

Kvinnor med Mastalgi, en patientgrupp med stor oro. Vad visade mammografin?

En retrospektiv registerstudie

FÖRFATTARE	Kari Lingaas Lindergren
PROGRAM/KURS	Magisterexamen i Omvårdnad/Fristående kurs, 15 högskolepoäng VT 2014, OM5130
OMFATTNING	15 högskolepoäng
HANDLEDARE	Lars-Olof Persson
EXAMINATOR	Nils Sjöström Evelyn Hermansson

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



Titel: Kvinnor med Mastalgi, en patientgrupp med stor oro.
Vad visade mammografin? En retrospektiv registerstudie.

Title: Women with mastalgia, a patient population with great concern.
What did mammography reveal? A retrospective registry study.

Arbetets omfattning: 15 Högskolepoäng

Sidantal: 44

Författare: Kari Lingaas Lindergren

Handledare: Lasse Persson

Examinator: Nils Sjöström, Evelyn Hermansson

SAMMANFATTNING (svenska)

Inledning: Smärta i bröstet, mastalgi, är ett vanligt förekommande problem hos många kvinnor. Smärtan kan leda till så stor oro att kvinnan söker hjälp i vården. Oron grundar sig ofta i att orsaken kan vara bröstcancer. Kvinnor med mastalgi remitteras till mammografin för att utreda orsaken till smärtan. Erfarenheten är att mammografin till största delen är normal.

Syfte: Syftet med undersökningen var att genom en registerstudie få en samlad bild av resultaten av de mammografiundersökningar som utfördes på Mammografi SU/Sahlgrenska 2011. Patienten fick inte ha andra symtom än smärta, ömhet, obehag eller tyngdkänsla i bröstet. Hur många av patienterna hade bröstcancer?

Metod: Studien har en empirisk ansats och metoden som användes var en retrospektiv registerstudie där data hämtades från mammografins journalsystem *Sectra RIS Client*. Totalt 467 kvinnor i åldrarna 25 till 88 år ingick i studien.

Resultat: Resultatet visar att kvinnor med mastalgi inte har mer fall av bröstcancer än de kvinnor som undersöks i den allmänna mammografiscreeningen. Den yngsta kvinnan med bröstcancer var 54 år.

Diskussion: Mastalgi utan andra symtom än smärta, ömhet, obehag eller tyngdkänsla i bröstet är inte ett symtom på bröstcancer. Ska kvinnor ändå remitteras till mammografin och genomgå en undersökning som ger röntgenstrålning, speciellt gäller det unga kvinnor där bröstvävnaden är känsligare för röntgenstrålning? Är mammografi det enda sättet att utesluta malignitet och därmed stilla oron?

Nyckelord:

Mastalgi, cyklisk mastalgi, non-cyklisk mastalgi, mastodyni, benigna bröstsjukdomar

ABSTRACT (english)

Introduction: Breast pain, mastalgia, is a common problem for many women. The pain can cause so much concern that the woman seeks help in health care. The cause of concern is often that that the pain may be due to breast cancer. Women with mastalgia are referred for mammography to investigate the cause of the pain. Experience says that the mammography is mostly normal.

Aim: The aim of the study was to get an overall picture of the results of the mammograms performed on Mammography SU / Sahlgrenska in 2011. The patients included had no other symptoms than pain, soreness, discomfort or a feeling of heaviness in the breasts. How many of the patients had breast cancer?

Methods: The study had an empirical approach and was a retrospective registry study in which data were collected from Mammography SU medical record *Sectra RIS Client*. A total of 467 women, aged 25 to 88 years, were included.

Result: The results showed that women with mastalgia did not have more cases of breast cancer than the women examined in the general mammography screening. The youngest woman with breast cancer was 54 years.

Discussion: Mastalgia with no other symptoms other than pain, soreness, discomfort or heaviness in the breasts is not a symptom of breast cancer. Should women still be referred for mammography and be exposed to X-rays, particularly younger women whose breast tissue is more sensitive to X-rays? Is mammography the only way to exclude malignancy and thus take away the concern?

Key words:

Mastalgia, cyclic mastalgia, non-cyclic mastalgia, mastodynia, benign breast disease

Innehållsförteckning

Inledning	1
Bakgrund	2
Smärta	2
Bröstets anatomi och fysiologi	4
Bröstets densitet	5
Mastalgi/Mastodyni	6
Cyklisk mastalgi	7
Non-cyklisk mastalgi	9
Smärta från bröstkorgsväggen	9
Etiologi mastalgi	10
Skattning mastalgi	11
Behandling av mastalgi.....	11
Bröstcancer.....	12
Etiologi bröstcancer.....	13
Bröstdiagnostik.....	14
Röntgenstrålning	14
Mammografiscreening	15
Röntgensköterskans/Sjuksköterskans etiska riktlinjer	15
Rutin vid remissprioritering och röntgenundersökning på Mammografin.....	16
Forskningshistorik	16
Problemformulering	18
Syfte	18
Metod	19
Urval/Inklusionskriterier	19
Datainsamling.....	20
Variabler	21
Forskningsetiska överväganden	21
Risk-nytta analys.....	23
Resultat	23

Åldersfördelningen bland deltagarna	23
Resultatet av den kliniska mammografin/2011	24
Resultat nästkommande mammografiscreening/2013-14.....	25
Bröstens täthet.....	27
Smärtans lokalisering	28
Hypotyreos.....	29
Vän/släkting cancer	29
Tidigare bröstoperation	29
Upprepade kliniska kontroller	30
Resultatsdiskussion	31
Hur ser åldersfördelningen ut bland patienter som remitterats för mastalgi?	31
Andel bröstcancrar i gruppen jämfört med allmän screening mammografi.	31
Predicerar bröstsmärta bröstcancer vid efterkommande screening?.....	34
Brösttäthet och mastalgi.....	34
Samband mellan smärtans lokalisering och bröstcancer	35
Samband mellan tidigare bröstoperation och mastalgi.....	35
Mastalgi och vänner/släktingar med cancerdiagnoser.....	36
Hypotyreos och mastalgi.....	36
Finns det skillnad mellan "friska" och icke-maligna beträffande upprepade kontroller.....	36
Metoddiskussion	37
Val av metod.....	37
Tillförlitlighet av data	37
Urval	38
Variabler	38
Reflektion	39
Slutsats	40
Referenser	41

Bilagor:

Bilaga 1: Cardiff Breast Pain Chart

Bilaga 2: Flödesschema Urval

**Jag vill tacka mina fina arbetskamrater som har stöttat mig med
uppmuntrande ord och gett mig tid för att sitta med studien 😊**

Tack till Lasse för god handledning trots långa avstånd, Indien-Göteborg 😊

Tack till Ronny och Maria som hjälpt till på många sätt

Inledning

Bröstcancer är den vanligaste cancersjukdomen hos kvinnor i Europa och den största anledningen till dödsfall i cancer hos kvinnor i medelåldern. I Sverige insjuknar 7000-8000 kvinnor i bröstcancer varje år (5).

Eftersom bröstcancer är en vanligt förekommande sjukdom som går att bota speciellt om den upptäcks i ett tidigt skede inbjuds alla kvinnor mellan 40-74 år i Sverige till mammografiscreening.

Kvinnor informeras via cancerföreningar och vården om vikten av att vara observanta på sina bröst. I oktober månad när Rosa Bandet har sin årliga kampanj finns informationen om bröstcancer överallt i samhället. Diskussioner runt bröstcancer väcker starka känslor då bröstet är en central del av den kvinnliga identiteten. Informationen om att kvinnor när som helst kan drabbas av en livshotande sjukdom och därför ska undersöka sina bröst kan skapa en känsla av oro och otrygghet.

Smärta i bröstkörtelområdet, mastalgi/mastodyni, är ett stort problem för många kvinnor idag. Värken kan leda till så stor oro att kvinnan söker hjälp i vården. Oron grundar sig i att orsaken till smärtan ska vara malign. Många kvinnor med mastalgi blir remitterade från primärvården och i vissa fall slutenvården till mammografi för att utreda vad smärtan beror på.

Under året 2011 genomfördes 14689 kliniska undersökningar på Mammografi/SU Sahlgrenska. Av de kliniska undersökningarna var 8176 mammografier och i 467 fall (ca 6 %) av mammografierna var mastalgi det enda symtomet. Erfarenheten är att mammografin oftast har ett normalt utfall och sällan påvisar vare sig maligna eller benigna orsaker till smärtan. Frågan vad smärtan beror på kvarstår därför efter undersökningen. De flesta patienterna nöjer sig med att veta att mammografin är normal men hos några få patienter kvarstår oron och de söker på nytt för samma symtom.

Syftet med undersökningen var att genom en registerstudie få en samlad bild av resultaten av de mammografiundersökningar som utfördes på Mammografi på SU/Sahlgrenska 2011 där patienten inte hade andra symtom än smärta/ ömhet/ obehag eller tyngdkänsla i bröstet.

Trots att kvinnor med mastalgi förekommer dagligen på mammografiavdelningen finns det ingen bra rutin för omvårdnaden av dessa patienter. En ökad kunskap om patientgruppen ska ge personalen bättre förutsättningar att ge kvinnorna vård som är baserad på evidens snarare än erfarenhet.

Bakgrund

Smärta:

Smärtan är en livsviktig varningssignal som talar om när något är fel och hjälper oss att skydda oss mot eventuella hot. Därför behövs smärta(1).

Alla människor drabbas dagligen av någon form av smärta. Smärta upplevs på olika sätt av olika människor beroende på ett antal omständigheter. Smärtan kan påverkas av stress, oro, tillit och hur livssituationen ser ut. Smärtan är en subjektiv upplevelse och är därför svår att definiera. IASP (International Association for the Study of Pain) har gett en definition av smärta som bl. a innehåller *"en obehaglig sinnesförmåelse"* för att understryka att smärta är subjektiv. Just de orden i definitionen är viktiga eftersom de understryker att smärtan är subjektiv och att den person som upplever smärta måste bli trodd oavsett om orsaken till smärtan kan påvisas (1).

Används ordet smärtupplevelse istället för smärta, förknippas smärtan med en individ. Eftersom smärtupplevelsen är individuell är det svårt att bedöma eller kvantifiera smärta objektivt (2).

Smärta anses traditionellt vara en sensation som uppstår genom en stimulering av en bestämd nerv som sänder en impuls genom ryggmärgen upp till hjärnbarken. Smärta har funktionen av varningssignal och kräver vår uppmärksamhet, den varnar oss för faror så att vi kan avvärja dem i tid. Smärtan har tidigare förklarats som en neurofysiologisk process.

Enligt senare forskning är smärta en komplicerad biologisk-psykologisk process snarare än en enkel koppling mellan nerver. I motsats till den mekaniska förklaringen är smärta och emotioner nära förbundna med de neurofysiologiska processerna i hjärnan. Det finns inget enskilt smärtcentrum i hjärnan, vad som upplevs bestäms av hjärnan som sammanfattar en störtflod av signaler som representerar spatiala, temporala och emotionella aspekter. Forskare har undersökt vilka delar av hjärnan som är aktiverade under smärtperception med hjälp av magnetisk resonanstomografi(MR) och positronemissionstomografi(PET). Resultaten visar att många delar av hjärnan är involverade i en smärtperception (3).

När vi får smärta aktualiseras flera frågeställningar. Några av frågorna handlar om smärtans identitet, de diagnoser, symtom och beskrivningar som vi förknippar med smärtan. När vi försöker ta reda på orsaken kan vi påverkas av moderna idéer och media. Vi funderar också på hur vi själva kan påverka smärtan och vad som kan vara en bra behandling (3).

Oro och negativa känslor kan öka uppmärksamheten på smärta. Smärta och emotioner har mycket gemensamt. En människa som är orolig för en sjukdom kan börja fokusera på symtom som skulle kunna bekräfta en sådan sjukdom. Ju mer uppmärksamhet som riktas mot symtomen desto större sannolikhet är det att sådana upptäcks (3).

