutkimuksen ja mammografian jälkeen potilaalle tehdään tarpeen mukaan ultraääni ja biopsia. Tämän jälkeen potilas ohjataan hoitoon havaittujen poikkeavuuksien perusteella. (Masuku ym., 2025.)

Rintasyövän hoito tapahtuu yleensä suurempien kaupunkien kolmannen asteen sairaaloissa. Hoitoihin kuuluu leikkaus, sädehoito ja/tai kemoterapia. Etelä-Afrikan julkisissa sairaaloissa esimerkiksi anti-HER2-lääkkeiden käyttö on rajallista sen kustannusten vuoksi. Tämä aiheuttaa viivästyksiä hoidon aloitukseen ja sitä kautta huonontaa eloonjäämisennustetta. Hoidon viivästyksen vaikuttaa myös etäisyys sairaaloihin sekä kieli- ja kommunikaatio-ongelmat, erityisesti ei-englan-

tia puhuvan väestön keskuudessa. Hoitotuloksissa näkyy myös sosioekonominen eriarvoisuus, sillä hoidon saatavuus ja toteutus on parempaa yksityisellä sektorilla, johon kaikilla ei ole varaa. (Dlamini ym., 2023)

2.4.2 Mammografiaseulonta Keniassa

WHO:n vuoden 2022 tilaston mukaan uusia rintasyöpätapauksia todettiin Keniassa 7243 kappaletta ja rintasyövän aiheuttamia kuolemia oli 3398 (WHO 2022e). Keniassa rintasyövän esiintymishuippu on 35–45-vuotiailla naisilla, mikä on 10–15 vuotta aiemmin kuin kehittyneissä maissa (Mwenda ym., 2021).

Kenian Ministry of Health (MoH) on määrittänyt ohjeistuksen rintasyöpäseulonalle. 25–34-vuotiaille naisille suositellaan kliinistä rintojentutkimusta kolmen vuoden, ja 35–39-vuotiaille kahden vuoden välein. Vuosittaista mammografiaseulontaa suositellaan tehtäväksi 40–55-vuotiaille naisille sekä joka toinen vuosi 56–74-vuotiaille. Tätä vanhemmille asiaa tulisi harkita tapauskohtaisesti ja kysyä potilaan mielipidettä mahdollisesta seulontojen jatkamisesta. (MoH Kenya, 2024.)

Keniassa ei ole vielä kutsuntoihin perustuvaa kansallista seulontaohjelmaa, vaan seulonta on opportunistista ja yksilökohtaista. Kenian vuoden 2018 kansallinen seulontaohje määritteli rintasyövän yhdeksi syöpätyypiksi, joka tulisi sisällyttää väestöpohjaiseen seulontaan. Tähän WHO suosittelee ensin pilottihankkeen toteutusta ennen varsinaista seulontaohjelman aloitusta. MoH:n alaisuudessa oleva National Cancer Control Program (NCCP) toteutti tällaisen pilottihankkeen yhdessä Kenian piirikunnassa syksyllä 2019. Hankkeen aikana tehtiin 1813 täydentävää rintatutkimusta, 217 ultraäänitutkimusta sekä 600 mammografiakuvausta. Hankkeeseen osallistuvista noin 14 prosenttia oli joskus aikaisemmin käynyt mammografiaseulonnassa. (Mwenda ym., 2021.)

Vuonna 2021 rintasyöpäseulontoihin osallistuvien määrä oli 14 prosenttia ja Kenia on asettanut tavoitteeksi kasvattaa osallistumisprosenttia 30 prosenttiin vuoteen 2027 mennessä. Tämän saavuttamiseksi julkisten sairaaloiden mammografialaitteiden määrää on äskettäin lisätty 11:sta 50:een. Niiden käyttö on kuitenkin

vielä vähäistä muun muassa alhaisen rintasyöpätietoisuuden, mammografiatutkimusten suuren omavastuuosuuden sekä koulutettujen ammattilaisten vähyyden vuoksi. (Hutchinson ym., 2024.)

Kansallinen syöpästrategia tähtää syöpäkuolleisuuden vähentämiseen kolmanneksella vuoteen 2028 mennessä. Tämän strategian pohjalta on tehty mammografiaseulontasuunnitelma vuosille 2028–2037. Ajatus olisi mahdollistaa seulonta kaikille 40–74-vuotiaille naisille seulontakutsuilla, liikkuvilla klinikoilla sekä lisäämällä tietoisuutta rintasyövästä. Tämä mammografiaan perustuva seulontasuunnitelma kuitenkin vaatisi lisää rahoitusta. (Hutchinson ym., 2024.)

Mammografia on pääseulontamenetelmä, mutta kliininen rintatutkimus on tärkeä tuki aikaisen diagnoosin saamiseksi. Sen lisäksi ultraääntä käytetään alle 40-vuotiailla, sekä täydentämään mammografiaa potilailla, joilla on tiheä rintakudos. Tarvittaessa otetaan koepaloja. Magneettikuvausta ei käytetä rutiiniseulontaan, mutta sitä voidaan käyttää harkinnan mukaan korkeanriskin potilailla. Joissakin tapauksissa voidaan käyttää myös tomosynteesiä, jos radiologi arvioi sen tarpeelliseksi. (MoH Kenya, 2024.)

Vuoden 2019 pilottihankkeesta käy ilmi, että erityisesti leikkausta vaativat tapaukset aiheuttavat huolta. Marraskuussa 2019 piirikunnan sairaalan leikkausjono oli täynnä seuraavan vuoden puoliväliin asti. Lisäksi vain alle 45 prosenttia niistä, joilla havaittiin epäilyttäviä muutoksia, oli yhdistetty hoitoon 4 kuukautta kampanjan jälkeen. (Mwenda ym., 2021.)

2.4.3 Tiedon ja rahoituksen puute Afrikassa

Maailmanlaajuisesti huonoimmat kuolleisuus-ilmaantuvuussuhteet ovat juuri Saharan eteläpuolisessa Afrikassa, johon Etelä-Afrikka ja Keniakin kuuluvat. Rintasyövän 5 vuoden eloonjäämisaste on noin 53 prosenttia, mikä on suhteettoman alhainen verrattuna korkean tulotason maihin (kuten Yhdysvaltoihin), joissa aste on yli 85 prosenttia. Tämä suhde ainakin osittain selittyy myöhäisen diagnoosin ja sen vuoksi pitkälle edenneen taudin takia. Diagnoosi hetkellä noin 80 prosenttia uusista rintasyöpätapauksista on jo paikallisesti edennyt ja metastosoitunut. (Ba ym., 2020; Martei ym., 2022.)

Korkeasta kuolleisuudesta huolimatta, rintasyöpäseulontoja tehdään Saharan eteläpuolisessa Afrikassa vähän, sillä systemaattisen seulonnan on havaittu olevan kustannustehotonta resurssirajoitteisissa maissa. Lisäksi tutkimusta alueen seulunnoista on melko vähän ja tilastotiedot sen vuoksi puutteellisia. (Lipschitz, 2018; Ba ym., 2020; Martei ym., 2022.)

Myöhäisen diagnoosin ja pitkälle edenneen taudin vuoksi hoitovaihtoehdot ovat usein rajallisia. Lisäksi mahdollisuus kemoterapiaan ja sädehoitoon on niukka puutteellisten resurssien ja lääkevarastojen takia. Nämä tekijät johtavat siihen, että useimmat potilaat joutuvat mastektomiaan, mikä taas saattaa aiheuttaa heille arvottomuuden tunteen tiettyjen kauneuskäsitteiden vuoksi. (Anyigba ym., 2021.)

Suuret etäisyydet terveydenhuollon laitoksiin vaikeuttaa seulontoihin osallistumista. Tutkimuksen mukaan kaupunkialueilla asuvat osallistuivat yli kaksi kertaa todennäköisemmin seulontoihin maaseudulla asuviin verrattuna. Korkeamman sosioekonomisen aseman omaavat henkilöt osallistuivat todennäköisemmin seulontoihin, mikä selittyy paremmalla varallisuudella ja sitä kautta mahdollisuuksilla esimerkiksi sairausvakuutukseen ja yksityisiin palveluihin. Lisäksi television omistamisella havaittiin olevan positiivinen vaikutus osallistumiseen. (Ba ym., 2020.)

