

Tesi doctoral

**FACTORS DETERMINANTS DE LA REALITZACIÓ
DE MAMOGRAFIA PREVENTIVA
EN UN ENTORN D'ALTA COBERTURA
D'ASSEGURANÇA SANITÀRIA PRIVADA**



Magdalena Esteva Cantó

2009



**FACTORS DETERMINANTS DE LA REALITZACIÓ DE
MAMOGRAFIA PREVENTIVA EN UN ENTORN D' ALTA
COBERTURA D'ASSEGURANÇA SANITÀRIA PRIVADA**

Tesi doctoral per optar al grau de

Doctor per la Universitat de les Illes Balears

**Programa de Doctorat de Ciències Mèdiques Bàsiques
Departament de Biologia Fonamental i Ciències de la Salut**

Presentada per:

Magdalena Esteva Cantó

Directors:

Joan Llobera Cànaves, Pilar Roca Salom i

Antoni Obrador Adrover (in memoriam)

Palma, febrer de 2009

Amb el vistiplau dels directors:

Joan Llobera Cànaves

Pilar Roca Salom

Antoni Obrador Adrover

In memoriam

La interessada:

Magdalena Esteva Cantó

Agraïments:

Fer una tesi a la meua edat et dona l'oportunitat de poder reconèixer les persones que durant els anys de vida professional t'han servit de referència. En primer lloc, agrair a Joan Llobera les diverses oportunitats que m'ha atorgat des que començarem a treballar junts. El seu estímulo, complicitat i generositat m'han deixat un feix molt valuós. Als codirectors de la tesi, Pilar Roca, per la confiança que ha tingut amb mi i la seva disponibilitat. I a Antoni Obrador a qui recordaré sempre amb respecte.

Després, a totes aquelles persones que m'han acompanyat i ajudat a aprendre: a Joana Ripoll, incondicional i sempre disposada; Maria Ramos, amb ella sempre guanyes; Elena Cabeza, Carmen Sánchez Contador, Sebastià March, Clara Vidal, Maria Taltavull, Alfonso Leiva. A Sílvia Sastre, Virginia Bonilla i Francisca Cifre per ajudar-me en l'edició de la tesi. A Carmen Santos i Tomeu Puig, dos coordinadors d'Unitat Docent molt motivadors. També als demés coautors dels estudis que conformen la tesi, Maties Torrent, Francisca Collado, Angels Pujol, Vicenç Thomàs, Cristian Tebé.

No podia deixar d'anomenar els amics amb qui vaig aprendre a discutir de la pertinença i el significat de les dades, amb qui mai no podré deixar de qüestionar la natura de les 'coses': Nazaret, Magdalena i Nofre.

Als més antics, Sió, LLuch, Blanca, Lourdes, Dori, Jeroni, Geno, Joan, Carme, Joan Carles, han estat bàsicament fonamentals.

I a les secretàries Antònia, Marilen, Maria, Marga, Marta, Sònia, Loli i Paquita.

ÍNDIX

RESUM/ABSTRACT.....	1
LLISTAT DE PUBLICACIONS	3
ABREVIATURES.....	4
1. INTRODUCCIÓ	5
1.1 Incidència	6
1.2 Mortalitat	8
1.3 Supervivència	9
1.4 Factors etiològics	10
1.5 Aspectes clínics	15
1.6 Prevenció primària del càncer de mama	16
1.7 Prevenció secundària del càncer de mama	17
1.8 Participació en els programes de detecció precoç de càncer de mama	23
2. OBJECTIUS I PLANTEJAMENT METODOLÒGIC	28
3. RESULTATS I DISCUSSIÓ	33
4. RECAPITULACIÓ	62
5. CONCLUSIONS	72
6. BIBLIOGRAFIA	76
ANNEX	89

RESUM

L'alta cobertura de la mamografia preventiva en la població diana és un element clau per disminuir la mortalitat per càncer de mama. S'han descrit diversos factors determinants de la realització de la mamografia preventiva i de la participació en els programes preventius amb base poblacional. Alguns d'aquests factors se sustenten en aspectes sociodemogràfics de les dones, d'altres en l'experiència prèvia de la dona i en les creences en salut i, finalment, d'altres en aspectes relacionats amb l'estil de provisió dels serveis sanitaris.

Aquesta tesi s'ha centrat en l'estudi dels determinants de la realització de la mamografia preventiva en les dones majors de 20 anys de les Illes Balears, en la definició dels factors relacionats amb la no-participació en el programa poblacional de detecció precoç de càncer de mama de les Illes Balears i en l'adaptació d'un instrument sobre creences en salut, per explicar i predir el comportament de les dones envers la mamografia preventiva.

L'anàlisi de les dades obtingudes ens indica: que el grup d'edat en què es du a terme més mamografia preventiva habitual és el que recomanen les institucions i les entitats científiques; que ser de classe social més baixa no s'associa amb una menor freqüència d'activitat preventiva ni de participació en el programa poblacional; per contra, sí que s'associa amb el fet de ser fadrina. No s'han trobat diferències de participació en el programa pel que fa a l'experiència prèvia amb el càncer de mama o a les actituds d'amics i familiars envers la prova. La revisió dental anual no facilita la resposta a la invitació del programa. L'escala de creences en salut és fàcil d'administrar i reproducible, presenta alguns problemes de validesa i homogeneïtat. Una vegada considerada l'experiència prèvia amb la mamografia, les barreres percebudes impedeixen la participació de les dones sense experiència o amb mamografia feta en un centre públic. Pel que fa als serveis sanitaris, hem observat que tenir assegurança privada augmenta la probabilitat de fer-se la mamografia habitualment. Ara bé, aquest factor, juntament amb l'experiència prèvia amb mamografia en un centre privat, una major freqüència de visites i la recomanació del ginecòleg, disminueixen la probabilitat de participar en el programa. En canvi, visitar freqüentment el metge de família augmenta la probabilitat de resposta.