Olika former av ångest påverkar vår upplevelse av smärta, när man är ångestfylld riktar man sin uppmärksamhet mot saker som hör ihop med den hotbild man har. Människor har av biologisk och genetisk anledning olika sårbarhet för ångest. När normala kroppsliga sensationer uppfattas som tecken på allvarlig sjukdom talar man om hälsoångest. Hälsoångest är sammankopplad med en negativ tolkning av smärtan och en stor fokus på smärtan och dess negativa påverkan. De som har hälsoångest har större sannolikhet att söka hjälp och stöd och vård som en lugnande försäkring om att det inte är något allvarligt fel. Trots det har dessa försäkringar inte alltid en lugnande effekt utan kan ibland höja ångesten (3).

Smärta är en av de främsta anledningarna till att människor i I-länderna söker vård. I Skandinavien är 20-40 % av besöken hos primärvården förorsakade av smärttillstånd. Förutom läkarbesök leder smärta också till besök hos en rad andra yrkesgrupper i

vårdsektorn till exempel sjukgymnaster, sjuksköterskor, psykologer osv. Smärtan leder också till utredningar för medicinsk bedömning som till exempel röntgen och laboratorieundersökningar. Enligt en SBU-rapport 2006 beräknades de smärtrelaterade vårdbesöken kosta 6 miljarder per år. Förutom dessa kostnader innebär smärta en försämrad livskvalitet med sociala och emotionella inskränkningar. Detta i sin tur vållar problem som kostar individen, familjen, arbetsplatsen och samhället pengar (4).

Det finns flera exempel i vården där kvinnors smärta inte har tagits på allvar som till exempel kvinnor med hjärtinfarkt och fibromyalgi. Inom mammografin är kvinnor med mastalgi ett sådant exempel eftersom det sällan går att påvisa orsaken till smärtan. Av egen erfarenhet är det många kvinnor som inte har kunskap om bröstets anatomi och fysiologi.

Bröstets anatomi och fysiologi

Bröstet sträcker sig i nivå från andra eller tredje revbenet ned till sjätte eller sjunde leden mellan rev- och bröstben. Bröstkörteln går medialt fram till bröstbenskanten och lateralt fortsätter den in i axillen (axillsvansen), längs den stora bröstmuskeln (m pectoralis major) yttre kant. Bröstet består av körtelvävnad (parenkym), stödjevävnad (stroma), fettvävnad, mjölkgångar, lymfkärl, blodkärl och nerver. Det kan förekomma extra körtelvävnad högt upp i axillfettet (5).

Varje bröst består av 15-20 lobar som har sina gångsystem som överlappar varandra utan att kommunicera. I varje lob finns 10-100 hormonkänsliga, mikroorgan redo att producera mjölk (lobuli). Dessa består i sin tur av ännu mindre acini. Varje lobuli töms i terminalgångarna, terminalgångarna från lobuli mynnar successivt i allt vidare gångar, mjölkgångarna, för att slutligen mynna ut bakom bröstvårtan. Bakom bröstvårtan vidgar sig gångarna till blåsor som under amning fungerar som reservoarer för mjölk. Alla gångar når inte ytan av bröstvårtan utan 6-8 gångar går att kanylera från bröstvårtan (6). Acini och mjölkgångar är uppbyggda av två lager epiteliala celler. De epiteliala cellerna omges av ett basalmembran som skiljer acini och mjölkgångarna från bröstets fett och bindväv(5).

Sammanvävda bindvävsstråk finns mellan alveoler, lobuli och lobar och kraftigare bindvävsstråk sträcker sig upp mot huden och ner mot muskelfasciorna, Coopers ligament (6).

Blodförsörjningen till bröstkörteln kommer till större delen från lateral- och medialsidan (5). Bröstkörteln innerveras av sympatiska nervgrenar som följer de blodkärl som förser bröstkörteln med blod. Övre delen av bröstet försörjs av sympatiska nervgrenar från tredje och fjärde cervikalrötterna (C3-C4) och nedre delen av bröstet får grenar från interkostalnerverna(5). Interkostala nerver C8-Th6 innerverar bröstets hud från medial och lateralsidan, dessa grenar penetrerar stora bröstmuskeln(6). Irritation av interkostalnerverna från Th3-Th5 kan leda till smärta i bröstet och bröstvårtan (7). I armhålan finns flera nerver som löper ut mot armen(6).

Det finns ett nätverk av lymfkapillärer runt bröstvårtan (Sappey's plexus) som har förbindelse med ett nätverk av djupare lymfkapillärer under bröstvårtan. Huvuddelen av lymfan från bröstet dräneras till lymfkörtlar i samma sidas armhåla. Armhålan innehåller vanligtvis 20-30 lymfkörtlar (5).

Bröstets utveckling och funktion regleras av könshormoner, tillväxtfaktorer och andra yttre och inre faktorer. Faktorerna styr olika intracellulära fenomen som cellutmognad, celltillväxt och celldöd. Det är rubbningar i dessa styrsystem som tros bidra till uppkomsten av bröstcancer. Under prepuberteten och puberteten ökar insöndringen av hormoner från hypofysen och äggstockarna, dessa stimulerar bröstets tillväxt. Vid varje menstruationscykel genomgår bröstkörtlarna en proliferativ fas, vid ägglossningen påverkar östrogenet epitelcellerna att dela sig. Proliferationen ökar initialt under den luteala fasen medan progesteronnivåerna stiger. Progesteronet tros hämma celldelningen och progesteron orsakar också ödem i bröstens stödjevävnad. Spänningen som kan upplevas i bröstet under den luteala fasen beror på ödemet, en ökad blodgenomströmning och den utmognad som sker i mjölkgångar och acini. Förändringarna återgår under och efter menstruationen fram till nästa menstruationscykel tar vid. Först under graviditeten utvecklas bröstkörtlarna helt och blir funktionellt aktiva (6).

Redan innan menopaus sker en successiv tillbakabildning av bröstkörtlarna på grund av de förändrade hormonnivåer som styrs från äggstockarna och hypofysen. Antalet lobuli minskar. Bindvävskomponenten i stödjevävnaden minskar och ofta ökar fettvävnaden. Vid menopausen kan östrogennivåerna vara varierande och höga nivåer av östrogen leder till en

spänningskänsla och ömhet i bröstet vid menopaus. Denna spänningskänsla kan även upplevas efter menopaus om man tillför hormoner på grund av klimakteriebesvär (6). Postmenopausala kvinnor med högre kroppsvikt producerar via fettvävnaden mer östrogen (aromatisering) och har därmed en högre risk att utveckla bröstcancer (8).

Bröstets densitet

Bröstets täthet, densitet, är sammankopplad med risken för bröstcancer. Med tätheten menas andelen körtelvävnad i förhållande till andelen fettvävnad i bröstet. Kvinnor med tätare bröst har en högre risk att drabbas av bröstcancer. Kvinnor med låg bröstdensitet har lägre risk för bröstcancer än kvinnor med hög bröstdensitet. Radiologens förmåga att upptäcka en bröstcancer på mammografibilderna sjunker när bröstets densitet stiger (9).

Många radiologer använder sig idag av BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) som är utarbetat av American College of Radiology, för att beskriva bröstets täthet. Enligt BI-RADS beskrivs fyra kategorier av brösttäthet:

- 1) Helt till nästan helt fettinvolverade bröst.
- 2) Utspridd körtel och stödjevavnad.
- 3) Heterogen densitet.
- 4) Extremt hög densitet.

BI-RADS innebär att tätheten bedöms subjektivt av varje enskild radiolog och därför kan förekomma skillnader i bedömningarna. Andra metoder skalar att mäta densitet är Wolfe's 4 gradiga bedömningskala och Lazlo Tabar's 5 gradiga bedömningskala (9).

Kvantitativa metoder som planimetri och dataassisterade metoder, Cumulus program, finns också som hjälpmedel för att mäta bröstens densitet. På senare tid har det kommit fram att det inte räcker med att bedöma tätheten på röntgenbilderna, tätheten måste beräknas mer noggrant. Ännu finns ingen bra metod för täthetsmätning av bröstet men det pågår forskning för att utveckla bra metoder (9).

Det finns teorier om att livsstilsfaktorer som alkoholkonsumtion, rökning och fysisk aktivitet kan påverka tätheten hos postmenopausala kvinnor och forskning om detta pågår (10).

Mastalgi/Mastodyni

Smärta i bröstet kallas mastalgi/ mastodyni och definieras som smärta i bröstet el. i bröstkörtelområdet i det ena el. båda bröstet (11). Det är en av de vanligaste bröståkommor som drabbar kvinnor och smärtan kan vara överkomlig till så svår att den påverkar det dagliga livet (12,13). Ungefär 70 % av alla kvinnor upplever mastalgi någon gång i livet (7,13). På grund av en ökad uppmärksamhet för bröstcancer söker allt fler kvinnor med mastalgi sjukvård med en stor oro för bröstcancer(13,14).

Kvinnorna söker sig främst till primärvården och många läkare har dålig kunskap om mastalgi och inga bra behandlingsmetoder. Det finns flera faktorer som begränsar och försvårar studier och behandling av mastalgi. En av de främsta orsakerna är att det är en subjektiv upplevelse och att orsaken till mastalgi till stor del fortfarande är okänd. Läkaren kan dra slutsatsen att smärtan är psykiskt betingad, speciellt då det inte går att hitta en orsak till smärtan(13). Hos patienter som söker för smärta ses ofta en ökad oro på grund av att en nära anhörig eller vän har fått diagnosen bröstcancer (15).

De flesta upplever milda symtom men en mindre grupp (25 %) har medelsvåra till svåra smärtor som varar mer än 5 dagar (13).

Bröstsmärta är ett ovanligt symtom vid bröstcancer (13,14). Risken att en kvinna med mastalgi som enda symtom ska ha en efterföljande bröstcancer efter en normal mammografi och klinisk undersökning är extremt låg (16,17,25).

Diagnosen bröstcancer måste ändå övervägas hos patienter med fokalt, ihållande smärta. Smärta i bröstet sekundärt till en bröstcancer är oftast unilateral, ihållande, lokaliserad och konstant. Men den kan också vara diffus som vid inflammatorisk bröstsjukdom(13). Mastalgi brukar delas in i tre grupper, cyklisk mastalgi, non-cyklisk mastalgi och smärta med sin orsak utanför bröstet men som ger symptom i bröstet, smärta från bröstkörtelväggen (13,16).

Cyklisk mastalgi

Cyklisk mastalgi den vanligaste formen (60-70%) och klart relaterad till menstruationscykeln. Cyklisk mastalgi drabbar kvinnor som ännu inte nått menopaus. Symtomen är svullnadskänsla, ömhet och tyngdkänsla mest uttalade premenstruellt och besvären försvinner efter klimakteriet (16).

Kriterierna för cyklisk mastalgi är en smärta som skattas till 4,0 eller högre på en 10 gradig VAS-skala med en duration i mer än 7 dagar (16). Medelsvåra till svåra smärtor i mer än fem dagar i månaden över en tidsperiod på iallafall 6 månader, eller smärta som påverkar det dagliga livet(13).

Cyklisk mastalgi inträffar oftast under sekretionsfasen i menstruationscykeln. Smärtan är ofta bilateral, diffus och förlagd till de övre yttre kvadranterna i bröstet och strålar ut mot axillen och överarmen (13,16). Smärtan ökar i intensitet fram till debuten av menstruationen och återkommer ungefär vid samma tid varje månad i menstruationscykeln. Progesteron orsakar ödem i bröstets stödjevävnad och blodgenomströmningen ökar vilket leder till en spänningskänsla i bröstet innan mens(16,17).

Cyklisk mastalgi brukar uppträda vid 20-39 års ålder och fortskrider fram till graviditet eller menopaus. Studier visar att smärtan påverkar kvinnans sexuella aktivitet, fysiska aktivitet, sömn, arbete och skola och det psykiska välmående negativt. Det har visat sig i en studie att kvinnor med cyklisk mastalgi har större cyklisk variation i oro och nedstämdhet än kvinnor utan symtom (16).

Forskare har undersökt om förändringar i vätske- och elektrolytbalansen kan leda till cyklisk mastalgi, bröstvolymen kan öka med 100 ml under sekretionsfasen (16). Kaffeinkonsumtion, fettkonsumtion och jod brist kan också vara orsak till cyklisk mastalgi men det är ännu inte vetenskapligt bevisat (15,16).