Tietyt kulttuuriset uskomukset sekä rintasyöpään liittyvä stigma haittaavat hakeutumista terveydenhuollon piiriin ja näin ollen myös aikaista rintasyövän diagnosoimista. Joillakin alueilla taudin uskotaan liittyvän yliluonnollisiin voimiin, mikä vähentää tunnetta henkilökohtaisesta kontrollista taudin etenemisestä. (Anyigba ym., 2021). Nigeriassa tehdyn tutkimuksen mukaan yli puolella vastaajista oli uskomus, että rintasyöpä johtaa väistämättä kuolemaan. Hoitoon ei hakeuduta, sillä ei uskota syövän olevan lääketieteellisesti parannettavissa. (Olasehinde ym., 2017.)

2.5 Lähi-Idän maiden seulontakäytänteitä

2.5.1 Mammografiaseulonta Saudi Arabiassa

Saudi-Arabiassa todettiin 3777 uutta rintasyöpätapausta vuonna 2022. Rintasyöpä on yleisin syöpä Saudi Arabiassa, sen osuus kaikista maan syöpätapauksista oli 13,4 prosenttia. Kuolemia rintasyöpä aiheutti 1046. (WHO, 2022g.)

Saudi-Arabiassa on käytössä kliininen käytännön ohjeistus, "Breast Cancer – Use of Screening Strategies for the Detection of Breast Cancer", jonka tavoitteena on yhdenmukaistaa ja kehittää rintasyövän seulontaa maassa. Se on laadittu yhteistyössä Saudi-Arabian terveysministeriön, Saudi Oncology Societyn sekä McMaster Universityn työryhmän kanssa. (Saudi Center for EBHC, 2014.)

Vuonna 2007 ensimmäinen kansallinen rintasyövän seulontakeskus perustettiin valtiosta riippumattomana yhteistyönä Abdul Lateef Charitable Screening Centerin ja Saudi Cancer Societyn välillä, ja se sijaitsi Riadin kaupungissa. Toinen valtiosta riippumaton seulontaohjelma käynnistettiin Saudi-Arabian itäisessä maakunnassa käyttämällä liikkuvia mammografialaitteita. (Gosadi, 2019.)

Saudi Arabian seulontaohjeistuksessa määritellään keskeiseksi kohdeväestöksi 40–69-vuotiaat naiset. Suositusten mukaan 40–49-vuotiaille naisille ehdotetaan mammografiaa 1–2 vuoden välein, vaikka näyttö on rajallista ja suositus luokitellaan ehdolliseksi. 50–69-vuotiaille naisille mammografiaa suositellaan kahden vuoden välein. Puolestaan 70–74-vuotiaiden naisten rutiiniseulontaa ei suositella, sillä muiden sairauksien aiheuttamat riskit kasvavat, ja seulonnan hyödyt jäävät vähäisiksi. Mikäli seulontaa kuitenkin tarjotaan tälle ryhmälle, sen tulisi tapahtua vain 2–3 vuoden välein. (Saudi Center for EBHC, 2014.) Seulontaan osallistui Saudi Arabiassa 40–75 vuotiaista naisista 4,9 prosenttia (So, 2019).

Hoitopolku etenee siten, että potilas käy ensin seulonnassa. Mikäli kuvista tehdään epäilyttävä löydös, ohjataan potilas jatkotutkimuksiin, kuten diagnostiseen mammografiaan, ultraäänitutkimukseen ja tarvittaessa kudoksen ottoon. Mikäli syöpä todetaan, potilas siirtyy moniammatillisen tiimin hoitoon, joka sisältää kirurgian, sädehoidon ja lääkehoidot. (Saudi Center for EBHC, 2014.)

Rintojen omatarkkailua sekä kliinistä rintatutkimusta ei suositella käytettäväksi ainoina seulontamenetelminä. Niiden hyödyistä rintasyöpäkuolleisuuden vähentämisessä ei ole näyttöä, ja ne voivat johtaa turhiin jatkotutkimuksiin. (Saudi Center for EBHC, 2014.)

2.5.2 Mammografiaseulonta Yhdistyneissä arabiemiraateissa (UAE)

Yhdistyneissä arabiemiraateissa rekisteröitiin 1142 uutta rintasyöpätapausta vuonna 2022, joka tekee 20,7 prosenttia kaikista kyseisen vuoden syöpätapauksista. Rintasyöpäkuolemia oli 253. (WHO, 2022i.)

Rintasyövän kansallisen seulontaohjelman järjestämisestä vastaa UAE:n Ministry of Health and Prevention (MOHAP) yhdessä National Breast Cancer Screening Task Forcen kanssa (MOHAP, 2023). Yhdistyneissä arabiemiirikunnissa naisilla on pääsy kehittyneisiin rintojen seulontapalveluihin, ja joissakin keskuksissa seulontoja on tarjolla osittain ilmaisena tai täysin maksutta (Mediclinic Middle East, 2025). The Radiology Department of Emirates Health Services järjesti keväällä 2023 kampanjan, jossa alhaisen tuloluokan naisille tarjottiin ilmaisia mammografiaseulontoja (EHS, 2023).

Seulonnan kohderyhmänä ovat 40–69-vuotiaat naiset, joille suositellaan mammografiaa kahden vuoden välein. Yli 70-vuotiaiden osalta seulonta arvioidaan yksilöllisesti. Korkean riskin naisten osalta seulonta voidaan aloittaa aiemmin, kuitenkin ei ennen 25 vuoden ikää. (MOHAP, 2023.)

Yhdistyneiden arabiemiraattien seulontaohjelmassa asetetaan selkeät tavoitetasot seulontaan osallistumiselle. Osallistumisasteen tulee olla vähintään 70 prosenttia kohdepopulaatiosta ja uudelleenseulontaan palaavien vähintään 75 prosenttia. (MOHAP, 2023.) Yhdistyneissä arabiemiraateissa mammografiaseulontaan osallistui 40–75 vuotiaista naisista 13,9 prosenttia (So, 2019).

Hoitopolku noudattaa kansainvälisiä käytänteitä. Se alkaa anamneesista ja riskinarviosta, jota seuraa mammografiatutkimus. Mikäli tulos on normaali, potilas palaa rutiiniseulontaan. Mikäli löydös on poikkeava, potilas ohjataan jatkotutkimuksiin 15 työpäivän sisällä, jolloin tehdään kliininen tutkimus, lisäkuvantaminen (diagnostinen mammografia ja/tai ultraääni) sekä tarvittaessa biopsia. Tulokset käsitellään moniammatillisessa tiimissä, ja jos syöpädiagnoosi varmistuu, potilas ohjataan hoitoon 10 työpäivän kuluessa diagnoosista. (MOHAP, 2023.)

Lisäksi ohjelmaan liittyy useita erityisiä vaatimuksia. Mammografian saa suorittaa vain naispuolinen radiologi tai röntgenhoitaja. Potilaille on annettava seulonnan tulokset 15 arkipäivän kuluessa ja jatkotutkimusten tulokset 5 arkipäivässä. Korkean riskin ryhmille suositellaan mammografian lisäksi vuosittaista rintojen magneettikuvausta. Laadunvarmistus on keskeinen osa ohjelmaa: mammografiat on luettava aina kahden radiologin toimesta. Kaikki seulonnan tulokset ja löydökset rekisteröidään terveysministeriön ylläpitämään tietokantaan. (MOHAP, 2023.)

2.5.3 Mammografiaseulonta Qatarissa

Qatarissa havaittiin uusia rintasyöpätapauksia 248 kappaletta vuonna 2022. Se muodostaa 38,8 prosenttia kaikista syöpätapauksista Qatarissa kyseisenä vuonna ja on täten yleisin syöpätyyppi. Rintasyövän aiheuttamia kuolemantapauksia oli 62. (WHO, 2022f.)

Primary Health Care Corporation (PHCC) käynnisti oman *“Screen for Life”* -suolistosyövän ja rintasyövän seulontaohjelmansa joulukuussa 2015. Kansanterveyden edistämiseksi järjestetään säännöllisesti kampanjoita kauppakeskuksissa ja terveyskeskuksissa. Qatarissa on kolme terveyskeskuspohjaista seulontayksikköä sekä lisäksi on otettu käyttöön myös liikkuvia yksiköitä. (Hayat, 2020.) PHCC tarjoaa tällä hetkellä kattavan valikoiman maksuttomia varhaisen toteamisen ja seulonnan palveluja rinta-, paksusuoli- ja kohdunkaulansyövän osalta (Al-Thani, 2025).