Conclusions: Els resultats obtinguts indiquen que l'existència d'un programa poblacional podria afavorir l'accessibilitat a la mamografia dels grups amb més desavantatge social, com són les dones més majors i les de classe social o nivell d'estudis baix. Així mateix, l'accessibilitat al mamògraf, la grandària de la població de residència o l'accessibilitat horària no són impediments per fer-se la mamografia o participar en el programa. L'escala de creences presenta propietats psicomètriques millorables i, en conseqüència, es fa necessari aprofundir en un procés d'adaptació més adequat a l'entorn social del país. Disposar de doble assegurança sanitària facilita l'accés a la mamografia preventiva, però, aquest factor, juntament amb les visites al ginecòleg, no promociónen fer-se la mamografia en el context del programa poblacional.

ABSTRACT

High coverage of preventive mammography in defined women population is a key factor to obtain a reduction in breast cancer mortality. Several promoting factors of regular practice of preventive mammography and attendance to population based programmes have been described. Some of these factors are based on social and demographics characteristics, on women previous experience and health beliefs as well as patterns of health services provision.

The present thesis has been concentrated on the study of preventive mammography determinants in women older than 20 years of the Balearic Islands; in the definition of those factors related to non participation in the Balearic Programme of Early Detection of Breast Cancer and on the cross-cultural adaptation of a health beliefs questionnaire to explain and predict women behaviour to preventive mammography.

The results of observations obtained suggest that: the age group more prone to have usual preventive mammography is that recommended by health authorities and task force groups; lower social class is not related with lower frequency of the preventive activity or non participation in the population based programme. In contrast, it is related with the fact of being single.

No differences in programme participation have been observed in terms of previous experience with breast cancer, benign disease or friends and family support to the mammography. Annual dental check is related with non response to the invitation of the programme. The health belief scales is easy to administrate and reproducible. It presents some problems of validity and homogeneity. Once considered women previous experience with mammography, perceived barriers to attend mammography become an obstacle for participation in those women without previous experience or in those with previous mammography done in a public centre. In relation with health services, we have observed that having additional private health insurance increases the probability of usual preventive mammography. However, double health coverage together with previous experience with mammography in a private service, higher number of visits and mammography recommendations by a gynaecologist, decrease the probability to participate in the programme. In contrast, frequent visits to the family physician increase the probability of positive response to the organized programme.

Conclusions: The population based programme improves the accessibility to preventive mammography in the groups of women with higher social disadvantage as are the older women and those in the lower level of social class and education. Additionally, accessibility in terms of distance to mammography centres, size of the population and time schedules, do not produce any impediment for mammography attendance or programme participation. Psychometric properties of the Health Belief scale can be ameliorated, that means, to set up an extended cross-cultural adaptation process in accordance to the social and cultural background of Spanish women. Double health insurance coverage facilitates preventive mammography but, this factor together with the visits to a gynaecologist and his recommendations, do not promote response to the breast cancer screening programme.

LLISTAT DE PUBLICACIONS

Aquesta tesi està basada en les següents publicacions:

Manuscript I

Cabeza E, Esteva M, Pujol A, Thomás V, Sánchez-Contador C. "Social disparities in breast and cervical cancer preventive practices". *Eur J Cancer Prevention*. 2007;16(4):372-9.

Manuscript II

Esteva M, Ripoll J, Sánchez-Contador C, Collado F, Tebé C, Castaño E, Torrent M. "Adaptación y validación del cuestionario de susceptibilidad, beneficios y barreras ante el cribado con mamografía". *Gac Sanit*. 2007; 21(4):282-9.

Manuscript III

Esteva M, Ripoll J, Leiva A, Sánchez-Contador C, Collado F. Determinants of non attendance to mammography screening programme in a region with high voluntary private health insurance coverage. *BMC Public Health*. 2008;8:387.

ABREVIATURES

ATM	Nom de gen
BRCA1	Nom de gen
BRCA2	Nom de gen
CNE	Centro Nacional de Epidemiología
CNSS1	Canadian National Breast Screening Study 1
CNSS2	Canadian National Breast Screening Study 2
ECM	Examen clínic mamari
ESIB	Enquesta de Salut Illes Balears
EUA	Estats Units d' Amèrica
EU25	Unió Europea de 25 països
HBM	Health Belief Model
HIP	Health Insurance Plan
IARC	International Agency of Research on Cancer
NHS	National Health Service
P53	Nom de gen
PTEN	Nom de gen
TSH	Teràpia Hormonal Substitutiva

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Incidència

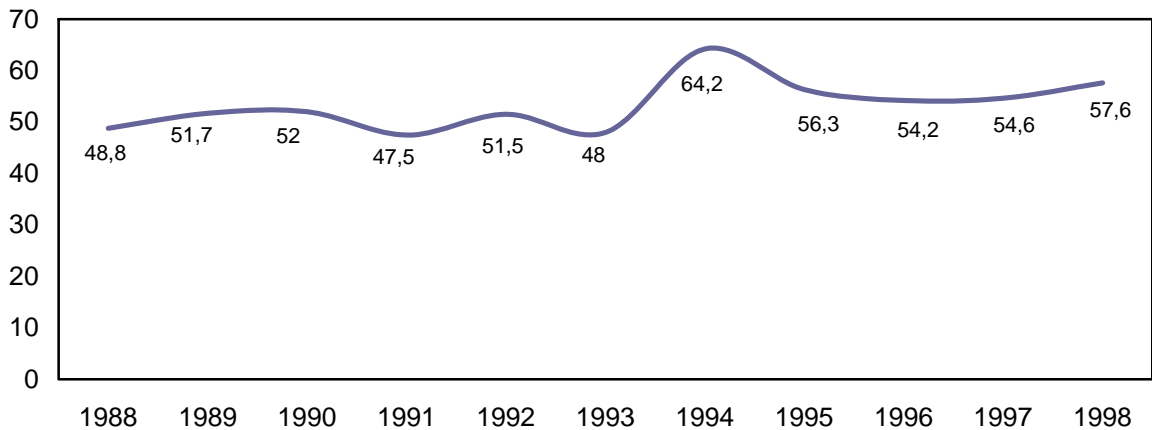
El càncer de mama és el tumor maligne més freqüent entre les dones del món desenvolupat. A Europa, en concret, la probabilitat que té una dona de desenvolupar un càncer de mama abans dels 75 anys és del 8%, i la probabilitat de morir per mor d'aquest tumor de un 2% (Boyle i Ferlay 2005). Es calcula que a la Unió Europea (EU25) es diagnostiquen anualment 319.900 nous casos, un 30,9% dels càncers diagnosticats en dones. Pel que fa al conjunt de tota Europa, les majors taxes d'incidència es donen en els països de l'oest i del nord, i les més baixes en els del sud i de l'est (Ferlay et al. 2007).