De kvinnor som uppfyller kriterierna för cyklisk mastalgi blir med större sannolikhet undersökta med mammografi före 35 års ålder, gör mer bröstbiopsier och uppsöker läkare för andra bröstproblem än kvinnor med mindre symtom eller inga symtom alls (13,16).

Non-cyklisk mastalgi

Non-cyklisk mastalgi har ingen relation till menstruationscykeln och kan vara konstant eller intermittent. Non-cyklisk mastalgi är mindre vanlig än cyklisk mastalgi (20-30%). Smärtan är oftast unilateral och lokaliserad till en av bröstets kvadranter men kan också vara bilateral. Det kan förekomma smärta upp mot axillen. Många kvinnor får symtom i 40–50-års åldern eller postmenopausalt (13,16).

Non-cyklisk mastalgi uppkommer oftast av okända orsaker men kan också ha sin orsak i graviditet, inflammation i bröstvävnaden, tromboflebiter, makrocystor, benigna tumörer eller cancer. Läkemedel som orala preventivmedel, hormonterapi, psykofarmaka och kardiovaskulära läkemedel kan leda till smärtor i bröstet. Stora, tunga bröst utan en BH som ger stöd kan också vara en orsak till non cyklisk mastalgi (16,17). Incidensen av non cyklisk mastalgi hos kvinnor som tidigare genomgått bröstoperation är hög. Den kan bero på nervnybildning, fantomsmärtor, lymfödem, strålskador osv. Användning av implantat som rekonstruktion eller bröstförstoring kan också leda till ökad smärta i bröstet speciellt om implantatet är placerat under bröstmuskeln(16).

Smärta från bröstkorgsväggen

Smärtan vars orsak inte kan härledas till bröstet är ofta unilateral, kan kännas vid aktivitet, är belägen mycket medialt eller lateralt i bröstet och kan reproduceras genom tryck över en speciell del av bröstkorgen (7).

Bröstsmärta med sin orsak utanför bröstet kan ha flera olika orsaker. Orsaken kan vara muskuloskeletal i bröstkorgsväggen som artrit eller Kostokondrit/ Tietze syndrom, (inflammation i det brosk som förbinder revben med bröstben), revbensfrakturer, fibromyalgi, axelsmärter, herpes zoster, pericardit, lungemboli, gastroesophageal reflux, cholecytit och smärtor från hjärtat som angina(16).

Det är viktigt att skilja på om smärtan utgår från bröstet (cyklisk eller non-cyklisk mastalgi) eller från bröstkorgsväggen eftersom det innebär olika slags behandling(7).

Etiologi mastalgi

Trots att mastalgi är en av de vanligaste benigna bröståkommorna är etiologin och behandlingen för cyklisk och non cyklisk mastalgi ännu inte helt klarlagd (16).

Den psykologiska orsaken till mastalgi har undersökts sedan lång tid tillbaka. Redan 1829 skrev en Sir Astley Cooper att kvinnor som söker för smärta i bröstet vanligtvis är nervösa och lättirriterade. Senare studier har påvisat en ökad oro och nedstämdhet hos kvinnor med mastalgi jämfört med kvinnor utan mastalgi och att kvinnor med mastalgi kan uppleva större svängningar i ängslan och nedstämdhet (16).

En teori är att mastalgi beror på en ökad hormonkänslighet, prostaglandiner och fria essentiella fettsyror, men det finns inga säkra bevis. Det har inte heller gått att binda något patologiskt-anatomiskt tillstånd till diffus smärta i bröstkörteln. Det kan finnas ett samband mellan p-piller som innehåller gestagen och mastalgi och HRT (hormone replacement therapy) användning efter menopaus och mastalgi(15).

Histologiska undersökningar av bröstvävnaden har visat att histopatologin inte skiljer sig mellan kvinnor med cyklisk mastalgi, non cyklisk mastalgi eller kvinnor utan symtom. Skillnaden mellan kvinnor med eller utan symtom vad gäller graden av inflammatorisk cellinfiltration eller cytokiner i bröstvävnaden har inte heller kunnat påvisas. Hormonella faktorer har betydelse vad gäller cyklisk mastalgi eftersom smärtan följer menscykeln, trots det har inget tydligt samband mellan hormonnivåer (progesteron, östrogen, prolaktin) och cyklisk mastalgi identifierats. Däremot har förhöjda nivåer av thyrotropin som förorsakar prolaktinsekretion kunnat påvisas(16).

Sambandet mellan tidigare bröstoperation och non-cyklisk mastalgi är hög (7,16). Det har visat sig att mjölkgångarnas diameter kan påverka graden av smärta i bröstet och kvinnor med cyklisk- och non cyklisk mastalgi har vidare mjölkgångar än kvinnor utan symtom (16).

Skattning av mastalgi

Att föra en smärtdagbok kan vara ett hjälpmedel att bedöma förekomsten och intensiteten av smärtan. En speciell tabell för att kartlägga cyklisk mastalgi är ” **Cardiff Breast Pain Chart**” (bilaga 1). Den sträcker sig över en månad och kvinnan ska dagligen fylla i om hon är smärtfri, har mild eller svår bröstsmärta. Hon ska också fylla i den dag mensen startar varje månad. Skattning på smärtskala som **VAS skalan (Visuell analog skala)** kan också vara ett bra hjälpmedel att visualisera smärtans intensitet, kvantifiera smärtan och utvärdera eventuell smärtbehandling (2,13,16).

Om den kliniska utredningen visar att allt är normalt nöjer sig de flesta kvinnor med det och endast en liten andel behöver behandling för smärtan (16).

Behandling av mastalgi

Kvinnor med mastalgi ska genomgå en noggrann klinisk undersökning och smärtanamnes. Det kan vara svårt att beskriva smärtan retrospektivt men prospektivt kan daglig notering av smärtans karaktär i iallafall 2 månader med hjälp av en smärtskala ge bra information(13).

Kvinnor med svår, långvarig smärta som påverkar det dagliga livet kan bli hjälpta av lågdoshormoner. Lågdoshormon som Bromocriptin mesylat, Tamoxifen och Danazol är mest effektiva vid behandling av cyklisk mastalgi. Även NSAID-preparat, Diclofenac, Gammalinolensyra (GLA) och naturläkemedel (nattljusolja) används som behandling (14,15,16). Men smärtlindringen måste alltid vägas mot eventuella biverkningar (16).

Diuretika har använts av många för att behandla mastalgi men det är inte bevisat att det har effekt. Antibiotika har också administrerats vid behandling av mastalgi men bör enbart brukas vid bröstinfektioner (16).

Icke farmakologisk behandling kan vara en bra BH som ger stöd, massage eller värmebehandling, avslappning, akupunktur och TNS, olika dieter som fettreducerad kost, och uteslutande av koffein (15,16).

Många blir hjälpta av någon eller några av dessa behandlingar. Det finns trots det en liten grupp av kvinnor som inte blir smärtlindrade av någon av dessa behandlingsätt. De här

kvinnorna är oftast extremt stressade och deprimerade och hela deras liv påverkas av mastalgi. När ingen annan behandling hjälper kan kirurgisk behandling bli aktuell, kvinnor med svår mastalgi har fått genomgå subkutan mastektomi eller kvadrantektomi. Enligt Davies et al. har dessa kvinnor inte blivit föreslagna mastektomi av en kirurg utan de har kommit fram till beslutet själva, diskuterat det med sina vänner eller med sin primärvårdsläkare (18).

Det finns många svårigheter när det gäller behandling eftersom smärtan är subjektiv, cyklisk och fluktuerar i intensitet. Enligt Christian (14) kan kvinnor med smärta och oro få en obehaglig upplevelse under utredningen eller känna sig missförstådda och ignorerade(14).

Bröstcancer

Bröstcancer är den vanligaste cancersjukdomen hos kvinnor i medelåldern i Sverige och Europa och den vanligaste orsaken till dödsfall i cancer för kvinnor under 50 år(8,19).

Incidensen av bröstcancer har stadigt ökat, i Sverige finns denna trend dokumenterad sedan 1960. Man säger att var 10:e kvinna i Sverige idag kommer att drabbas av bröstcancer. År 2011 fick 8382 kvinnor diagnosen invasiv bröstcancer i Sverige av dem var 6259 i åldern 40-74 år, 221 yngre än 40 år och 1902 75 år eller äldre(19).

Den ökade incidensen beror bl. a på miljöexponering, livsstilsfaktorer, bruket av hormonersättningar, förändrade vanor vid barnafödande och amning och effekter av mammografiscreeningen som infördes på 1980–90-talen (8).

Risken att insjukna i bröstcancer ökar med åldern. Det är ovanligt att insjukna i bröstcancer före 40 års ålder men sedan blir det en snabb incidensökning. Toppen ligger från 50-69 år. Incidensen för postmenopausal bröstcancer är högst i västvärlden. Trots en ökad incidens ser man i de flesta länder inte en ökad dödlighet på grund av förbättrad tidig diagnostik med mammografi och ultraljud och bättre behandlingsmetoder kirurgi, kemoterapi, hormon- och strålbehandling (8).

På grund av den ökade incidensen och den minskande mortaliteten av bröstcancer har prevalensen ökat. Det finns en symptomfri fas vid bröstcancer som går att upptäcka. Den

bedöms vara 2-4 år men kan även vara betydligt längre. Den bedöms generellt vara kortare hos yngre kvinnor och längre hos äldre (5).

Bröstcancer förekommer även i sällsynta fall hos män, antalet män som insjuknar i bröstcancer i Sverige är ca 40 män per år (5,8).

Etiologi bröstcancer

Den största andelen bröstcancer uppkommer sporadiskt medan en liten del av all bröstcancer (5-10%) är ärftligt betingad. Vissa släkter har en stark överrisk för bröstcancer och genetiska defekter har påvisats, BRCA 1 och BRCA 2 (5,8).

Joniserad strålning mot bröstet speciellt i unga år och/eller i nära anslutning till graviditet och amning vet man kan orsaka bröstcancer(5,8).

Tidig menarche, sen ålder vid fullgången graviditet och sen menopaus kan ge en ökad risk för bröstcancer medan sen menarche, tidig graviditet och många graviditeter, amning och tidig menopaus skyddar mot bröstcancer. Detta kan associeras till hormonella faktorer och troligen ökar risken för bröstcancer vid hormonstimulering relaterat till antalet genomgångna menstruationscyklar genom livet. Enligt Olsson (8) är det mycket som talar för att den viktigaste faktorn hormonellt är gemensamma effekter av östrogen och progesteron (8).

Exogent tillförda hormoner, peri-/postmenopausal hormonersättning (HRT) och p-pilleranvändning innan 20-års ålder och första barnet ökar risken för bröstcancer. Bröstcancerrisken ökar med preparat som innehåller både östrogen och gestagen(8). Bröstparenkymets täthet som fastställs på mammografi är också en riskfaktor för bröstcancer. Ju tätare bröst desto högre risk. Tätheten/ densiteten kan öka risken 4-6 gånger vid extremt täta bröst(8,9).

Riskfaktorer för manlig bröstcancer som finns beskrivna är kromosomala aberrationer (XXY), gonadskada som ökar exponeringen för östrogen i förhållande till testosteron, ärftliga

faktorer speciellt BRCA2, exponering för joniserande strålning, gynekomasti och leverskada(8).

Bröstdiagnostik

Vid utredning av kliniska fynd i bröstet är mammografi ett förstahandsval (5,20). Inga absoluta kontraindikationer finns men om kvinnan är under 30 år, är gravid eller ammar kan ultraljudsundersökning vara en förstahandsmetod om inte klinisk misstanke om malignitet föreligger(20).

Diagnostiken grundar sig på så kallad trippeldiagnostik. Med trippeldiagnostik menas klinisk undersökning (palpation), bilddiagnostik (mammografi, ultraljud) och morfologiskt undersökning genom finnåls- eller grovnålsbiopsi samt kirurgisk biopsi. Trenden är att man numera gör mera grovnålsbiopsier. Bilddiagnostiken kan vid sällsynta fall kompletteras med magnetisk resonanstomografi (MR). Beprövad erfarenhet visar för att kombinationen av dessa metoder uppnår nästan 100 % sensitivitet och specificitet (5,20).