Qatarin kansallista rintasyövän seulontaohjelmaa johtaa ja valvoo maan terveysministeriö. Käytännön toteutuksesta vastaavat PHCC sekä Hamad Medical Corporation (HMC), jotka toimivat yhdessä varmistamaan seulontapalvelujen laadun ja saavutettavuuden. (National Cancer Program, 2015.)

Seulonta kohdistuu 45–69-vuotiaisiin naisiin, sillä tässä ikäryhmässä rintasyövän ilmaantuvuus on suurimmillaan. Tavoitteena on kutsua kaikki ikäryhmään kuuluvat naiset mammografiatutkimukseen joka kolmas vuosi. Tavoitteena olisi, että vähintään 70 prosenttia kohdeväestöstä osallistuu seulontaan. (National Cancer Program, 2015.) Vuonna 2023 PHCC seuloi Qatarissa 8358 naista rintasyövän varalta (Al Thani, 2025).

Hoitopolku etenee vaiheittain. Kaikki seulontaikäiset naiset saavat henkilökohtaisen kutsun. Ensivaiheen tutkimuksena tehdään mammografia, jonka kuvat arvioidaan riippumattomasti kahden radiologin toimesta. Jos löydös on normaali, potilas kutsutaan seuraavaan seulontaan kolmen vuoden kuluttua. Mikäli kuvissa havaitaan epäselvyyksiä tai poikkeavuuksia, potilas ohjataan jatkotutkimuksiin, kuten tarkentavaan mammografiaan, ultraäänikuvaukseen tai tarvittaessa magneettikuvaukseen. Jos syöpäepäily säilyy, seuraava askel on kudoksenäyte. (National Cancer Program, 2015.)

Diagnoosin varmistuttua potilas siirtyy moniammatillisen tiimin arvioon. Tämä tiimi koostuu radiologeista, patologeista, syöpälääkäreistä ja hoitohenkilökunnasta, jotka yhdessä päättävät parhaasta hoitolinjasta. Hoidon tulee käynnistyä viiveettä. Oireelliset potilaat ohjataan erikoissairaanhoidon 48 tunnin sisällä, ja varmistetun syöpätapauksen ensimmäisen hoidon on alettava viimeistään kahden viikon kuluessa diagnoosista. Kaikki seulontavaiheen tiedot tallennetaan keskitettyyn rekisteriin ja toimintaa auditoidaan säännöllisesti. (National Cancer Program, 2015.)

Seulontatilat on suunniteltu kylpylämäiseksi ympäristöksi, tarjoten osallistujille mukavan ja rentouttavan ilmapiirin, mikä tekee koko seulontaprosessista miellyttävän kokemuksen (Specialized Medical Solutions, 2019).

2.5.4 Musliminaisten esteellisyys mammografiaseulonnoissa

Musliminaisten osallistumiseen rintasyöpäseulontaan vaikuttaa useat tekijät, joista keskeinen on terveyden käsitys. Osan mielestä ihminen on terve, jos hänellä ei ole sairauden oireita. Toisten mielestä se on sairauden poissaoloa. Tämä puolestaan johtaa käsitykseen, että he ovat hyvässä terveydentilassa, mikäli heidän ei tarvitse käydä lääkärissä. (Islam ym., 2017.)

Tämä terveyskäsitys voi johtaa siihen, että taustalla oleva sairaus peittyä ja estää varhaisen havaitsemisen. Lisäksi se estää yksilöä hakeutumasta rintasyövän seulontaan. Eräissä tutkimuksissa todettiin, että Lähi-idän kulttuureista tulevat naiset pitävät itseään terveinä niin kauan kuin he pystyvät hoitamaan päivittäiset askareensa. Terveys nähdään kykynä hoitaa velvollisuuksia ja vastuita perhettä kohtaan. (Salman, 2012.)

Elobaid ym. (2016) tekemässä tutkimuksessa raportoitiin, että jotkut naiset Yhdistyneissä arabiemiraateissa pelkäsivät osallistua rintasyövän seulontaan, koska pelkäsivät joutuvansa yhteisön eristämiksi. Yhteisö näkee taudin tarttuvana.

Omani-naisilla tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että usko "pahaan silmään" tai kateuteen rintasyövän aiheuttajana on yleinen nuorten sekä naimattomien naisten keskuudessa. Suurin osa osallistujista oli taipuvaisia uskomaan tähän "pahan silmän" vaikutukseen. Tämä uskomus oli yleisin matalasti koulutettujen naisten joukossa. (Alkhasawneh ym., 2016.)

Kulttuuriset uskomukset vaihtoehtoisista hoitomuodoista estivät rintasyöpäseulonnan omaksumisen musliminaisten keskuudessa. Tällaisia uskomuksia ovat esim. parantuminen yrtilääkkeillä, loitsuilla tai pyhällä vedellä, sekä usko mustaan magiaan. Malaijikkulttuurissa vähäinen osallistuminen rintasyövän seulontaan liittyi epäluottamukseen modernia lääketiedettä kohtaan ja taipumukseen turvautua perinteiseen lääketieteeseen. (Alkhasawneh ym., 2016; Elobaid ym., 2016; Shaw ym., 2018.)

Osa musliminaisista uskoivat, että rintasyöpä on ennalta määrättyä kohtaloa. Näin ollen seulontaan osallistumista pidettiin turhana ja Jumalan tahdon häiritsemisenä. Useimmat tutkimukset raportoivat, että voimakas kohtaloon uskominen johti alhaisempaan osallistumiseen rintasyövän seulontaan. (Shaw ym., 2018; Padela ym., 2019.) Osa musliminaisista uskoi, että rintasyöpä on Jumalan tahto ja näkivät sen jumalallisena rangaistuksena tai koetuksena. Tämä uskomus oli yleisempää vähäisesti koulutettujen naisten keskuudessa. He uskoivat, että sairaudet ovat Jumalan ennalta määräämiä ja traagiset tapahtumat tapahtuvat Jumalan tahdosta, eikä niitä voi välttää. (Kissal ym. 2018).

Osa musliminaisista oli haluttomia keskustelemaan rintojensa terveydestä ja seulonnasta. Lisäksi sukupuoliroolit vaikuttivat musliminaisten saamaan tukeen osallistua seulontaan. Jotkut musliminaiset tunsivat häpeää ja epämukavuutta keskustellessaan terveysasioistaan ja rintojen terveydestä terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. (Elobaid ym., 2016; Padela ym., 2018.)

Musliminaisten kulttuuriset uskomukset vaikuttivat myös siten, että rinnat nähtiin intiiminä ja henkilökohtaisena kehonosana. Tämän vuoksi he kokivat noloutta puhua asiasta tai osallistua rintasyövän seulontaan (Islam ym., 2017). Kulttuurisesti musliminaisia kasvatetaan pitämään rinnat aviomiehensä mielihyvää varten. Tämä käsitys esti heitä osallistumasta seulontoihin, joita suorittaa miespuolinen terveydenhuollon ammattilainen (Zorogastua ym., 2017). Myös musliminaisten uskonnolliset näkemykset ja arvot vaikuttavat heidän terveyskäyttäytymiseensä, kuten siveyden säilyttämiseen terveydenhuoltotoimenpiteitä valittaessa (Amir ym., 2022). Lisäksi uskonnollisten opetusten mukainen pyrkimys peittää keho aiheutti joissain musliminaisissa erityistä huolta läheisestä fyysisestä kontaktista ja kehonosien paljastamisesta vastakkaista sukupuolta oleville (Salman, 2012).