En relació als països de l'EU25, Espanya es situa per davall de la mitjana, ocupant una de les darreres posicions; mentre que respecte al conjunt de tot Europa, es col·loca just per sota de la mitjana (Ferlay et al. 2007). En el nostre país es calcula que es diagnostiquen anualment uns 16.000 casos amb importants variacions entre les taxes d'incidència entre els registres existents. En el període 1998-2002, Girona presentava la taxa ajustada més elevada ($66,5/10^5$) i Cuenca, la més baixa ($45,2/10^5$) (Curado et al. 2007). En el període anterior (1993-1997), Mallorca ocupava una posició intermèdia amb una taxa d'incidència ajustada de 55,8 casos per 100.000 (Parkin et al. 2002).

En quant a l'evolució, la incidència de càncer de mama s'ha incrementat des dels anys 90 (Henrike et al. 2007). Igualment, a Espanya la incidència també ha sofert un augment considerable, més marcat en les dècades dels 70 als 90

(López Abente et al. 2005); tendència que de forma similar es confirma a Mallorca com mostra la figura 1.

Figura 1.- Evolució de les taxes ajustades d'incidència de càncer de mama a Mallorca, 1988-1999



Font: Registre poblacional de càncer de les Illes Balears

L'augment de la incidència es atribuïble, en part, a la introducció dels programes organitzats o oportunistes de detecció precoç de càncer de mama que a curt termini haurien fet que pugés la incidència en un 16% aproximadament (Ferlay et al. 2007). D'altra banda, abans de la introducció dels programes de detecció precoç, s'havia detectat un lleuger increment de casos nous, el que havia suggerit canvis en alguns dels factors de risc. En les darreres dècades alguns d'aquests factors, com l'edat de la menarquia, l'edat en tenir el primer fill, el nombre de fills i la proporció de nul·lípare, han anat en augment i per tant, podrien tenir un efecte negatiu en l'increment del nombre de casos (Botha et al. 2003).

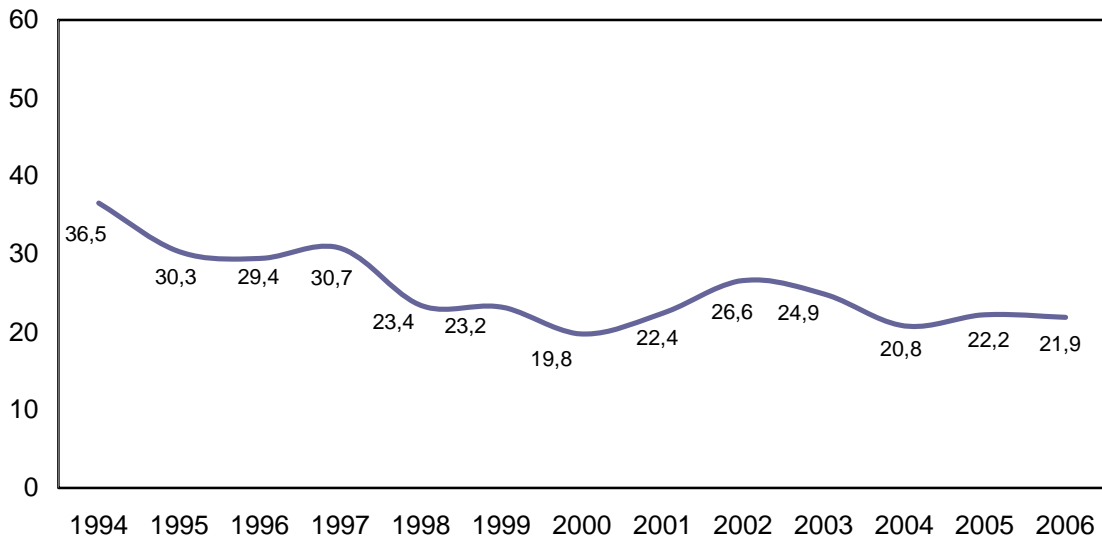
1.2. Mortalitat

A la Unió Europea moren cada any unes 131.900 dones per càncer de mama, el que suposa un 16,7% de totes les morts per càncer en dones (Ferlay et al. 2007). A Espanya, el càncer de mama va causar 5.703 morts de dones l'any 2005 (CNE 2008) amb una taxa ajustada de 18,44, representa el 3,47% de les defuncions en dones. El nostre país es troba en la 11 posició entre els països de la UE25 i just per davall de la mitjana del conjunt de països de tot Europa (Ferlay et al. 2007).

En el període 1996-2000 Balears era la comunitat amb la taxa ajustada més alta del país (López Abente et al. 2005) mentre que a l'any 2005 la mortalitat ajustada es troba en 17,08 morts per 100.000 dones, el que la situa en una millor posició (CNE 2007).

La majoria de països desenvolupats han observat un decrement de la mortalitat per càncer de mama (Quinn et al. 1995, Beral et al. 1995, Levi et al. 2005, Tytsyński et al. 2004, Henrike et al. 2007). Les taxes de mortalitat a Espanya comencen a baixar l'any 1992 a un ritme anual del 2% (López-Abente et al. 2005 i Henrike et al. 2007). També a Balears s'observa un decrement de la mortalitat en els darrers anys, com es pot apreciar al gràfic següent (figura 2).

Figura 2.- Taxes ajustades de mortalitat per càncer de mama a les Illes Balears 1994-2006



Font: IBESTAT i Servei d'Epidemiologia

1.3 Supervivència

Dels resultats del darrer estudi de supervivència als països europeus (EUROCORE 4), se n'extreu que el pronòstic a 5 anys del càncer de mama és millor que pel conjunt de tumors i d'altres localitzacions, amb diferències importants entre les regions europees. La supervivència relativa mitjana als 5 anys és del 79%. Islàndia, Finlàndia, Suècia, Noruega, Suïssa i Itàlia presenten les taxes més elevades i, Polònia, Txèquia, Eslovàquia, Eslovènia i Malta amb les més baixes (Verdecchia et al. 2007).