De kliniska fynden värderas tillsammans med bilddiagnostik och cell-, vävnadsprov och alla bröstcancerfall ska diskuteras på en multidisciplinär rond (5).

Röntgenstrålning

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter styr verksamheter med strålning i vården. För att ingen ska bestrålas i onödan ska all verksamhet med strålning i vården vara både berättigad och optimerad. Enligt diagnostiska referensnivåer för mammografiundersökningar ska AGD (average glandular dose) vara 4,0 mGy per klinisk undersökning och 2,5 mGy per mammografi-screening(21).

Enligt Ingvar Andersson 1998 är risken för strålinducerad cancer närmast hypotetisk eftersom det är så låga stråldoser vid mammografi i åldersgruppen över 50 år (22). Risken för strålskador är åldersberoende och många experter anser att man inte helt kan bortse ifrån den när det gäller patienter under 50 år. I åldersgruppen 25-30 år ska mammografi endast utföras om det finns klinisk misstanke om malignitet (20).

Mammografiscreening

Socialstyrelsen rekommenderar att alla kvinnor mellan 40-74 år bjuds in till mammografisk hälsokontroll och samtliga landsting i Sverige erbjuder i dag screeningprogram med mammografi (19).

Screeningprogrammet innebär att kvinnor mellan 40-74 år erbjuds mammografi var 18-24 månad med avsikt att upptäcka bröstcancer. Mammografiscreening ska reducera mortaliteten i bröstcancer genom att hitta bröstcancer i ett tidigt skede. Avgörande för rekommendationen är att screeningen sänker dödligheten i bröstcancer med 16-25%(19). Antalet upptäckta bröstcancer vid mammografiscreening är 3-4 per 1000. Det kan finnas litet variationer beroende på undersökningsintervall och åldersfördelning. Antalet upptäckta bröstcancerfall är något högre vid första screeningomgången (22). Mammografiscreeningen har bidragit till en ökning av antalet diagnostiserade fall av förstadium till bröstcancer (DCIS). Enligt de nationella riktlinjerna för behandling av bröstcancer har risken för överdiagnostik diskuterats då det finns risk för att bröstcancer som inte skulle ha gett symptom diagnosticeras och behandlas i onödan. Däremot finns det idag inga studier som motsäger en mortalitetsreduktion genom mammografiska hälsokontroller så rekommendationen står fortfarande fast(5,19,20).

Utformningen av ett nationellt kvalitetsregister är aktuellt för att skapa ett bättre underlag för hur mammografiscreeningen ska utformas och hur resultaten ska kontrolleras. Det pågår också ett nationellt arbete för att informationen om screeningprogrammet ska bli bättre när det gäller inbjudan till undersökningen och råd om vård på webben (1177, Vårdguidens webbplats) inte är tillräckliga (5).

Röntgensköterskans/sjuksköterskans etiska riktlinjer

I både röntgensjuksköterskans och sjuksköterskans ansvar ligger att följa de etiska riktlinjer som ska ligga till grund för en god omvårdnad, yrkesansvar, yrkesstolthet och för utveckling av omvårdnaden.

Röntgensköterskan och sjuksköterskan ska i sin profession verka för en god omvårdnad av patienten på ett respektfullt sätt. Omvårdnaden begränsas inte av ålder, hudfärg,

trosuppfattning, kultur, funktionsnedsättning eller sjukdom, kön, sexuell läggning, nationalitet, politisk åsikt, etnisk tillhörighet eller social status (24).

Sjuksköterskan ska vid användning av teknik och ny forskning ansvara för att omvårdnaden sker med patientens säkerhet, värdighet och rättigheter i åtanke. Röntgensjuksköterskan ska ansvara för att minimera stråldoser vid undersökningar och behandlingar. Sjuksköterskan och röntgensköterskan ansvarar för att patienten får en god information i samband med undersökningar (23). Röntgensjuksköterskan och sjuksköterskan bedriver forskning och verkar för att omvårdnaden vilar på en evidensbaserad kunskapsgrund (23,24).

Rutin vid remissprioritering och röntgenundersökning på mammografin

Mammografimottagningen har utvecklat ett eget prioriteringssystem med 7 graderingar och gradering 4- innebär att kvinnan söker för ett symptom som inte anses som akut eller subakut. Erfarenheten på Mammografin är att vi mycket sällan hittar orsak till patientens smärta, ömhet, obehag genom mammografiundersökningen, därför prioriteringskoden 4-. Förutom patienter med smärta, ömhet och obehag sätts prioriteringskoden 4- på patienter som vill göra en mammografi som rutinkontroll av olika orsaker.

Undersökningen vid 4- innebär mammografi med fyra projektioner på samma sätt som vid en screeningkontroll. Vid besöket träffar kvinnan en sjuksköterska och gör en mammografikontroll. Bilderna granskas i efterhand av en radiolog och vid behov återkallas kvinnan för kompletterande undersökningar.

Forskningshistorik

Tidigare forskning i området har bedrivits vad gäller behandling av mastalgi och cancerrisk vid mastalgi. Inom begreppet benigna bröstsjukdomar tas mastalgi upp som en stor orsak till att kvinnor söker vård. Kvinnor med mastalgi är en betydande patientgrupp inom primärvården och på olika bröstenheter (9,13,14,17,18,25). Mycket av orsakerna till mastalgi, cyklisk och non-cyklisk är fortfarande okänd (16).

I samband med en centralisering av bröstcancervården i Irland i syfte att optimera bröstcancervården sågs en signifikant ökning (60 %) av antalet sökande patienter till

bröstenheterna från 2006-2010. En studie gjordes för att utvärdera diagnoserna hos de besökande patienterna på bröstenheterna. I studien ingick de patienter som från januari 2011 till januari 2012 sökte vid två olika bröstenheter på två sjukhus. Många av patienterna som sökte hade symtom som sorterade under en lågrisk kategori för bröstcancer. Syftet var att utifrån patienternas diagnoser sortera ut vilka av patienterna som kunde omhändertas i primärvården. Orsaken till att patienten sökte, resultatet av undersökningen och incidensen av bröstcancer hos dessa patienter analyserades (25). Av 14325 patienter som genomgick trippeldiagnostik på bröstenheterna under perioden hade 5841 patienter mastalgi. Av patienterna med mastalgi hade 3331 stycken (57 %) mastalgi som enda symtom. Incidensen av bröstcancer hos patienterna med mastalgi som enda symtom var 1,2 %. Alla patienter som fick diagnosen bröstcancer i studien var över 35 år (25). Slutsatsen i studien var att incidensen av bröstcancer hos patienter med mastalgi som enda symtom var extremt låg. Patienter under 35 år behövde inte genomgå mammografi och kunde tas omhand av primärvården. Primärvårdsläkare skulle få mer utbildning i klinisk undersökning av bröst och allmänheten skulle informeras om den låga bröstcancerrisken vid mastalgi. En minskning av antalet sökande patienter till bröstenheterna skulle förkorta väntetiden för de patienter som behövde snabb vård (25).

I syfte att underlätta vården för kvinnor med mastalgi gjordes en litteraturöversikt, 2004 i Rochester, Minnesota. Etiologin (orsaken) till smärtan, kliniken och behandlingen av mastalgi undersöktes. Artiklar söktes i MEDLINE för att inkludera alla relevanta studier, 223 studier ingick i litteraturöversikten. Bl. a jämfördes olika studier om hormonell påverkan, i litteraturöversikten nämns att trots mycket forskning är orsaken till cyklisk mastalgi fortfarande okänd (16).

Histologiskt har smärta i bröstet varit relaterat med fibrocystiska förändringar i bröstet. Det var vanligt med fibrocystiska förändringar i bröstet men det var ingen skillnad mellan kvinnor med cyklisk mastalgi, non cyklisk mastalgi eller kvinnor som sökte för andra symtom i bröstet. Studier om hormonell påverkan har bedrivits men dessa studier är motstridiga. En hormonell abnormitet som har påvisats i samband med mastalgi är en ökad thyrotropin-inducerad prolaktinsekretion. Forskarna tycker att det borde bedrivas ytterligare forskning vad gäller hormonell påverkan och cyklisk mastalgi (16).

Ytterligare en litteraturöversikt med 93 referenser gjordes 2002,(13). I litteraturöversikten beskrivs det att mastalgi är en vanlig orsak till oro hos många kvinnor som söker hjälp i primärvården. Många läkare i primärvården tar inte problemen på allvar och tror att smärtan har en psykisk orsak. Millet och Dirbas beskriver att en noggran klinisk undersökning för att utesluta bröstcancer kan hjälpa kvinnorna att släppa sin oro i de flesta fall. För återstoden av kvinnorna med svår mastalgi behövdes fortsatt utredning och behandling. Millet och Dirbas beskriver att 92 % av kvinnorna med cyklisk mastalgi och 64 % av kvinnorna med non-cyklisk mastalgi kunde få smärtlindring med hjälp av någon av behandlingsmetoderna (13). I litteraturöversikten diskuteras om mastalgi har något samband med bröstcancer. Det finns en liten ökad risk enligt en del författare men det finns också studier som motstrider cancerrisken. I litteraturöversikten talar man om en bröstcancerrisk på 0,8 % -2 % hos patienter som har mastalgi som enda symptom. Däremot måste bröstcancer allvarligt övervägas hos patienter med lokaliserad, ihållande smärta(13).

I alla studier och litteraturöversikter som handlar om mastalgi uppmuntras ytterligare forskning eftersom det fortfarande finns så många obesvarade frågor vad gäller etiologi och behandling.

Problemformulering

Kvinnor med mastalgi är en omfattande patientgrupp inom mammografin. Dessa kvinnor har en stor och oftast obefogad oro för bröstcancer. Kvinnorna har mycket frågor angående sin smärta och erfarenheten är att orsaken till smärtan inte kan påvisas med mammografi, däremot kan malignitet uteslutas. Det finns en bristande kunskap om patientgruppen, det är därför viktigt att öka kunskapen och belysa patientgruppens behov av stöd och information. Förhoppningen är att ge personalen en bättre kunskapsgrund för att bemöta kvinnor med mastalgi.

Syfte

Syftet med undersökningen är att genom en retrospektiv registerstudie få en samlad bild av resultaten av de mammografiundersökningar som utfördes på Mammografi på

SU/Sahlgrenska 2011 där patienten inte hade andra symptom än smärta/ömhet/ obehag eller tyngdkänsla i bröstet.

De specifika frågeställningar som undersöktes var följande:

Hur ser åldersfördelningen ut bland patienter som remitterats för mastalgi?

Finns det fler fall av bröstcancer i den här gruppen jämfört med den andel bröstcancer som brukar upptäckas normalt i den allmänna screeningmammografin?

Predicerar bröstsmärta bröstcancer vid efterkommande screening?

Hur ser brösttättheten ut bland de som remitterats för mastalgi/finns det ett samband med smärta och tätheten eller bröstcancer och tätheten i studien?

Finns det något samband mellan smärtans lokalisering och bröstcancer?

Finns det något samband mellan tidigare bröstoperation och mastalgi?

Har patienter som remitterats för mastalgi en stor andel vänner/släktingar med olika cancerdiagnoser?

Finns det ett samband mellan hypothyreos och mastalgi?

Är det någon skillnad när det gäller de patienter som var "friska" vid den kliniska mammografin 2011 och de som hade icke maligna förändringar i bröstet/-en när det gäller upprepade kliniska kontroller?

Metod

Studien utgår från ett empiriskt förhållningssätt. Eftersom kvinnor med mastalgi är en stor patientgrupp på mammografin och vi har ett väl fungerande digitalt journalsystem har jag valt att göra en retrospektiv registerstudie. Motivet är att översätta den identifierade vetenskapliga kunskapen till praktisk användbar kunskap (26).

Urval/ Inklusionskriterier:

Urvalet var riktat och det fanns ingen referensgrupp att jämföra data mot. Därför kan man inte fastställa om dessa patienter skiljer sig från normalbefolkningen. I ett undantag kan man jämföra mot en referensgrupp och det är när det gäller antalet kvinnor med cancer på mammografin eftersom det går att jämföra mot antalet cancerfynd inom den allmänna mammografiscreeningen.