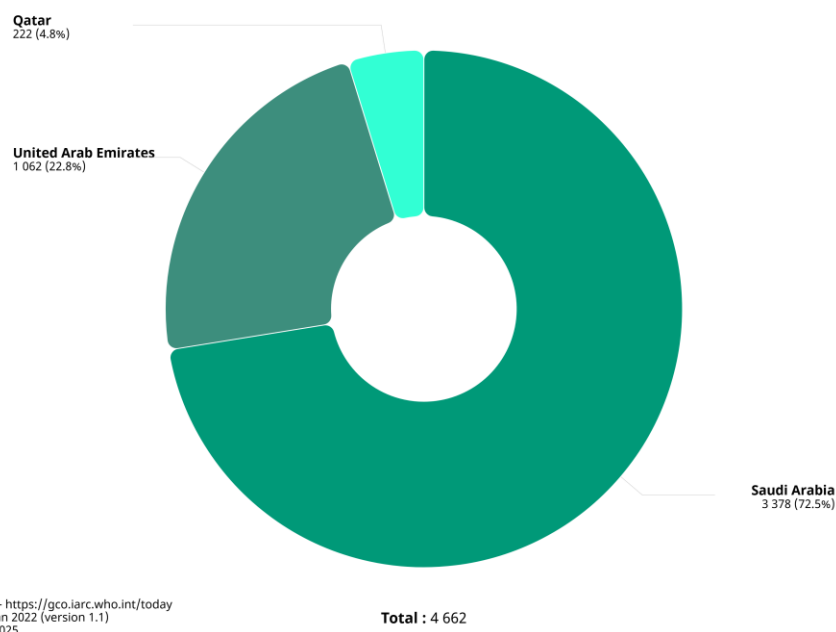
Tutkimuksen mukaan musliminaisten odotetaan asettavan perheen hyvinvointi oman terveytensä edelle. Tämän seurauksena monet musliminaiset viivyttelivät tai eivät hakeudu ennaltaehkäisevään rintasyövän seulontaan. (Islam ym., 2017) Työ- ja lastenhoitovelvollisuudet olivat yleisiä esteitä seulontakäytäntöjen omaksumiselle, erityisesti silloin, jos naisilla ei ollut joustavaa työaikataulua (Saadi ym., 2015).

Musliminaisista osa tunsi häpeää myöntää sairastavansa rintasyöpää (Zorogastua ym., 2017). Osa oli huolissaan muuttuneesta kehonkuvasta. Erityisesti siitä, että rinnan menettäminen tekisi heistä vähemmän viehättäviä ja naisellisia. (Madkhali ym., 2019).

Estimated number of prevalent cases (1-year), Females, in 2022

Breast

Qatar - Saudi Arabia - United Arab Emirates



KUVA 2: Rintasyövän esiintyvyys Qatarissa, Yhdistyneissä Arabiemiraateissa ja Saudi Arabiassa 2022 (WHO, 2022c).

2.6 Aasian maiden seulontakäytänteitä

2.6.1 Mammografiaseulonta Intiassa

Intiassa rekisteröitiin 192 020 uutta rintasyöpätapausta vuonna 2022, mikä tekee 13,6 prosenttia kaikista kyseisen vuoden syöpätapauksista. Rintasyöpäkuolemia oli 98 337. Rintasyöpä on Intian yleisin syöpä ja se aiheuttaa eniten kuolemantapauksia. (WHO, 2022b.)

Rintasyövän seulonta Intiassa on opportunistista (Sekar ym., 2022). Rintasyövän seulontamammografian toteutus on muun terveydenhuollon kanssa Intian osavaltioiden vastuulla. Tällä hetkellä Intian hallitus kohdentaa vain 1,6 prosenttia bruttokansantuotteestaan terveydenhuoltoon. Tämä johtaa siihen, että suurin osa ihmisistä maksaa rintasyövän seulonnan ja hoidon itse. Tämä on saanut kansalaisjärjestöt laatimaan seulontaohjeita ja tarjoamaan ilmaisia liikkuvia seulontapalveluita. Useimmissa Intian osavaltioissa rintasyövän seulonta rajoittuu pääosin tiettyihin projekteihin valituissa kylissä tai piiritasolla. Vaikka jonkin verran

yhteisötietoisuutta on alettu lisätä, laajamittaisia väestöseulontaprotokollia ei ole vielä otettu käyttöön. Kehitysmaissa rintasyöpää sairastavat potilaat ovat keskimäärin noin kymmenen vuotta nuorempia kuin kehittyneissä maissa. (Tsapatsaris ym., 2025.)

The Breast Screening Society of India suosittelee, että naisten tulisi aloittaa vuosittaiset mammografiat 40 vuoden iässä ja jatkaa niitä 70-vuotiaaksi asti. Vuonna 2023 Intian terveysministeriö julkaisi toimintaohjeet ei-tarttuvien sairauksien, kuten rintasyövän, hoidon ja ennaltaehkäisyyn tehostamiseksi. (Tsapatsaris ym., 2025.)

Vuonna 2016 hallitus julkaisi ensimmäiset ohjeet rintasyövän ja muiden syöpien seulontaohjelmien toteuttamisesta. Kaikkien Intian osavaltioiden on toimeenpantava ohjelmat (Tsapatsaris ym., 2025). Tavoitteena on saavuttaa koko 1,4 miljardin väestö. Intian hallitus raportoi, että kesäkuuhun 2021 mennessä oli tehty 30 miljoonaa rintasyövän seulontaa (Sekar ym., 2022).

Vuonna 2021 vain 0,9 prosenttia intialaisista naisista osallistui rintasyövän seulontaan. Vuosien 2019 ja 2021 välillä alle 1 prosentti naisista koko maassa osallistui seulontaan. (Tsapatsaris ym., 2025.)

Tutkimuspolku rintasyövän diagnosoimiseksi vaihtelee iän ja erityistilanteiden mukaan. Seulontaa suositellaan tehtäväksi vuosittain alkaen 40 vuoden iästä. Alle 30-vuotiailla, raskaana olevilla ja imettävillä naisilla ultraääni on ensisijainen tutkimusmenetelmä. 30–39-vuotiailla ultraääntä käytetään ensisijaisena tutkimusmenetelmänä ja tarvittaessa voidaan tehdä mammografia. Kaikille rintasyöpädiagnoosin saaneille naisille tehdään sekä ultraääni että mammografia varmistamaan diagnoosi. Lisädiagnostiikkaan kuuluu rintojen magneettikuvaus (MRI), joka on hyödyllinen sairauden laajuuden arvioinnissa, neo-adjuvanttihoiton vasteen arvioimisessa, primaarikasvaimen tunnistamisessa sekä rintaimplanttien arvioinnissa (Chakrabarthy ym., 2022).

2.6.2 Mammografiaseulonta Kiinassa

Kiinassa raportoitiin 357 161 uutta rintasyöpätapausta vuonna 2022. Rintasyöpä kattoi 7,4 prosenttia kaikista uusista syöpätapauksista kyseisenä vuonna. Kuolemia rintasyöpä aiheutti 74 986. (WHO, 2022a.)

Tällä hetkellä Kiinassa ei ole valtakunnallista rintasyövän seulontaohjelmaa. Väestöpohjaisen mammografiaseulontaohjelman toteuttamista estävät tekijät ovat epävarmuus kustannustehokkuudesta, suuri ja laajalle hajaantunut väestö, riittämätön mammografialaitteiden määrä sekä puutteellinen vakuutusturva. (Fan ym., 2014). Kiinan maakunnat ja kaupungit ovat kuitenkin toteuttaneet useita väestöpohjaisia rintasyövän seulontaohjelmia (Tsapatsaris ym., 2025).

Monet potilaat tulevat hoitoon edenneessä vaiheessa, mikä heikentää ennustetta. Kiinassa noin 15,7 prosenttia potilaista diagnosoidaan taudin varhaisessa vaiheessa (stage I), 44,9 prosenttia vaiheessa II, 18,7 prosenttia vaiheessa III ja 2,4 prosenttia vaiheessa IV. (Fan, 2014). Yli puolella 45–65-vuotiaista kiinalaisista naisista on tiivis rintakudos, mikä heikentää rintasyövän havaitsemisherkkyttä. Rintasyövän kuolleisuus Kiinassa on 29,5 prosenttia. (Tsapatsaris ym., 2025.)

The China Anti-Cancer Association suosittelee 40–44-vuotiaille vuosittaista seulontaa ja 45–69-vuotiaille kahden vuoden välein tehtävää seulontaa. Kliinistä rintatutkimusta suositellaan käytettäväksi ensisijaisena menetelmänä ennen mammografiaa Kiinan suuren väestön ja rajallisten resurssien vuoksi. (Tsapatsaris ym., 2025.)