En quant a Espanya, la supervivència relativa es situa per damunt de la mitjana (82,8%) dels països europeus (Verdecchia et al. 2007). S'observen diferències de supervivència (fins als 8%), entre els diferents registres de càncer espanyols; Mallorca presenta la millor supervivència (80,1%) i Granada, la pitjor (71,8%) (Coleman et al. 2008).

La supervivència ha augmentat en tots els països europeus entre 1990 i 2002 amb un increment relatiu que va de l'1% a Malta fins al 20% a Polònia. A Espanya l'augment relatiu de les taxes de supervivència arriba al 10% (Henrike et al. 2007). Aquestes dades són corroborades per l'estudi de Berrino, en el qual s'observa un increment de supervivència del 4,6% entre els casos detectats entre els anys 1990-94 i 1995-99 (Berrino et al. 2007).

Es postula que els programes de detecció precoç han contribuït a millorar la supervivència al detectar tumors més petits i menys agressius, el que deriva, per tant, en una reducció de la mortalitat als 5 i 8 anys (IARC 2002). Igualment, s'havia observat una millora de la supervivència abans de la introducció dels programes de cribratge. Es produïen avanços en la detecció dels tumors en estadis més primerencs i en l'efectivitat del tractament (Stockton et al. 1997).

1.4. Factors etiològics

Els estudis epidemiològics han aportat molta informació sobre els possibles factors de risc del càncer de mama. Figuren com a factors principals els relacionats amb la producció d'estrògens al llarg de la vida de la dona: l'edat, la història familiar i personal de càncer de mama, la història reproductiva i també l'exposició a carcinògens específics (Ekbom et al.1997).

Factors hormonals

Un dels primers factors de risc és **l'edat de la menarquia**. Quant més major és una dona quan té la regla, menys risc té de patir un càncer de mama. Per cada

any que es retarda la menstruació el risc disminueix al voltant del 5%. Altres factors relacionats amb el cicle menstrual, com són la duració i la periodicitat, no s'han relacionat de manera consistent amb el càncer de mama (Key et al. 2001).

Així mateix, **la menopausa** a una edat tardana es relaciona amb un risc major de patir càncer de mama. Una dona amb una menopausa natural a l'edat de 45 anys té la meitat de risc de desenvolupar un càncer de mama que una dona amb la menopausa als 55 anys. L'ovariectomia abans dels 50 anys també té un efecte protector (Kelsey et al. 1993, Key et al. 2001).

Tenir fills sembla provocar un efecte contraposat a curt i llarg termini. Així, sembla que s'incrementa el risc en el període immediatament després del part per l'efecte de la proliferació de cèl·lules que precedeix la lactància i, també, per l'efecte de les hormones en un càncer subclínic. Aquest excés de risc disminueix amb el temps i l'embaràs passa a conferir un efecte protector durant la resta de la vida (Ewertz et al. 1990). Comparades amb les dones nul·lípare, les dones que almenys han dut a terme un embaràs tenen una reducció del risc de càncer de mama del 25%. La protecció augmenta amb el nombre de fills, de manera que les dones amb 5 fills tenen un 50% menys de risc que les nul·lípare (Layde et al. 1989, Ewertz et al. 1990). Tenir el primer fill en una edat tardana també n'augmenta el risc. Les dones que donen a llum després dels 30 anys en tenen dues vegades més probabilitats que les dones que ho fan als 18 anys (Layde et al. 1989, Ewertz et al. 1990). El grau d'evidència sobre **embarassos incomplets** (avortaments naturals o induïts) és menor,

però almenys no semblen incrementar el risc de patir càncer de mama (Melbye et al.1997).

L'efecte de la **lactància** sobre el càncer de mama ha provocat llargues controvèrsies. Estudis fets a països poc desenvolupats demostren un efecte protector, és més, sembla que l'efecte es fa evident si la duració total de la lactància és llarga (Lipworth et al. 2000).

L'ús de la **teràpia hormonal substitutiva (THS)** durant la menopausa, basada en la presa d'estrògens, augmenta el risc de desenvolupar càncer de mama. L'ús de la THS amb estrògens durant 10 anys incrementa el risc en un 35% (Collaborative Group on Hormonal Factors 2002). L'efecte del consum combinat d'estrògens amb progestàgens podria ser fins i tot major (Schaires et al. 1999; Ross et al. 2000).

També augmenta el risc de càncer de mama en un 25% en les usuàries **d'hormones contraceptives orals** però el risc decau en deixar de usar-les, de manera que al cap de 10 anys o més no s'observa cap augment de risc (Collaborative Group on Hormonal Factors 2002).

Factors familiars

L'evidència de **predisposició genètica** al càncer de mama procedeix de l'observació de 'clústers' de càncer en famílies i en persones amb síndromes determinades genèticament (Lynch et al. 1986). La majoria dels estudis en càncer de mama familiar han demostrat que els familiars directes de pacients

afectades tenen el doble de risc (mares, germanes i nétes); quan les familiars són de segon grau, el risc és menor (Pharoah et al. 1997).

Han estat identificades almenys 5 mutacions que predisposen al càncer de mama. Aquestes inclouen mutacions en els gens BRCA1, BRCA2, P53, PTEN, i ATM. Són d'especial rellevància les mutacions en els gens BRCA1 i BRCA2 amb una alta penetrància de susceptibilitat i, per tant, exposen a un alt risc de càncer de mama i d'ovari. Els estudis poblacionals suggereixen que una minoria de casos, entre el 5% i el 10%, s'expliquen per mutacions heretades per gens amb una alta penetrància de susceptibilitat (Ford et al. 1998, Fackental et al. 2001, Peto et al. 1999).