Inklusionskriterierna för studien var alla de patienter som remitterats till mammografin 2011 med smärta, ömhet, obehag eller tyngdkänsla unilateralt eller bilateralt och som fått prioriteringskod 4- enligt Mammografins prioriteringssystem. För att beskriva urval och datainsamling gjordes ett flödesschema, se bilaga 2.

Datainsamling:

Data som samlades in var från inbokade patienter som uppfyllde inklusionskriterierna från 1/1, 2011 till 31/12, 2011. Data hämtades från mottagningens digitala journal i *Sectra RIS Client*. I journalsystemet registreras vilken prioriteringskod remissen har, vilken slags undersökningar som patienten har gjort på mammografin, svaret på undersökningarna och vilket år och datum undersökningarna har gjorts. I journalsystemet finns patientens mammografibilder lagrade i *PACS*. Remissen från remitterande läkare samt cytologi och patologisvar scannas in i journalsystemet.

Tillstånd att göra studien och ta del av patientdata ur journalsystemet erhöles från ansvarig verksamhetschef, klinikchef och vårdenhetschef.

Det var 1117 remisser som prioriterades enligt prioriteringskod 4- år 2011. De aktuella undersökningarna sträckte sig från 2011-01-01 till 2011-12-31. Remisserna lades på en personlig rollarbetslista som endast kunde nås av forskaren genom en personlig inloggning. Många av remisserna hade arkiverats i systemet eftersom det i vissa fall hade gått två år sedan undersökningstillfället. Dessa remisser fick hämtas ur arkiv vilket var tidskrävande. De remisser som inte var aktuella plockades bort och slutligen var det 476 aktuella remisser kvar som uppfyllde inklusionskriterierna.

De 467 remisserna lästes igenom en gång till och data togs ut från remissen, undersökningen och svaret från ansvarig radiolog. Alla data fördes sedan över i en tabell i *Excel*. Vissa data som resultat på nästkommande screening fick väntas in och fyllas i efter hand som undersökningarna utfördes. Exceltabellen fördes sedan över i *SPSS* statistikprogram där variabler skrevs in och svaren kodades på lämpligt sätt (27).

Variabler:

Sammanlagt 15 variabler identifierades de var: kvinnans ålder, mammografiundersökningens resultat (benigt, icke-malignt, malignt), bröstens täthet (gles, måttligt gles, måttligt tät, tät), smärta unilateralt/bilateralt, tidigare bröstoperation (ja, nej), tidigare bröstcancer(ja, nej), annan cancer(ja, nej), hypotyreos (ja, nej), resultat nästkommande screening (normalt, icke malignt, malignt, kom ej, kliniska kontroller, bor inte i Göteborg), upprepade kliniska kontroller (ja, nej), vän/anhörig med cancer (ja, nej), smärta höger, smärta vänster, malignt höger, malignt vänster.

Forskningsetiska överväganden:

Att göra en studie om den här patientgruppen känns etiskt rätt eftersom jag tror att vi kan göra mycket för att förbättra omvårdnaden och förståelsen för kvinnor med mastalgi. En ökad kunskap kan ge personalen verktyg till ett bättre bemötande och en förbättrad information till patienten eftersom oron hos kvinnor med mastalgi är stor.

Forskning definieras som vetenskapligt experimentellt eller teoretiskt arbete för att inhämta ny kunskap och utvecklingsarbete på vetenskaplig grund. Dock inte sådant arbete som utförs inom ramen för högskoleutbildning på grundnivå eller på avancerad nivå.

En forskare tar ett ansvar för de personer hon/han forskar på både för deras välbefinnande och för den information som samlas in. Forskaren ska följa de forskningsetiska kraven som bygger på de etiska principer som kommer till uttryck i FN:s deklaration om de mänskliga rättigheterna, i Helsingforsdeklarationen samt i en rad andra internationella överenskommelser. I sådana principer anges huvudsakliga riktlinjer för god etisk standard i forskning som omfattar människor. Forskning inom huvudområdena vägleds t.ex. av Etiska riktlinjer för omvårdnadsforskning i Norden, Vetenskapsrådets forskningsetiska riktlinjer samt Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning (www.codex.uu.se).

Lag 2003:460 innehåller bestämmelser om etikprövning vad det gäller forskning som avser människor och biologiskt material från människor. Den innehåller också bestämmelser om

samtycke till sådan forskning. Lagens syfte är att skydda den enskilda människan och respekten för människovärdet vid forskning enligt etikprövningslagen(29).

I Sverige finns goda möjligheter att utföra registerstudier eftersom varje person har ett unikt personnummer. De lagar som i Sverige reglerar personuppgifter är i första hand personuppgiftlagen (PUL). I hälso- och sjukvården gäller lagen om hälsodataregister- och patientdatalagen och Socialstyrelsens föreskrifter om informationshantering och journalföring i hälso- och sjukvården (28).

Informationskravet:

Informationskravet innebär att deltagarna i studien har fått information om hur deltagandet ser ut och vilka villkor som gäller för deltagandet i studien(28). I denna studie är deltagarna inte informerade eftersom det är en retrospektiv registerstudie. Däremot har tillstånd erhållits från ansvariga chefer, verksamhetschef, klinikchef och vårdenhetschef på område 4 SU/Sahlgrenska.

Jag har valt att kalla arbetet för ett utvecklingsarbete/projekt. Tillstånd från etisk nämnd behöver inte sökas när studien görs i utbildningssyfte på Göteborgs Universitet.

Samtyckeskravet:

Deltagarna i studien har själva rätt att bestämma över sin medverkan och villkoren för sitt deltagande. Deltagarna har rätt att när som helst avbryta sitt deltagande utan negativa konsekvenser och deltagandet ska vara frivilligt. När det gäller registerforskning jämfört med direkt forskning på människa -när ingrepp görs eller denne påverkas eller utsätts för risk, ställs inte lika starka krav på att informerat samtycke ska inhämtas. Här gäller personuppgiftslagens (PUL) anvisningar snarare än etikprövningslagens bestämmelser om samtycke. Enligt PUL behöver information inte lämnas om det visar sig omöjligt eller om det innebär en oproportionerligt stor arbetsinsats. Det bedöms av den forskningsetiska nämnden vid etikansökan (Codex, regler och riktlinjer för forskning)(28).

Eftersom det är en tillbakablickande registerstudie har ingen patient tillfrågats om deltagande i studien och någon forskningspersoninformation var inte aktuell.

Konfidentialitetskravet:

Alla deltagare i ett forskningsprojekt ska ges största möjliga konfidentialitet och personuppgifter ska förvaras så att obehöriga inte får tag på dem. Alla uppgifter om identifierbara personer ska antecknas, lagras och avrapporteras på ett sådant sätt att människor inte kan identifieras av utomstående. I synnerhet gäller det vid etiskt känsliga uppgifter(28).

Listan med patienten har lagts som en personlig rollarbetslista i Sectra RIS Client som enbart forskaren kan nå med sina login. Enbart forskaren och i viss mån handledaren har haft tillgång till alla data. Patienterna är avidentifierade och namn och personnummer har ersatt med ID-nummer 2 till 468.

Nyttjandekravet:

De insamlade uppgifterna om enskilda personer får endast användas för forskningsändamål. Dessa uppgifter får inte användas i kommersiellt bruk, eller andra icke- vetenskapliga syften. Uppgifterna får heller inte användas för beslut eller åtgärder som direkt påverkar den enskilde deltagaren utom efter särskilt medgivande av den berörda(28).

Uppgifterna om deltagarna i denna studie är konfidentiella och används endast i forskningsändamålet.

Risk/nytta-analys:

Risk med denna studie kan vara om den visar att vi inte hittar någon orsak till smärtan med hjälp av mammografi att den här patientgruppen nekas mammografi. I t.ex. Irland finns det diskussioner om att kvinnor i den här patientgruppen som är under 35 år ska omhändertas av primärvården.

Nyttan är att få en ökad kunskap om patientgruppen och på så sätt kunna ge dem en bättre information och bemötande.

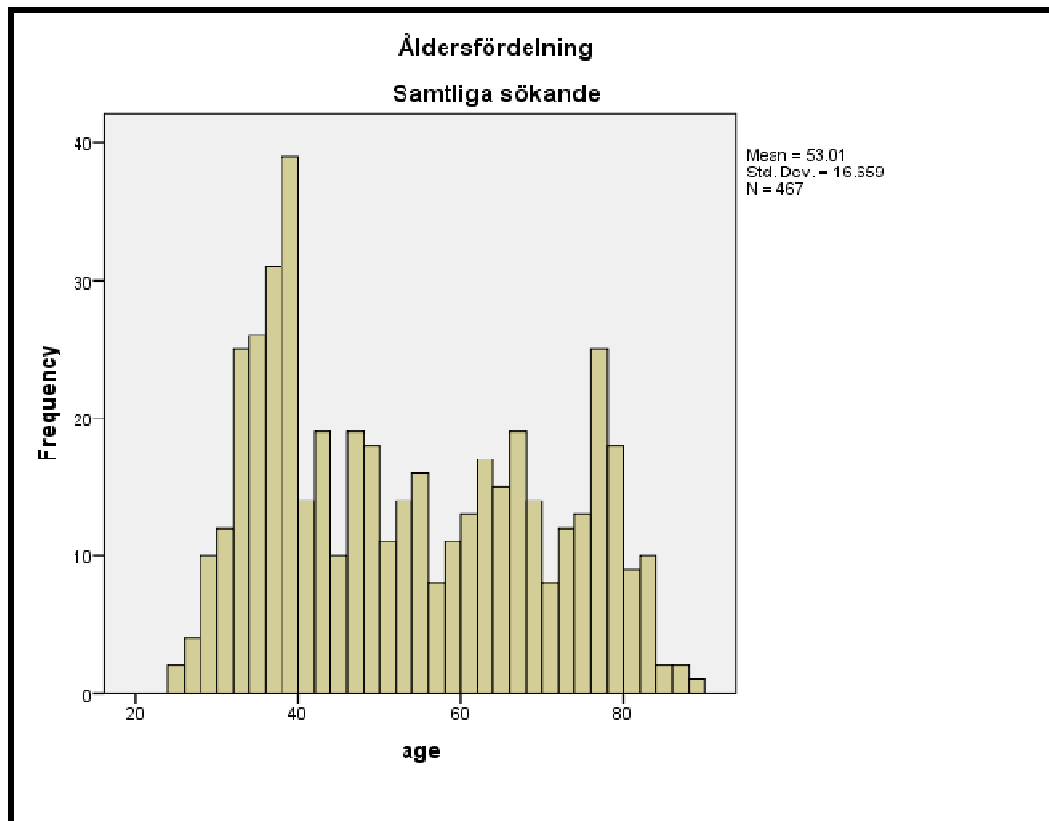
Resultat

Åldersfördelningen bland deltagarna

Sammanlagt 467 kvinnor ingick i studien. Kvinnorna uppfyllde inklusionskriterierna med något eller några av symtomen med endast ömhet, smärta, obehag eller tyngdkänsla i bröstet unilateralt eller bilateralt. Åldrarna sträckte sig från 25-88 år (Figur 1). Kvinnorna

delades in i tre åldersgrupper. Grupperna var 25-39 år, 40-74 år och 75-88 år.

Åldersgrupperna var indelade med tanke på att mittengruppen, 40-74 år, är den grupp som inbjuds till mammografiscreening enligt screeningintervall. Grupp nummer 1, yngre än 40 år omfattade 148 kvinnor. Grupp nummer 2, mellan 40-74 år omfattade 244 kvinnor. Grupp nummer 3, äldre än 74 år omfattade 75 kvinnor.



Figur 1: Histogrammet visar åldersfördelningen hos de sökande kvinnorna.