Vuonna 2022 Kiinan terveysministeriö antoi ikäluokka kohtaiset ohjeet. 20–39-vuotiaiden naisten tulisi tehdä kuukausittain rintojen omatarkastus ja käydä kliinisessä rintatutkimuksessa 1–3 vuoden välein. 40–69-vuotiaiden naisten tulisi käydä mammografiassa ja/tai ultraäänitutkimuksessa 1–2 vuoden välein sekä tehdä kuukausittain omatarkastus ja vuosittain kliininen rintatutkimus. 70-vuotiaiden ja sitä vanhempien naisten tulisi osallistua mahdollisuuksien mukaan seulontaan, johon sisältyy kuukausittainen omatarkastus ja vuosittainen kliininen rintatutkimus. (Tsapatsaris ym., 2025.)

Kiinalaisten naisten rintakudos on suurelta osin tiivistä, joten uusimmat (vuoden 2021) Kiinan rintasyövän seulontaohjeet suosittelevat ultraäänitutkimusta tai mammografiaa. Vuonna 2021 rintasyövän seulontaan osallistui 30,9 prosenttia kiinalaisista naisista. (Tsapatsaris ym., 2025.)

Rintasyövän hoitopolku Kiinassa alkaa yleensä potilaan ensimmäisestä yhteydenotosta terveydenhuoltoon, kun hänellä esiintyy rintaoireita tai -muutoksia. Diagnoosi perustuu pääosin kuvantamistutkimuksiin ja biopsioihin. Standardi rintasyövän diagnosoinnissa on kuvantamisen ohjaama ydinneulabiopsia. (Fan ym., 2022.)

2.6.3 Mammografiaseulonta Japanissa

Uusia rintasyöpä tapauksia todettiin Japanissa 91 916 kappaletta vuonna 2022. Kuolemia rintasyöpä aiheutti 17 638. Rintasyöpä oli naisten yleisin syöpä, mutta molemmat sukupuolet huomioiden rintasyöpä oli Japanissa vasta viidenneksi yleisin. (WHO, 2022d.)

Japanissa aloitettiin vuonna 2000 joka toinen vuosi järjestettävä rintasyövän seulontaohjelma yli 50-vuotiaille naisille. Vuodesta 2004 eteenpäin siihen osallistui myös naiset 40 ikävuodesta lähtien. Varsinaista yläikärajaa ei ohjelmassa ole, mutta Japanin terveysministeriö suosittelee sitä 40–69-vuotiaille naisille. (Uematsu, 2023.)

40–74-vuotiaista naisista noin 47 prosenttia osallistui ohjeistuksen mukaisesti säännöllisesti mammografiaseulontoihin vuoden 2022 tutkimuksen mukaan. 40–44-vuotiailla osallistumisprosentti oli noin 54 prosenttia, ja osallistumisprosentti laski melko tasaisesti iän kasvaessa. 70–74-vuotiailla naisilla samainen luku oli enää 33,7 prosenttia, joskin tässä on huomioitava, että seulonnan varsinainen suositus on vain 69 ikävuoteen asti. (Kawamura ym., 2025.)

Seulonta toteutetaan paikallishallintojen järjestämänä väestöpohjaisena ohjelmana, jota kuitenkin täydentää myös yksityisten toimijoiden tarjoamat seulonnat. Kahden mammografia kuvan lisäksi seulontaan kuuluu rintojen kliininen tutkimus,

vaikka se sitä ei virallisesti ole suositeltu 2016 jälkeen. Japanin suositusten mukaan mammografioiden tulkinnessa tulisi käyttää kaksoisluentaa sekä vertailua edellisiin kuviin. (Uematsu, 2023.)

Rintasyöpäkuolleisuuden ei ole kuitenkaan havaittu vähentyneen Japanissa väestöpohjaisen seulontamammografiaohjelman alettua. Mahdollinen syy tähän on japanilaisten naisten rintakudos, joka on usein tiheää, mikä heikentää mammografiakuvien luettavuutta. Noin 90 prosentilla 40–49-vuotiaista japanilaisista naisista on heterogeeniset ja erittäin tiheät rinnat. (Uematsu, 2023.)

Tähän ratkaisuksi on esitetty täydentäviä seulontamenetelmiä mammografian lisäksi kuten ultraääntä, tomosynteesiä tai rintojen magneettikuvausta. Japanissa tehdyn J-START –tutkimuksen mukaan mammografian lisänä tehty ultraäänitutkimus kasvatti syöpien havaitsemista jopa 40 prosenttia tiheän rintakudoksen omaavilla naisilla. (Uematsu, 2023.)

Ultraäänien ongelmana kuitenkin on sen käyttäjäriippuvuus, heikko toistettavuus sekä osaavien ammattilaisten puute. Tekoälyn avulla nämä ongelmat voitaisiin poistaa. ABUS (automated breast ultrasound) on automaattinen rintaultraääni, joka pystyy 3D-skannauksiin ja tarjoaa suuren toistettavuuden. Tietyt AI-järjestelmät voivat tunnistaa rintojen epäilyttävät muutokset, ja arvioida ja luokitella niitä. (Fujioka ym., 2024.)

Noin 70 prosenttia rintasyöivistä löytyy naisen itsensä havaitsemana. Rintasyövän oireiden tuntemisen on havaittu parantavan yleistä rintasyöpäennustetta. Vaikka osa rintasyöivistä jää seulonnoissa huomaamatta, hyvän tietoisuuden avulla naiset osaavat hakeutua ajoissa lääkäriin huomattessaan itse oireita. (Uematsu, 2023.)

3 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyössä käytetään toiminnallista menetelmää. Toiminnallisen opinnäytetyön perusta on käytännönläheinen tehtävä, joka kumpuaa työelämän tarpeista. Tavoitteena on kehittää toimintaa kohdeorganisaatioissa ja tuottaa jokin konkreettinen lopputulos. Tämä lopputulos voi olla esimerkiksi tuote, palvelu, ohje, suunnitelma, tapahtuma, peli, ohjelmakoodi tai mallinnus. Itse tuotoksen lisäksi opinnäytetyöhön kuuluu raportti, jossa kuvataan ja arvioidaan kehitysprosessia. (TAMK, 2019.)

Tässä opinnäytetyössä tuotteena on taulukko. Taulukossa esitetään halutut tiedot selkeästi. Taulukko on tietoa esittävä rakenne, jossa aineisto on järjestetty vaaka- ja pystysuoriin sarakkeisiin. Taulukon tarkoituksena on olla selkeä ja antaa lukijalle havainnollisia ja täsmällisiä tietoja. (Suomisanakirja.)

3.2 Taulukon suunnittelu, toteutus ja arviointi

Työelämäyhteistyökumppanilta saatiin prosessin alussa selkeät vaatimukset siitä, millaista tietoa haluttiin kerätä ja miltä maantieteellisiltä alueilta. Yhteistyötaho toivoi erityisesti tietoa mammografiaseulontojen kohderyhmän ikähaarukasta, seulontoihin osallistuvien määrästä, seulonnan järjestävästä tahosta sekä hoitopolun etenemisestä seulonnasta jatkotutkimuksiin ja mahdolliseen hoitoon. Kiinnostuksen kohteena olivat erityisesti Yhdysvallat, Afrikan maat, Aasian alue sekä Lähi-idän maat.

Aineistona käytettiin internetistä haettua tietoa. Tiedonhaku toteutettiin hyödyntämällä useita eri hakukoneita ja tietokantoja, jotta aineistosta saataisiin mahdollisimman kattava ja luotettava. Hakukoneina käytettiin Googlea, Google Scholaria, Andoria sekä CINAHL-tietokantaa. Käytetyt hakusanat ja hakuyhdistelmät on esitetty tarkemmin taulukossa 1. Lähteiden tuli olla julkaistu vuosien 2012–2025 välisenä aikana, jotta tieto olisi mahdollisimman ajankohtaista.

TAULUKKO 1. Hakukoneet ja hakusanat.

Hakukone	Hakusanat
Google	Mammografia Mammography screening *valtio* Mammography screening program Mammography screening data Breast cancer screening
Google Scholar	Mammography screening *valtio* Mammography screening program Mammography screening data Breast cancer screening
Andor	Mammography screening *valtio* Mammography screening program Mammography screening data Breast cancer screening
Cinahlia	Mammography screening *valtio* Mammography screening program Mammography screening data Breast cancer screening

Alun perin lähteiden aikarajaus oli kymmenen vuotta, mutta sitä laajennettiin viiteentoista vuoteen tiedon rajallisuuden vuoksi. Monista tarkastelluista maista oli saatavilla vain vähän tutkimustietoa mammografiaseulonnoista, minkä vuoksi vanhempienkin lähteiden käyttö oli perusteltua. Tästä huolimatta työssä käytettiin vain muutamia yli kymmenen vuotta vanhoja lähteitä, ja ne valittiin huolellisesti niiden ajankohtaisuuden, luotettavuuden ja sisällöllisen merkityksen perusteella. Nämä lähteet käsittelivät erityisesti seulontatoiminnan kehittymistä ja varhaisempia seulontamalleja.