Efectes de la dieta i els estils de vida

En estudiar la variació internacional en les taxes de càncer de mama s'aprecia que els països amb dietes riques en greixos tenen les taxes més altes que els països que en són poc consumidors, com els d'Àsia i els països poc desenvolupats. Aquesta observació va suggerir que una ingesta de greixos considerable podria estar associada a un increment del càncer de mama. Malgrat tot, una anàlisi agregada de set estudis epidemiològics no va indicar cap associació entre la ingesta de greixos i el risc de càncer de mama en dones adultes de països desenvolupats (Hunter et al. 1996). Hi podria haver un efecte moderador del consum de verdures però els resultats amb altres productes alimentaris com la carn, la fibra i la fruita han estat inconsistents (Gandini et al. 2000). El risc de càncer de mama no és menor en dones

vegetarians respecte a les no vegetarianes als països europeus (Key et al. 1998).

Existeix una associació entre el consum **d'alcohol** i el risc de càncer de mama, sembla haver-hi una associació lineal amb la quantitat d'alcohol consumit (Singletary et al. 2001).

L' Agència Internacional per a la Recerca en Càncer (IARC) estima que un 25% del càncer de mama arreu del món és causa del sobrepès **o l'obesitat** i d'un estil de vida sedentari. La mortalitat per càncer de mama augmenta significativament segons el grau d'obesitat, amb un clar gradient de risc major a mesura que l'índex de massa corporal sobrepassa de 25 (McTierman 2003). Possiblement es tracta d'una relació associada a la producció d'estrògens en les dones obeses (Van der Brandt et al. 2004).

L'associació entre **exercici físic** i càncer de mama ha estat demostrada en estudis de cohorts. La reducció del risc va del 10% al 70% en les dones més actives i en les dones que fan exercici entre moderat i vigorós de 3 a 4 hores a la setmana es redueix d'un 30% a un 40% (Thune i Fursberg 2001).

Radiació

La radiació ionitzant secundària en una explosió nuclear o en tècniques mèdiques de diagnòstic i tractament, especialment si l'exposició es produeix abans dels 40 anys, augmenta el risc de patir càncer de mama (Little et al.

1999). S'ha estimat que un 1% dels càncers de mama als EUA són atribuïbles al diagnòstic amb mamografia (Evans et al. 1986).

Factors clínics

Una major densitat mamària ha mostrat ser un factor de risc pel càncer de mama i aquest risc sembla ser genèticament determinat (Boyd et al. 2002). Les dones amb la major part del teixit mamari radiodens tenen més risc que les dones amb teixit radiolúcid. Segons l'estudi del Breast Cancer Detection Demonstration Project les participants amb patrons d'alta densitat mamogràfica tenien més probabilitat de tenir càncer de mama (Byrne et al. 1995).

El tipus de malaltia benigna de mama sembla tenir relació amb la probabilitat de tenir càncer de mama. Les malalties no proliferatives no s'associen generalment amb el càncer de mama. En canvi, en el cas de les proliferatives, les que no presenten atípia tenen un risc dues vegades superior, essent quatre o cinc vegades superior si presenten atípia. S'ha observat una marcada relació entre atípia i història de càncer de mama en familiars de primer grau (Page et al. 1996).

1.5. Aspectes clínics

El càncer de mama simptomàtic es manifesta amb una massa palpable del 60% al 86% dels casos (Facione 1993, Ares et al. 1995, Montella et al. 2001, Caplan et al. 1995, Nosarti et al. 2000). Les característiques del nòdul que fan sospitar malignitat són: únic, unilateral, dur, irregular, no dolorós (un 40% de les pacients amb càncer presentaren un nòdul no dolorós), mal delimitat i adherit al

teixit que l'envolta. La coexistència de massa i adenopatia axil·lar palpable s'ha de considerar càncer fins que no es demostrï el contrari (Nosarti et al. 2000).

Entre un 4% i un 12% dels càncers es presenten amb dolor (Ares et al. 1995, Facione 1993) i entre un 2% i un 20% dels casos de càncer de mama s'associen a secreció espontània (Facione 1993, Meechan et al. 2003). Un de cada 10 tumors presenten canvis en la morfologia de la mama amb asimetria, clotet, edema i eritema (Meechan et al. 2003, Facione 1993, Caplan et al. 1995). L'aparició d'ulceració indica un càncer molt evolucionat. Canvis en el mugró com retracció, distorsió o èczema apareixen en aproximadament el 2% dels casos (Meechan et al. 2003, Ares et al. 1995, Facione 1993).

Prop de l'1% dels càncers de mama són bilaterals, de forma sincrònica (Blot et al. 1977). En els casos de càncer unilateral s'afecta amb més freqüència la mama esquerra que la dreta (Senie et al. 1993).

1.6. Prevenció primària del càncer de mama

En termes de salut pública, reduir la morbiditat i la mortalitat associades al càncer de mama és una prioritat. Les estratègies de prevenció primària van encaminades a disminuir l'aparició de nous tumors. Malgrat que s'han identificat múltiples factors de risc de càncer de mama, com s'ha expressat abans, la prevenció primària encara constitueix un repte. Un dels obstacles per dur-la a terme recau en la dificultat de modificar alguns dels factors de risc que, en comptes de disminuir, van en augment. Aquests factors són la nul·liparitat,

l'edat tardana en tenir el primer fill, l'edat de la menarquia i la menopausa tardana (Kelsey et al. 1993, Hulka et al. 1995).

Altres factors de risc es consideren modificables si es produeixen canvis en els hàbits dels adults, com són la reducció del consum d'alcohol, l'allargament de la lactància, l'augment de l'activitat física, la reducció de l'obesitat i la no ingesta de THS. Un estudi recent fet a partir de l'estimació dels riscos atribuïbles a la població de cada un dels factors anteriors mostrava l'efecte potencial que podria tenir la modificació d'estils de vida en la disminució del nombre de casos de càncer de mama (Clarke et al. 2006).

1.7. Prevenció secundària del càncer de mama

Donades les limitacions de la prevenció primària del càncer de mama per culpa de la naturalesa dels principals factors de risc, la detecció precoç del càncer s'ha vist com l'estratègia més òptima per reduir la mortalitat que comporta. La història natural del càncer de mama afavoreix la possibilitat de la detecció precoç mitjançant una prova de cribratge. Existeix una fase preclínica detectable amb una duració d'entre 1 i 3 anys.