Resultatet av den kliniska mammografien/2011

Tabell 1 visar resultatet av den kliniska mammografien som utfördes 2011 när kvinnorna utreddes på mammografien. Resultatet av den kliniska mammografien var normalt hos 444 av kvinnorna (95,1 %), icke-maligt hos 21 kvinnor (4,5 %) och maligt hos 2 kvinnor (0,4 %) (Tabell 1). Icke-maligt fynd kan t.ex. vara cystor i bröstet eller fibroadenom så kallade benigna förändringar.

Tabell 1. Resultat mammografi

		Frekvens	Procent
Valid	normalt	444	95,1
	icke-malignt	21	4,5
	malignt	2	0,4
	Total	467	100,0

Tabell 2 visar antalet kvinnor som hade bröstcancer i höger resp. vänster bröst.

Tabell 2. Malignt höger/ vänster bröst.

	Malignt höger		Malignt vänster	
	Frekvens	Procent	Frekvens	Procent
ja	2	0,4	1	0,2
nej	465	99,6	466	99,8
Total	467	100,0	467	100,0

Av de 467 kvinnor som ingick i studien var det 2 kvinnor (0,4 %) som hade cancer vid mammografin 2011, två kvinnor i höger bröst, tabell 2, men en av dessa kvinnor hade också cancer i vänster bröst. Kvinnorna med bröstcancer var 54 respektive 79 år gamla. Kvinnan som var 79 år uppgav obehag i vänster bröst. Vid mammografin sågs malign kalk i höger bröst. I samband med utredningen konstaterades att hon hade Morbus Padget i vänster bröstvårta. Kvinnan blev opererad för bröstcancer i bägge bröst. Glesa strukturer i bröstet. Kvinnan som var 54 år uppgav ömhet på vänster sida lateralt, hon hade malign kalk i höger bröst och blev opererad. Hon hade glesa strukturer i bröstet.

Resultat nästkommande screening/2013-14.

Tabell 3 visar resultatet av screeningmammografin ca 2 år efter den kliniska mammografin 2011 hos alla 467 kvinnor som ingick i studien. De kvinnor som kallades till screeningen var de kvinnor som då befann sig mellan 40-74 år.

Vissa kvinnor tillhörde inte upptagningsområdet för Göteborg (ej Göteborg), vissa kvinnor hade gått kliniskt istället (klinisk kontroll) och de kvinnor som inte ingick i åldersgruppen står som ej kallad för ung eller för gammal.

218 kvinnor hade ett normalt mammografiresultat, 3 kvinnor hade ett icke-malignt mammografiresultat, 1 kvinna hade ett malignt resultat, 33 kvinnor kom inte på sin screeninmammografi, 12 kvinnor gick på kliniska kontroller, 9 kvinnor bodde inte i Göteborg, 191 kvinnor var för unga eller för gamla totalt 467 kvinnor.

Den kvinna som var frisk vid mammografin 2011 (71 år) men som vid screeningmammografin hade en cancer 2013 (73 år) uppgav 2011 smärta lateralt i höger bröst. År 2013 selekterades hon för en nyttillkommen strålig förtätning medialt i höger bröst. Hon hade måttligt täta bröst.

Tabell 3. Resultat nästkommande screening alla kvinnor

	resultat	Frekvens	Procent
	normalt	218	46,7
	ej malignt	3	0,6
	malignt	1	0,2
	kom ej	33	7,1
	klinisk kontroll	12	2,6
	ej Göteborg	9	1,9
	ej kallad (för ung eller för gammal)	191	40,9
	Total	467	100,0

Tabell 4 visar resultatet av de kvinnor som aktivt deltog i screeningmammografin ca 2 år efter den kliniska mammografin, 222 stycken.

Tabell 4. Resultat nästkommande screening av deltagande (n=222)

		Frekvens	Procent
	normalt	218	98,2
	ej malignt	3	1,4
	malignt	1	0,5
	Total	222	100,0

Av de 222 kvinnor som deltog i screeningmammografin 2013, två år efter kontrollen hade en kvinna bröstcancer (0,5 %). Kvinnan var då 73 år.

Bröstens täthet

Tabell 5 visar bröstens täthet utifrån bedömning av granskande radiolog.

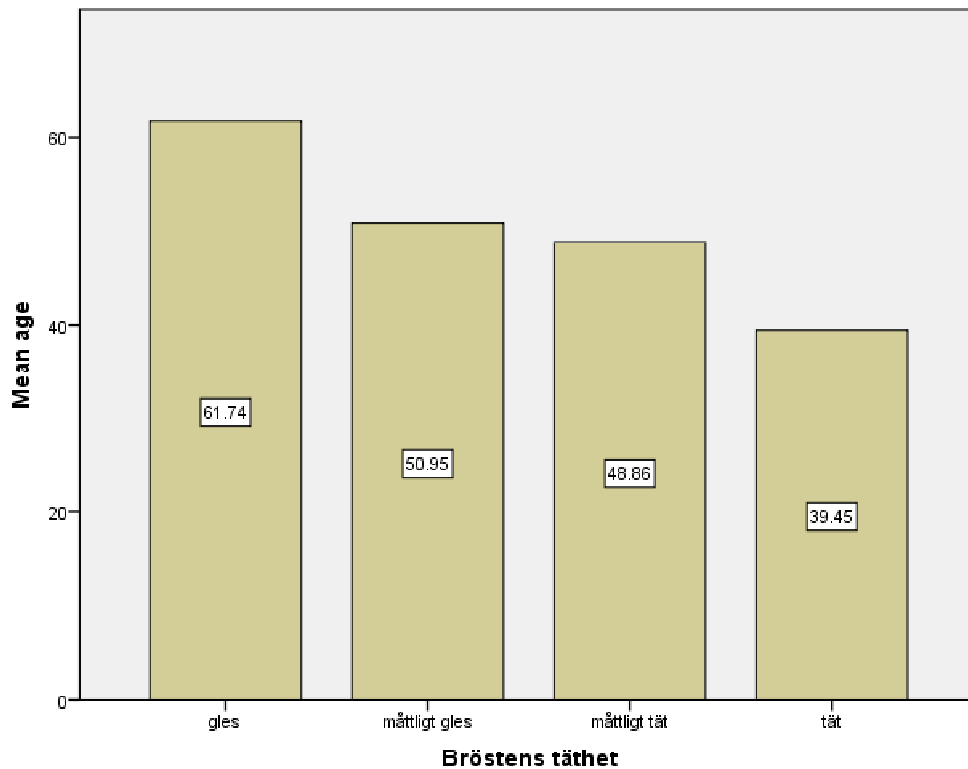
Hos kvinnor som var yngre än 40 år (149 st.) hade 21 kvinnor glesa bröst, 22 kvinnor måttligt glesa bröst, 84 kvinnor måttligt täta bröst och 22 kvinnor täta bröst.

Hos de kvinnor som var från 40 till 74 år (243 st.) hade 90 kvinnor glesa bröst, 47 kvinnor måttligt glesa bröst, 101 kvinnor måttligt täta bröst och 5 kvinnor täta bröst.

Hos kvinnor över 75 år hade (75 st.) hade 49 kvinnor glesa bröst, 4 kvinnor måttligt glesa bröst, 20 kvinnor måttligt täta bröst och 2 kvinnor täta bröst

Tabell 5. Bröstens täthet hos alla 467 kvinnorna

	Täthet	Frekvens	Procent
	gles	160	34,3
	måttligt gles	73	15,6
	måttligt tät	205	43,9
	tät	29	6,2
	Total	467	100,0



Figur 2. Diagram över medelåldern för de olika brösttäthetsgrupperna.

Diagrammet visar medelåldern för de olika täthetsgrupperna. 160 kvinnor hade glesa bröst, medelålder 61,74 år. 73 kvinnor hade måttligt glesa bröst, medelålder 50,95 år. 205 kvinnor hade måttligt täta bröst, medelålder 48,86 år och 29 kvinnor hade täta bröst, medelålder 39,45 år.

Smärtans lokalisering

Smärtans lokalisering, tabell 6, var till största delen unilateral, 394 st. Bilateral smärta beskrevs hos 67 kvinnor. Den unilaterala smärtan var mest lokaliserad till vänster sida 236 st., jämfört med höger sida 157 st. Bortfallet på denna fråga var 7 kvinnor där sidoangivelsen inte var med i remissen.

Tabell 6. Smärtans lokalisering

		Frekvens	Procent
	bilateralt	67	14,3
	höger	157	33,6
	vänster	236	50,5
	ej angivet	7	1,5
	Total	467	100,0

Övervägande i alla åldersgrupper hade kvinnorna mest smärta i vänster bröst. Enligt tabellen har litet drygt 50 % av kvinnorna sin smärta i det vänstra bröstet, smärta i höger bröst har 33,6 % och bilateralt har 14,3%.

Hypotyreos

Av alla 467 deltagande var det endast 9 stycken som enligt remissen hade hypotyreos.

Vän/ släkting cancer

Av alla 467 deltagande var det 64 stycken (13,7%) som enligt remissen hade en vän eller släkting med cancer.

Tidigare bröstoperation

Tabell 7 visar hur många kvinnor i studien som tidigare hade genomgått en bröstoperation. Av alla 467 kvinnorna hade 51 kvinnor gjort tidigare bröstoperationer. Av dessa hade 8 kvinnor opererats för bröstcancer. Det förekom också bröstimplantat, bröstreduktioner och operationer där benigna förändringar tagits bort.

Tabell 7. Tidigare bröstopererad

	Bröstoperation Frekvens	Procent	Opererad för bröstcancer	Procent
nej	416	89,1	459	98,3
ja	51	10,9	8	1,7
Total	467	100,0	467	100,0

Upprepade kliniska kontroller

Korstabellen (tabell 8) visar hur många av de deltagande i studien som efter 2011 gick på upprepade kliniska mammografikontroller, sådana kontroller som kräver en remiss. De som fick ett normalt svar jämfört med de som fick ett icke-malignt svar. Ett icke-malignt svar föranleds ibland av utökade kliniska kontroller i form av ytterligare bildtagning, ultraljud och ibland finnåls- eller grovnålsbiopsi. De kvinnor som hade en cancer vid den kliniska kontrollen 2011 är inte med i tabellen eftersom de alltid går på kliniska mammografikontroller så länge som ansvarig kirurg anser.

I studien var det 444 kvinnor som fick ett normalt svar på mammografin, av dessa var det 12,6 % (56 st.) som gick på upprepade kliniska kontroller. Av de 21 kvinnor som fick bedömningen icke-malign, var det 38,1 % (8 st.) som gick på upprepade kliniska kontroller (Tabell 8). Test med Chi-square visade att denna skillnad var statistiskt signifikant, d.v.s. kvinnor med en icke-malign tumör tenderade att göra fler upprepade kontroller jämfört med kvinnor med normal mammografi.

Tabell 8. Korstabell resultat mammografi/upprepade kliniska kontroller.

			upprepade kliniska kontroller		Total
			nej	ja	
Resultat mammografi	normalt	Count	388	56	444
		% within Resultat mammografi	87,4%	12,6%	100,0
	icke-malignt	Count	13	8	21
		% within Resultat mammografi	61,9%	38,1%	100,0

Resultatdiskussion

Hur ser åldersfördelningen ut bland patienter som remitterats för mastalgi?

Genom att titta på histogrammet (Figur 1) som beskriver åldern på de kvinnor som sökte för mastalgi ser vi en ökning av antalet sökande mellan 32 år till 40 år och mellan 76 år till 84 år. Skillnaden är markant, orsaken till att antalet sökande kvinnor i åldersgruppen 40 -74 år är lägre beror med största sannolikhet på att de här kvinnorna inbjuds till regelbunden mammografiscreening(19). Enligt åldersfördelningen kan man dra slutsatsen att kvinnorna som deltar i screeningmammografin känner att de kontrollerar sina bröst regelbundet vilket ger en lägre grad av oro. Kvinnorna kan boka in sig tre månader innan det uträknade screeningdatumet om de önskar tidigare kontroll eller tre månader efter ifall de har missat sin screening. I samband med screeningen brukar sjuksköterskan fråga om kvinnan har besvär som berör bröstet och kvinnorna tar ofta upp oro för smärta.