Aineiston määrää ja laatua rajoitti myös seulontatoiminnan vähäisyys monissa Euroopan ulkopuolisissa maissa. Useilla alueilla mammografiaseulonta ei ole järjestelmällistä tai valtakunnallisesti organisoitua, mikä vaikeutti vertailukelpoisen tiedon löytämistä. Lisäksi joissakin maissa terveydenhuollon rakenteet ja tiedonkeruujärjestelmät ovat puutteellisia, mikä vaikutti saatavilla olevan aineiston määrään. Aineistona käytettiin tieteellisiä tutkimuksia, vertaisarvioituja artikkeleita,

kansainvälisten terveystajrjestöjen julkaisuja sekä virallisia viranomais- ja terveydenhuollon verkkosivustoja.

Yhteistyötaho toivoi, että koottu tieto esitetään selkeässä ja helposti hahmotettavassa taulukkomuodossa. Tavoitteena taulukossa oli, että lukija pystyy nopeasti vertailemaan eri maiden seulontakäytänteitä. Taulukon lisäksi laadittiin kirjallinen raportti, jossa taulukossa esitettyjä tietoja tarkennettiin ja taustoitettiin. Raportissa käsiteltiin muun muassa eri maiden seulontaohjelmien toimintamalleja, rahoitusta, osallistumisaktiivisuutta sekä seulontojen vaikutuksia varhaiseen rintasyövän toteamiseen.

Taulukko tehtiin vaalealle pohjalle mustalla tekstillä. Suuri kontrasti taustan ja tekstin värien välillä on tärkeää luettavuuden kannalta. Monille käyttäjille musta teksti valkoisella taustalla on helpommin luettava ja näyttää ammattimaisimmalta. (ESA, 2018.) Taulukko löytyy liitteestä 1.

Tavoitteena oli lisätä röntgenhoitajien tietoa erilaisista mammografiaseulontakäytännöistä Euroopan ulkopuolisissa maissa. Työssä haasteena oli erityisesti seulontaohjelmien vähäisyys sekä luotettavan ja ajantasaisen tiedon puute monissa maissa. Vaikka kattavaa ja yhtenäistä tietoa kaikilta alueilta ei ollut saatavilla, onnistuttiin kokoamaan merkittävä määrä aineistoa.

Tarkoituksena oli kansainvälisiä lähteitä käyttäen tuottaa suomenkielistä koottua materiaalia mammografiaseulontojen käytännöistä Euroopan ulkopuolisissa maissa. Tarkoituksessa onnistuttiin, sillä työn tuloksena syntyi selkeä ja kattava suomenkielinen kokonaisuus, joka kokoaa yhteen keskeiset tiedot eri maiden seulontakäytännöistä.

4 POHDINTA

4.1 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyön aihe valikoitui aiheseminaarissa huhtikuussa 2024. Aihe koettiin molempien tekijöiden keskuudessa mielenkiintoiseksi ja ajankohtaiseksi. Molemmat tekijät suorittivat mammografiaharjoittelun ennen raportin valmistumista Pirkanmaan hyvinvointialueen Rintaklinikalla, Hatanpään kuvantamisessa. Harjoittelun aikana saatu käytännön kokemus mammografiaseulonnoista ja rintasyövän kuvantamisesta syvensi ymmärrystä seulontatoiminnan merkityksestä.

Työelämäpalaveri pidettiin toukokuussa 2024. Palaveriin osallistuivat opinnäytetyön tekijät, ohjaava opettaja, työelämäohjaajat sekä Pirkanmaan hyvinvointialueen kehittämispäällikkö. Palaverissa käytiin läpi opinnäytetyön tavoitteita, rakennetta ja sisältöä sekä työelämän tarpeita työn toteuttamiselle. Alustavasti opinnäytetyö suunniteltiin toteutettavaksi kirjallisuuskatsauksena, mutta tarkemman tarkastelun jälkeen todettiin, ettei aihe soveltunut sellaisenaan kirjallisuuskatsauksen rakenteeseen. Aiheen laajuuden ja aineiston erityispiirteiden vuoksi työelämäpalaverissa päätettiin, että opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuotoksena laaditaan käytänteiden vertailua helpottava taulukko.

Opinnäytetyösuunnitelman laatimista jatkettiin syksyllä 2024. Työtä edistettiin ohjaavan opettajan ja työelämäohjaajien kanssa käytyjen ohjauskeskustelujen avulla. Työskentely ei edennyt suunnitellun aikataulun mukaisesti. Suurimpia haasteita olivat luotettavan ja ajantasaisen kansainvälisen aineiston löytäminen sekä työn sovittaminen yhteen opintojen ja harjoittelujen kanssa. Hyvänä puolena prosessissa oli tekijöiden toimiva yhteistyö sekä selkeä työnjako. Opinnäytetyösuunnitelma lähetettiin yhteistyötaholle hyväksyttäväksi ja tutkimuslupa työlle myönnettiin toukokuussa 2025.

Raportin ja taulukon työstämistä jatkettiin syksyllä 2025, jolloin pyydettiin myös kommentteja ohjaavalta opettajalta sekä työelämäohjaajilta. Näiden pohjalta lopullinen työ valmistui helmikuussa 2026.

4.2 Eettisyys ja luotettavuus

Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK) on eettinen ja toiminnallinen viitekehys, joka ohjaa tieteellistä tutkimusta. Suomessa HTK:n peruseriaatteet ovat rehellisyys, luotettavuus, vastuunkanto ja arvostus. (TENK, 2023; ALLEA, 2017.)

Luotettavuus varmistaa tieteellisen toiminnan laadun ja toistettavuuden. Se ilmenee huolellisessa suunnittelussa, asianmukaisissa menetelmissä, tarkassa analyysissä ja resurssien eettisessä käytössä. (TENK, 2023.) Luotettavuus näkyi työssä huolellisena suunnitteluna, järjestelmällisenä tiedonhakuna sekä aineiston kriittisenä arviointina. Tiedonhaku toteutettiin käyttämällä useita eri tietokantoja ja hakukoneita. Lähteet arvioitiin niiden luotettavuuden, tieteellisen tason ja sisällöllisen merkityksen perusteella. Useista eri lähteistä löytynyt samansuuntaista tietoa vahvisti aineiston luotettavuutta.

Rehellisyys tarkoittaa tieteellisen toiminnan avoimuutta ja totuudenmukaisuutta kaikissa vaiheissa. Tämä sisältää muun muassa lähteiden asianmukaisen merkitsemisen. (TENK, 2023.) Rehellisyys näkyi työssä avoimena ja totuudenmukaisena toimintana koko tutkimusprosessin ajan. Aineiston keruusta, rajauksista ja menetelmistä kerrottiin selkeästi sekä kaikki käytetyt lähteet merkittiin huolellisesti.

Arvostus ilmenee kunnioituksena muiden työtä ja oikeuksia kohtaan. Se tarkoittaa muun muassa tekijänoikeuksia ja tutkimusetiikkaa. (TENK, 2023.) Työssä aikaisempaa tutkimustietoa hyödynnettiin asianmukaisesti viittaamalla alkuperäisiin lähteisiin ja tunnustamalla muiden tutkijoiden työ.

Vastuunkannolla tarkoitetaan, että tekijä on vastuussa teoksestaan, sen toteutuksesta, julkaisemisesta ja vaikutuksesta. Tekijä on vastuussa siitä, että toiminta on eettisesti kestävä. (TENK, 2023.) Tekijät vastasivat työn sisällöstä, laadusta ja luotettavuudesta. Tutkimuslupa hankittiin ennen työn aloittamista, ja yhteistyötahon kanssa sovittuja käytäntöjä noudatettiin.