Als anys 60 es varen posar en marxa estudis per establir l'eficàcia de la detecció precoç del tumor mitjançant la mamografia. La prova de la mamografia es dirigeix a la detecció del càncer **invasiu** en estadi molt localitzat, susceptible de ser tractat amb mastectomia o tumorectomia i, a llarg termini, a millorar la supervivència i la mortalitat. La mamografia no aporta un diagnòstic definitiu i, per tant, en el cas de resultats positius manquen altres proves diagnòstiques (mamografia magnificada, ecografia, biòpsia) per arribar a un diagnòstic definitiu.

Per provar l'eficàcia de la mamografia en la detecció precoç de càncer de mama, entre els anys 1963 i 1990 es varen dur a terme vuit assajos clínics comunitaris amb assignació aleatòria de les dones participants en grups d'intervenció (mamografia) i grups de control. D'aquests estudis, 4 eren suecs: el de Malmö (Nymstrong et al. 2002), el 'Two county trial' (Tabar et al. 2000), Estocolm i Gothenborg (Nymstrong et al. 2002). La resta eren l'estudi d'Edimburg, el HIP als EUA (Shapiro et al. 1988) i dos estudis canadencs (Miller et al. 2002 i Miller et al. 2000).

Les dades contingudes a les taules referides a continuació han estat reproduïdes de la darrera metanàlisi publicada i resumeixen els resultats més recents dels vuit assajos (Humphrey et al. 2002). La qualitat dels assajos clínics ha estat considerada 'correcta' excepte en el cas de l'estudi d'Edimburg, on les diferències entre els dos grups varen fer pensar en una assignació aleatòria incorrecta dels subjectes.

A la taula 1 es presenten resumides les característiques dels assajos clínics. Com es pot veure, tant el tipus d'intervenció com els grups d'edat difereixen d'uns estudis als altres.

A la taula 2 es presenten els resultats dels riscos relatius globals de la metanàlisi esmentada, tenint en compte la qualitat de les dades i els diferents grups d'edat.

Taula 1. Resultats dels assajos comunitaris aleatoritzats de mamografia entre dones de 39 a 74 anys (Humphrey L et al. 2002)

Estudi	Any d'inici	Edat dels participants	Intervals entre cribratges (mesos)	Nre. de projeccions	Grups d'estudi	Anys de seguiment més llarg	Riscs relatius de mort per càncer de mama	Reducció risc relatiu	Nre. necessari convidar**
HIP (Shapiro et al. 1988)	1963	40-64	12	2	Mamografia+ECM Vs. Cures habituals	18	0,79	1,438	883
Malmö (Nyström et al. 2002)	1976	45-70	18-24	2 (1)	Mamografia Vs. Cures habituals	11-13	0,82 (0,67-1,00)	1,712	584
Swedish too-county (Tabár et al. 2000)	1977	40-74	24-33	1	Mamografia Vs. Cures habituals	20	0,69 (0,59-0,80)	1,809	553
Edimburg (Alexander et al. 1999)	1979	45-64	24	2 (1)	Mamografia+ECM Vs. Cures habituals	14	0,91 (0,65-1,27)	1,020	980
Canadian I (Miller et al. 2002)	1980	40-49	12	2	Mamografia+ECM Vs. Cures habituals	13	0,97 (0,74-1,27)	0,12	-
Canadian II (Miller et al. 2000)	1980	50-59	12	2	Mamografia+ECM Vs. EMC	13	1,02 (0,78-1,33)	-0,097	-
Stockholm (Nyström et al. 2002)	1981	40-64	24-28	1	Mamografia Vs. Cures habituals	11.4	0,91 (0,65-1,27)	0,288	3.468
Goteborg (Nyström et al. 2002)	1982	39-59	18	2 (1)	Mamografia Vs. Cures habituals	12	0,76 (0,56-1,04)	0,878	1.139

ECM=examen clínic mamari

Taula 2. Resultats de la metanàlisi (Humphrey L et al. 2002)

Grup d'edat	Risc relatiu (IC95%)	Nre. necessari a convidar* (IC 95%)
Totes les edats combinades+	0,84 (0,77-0,91)	1.224 (665-2.564)
Dones de 40-49 anys+	0,85 (0,73-0,99)	1.792 (764-10.540)
Dones de 40-49 anys++	0,80 (0,67-0,96)	1.385 (659-6.660)
Dones de més de 50 anys	0,78 (0,70-0,87)	838 (494-1.676)
Dones entre 65 a 74 anys+++	0,78 (0,62-0,99)	-

* Nombre necessari de dones que s'han de convidar per evitar una mort amb una mitjana de seguiment de 14 anys des de l'entrada en estudi.

+ Les dades de l'estudi d'Edimburg foren excloses per considerar-les de mala qualitat; ++ exclouia també els estudis canadencs per incloure-hi voluntàries.+++ Dades de les actualitzacions dels estudis suecs (Larsson LG et al. 1996, Nyström et al. 2002)

Els quatre estudis suecs que comparaven mamografia amb cures habituals presentaven unes reduccions de risc de morir per càncer de mama d'entre el 9% i el 32%. La reducció només va ser significativa en el Swedish Two-County. Dels quatre estudis restants que avaluaren la combinació de mamografia amb examen clínic mamari, l'HIP va trobar una reducció de risc als 5 anys de l'aleatorització que es va mantenir fins als 16 anys i més de seguiment. Els dos estudis canadencs no trobaren beneficis.

Els riscos relatius conjunts que obtingueren els autors de la metanàlisi (taula 2) mostren cert benefici en cada un dels grups d'edat. Els beneficis més importants es presenten en els grups de major edat. L'eficàcia en les dones menors de 50 anys segueix essent motiu de discussió. En aquest grup es requereix un esforç més gran per aconseguir prevenir una mort, al mateix temps s'aprecia que el benefici obtingut es va incrementant al llarg de la vida (Humphrey et al. 2002). Així mateix, en aquestes edats, sembla que els riscos i els costos són majors, especialment si van lligats als falsos negatius i al sobre-diagnòstic (Amstrong et al. 2007).

Els resultats dels assajos clínics varen motivar que en els països més desenvolupats, on el càncer de mama suposava un greu problema de salut, s'iniciessin estratègies de recomanació de la mamografia preventiva o programes organitzats de detecció precoç de base poblacional.