Andel bröstcancrar i gruppen jämfört med allmän screening mammografi

Tabell 1 visade resultatet av den kliniska mammografin hos samtliga 467 patienter. Av de 467 patienter som deltog i studien hade 444 patienter ett normalt resultat på mammografin. Av de patienter som bedömdes ha icke-maligna förändringar, 22 stycken, hade de flesta av patienterna välavgränsade benigna förändringar i bröstet. Fyra av kvinnorna med icke-

maligna förändringar genomgick en utökad utredning med ultraljud, och punktion innan fyndet konstaterades icke-malignt.

Av de 4 kvinnor där utökad utredning gjordes hade 3 kvinnor mikroförkalkningar. Den sista kvinnan hade en rundad förändring med benigt utseende men eftersom både finnål- och grovnålsbiopsin gav oklara svar gjordes en kirurgisk biopsi. En av dessa kvinnor har sökt igen för oro och besvär i det bröst som punktionen utfördes, svaret var som tidigare inte malignt. Två av kvinnorna var friska vid nästa screening och en gick inte på sin nästa screening.

Antalet patienter med bröstcancer var 2 stycken vilket motsvarar 0,4 %. Antalet patienter som hade bröstcancer i studien var i storleksordning jämförbart med antalet bröstcancrar som hittas vid mammografiscreening, 3-4 stycken per 1000 kvinnor(23). Antalet patienter med bröstcancer i den här studien är lägre än antalet kvinnor med bröstcancer vid mastalgi vid tidigare studier som visar siffror på 1,2 % (25) och 0,8-2% (13). Resultatet av studien stämmer med erfarenheten/känslan som finns på mammografiavdelningen att mastalgi inte är ett symptom på bröstcancer och att avdelningens prioritering 4- är berättigad.

Prioriteringen innebär ändå ett snabbt omhändertagande av kvinnan eftersom hon inte behöver uppta en läkartid vid mammografen. Svaret lämnas av remitterande läkare och där kan det eventuellt bli en fördröjning eftersom vi inte känner till ledtiderna vad gäller svar till patient från remitterande läkare.

Antalet bröstcancrar hos kvinnorna är det enda resultat i studien som går att jämföra mot en referensgrupp (antalet hittade bröstcancrar på mammografiscreeningen) och därför kan anses tillförlitligt.

De två patienter som hade bröstcancer var 54 och 79 år, en patient hade bröstcancer på höger sida och en patient hade bröstcancer bilateralt.

Patienten som var 79 år hade obehag i vänster bröst och ett sår på vänster bröstvårta. Patienten hade glesa bröst, hon var tidigare bröstopererad i vänster bröst för en benign förändring. Radiologen hittade kalk i höger bröst (tabell 2) varför patienten tillbakakallades

för vidare utredning. Kalken i höger bröst visade sig vara malign. I samband med utredningen kontrollerades såret på vänster bröstvårta som senare visade sig vara Mb Padget, en ovanlig form av bröstcancer (tabell 2). Om inte patienten hade sökt för obehaget i vänster bröst hade dessa förändringar kanske inte upptäckts förrän i ett senare skede eftersom hon inte längre kallades till gmammografiscreening på grund av sin ålder. Patienten opererades senare bilateralt. Patienten som var 54 år hade sökt på grund av ömhet i vänster bröst. Patienten hade glesa bröst. Vid granskning av mammografin hittades mikrokalk i höger bröst (tabell 2) och patienten blev tillbakakallad. Kalken visade sig vid fortsatt utredning vara malign och patienten blev opererad.

I journalsystemet *Sectra Ris Client* ser man att patienten tidigare inte gått på sina screeningkontroller, dock saknas uppgifter från 2008-2010. Troligen hade kalken inte upptäckts om patienten inte sökt för sin ömhet eftersom patienten inte deltagit i tidigare mammografiscreening. Hade hon deltagit i screeningen kanske kalken hade upptäckts tidigare. Ömheten i bröstet var i motsatt bröst där malignitet uppvisades.

Vad det gäller de två patienterna som sökte för ömhet och hade bröstcancer är slutsatsen att cancer upptäcktes "av en slump" vad det gäller cancer som satt i motsatt bröst mot smärtan. Samma sak tas upp i "Evaluation and Management of breastpain" Smith R. L et al. 2004 (16).

Däremot kan obehaget i vänster bröst hos kvinnan med Mb Padget i vänster bröstvårta vara symtom på hennes cancer eftersom symtom på Mb Padget kan vara att det kliar, och man får sår på bröstvårtan.

Den yngsta kvinnan med bröstcancer i studien var 54 år. I studien från 2013 Joyce D. P., Alamiri J., Lowery A. J. et al. (25) där man föreslog att kvinnor med mastalgi under 35 år skulle tas om hand av primärvården fanns det ingen kvinna med bröstcancer under 35 år. När det gäller det stora antalet kvinnor som söker men som har ett normalt resultat kan begreppet "hälsoångest" vara en förklaring, där normala kroppsliga sensationer uppfattas som tecken på allvarlig sjukdom. Hälsoångest är sammankopplad med en negativ tolkning av smärtan och en stor fokus på smärtan och dess negativa påverkan. De som har hälsoångest

har större sannolikhet att söka hjälp och stöd och vård som en lugnande försäkring om att det inte är något allvarligt fel (3).

Predicerar bröstsmärta bröstcancer vid efterkommande screening?

Tabell 4 visar resultatet för alla patienter vid nästkommande screening. Av de 222 patienter som genomgick screeningmammografi ca 2 år efter den kliniska mammografin, tabell 4, var det en kvinna som hade bröstcancer 0,5 %. Kvinnan var då 73 år, hon hade måttligt täta bröst. Mammografin visade en nytillkommen strålig förtätning medialt i höger bröst, hon sökte för smärta lateralt i höger bröst 2011. I det här enskilda fallet är det svårt att säga om smärtan 2011 predicerade hennes bröstcancer 2013. Antalet fall av bröstcancer hos de kvinnor som deltog i mammografiscreeningen 2 år efter den kliniska undersökningen stämmer med antalet cancrar som normalt hittas på mammografiscreening (22). Av de kvinnor som undersöktes klinisk på grund av mastalgi 2011 var det inte större andel bröstcancrar än hos "vanliga kvinnor", mastalgi predicerar inte bröstcancer vid nästkommande screening i den här studien.

Förvånande nog gick inte 33 av de kvinnor som sökte för smärta i sitt/sina bröst 2011 på sin nästkommande mammografi-screeningkontroll. Kan detta vara en grupp som inte går på regelbundna kontroller utan endast söker vid symtom?

Bröstitäthet och mastalgi

Tabell 6 visar bröstens täthet hos samtliga deltagande i studien. Medelåldern i täthetsgrupperna visas i figur 2. Det var flest kvinnor som hade måttligt täta bröst, 205 stycken, medelåldern för måttligt täta bröst (48,86 år) och måttligt glesa (50,95 år) bröst var mycket lika. Annars följer bröstens densitet åldersfördelningen där de yngre kvinnorna har tätast bröst och de äldre kvinnorna har glesast bröst. Det är intressant att så många kvinnor från 75-88 år hade måttligt täta bröst, 22st, och täta bröst, 2 st. Hormonterapi kan påverka bröstens täthet och kan vara en förklaring. Hormonterapi kan också vara orsak till non cyklisk mastalgi (15). Det hade varit intressant att se hur många av kvinnorna som hade hormonterapi.

Det är svårt att se ett samband mellan täta bröst och bröstcancer i denna studie. De kvinnor som hade bröstcancer 2011 hade båda glesa bröst, den kvinna som hade bröstcancer vid nästkommande screening hade måttligt täta bröst. Hon var 73 år och kvinnor i den åldern brukar ha glesa bröst. Det gick inte att jämföra om kvinnor med mastalgi har tätare bröst än andra kvinnor eftersom det inte fanns en referensgrupp att jämföra mot. Endast 29 kvinnor hade täta bröst, och enligt data i bakgrunden borde dessa kvinnor ha en ökad risk att få bröstcancer (9,10).

Samband mellan smärtans lokalisation och bröstcancer

Av de patienter som hade bröstcancer 2011, 2 stycken, hade båda patienterna malign kalk i motsatt bröst som smärtan var lokaliserad. Kalken föranledde alltså inte smärta. Däremot kan det i det fall där kvinnan hade Mb Padgett i vänster bröst finnas ett samband mellan smärtan och cancer. Vid nästkommande screening 2013 hade den patient med bröstcancer haft smärta 2011 i samma bröst som bröstcancer sedan hittades. Hon hade smärta lateralt i höger bröst och cancer satt medialt i höger bröst.

Smärtans lokalisering visas i tabell 7, bortfallet var 7 patienter. Den mesta av smärtan var unilateral och främst var det i den vänstra sidan som kvinnorna kände av sin smärta. Enligt tabell 8 har 50 % av kvinnorna smärta i vänster sida, 33,6 % smärta i höger sida och 14,3 % bilateral smärta. Enligt Iddon et.al (7) kommer den unilaterala smärtan oftast från bröstkorgsväggen och inte från bröstet. Det är intressant att så stor andel har smärta just på vänster sida och frågan är vad det kan bero på. Hjärtat sitter mest åt vänster om smärtan kan vara relaterad till t. ex stress, kärlekskramp? Kanske belastas vänster sida mer av olika orsaker? Detta är ett ämne som kan vara intressant för ytterligare forskning. I variabeln smärtans lokalisation var det 7 bortfall men jag tror inte att det bortfallet har påverkat resultatet.

Samband mellan tidigare bröstoperation och mastalgi

De patienter som tidigare genomgått en bröstoperation visas i tabell 7. Det var 51 kvinnor som var bröstopererade, av dessa var det 8 kvinnor som opererats för bröstcancer. Enligt Smith et al.(17) är incidensen av mastalgi hög hos kvinnor som tidigare genomgått

bröstoperationer. Implantat och ärrvävnad kan ge tryck mot bröstvävnaden, de flesta kvinnor med implantat var under eller runt 40 år. Bröstoperation kan leda till nervskador efter operationen och nervnybildning som kan ge mastalgi. Man kan också tänka sig att kvinnor som tidigare är opererade för bröstcancer har en större oro för symtom från bröstet. De flesta av kvinnorna, 43 st., var opererade av andra orsaker än bröstcancer.

Mastalgi och vänner/släktingar med cancerdiagnoser

Enligt Christian (16) ser man ofta att kvinnor som söker för mastalgi har fått en ökad oro eftersom en nära anhörig eller vän har fått diagnosen bröstcancer. I studien var det 64 kvinnor (13,7 %) som enligt remissen hade en vän eller släkting som drabbats av cancer. Det visar att många kvinnor som söker för mastalgi har vänner eller släktingar med cancer. Att ha en vän eller nära släkting med bröstcancer eller annan cancer kan påverka kvinnan när hon försöker ta reda på smärtans (mastalgins) identitet, de diagnoser, symtom och beskrivningar som hon förknippar med smärtan(3). Till mammografin remitteras ett antal kvinnor som oroar sig för bröstcancer när en vän eller släkting har drabbats av bröstcancer. Många kvinnor oroar sig också för hereditet om bröstcancer finns i slakten.

Hypotyreos och mastalgi

En känsla var att patienten som sökte för mastalgi ofta hade hypotyreos. Det var endast 9 kvinnor i studien som det gick att utläsa ur remissen hade hypotyreos. Hypotyreos innebär höga tyreotropinnivåer(TSH) i serum och förhöjda nivåer av tyreotropin har konstaterats vid mastalgi (11,16). En förändrad funktion av sköldkörteln kan också ge depressiva besvär och det finns ett samband mellan läkemedlet Levaxin och östrogenbindning. Det skulle vara intressant att fortsätta studera om hypotyreos och mastalgi har ett samband.

Finns det skillnad mellan "friska" och icke-maligna beträffande upprepade kontroller?

Tabell 8 visar en jämförelse mellan kvinnorna som har fått ett normalt svar på mammografin och de som fått ett icke-malignt svar. Benigna förändringar i bröstet gav ett icke malignt svar. Några patienter fick göra ytterligare undersökningar som ultraljud och finnåls-/grovnålspunktion innan svar kunde ges. De kvinnor som hade ett icke-malignt svar hade större benägenhet att söka kliniskt på nytt vilket var statistiskt signifikant, $p=0,001$.