4.3 Oma oppimiskokemus ja jatkokehitysidea

Opinnäytetyöprosessi antoi tekijöille tärkeän oppimiskokemuksen ammatillisen ja henkilökohtaisen kehittymisen kannalta. Erityisesti kansainvälisen aineiston etsiminen ja käsitteleminen kehitti tiedonhakutaitoja, kriittistä ajattelua sekä kykyä arvioida lähteiden luotettavuutta.

Afrikan maiden osalta luotettavien ja kattavien lähteiden löytäminen oli haastavaa. Useista eri maista löytyi satunnaisia tutkimuksia ja lähteitä, jotka kaikki vastasivat pitkälti toisiaan seulontoihin osallistumisen ja sen haasteiden kannalta. Kuitenkin vain Etelä-Afrikasta ja Keniasta oli mahdollista muodostaa selkeä työhön sopiva kokonaiskuva mammografiaseulonnan käytänteistä.

Luotettavien ja ajantasaisten lähteiden löytäminen Lähi-Idän alueelta osoittautui haastavaksi. Tämän vuoksi alueelta valittiin maat, joista oli saatavilla riittävästi laadukasta tietoa kokonaisuuden muodostamiseksi. Erityisesti Qatar haluttiin ottaa tarkasteluun, sillä se oli ainoa Lähi-Idän maa, jossa oli kutsuntapohjainen seulonta.

Oli mielenkiintoista tutkia mitkä kaikki asiat rintasyöpäseulonnan kattavuuteen vaikuttaa. Oli hienoa myös huomata, että saatuihin tuloksiin verrattuna Suomessa on varsin hyvä tilanne mammografiaseulontaan osallistumisen suhteen.

Yhdysvaltojen terveydenhuoltojärjestelmä eroaa huomattavasti muista maista ja jatkokehitysidea tähän voisi perehtyä tarkemmin. Tässä työssä ei myöskään käsitelty lainkaan Latinalaista Amerikkaa ja Oseaniaa, joten näitä alueita voisi tutkia samalla tavalla kuin jo käsiteltyjä maita.

Opinnäytetyö kehitti ajankäytön hallintaa ja työskentelytaitoja. Työn aikana opittiin suunnittelemaan työskentelyä paremmin. Prosessin aikana vahvistui ymmärrys yhteistyön, sitoutumisen ja kärsivällisyyden merkityksestä. Vaikka työssä kohdattiin haasteita, ne auttoivat kehittämään ongelmanratkaisutaitoja ja omaa toimintaa.

LÄHTEET

Alanko, Johanna. Rintasyöpäseulonnan nykytilanne ja kuvantamisen uudet mahdollisuudet. (2019). *Duodecim* 2019; 135:1904-11. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15149>

Al-Thani, M.B.H. et al. (2025). Qatar national cancer care and research: pioneering strategies for global health excellence. *The Lancet Oncology*, 26. [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(25\)00132-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(25)00132-9/fulltext)

Alkhasawneh, E., Siddiqui S.T., Leocadio, M., ym. (2016). I do not even say 'It'— A mixed methods study on breast cancer awareness of Omani Women. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 17. https://journal.waocp.org/article_32383.html

ALLEA. (2017). The European Code of Conduct for Research Integrity. All European Academies. <https://allea.org/wp-content/uploads/2017/05/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017.pdf>

Anyigba, Claudia ym. (2021). Breast cancer in sub-Saharan Africa: The current state and uncertain future. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8243219/>

Ba, Djibril ym. (2020). Prevalence and determinants of breast cancer screening in four sub-Saharan African countries: a population-based study. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7552834/>

CANSA. (n.d.). Breast Cancer. <https://cansa.org.za/breast-cancer>

CanScreen5. (n.d.). Country Fact Sheet: South Africa. <https://canscreen5.iarc.fr/?page=countryfactsheetbreast&q=ZAF>

Chakrabarathi, S. ym. (2022). Best Practice Guidelines for Breast Imaging, Breast Imaging Society, India: Part-1. *Annals of the National Academy of Medical Sciences (India)*, 58. <https://nams-annals.in/best-practice-guidelines-for-breast-imaging-breast-imaging-society-india-part-1/>

Chopra, S.J. ym. (2018). National Cancer Grid of India Consensus Guidelines on the Management of Cervical Cancer. *Journal of Global Oncology*, 4.

https://ascopubs.org/doi/10.1200/JGO.17.00152?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed

Dlamini, Zodwa ym. (2023). A Comprehensive Look at Breast Cancer in South Africa. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10881925/>

EHS Emirates Health Services. (2023). Emirates Health Services Corporation conducts free breast cancer screening for low-income persons. Verkkosivu. <https://www.ehs.gov.ae/en/media-center/news/emirates-health-services-corporation-conducts-free-breast-cancer-screening-for-low-income-persons>

Elobaid, Y., Aw, T.C., Lim, J.N.W., Hamid, S., & Grivna, M. (2016). Breast cancer presentation delays among Arab and national women in the UAE: A qualitative study. *SSM Population Health*, 2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352827316000148>

Fan, L., ym. (2014). Breast cancer in China. *The Lancet Oncology*, 15. [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(13\)70567-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(13)70567-9/fulltext)

Fujioka, T., ym. (2024). The Future of Breast Cancer Diagnosis in Japan with AI and Ultrasonography. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11799727/>

Gosadi, M.I. (2019). National screening programs in Saudi Arabia: Overview, outcomes, and effectiveness. *Journal of Infection and Public Health*, 12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034119301893>

Hayat, A.H. (2020). The Importance of Screening - Screening Programs in Qatar. *World Family Medicine*. 18, 54-55. <http://www.mejfm.com/April%202020/Screening%20Qatar.pdf>

Hutchinson, Brian ym. (2024). An economic evaluation of breast cancer interventions in Kenya. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11563939/>

Islam, N., Patel, S., Brooks-Griffin, Q., ym. (2017). Understanding barriers and facilitators to breast and cervical cancer screening among Muslim women in New York City: Perspectives from key informants. *SM J Community Med*, 3. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5889113/>

Kawamura, C., ym. (2025). Change in Breast Cancer Screening Participation during COVID-19 Based on the 2019 and 2022 Comprehensive Survey of Living Conditions in Japan. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11799596/>

Kissal, A., Ersin, F., Koç, M., Vural, B., & Çetin, Ö. (2018). Determination of women's health beliefs, breast cancer fears, and fatalism associated with behaviors regarding the early diagnosis of breast cancer. *International Journal of Cancer Management*, 11. <https://brieflands.com/articles/ijcm-80223>

Lipschitz, Shirley. (2018). Screening mammography with special reference to guidelines in South Africa. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6837783/>

Madkhali, N.A., Santin, O., Noble, H., & Reid, J. (2019). Breast health awareness in an Arabic culture: A qualitative exploration. *Journal of Advanced Nursing*, 75. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jan.14003>

Martei, Yehoda ym. (2022). Breast cancer screening in sub-Saharan Africa: a systematic review and ethical appraisal. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8867875/>

Masuku, Sithabiso ym. (2025). Breast Cancer Screening Using Clinical Breast Examination: A Cost-Effectiveness Analysis for South Africa. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212109925000524>

Mediclinic Middle East. (2025). Mediclinic's Guide for Breast Cancer Screening. Nettisivu. <https://www.mediclinic.ae/en/corporate/health-knowledge/oncology-hub/who-needs-a-mammogram-breast-cancer-screening-guide.html>

Ministry of Health: The Saudi Center for Evidence Based Health Care. (2014). Clinical Practice Guideline on the Use of Screening Strategies for the Detection of Breast Cancer. EBHC CPG Template Cover Page

MoH Kenya, Ministry of Health Kenya. (2024). National Cancer Screening and Early Diagnosis Guidelines. http://guidelines.health.go.ke:8000/media/National_Cancer_Screening_Guidelines_2024_1.pdf

Mwenda, Valerian ym. (2021). Breast health awareness campaign and screening pilot in a Kenyan County: Findings and lessons. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8955074>

National Cancer Program. (2015). Guidelines for Breast Cancer Screening in the State of Qatar. file:///C:/Users/lydia/Downloads/Guidelines%20for%20Breast%20Cancer%20Screening%20V1.2015.pdf

Olasehinde, Olalekan ym. (2017). Developing a Breast Cancer Screening Program in Nigeria: Evaluating Current Practices, Perceptions, and Possible Barriers. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5646896/>