Durant tots aquests anys, la prova de la mamografia per a la detecció del càncer de mama ha provocat una gran controvèrsia científica i ha motivat revisions periòdiques del tema (Kerlikowske et al. 1997, Berry 1998, Larsson LG et al. 1997, Cox 1997, Glaziou et al. 1992, Hendrick et al. 1997, Gotzsche et al. 2000). En aquest sentit, alguns dels resultats de les metanàlisis han obert encara més la discussió. En especial cal referir-se a la metanàlisi realitzada per Gotzsche (Gotsche et al. 2000), que va obrir un debat en la salut pública d'abast mundial en plantejar la mala qualitat de la metodologia dels assajos i, en conseqüència, dubtes importants sobre la justificació de la mamografia com a prova de cribratge (Borràs JM et al. 2003). Tot i així, revisions posteriors reconeixen el valor de la mamografia en les dones de 50 a 74 anys (Humphrey et al. 2002, Shen et al. 200, Castells X et al. 2007).

Estudis recents s'han dedicat a avaluar la mortalitat per càncer de mama en dones sotmeses a cribratge i a comparar-la amb la mortalitat de les dones que no hi han estat. Els resultats obtinguts consoliden la valoració de la mamografia com una prova efectiva en la reducció de la mortalitat per càncer de mama (Tabár et al. 2003, Otto et al. 2003, Taylor et al. 2004, Dixon 2006).

Els programes de detecció precoç tenen avantatges i també desavantatges clars, segueixen produint beneficis i danys (Amstrong et al. 2007). L'informe recent del programa de càncer de mama del National Health Service (NHS) del Regne Unit en mostra alguns exemples (Advisory Committee on Breast Cancer Screening 2006). En quant als beneficis, a més de la reducció de la mortalitat, s'ha aconseguit disminuir la taxa de mastectomies entre les dones amb càncer

de mama detectat mitjançant el cribratge si es compara amb les dones en les quals el tumor és simptomàtic. Entre els danys està el de sobrediagnostic; a 1 de cada 8 dones amb càncer de mama diagnosticat per cribratge no se li hauria reconegut mai si no s'hagués fet una mamografia preventiva. Un altre dels problemes recau en els falsos positius de la mamografia que poden dur a biòpsies innecessàries. Segons una metanàlisi recent, la probabilitat d'un fals positiu en la majoria d'estudis es troba entre un 2% i un 9% (Mushlin et al. 1998). El risc acumulat després de 10 mamografies pot arribar a un 38% (Hofvind et al. 2004).

L'avaluació de la mamografia preventiva mostra que a més de salvar vides també té una bona relació cost-efectivitat. S'estima que el cribratge de càncer de mama al Regne Unit salva 1.400 vides a l'any amb un cost de 4.493 euros per any de vida salvat (Dixon et al. 2006).

L'efectivitat de la detecció precoç del càncer de mama mitjançant mamografia ha fet que molts de països posin en marxa programes poblacionals de prevenció del càncer de mama (Ballard-Barbash et al. 1999, Hendrick RE et al. 2002, WHO 2008). En els anys 80 molts de països europeus iniciaren programes regionals o nacionals. Els programes es basen en uns pilars fonamentals:

- Mamografia biennal.
- Caràcter poblacional amb principi d'equitat perquè totes les dones de la població diana tinguin la mateixa oportunitat de participar en el programa i aconseguir una cobertura màxima.

- Inclouen sempre el grup de dones de 50 a 64 anys.
- Es proposen assegurar que el procés es desenvolupi amb criteris de qualitat (Hendrick et al. 2002) per tal cosa, a Europa s'han elaborat les guies europees de qualitat del cribratge de càncer de mama (Perry et al. 2006). Els criteris de qualitat es concentren en: un bon sistema de captació de la població diana, el control de qualitat de les mamografies, les projeccions necessàries i la lectura correcta de radiòlegs experts juntament amb el tractament ràpid i adequat i l'avaluació sistemàtica dels efectes adversos del cribratge.

1.8 Participació en els programes de detecció precoç del càncer de mama

Com es recull a l'apartat anterior, la cobertura de la població diana és un element primordial en els programes de cribratge. És necessari aconseguir-ne una participació alta, més d'un 70%, per poder arribar a la reducció de la mortalitat preconitzada pels assajos clínics i pels resultats dels programes (Shen et al. 2005, Duffy et al. 2002). Aquest fet obliga a determinar els factors que impulsen les dones a participar.

A Espanya els programes poblacionals de prevenció de càncer de mama foren implantats de forma gradual en els anys 90, i a finals de la dècada totes les comunitats del país disposaven d'ells. La participació estat variable amb cobertures que oscil·len entre el 50% i el 80% de la població diana (Asua 2005, Castells et al. 2007).

A Balears l'any 1999, la Conselleria de Salut i Consum va posar en marxa un programa organitzat amb base poblacional dirigit a dones d'entre 50 i 64 anys amb mamografia cada dos anys. La unitat central del programa convida per carta les dones a què es facin una mamografia. En la carta cada dona rep una citació a cada un dels mamògrafs del sector sanitari al qual correspon. La mamografia es fa amb doble projecció i doble lectura realitzada per dos radiòlegs independents. La taxa de participació (% de dones citades que acudeixen a la cita) en la primera ronda del programa s'acostaren al 65%.

L'acceptació de la mamografia pot estar relacionada amb característiques pròpies de la dona com l'edat, la classe social, les creences o altres factors més relacionats amb l'assistència sanitària.

En general, les dones més majors solen ésser més reticents a fer-se una mamografia, solen tenir una percepció de risc menor i unes actituds menys positives cap a la detecció precoç (Champion 1994). Al mateix temps, reben amb menor freqüència recomanacions de part dels metges per fer-se una mamografia (O'Malley et al. 2001).

Alguns estudis han observat diferències en l'accessibilitat a la mamografia segons la classe social de les dones. Els resultats observats suggereixen que els programes oportunistes basats en l'autoderivació o en la recomanació d'un professional capten més a les dones de major nivell educatiu i fracassen amb les dones amb educació o classe social baixa (Potvin et al. 1995, Mickey et al. 1997, Hawley et al. 2000). Així mateix, els programes públics organitzats

atreuen dones de les classes socials més desfavorides (Rodríguez et al. 1997, Aro et al. 1999, Bare et al. 2003, Bancej et al. 2005). No obstant això, altres treballs no han trobat diferències en la participació relacionades amb el nivell socioeconòmic (Ciatto et al. 1992, McNoe et al. 1996, Sutton et al. 1994, Langerlund et al. 2000).