Utökade undersökningar måste göras i de fall där malignitet inte kan uteslutas och ibland vid nytillkomna förändringar även om man från början tror att svaret är benigt. Ytterligare undersökningar och vetskapen om en knöl i bröstet även om den är benign kan leda till att kvinnor inte känner sig lugnade av svaret på undersökningen och efter en tidsperiod söker vården på nytt.

Eftersom jag inte vet hur svaret på den kliniska undersökningen förmedlades från remittenten till kvinnan kan detta antagande endast gälla de kvinnor som blev tillbakakallade för kompletterande undersökningar, ytterligare mammografi, ultraljud, finnåls- eller grovnålspunktion.

Kanske kan en benign knöl i bröstet leda till smärta, beroende på storlek och lokalisering? Det här är en grupp som man kan göra ytterligare studier på för att få bättre svar. Ny forskning om kvinnor som har blivit selekterade vid screeningen visar att om kvinnan har blivit selekterad och fått göra ytterligare kontroller leder det till en ökad oro trots att hon vid selektionen visar sig vara frisk. Oron kan finnas kvar i upp till ett år efter selektionen.

Metoddiskussion

Val av metod

Metoden att göra en retrospektiv registerstudie var en bra metod eftersom vi har ett väl fungerande digitalt journalsystem och specifika prioriteringskoder för olika symtom. Metoden gav möjlighet till ett stort antal patienter till studien. Vid ett större antal deltagare blir resultatet mer tillförlitligt.

Tillförlitlighet av data

Det föreligger en viss osäkerhet med journaldata eftersom det inte går att säkert säga att alla data om patienten journalförts. Det föreligger också en osäkerhet i om alla data om patienten finns med på remissen eftersom det inte går att veta med säkerhet om läkaren valt bort viss information som hon/han inte ansåg aktuell eller kanske inte fått reda på hela patientens anamnes. Patienten kan också ha valt att inte redovisa hela sin sjukhistoria för remitterande läkare.

Urval

Urvalet var riktat och det fanns ingen referensgrupp att jämföra data mot. Därför kan man inte fastställa om dessa patienter skiljer sig från normalbefolkningen.

Variabler

Vid resultat på mammografi valde jag att presentera det med tre svarsalternativ 1=normalt, 2=icke-malignt och 3=malignt. Radiologens bedömning av bröstet kodas från kod 1-5 på mammografin, varje bröst för sig och kod 1-5 på ultraljudet, varje bröst för sig. Koderna är 1=frisk, 2=benigna förändringar, 3=osäkert(fortsatt utredning), 4=misstänkt cancer och 5=typisk cancer. För att använda mina svarsalternativ fick jag på de patienter som blev bedömda som 3, fortsatt utredning, följa utredningen till den slutliga bedömningen.

Vid resultat nästkommande screening blev det många svarsalternativ, 7 stycken. De många svarsalternativen berodde troligtvis på att alla kvinnor kallas mellan 40-74 och eftersom det är en stor grupp blir svarsalternativen fler.

När det gällde bröstens "täthet" var det från början ett visst bortfall. För att åtgärda bortfallet bad jag en av radiologerna på mammografin att titta igenom bortfallen och bedöma bröstens täthet. I flera av de fall då bröstens täthet inte hade angivits var när patienten hade implantat (8st) och när patienten hade gjort andra bröstoperationer. Implantat eller tidigare bröstoperation kan försvåra bedömningen av bröstens täthet. Tanken med att ta med tätheten som en variabel var att undersöka om kvinnor med mastalgi hade täta bröst, det vill säga mycket körtelstrukturer i bröstet som kunde påverkas t.ex. hormonellt.

Radiologerna på mammografin SU/Sahlgrenska följer inte något av de nämnda systemen för att bedöma tätheten men deras system liknar BI-RADS. Täthetsbedömningen blir subjektiv eftersom det är radiologens egen uppfattning om bröstens täthet som dokumenteras. Digitala system för täthetsmätning finns inte på avdelningen. Sammanlagt sex radiologer har varit delaktiga i bedömningen av patienternas bilder, alla har lång erfarenhet.

Vad gäller smärtans lokalisering fanns det 7 bortfall där lokaliseringen inte angivits i remissen.

I många remisser nämns stor oro för bröstcancer, i efterhand kunde ha varit intressant att veta i hur många fall oro för bröstcancer har nämnts i remisserna.

Reflektion

Den yngsta kvinnan med bröstcancer var 54 år. Den yngsta kvinnan som sökte var 25 år och det sågs en ökning av antalet sökande mellan 34-40 år.

Många kvinnor med mastalgi får göra en mammografiundersökning och vi vet av erfarenhet att svaret nästan alltid är benign. För att ingen ska bestrålas i onödan ska enligt strålsäkerhetsmyndigheten all verksamhet med strålning i vården vara både berättigad och optimerad (21).

Sjuksköterskan och röntgensköterskan ska i sin profession verka för god omvårdnad, ansvara för att omvårdnaden sker med patientens säkerhet i åtanke och minimera stråldoser vid undersökningar och behandlingar (23,24). . Kan åtgärder göras för att minska stråldosen speciellt när det gäller de yngre kvinnorna. Det är viktigt att undersöka patienten med så låga stråldoser som möjligt och ändå ställa en säker diagnos.

Med tanke på patientens stora oro känns undersökningen berättigad och vid enstaka tillfällen leder undersökningen till en bröstcancerdiagnos.

Kvinnor med mastalgi är i behov av bättre information från remittenten och mammografin. Olika föreningar och samhällsmedier som informerar om bröstcancer skulle också kunna upplysa kvinnor om mastalgi för att avdramatisera oron för bröstcancer i samband med smärta i bröstet. Sådan information förekommer t. ex i Storbritannien i form av informationshäften med bifogad smärtskattningsskala (bilaga1).

[http://www.nhs.uk/ipgmedia/national/breast % 20cancer % 20care/assets/breastpain\(bcc\).pdf](http://www.nhs.uk/ipgmedia/national/breast%20cancer%20care/assets/breastpain(bcc).pdf)

Kvinnor med mastalgi kan på olika sätt få behandling för smärtan. Ingen patient i studien har fått skatta sin smärta på en smärtskala vilket kan vara ett hjälpmedel i utredningen och ett fåtal har fått smärtlindrande behandling enligt remisserna.

Tas kvinnor med mastalgi på allvar av vården?

Slutsats

Kvinnor med mastalgi har en stor oro för bröstcancer. Enligt den här studien har de inte mer bröstcancer än de kvinnor som går på screeningmammografi.

Kvinnor som återkallas för utökad utredning efter sin mammografi får en större oro för bröstcancer än kvinnor med normalt fynd. Dessa kvinnor söker oftare vård på nytt.

Kvinnor med mastalgi är i behov av bättre information från remittenten och mammografin men också från olika samhällsmedier för att avdramatisera oron för smärta i bröstet.

Mastalgi är ett ovanligt symtom på bröstcancer.

För kvinnor med svår mastalgi som påverkar det dagliga livet finns det olika sätt att behandla smärtan. Finns den kunskapen hos remittenten så att de kan erbjuda patienten en sådan behandling oavsett om orsaken till smärtan blir känd eller inte?

Referenser

1. Nisell R, Einhorn S. Ont i kroppen. Stockholm. Bokförlaget Forum, 2007.
2. Redke F. Smärta. Lund: Studentlitteratur, 1999.
3. Linton SJ. Att förstå patienter med smärta. Upplaga 2:1. Lund: Studentlitteratur; 2013.
4. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Metoder för behandling av långvarig smärta. Stockholm: SBU. 2006.
5. SweBCG. Swedish Breast Cancer Group (Internet). Nationella riktlinjer för behandling av bröstcancer. <http://www.swebcg.se>. 2000. Version 3.0.
6. Wärnberg F. Bröstets anatomi och fysiologi. In: Jönsson P-E, editors. Bröstcancer. Södertälje. Astra Zeneca AB; 2004. P. 9-18.
7. Iddon J, Dixon JM. Practice ABC of Breast Diseases. 4th. UK: Wiley, 2013.
8. Olsson H. Epidemiologi och kliniska riskfaktorer. In: Jönsson P-E, editors. Bröstcancer. Södertälje. Astra Zeneca AB; 2004. P. 19-33.
9. Al Mousa DS, Ryan EA, Mello-Thoms C, Brennan PC. What effect does mammographic breast density have on lesion detection in digital mammography? Clinical Radiology. Xxx 2013:e1-e9. <http://www.clinicalradiologyonline.net>
10. Brand JS, Czene K, Eriksson L, Trinh T, Bhoo-Pathy N, Hall P: et al. Influence of Lifestyle Factors on Mammographic Density in Postmenopausal Women (Internet). 2013 (Cited 2013 October 21). Available Freely online.
11. Lindskog BI. Medicinsk terminologi. Stockholm. Nordiska Bokhandelns Förlag;(3)1997(3).
12. Rogulski L, Binczyk J. Estimated breast cancer risk and screening outcomes among premenopausal women with non-cyclic mastalgia. Ginekologia Polska. 2013; 84(9):754-757.
13. Millet A.V, Dirbas F.M. Clinical Managment of Breast Pain: A Review. OBSTETRICAL AND GYNECOLOGICAL SURVEY.2002; Volume 57(7): 451-461.
14. Zalzman, Fleegle S, Tully AS. Common Breast Problems. Am Fam Physician. 2012 Aug 15; 86(4):343-349.
15. Christian I. Benigna knutor och förändringar i bröstet. In: Jönsson P-E, editors. Bröstcancer. Södertälje: Astra Zeneca AB; 2004. P. 133-144.


16. Smith RL, Pruthi S, Fitzpatrick LA. Evaluation and Management of Breast Pain. Mayo Clin Proc. 2004; 79:353-372.
17. Amin AL, Purdy AC, Mattingly JD, Kong AL, Termuhlen PM. Benign Breast Disease. Surg Clin N Am 93. 2013: 299-308.
18. Davies EL, Cochrane RA, Stansfield K, Sweetland HM, Mansel RE. Is there a role for surgery in treatment of mastalgia? The Breast. 1999; 8: 285-288.
19. SOSFS. Socialstyrelsen. Screening för bröstcancer (www.socialstyrelsen.se).
20. Andersson I. Bröstdiagnostik. In: Jönsson P-E, editors. Bröstcancer. Södertälje: Astra Zeneca AB; 2004. P. 105-132.
21. Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling SSMFS 2008:20
22. Andersson I. Utmärkta resultat av mammografiscreening. Läkartidningen. 1998; 95(18):2042-2050.
23. Svensk Sjuksköterskeförening. ICN: S ETISKA KOD FÖR SJUKSKÖTERSKOR. Stockholm. 2007.
24. Svensk Förening för Sjuksköterskor, Vårdförbundet. Yrkesetisk kod för röntgensköterskor.2008.
25. Joyce D. P., Alamiri J., Lowery A. J., Downey E., Ahmed A., McLaughlin R.: et al. Breast clinic referrals: can mastalgia be managed in primary care? Ireland. Royal Academy of Medicine in Ireland; 2014.
26. Friberg F. Dags för uppsats. Upplaga 1:6. Lund: Studentlitteratur, 2006.
27. Wahlgren L. SPSS, steg för steg. Lund: Studentlitteratur, 2008.
28. Forskningsetiska principer inom humanistisk – samhällsvetenskaplig forskning.2013. Hämtat från codex.vr.se: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>.
29. Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor. Sveriges Riksdag, 2013. Hämtat från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-2003460-om-etikprovning_sfs-2003-460/

Bilaga 1: Cardiff Breast Pain Chart, RE Mansell


Bilaga 2: Flödesschema Urval

Breast pain chart


This chart is intended to help you and your GP/nurse to see when your breast pain occurs. Record the amount of breast pain you experience each day by shading in each box as illustrated.



Severe



Mild



None

For example: if you get severe breast pain on the fifth day of the month then shade in completely the square under 5. Please note the day your period starts each month with the letter P.

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		

Cardiff Breast Pain Chart reproduced with kind permission of Professor RE Mansel

Bilaga 2:

Flödesschema Urval