Padela, A.I., Malik, S., Ally, S.A., ym. (2018). Reducing Muslim mammography disparities: Outcomes from a religiously tailored mosque-based intervention. *Health Education & Behavior*, 45. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1090198118769371>

Padela, A.I., Malik, S., Din, H., Hall, S., & Quinn, M. (2019). Changing mammography-related beliefs among American Muslim women: Findings from a religiously-tailored mosque-based intervention. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 21. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10903-018-00851-9>

Phaswana-Mafuya, Nancy & Peltzer, Karl. (2018). Breast and Cervical Cancer Screening Prevalence and Associated Factors among Women in the South African General Population. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6103566/>

Saadi, A., Bond, B.E., & Percac-Lima, S. (2015). Bosnian, Iraqi, and Somali Refugee women Speak: A comparative qualitative study of refugee health beliefs on preventive health and breast cancer screening. *Women's Health Issues*, 25. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1049386715000936>

Salman, K. F. (2012). Health beliefs and practices related to cancer screening among Arab Muslim women in an Urban community. *Health Care for Women International*, 33. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07399332.2011.610536>

Sekar, P. ym. (2022). The dynamics of breast cancer screening approaches in urban India: An ethnographic study from Delhi. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266732152200097X?via%3Dihub>

Shaw, T., Ishak, D., Lie, D., ym. (2018). The influence of Malay cultural beliefs on breast cancer screening and genetic testing: A focus group study. *Psycho-Oncology*, 27. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pon.4902>

So, V.H.T., Channon, A.A. & Ali, M.M., ym. (2019). Uptake of breast and cervical cancer screening in four Gulf Cooperation Council countries. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30260812/>

Suomen syöpärekisteri. (2023). Rintasyövän seulontaohjelma. Vuosikatsaus 2023. https://syoparekisteri.fi/assets/files/2023/11/Rintasyovan_seulontaohjelma_vuosikatsaus_2023.pdf

TENK. (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

Tsapatsaris, A., Thompson, S. A., & Reichman, M. (2025). Review of mammography screening guidelines of the 5 largest global economies. *Clinical Imaging*, 120. Review of mammography screening guidelines of the 5 largest globaleconomies

U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024). Diagnosing Breast Cancer. Verkkosivu. https://www.cdc.gov/breast-cancer/screening/diagnosis.html#cdc_testing_when_to_tested-staging

Uematsu, Takayoshi. (2023). Rethinking screening mammography in Japan: next-generation breast cancer screening through breast awareness and supplemental ultrasonography. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10764506/#Sec9>

United Arab Emirates Ministry of Health & Prevention. (2023). Breast Cancer Screening and Diagnosis. Breast Cancer guideline-148.pdf

WHO World Health Organization. (2014). WHO Position Paper On Mammography Screening. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/137339/?sequence=1>

WHO World Health Organization. (2022a). China Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/160-china-factsheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022b) Finland Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/246-finland-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022b). India Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/356-india-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022c). International Agency for Research on Cancer. <https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/bars?mode=population>

WHO World Health Organization. (2022d). Japan Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/392-japan-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022e). Kenya Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/404-kenya-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022f). Qatar Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/634-qatar-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022g). Saudi Arabia Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/682-saudi-arabia-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022h). South Africa Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/710-south-africa-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022i). United Arab Emirates Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/784-united-arab-emirates-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022j). United States of America Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/840-united-states-of-america-fact-sheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2022k). World Factsheet. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-factsheet.pdf>

WHO World Health Organization. (2023). WHO launches new roadmap on breast cancer. <https://www.who.int/news/item/03-02-2023-who-launches-new-roadmap-on-breast-cancer>

Williams, J., Garvican, L., Tosteson, A. N. A., Goodman, D. C., & Onega, T. (2015). Breast cancer screening in England and the United States – A comparison of provision and utilisation. *International Journal of Public Health*, 60. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6525304/>

Witten, M., & Parker, C. C. (2018). *Screening Mammography: Recommendations and Controversies*. <https://books.google.com/books?hl=fi&lr=&id=dMdlDwAAQ-BAJ&oi=fnd&pg=PA667&dq=mammography+screening+usa&ots=lxlkA5sEmo&sig=auCUufkBp93t1HupZQ5fUON3Fgo>

Zorogastua, K., Sriphanlop, P., Reich, A., ym. (2017). Breast and cervical cancer screening among US and non-US born African American Muslim women in New York City. *AIMS Public Health*, 4. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5963119/>

LIITTEET

Liite 1. Taulukko tuloksista

MAMMOGRAFIASEULONTA EUROOPAN ULKOPUOLISISSA MAISSA

Valtio (väkiluku vuonna 2022)	ikähaarukka	Onko kutsuntapohjaista seulontaa?	Järjestävä taho	Osallistujien määrä	Diagnosoidut rintasyöpätapaukset vuonna 2022	Erityispiirteet
Yhdysvallat (341,5 milj.)	40-74 -vuotiaat. Suositukset vaihtelevat	Ei	Potilaat hakeutuvat omalle lääkärille.	76 % vuonna 2022	274 375	Osallistumiseen vaikuttaa terveydenhuoltojärjestelmä sekä vakuutusasiat. Vain yksi radiologi arvioi kuvat ja aiempiin kuviin vertaaminen ei aina ole mahdollista.
Etelä-Afrikka (62,3 milj.)	40-70 -vuotiaat	Ei	Erilaiset järjestöt.	18 % käynyt joskus seulonnessa	14 712	Järjestämistä ja osallistumista vaikeuttaa resurssipula, huono syöpätietoisuus sekä kulttuurilliset uskomukset.
Kenia (54,2 milj.)	40-55 -vuotiaat vuosittain 56-74 -vuotiaat 2 v välein	Ei, mutta suunnitteilla	Kenian terveysministeriö erilaisten järjestöjen avustuksella.	14 % vuonna 2021	7243	Järjestämistä ja osallistumista vaikeuttaa resurssipula, huono syöpätietoisuus sekä kulttuurilliset uskomukset. Seulonnan pilotointihanke on toteutettu ja suunnitelma on seulonnan aloittamisesta välillä 2028-2037.
Saudi-Arabia (32,1 milj.)	40-69 -vuotiaat	Ei	Saudi-Arabian terveysministeriö	4,9 % 40-75-vuotiaista naisista	3777	Osallistumista vähentää musliminaisten uskonto ja kulttuurilliset uskomukset.
Qatar (2,8 milj.)	45-69 -vuotiaat	Kyllä	Qatarin terveysministeriö	8358 osallistujaa vuonna 2023	248	Seulontatilat ovat kylpylämäiset sekä pyritään tarjoamaan mukava ja rento ilmapiiri seulonnoille. Mammografiakuvat arvioi kaksi radiologia. Oireelliset potilaat erikoissairaanhoidon piiriin 48 h kuluessa.
Yhdistyneet arabiemiraatit (UAE) (10,2 milj.)	40-69 -vuotiaat	Ei	Ministry of Health and Prevention (MOHAP)	13,9 % 40-75- vuotiaista naisista	1142	Hoitohenkilökunnan on oltava naisia. Mammografiakuvat arvioi kaksi radiologia. Vastaukset 15 työpäivän ja jatkotutkimusten tulokset 5 työpäivän kuluessa.
Intia (1,4 mrd.)	40-70 -vuotiaat	Ei	Osavaltioiden vastuulla, ei ilmaista. Kansalaisjärjestöt järjestävät ilmaista.	0,9 % naisista osallistui vuonna 2021	192 020	Intian hallitus kohdentaa vain 1,6 % bruttokansantuotteesta terveydenhuoltoon.
Kiina (1,4 mrd.)	40-70 -vuotiaat	Ei	Hakeutuvat omalle lääkärille.	30,9 % naisista osallistui vuonna 2021	357 161	Kiinalaisten naisten tiivis rintakudos heikentää rintasyövän havaitsemista.
Japani (124,9 milj.)	40-69 -vuotiaat, mutta ei varsinaista yläikärajaa.	Kyllä	Paikallishallinnot ja lisäksi yksityiset toimijat.	47 % 40-74-vuotiaista naisista vuonna 2022	91 916	Japanilaisten naisten tiivis rintakudos heikentää rintasyövän havaitsemista. Ehdotettu ultraääniseulontaa riskiryhmille mammografian lisäksi.

Lydia Kiiltomäki & Vilja Siltanen, 2026