S'ha observat que les dones que practiquen altres activitats preventives són més proclius a respondre a la invitació per fer-se una mamografia preventiva. Aquest fet es podria explicar perquè aquests hàbits permeten a la dona monitoritzar la seva salut i li ofereixen l'oportunitat de contactar amb professionals sanitaris i, per tant, rebre una altra recomanació preventiva. (Potvin et al. 1995, Seow et al. 1997, Aro et al. 1999, Bancej et al. 2005).

Altres autors han descrit que l'experiència prèvia en patologia mamària, com la història familiar de càncer de mama, o en patologia benigna podrien induir la dona a cercar la detecció precoç (Potvin et al. 1995, Rodríguez et al. 1995, Hawley et al. 2000).

Uns altres motius per no participar en un programa són les pors i els temors i la manca de percepció de la susceptibilitat al càncer de mama (Skinner et al. 1998, Champion i Skinner 2003). Alguns treballs encaminats a estudiar els motius de comportament sobre la pràctica de la mamografia o d'autoexamen mamari han utilitzat el Health Belief Model (HBM) com a marc teòric (Champion 1994, Champion 1999, Skinner et al. 1998, Champion i Skinner 2003, Langerlund et al. 2000(b), Aro et al. 2000, Alcaraz 2003). Aquest model

considera que els factors percebuts com a positius o negatius són els que provoquen un canvi de comportament en la dona. Que un individu segueixi una conducta preventiva una vegada percebuda una amenaça depèn, en part, dels beneficis i els obstacles associats a aquesta conducta (Becker 1974, Rosenstock et al. 1988). Les creences que identifica el HBM són, principalment, la susceptibilitat personal al càncer de mama, els beneficis de la mamografia i les barreres percebudes durant el cribratge.

Un altre dels punts que s'han considerat en l'explicació de la participació és el paper que tenen les relacions de la dona amb els professionals de la salut i els serveis sanitaris, concretament, la freqüència de visites al metge, la recomanació de la mamografia per un facultatiu, tenir una font regular d'atenció sanitària i l'accessibilitat al punt de radiologia (Ciatto et al. 1992, McNoe et al. 1996, Potvin et al. 1995, Rodríguez et al. 1995, Phillips et al. 1998, Hawley et al. 2000). Espanya disposa d'un sistema nacional de salut amb accés universal estès a totes les regions del país. A Balears, no obstant això, un 30% de la població disposa d'assegurança privada addicional i aquesta pot arribar fins al 50% en el cas de la classe social més alta (ESIB 2001). Les persones que paguen per una assegurança privada tenen accés als dos sistemes sanitaris. La ginecologia és una de les especialitats més utilitzades en el sector privat, sigui per visites preventives o per obstetrícia. El context de competitivitat entre el sistema públic i el privat, respecte a les recomanacions d'activitats preventives, també ha de ser considerat.

Tal i com proposen Ciatto et al., les causes per les quals es rebutja una invitació per a una mamografia han de ser estudiades en cada context, ja que els fets que determinen fer-se la prova poden variar depenent del marc geogràfic, els aspectes organitzatius dels serveis de salut i l'entorn psicosocial de les dones (Ciatto et al. 1992).

2. OBJECTIUS I PLANTEJAMENT METODOLÒGIC

Els programes poblacionals per a la detecció precoç del càncer de mama mitjançant mamografia han demostrat ser efectius en la reducció de la mortalitat per aquest tumor quan assoleixen una alta cobertura. A Balears, el programa poblacional de detecció precoç del càncer de mama es va posar en marxa el 1999. Les dones d'entre 50 i 64 anys de les illes són citades per carta cada dos anys des de la Conselleria de Salut i Consum per fer-se una mamografia en un centre de radiologia públic.

Aquesta tesi s'ha centrat en l'estudi dels determinants de la mamografia preventiva en les dones majors de 20 anys de les Illes Balears, en la definició dels factors relacionats amb la no participació en el programa poblacional de detecció precoç de càncer de mama de les Illes Balears i en l'adaptació d'una escala de creences en salut per explicar i predir el comportament envers la mamografia preventiva.

Malgrat que disposem d'un sistema sanitari públic gratuït d'accés universal, de vegades no s'eviten les desigualtats en salut i les diferències d'accés a les pràctiques preventives d'efectivitat demostrada. És essencial una millor comprensió dels factors que predisposen la dona a prendre part en les pràctiques preventives per planificar estratègies que augmentin la participació de la població diana, assegurin les mateixes oportunitats d'accés i, a llarg termini, permetin disminuir la mortalitat per càncer de mama. Treballs previs han descrit desigualtats en l'accés a la mamografia preventiva segons el nivell socioeconòmic (Segnan 1997). També s'han descrit altres factors demogràfics i

factors relacionats amb la provisió de serveis sanitaris (Potvin et al. 1995, Luengo et al. 1996, Rohlf et al. 1999, Hawley et al. 2000, O'Malley et al. 2001). Amb aquests antecedents ens plantejarem estudiar com aquests factors poden influir en la realització de la mamografia preventiva en la població de dones de les Balears. En primer lloc, per tenir una visió poblacional, es va decidir utilitzar les dades sobre la mamografia preventiva habitual contingudes a l'Enquesta de Salut de les Illes Balears del 2001.

Per tot això, **el primer objectiu** d'aquesta tesi ha estat caracteritzar la pràctica de la mamografia preventiva entre les dones majors de 20 anys de les Balears. Els resultats i la seva interpretació es troben detallats al **Manuscrit I** (Cabeza et al. 2007).

Estudis precedents han utilitzat el Health Belief Model (HBM) o model de creences en salut com a marc teòric per estudiar la realització d'autoexamen mamari i altres comportaments enfront la detecció precoç de càncer de mama (Champion 1994, Champion 1999, Skinner et al. 1998, Langerlund et al. 2000(b), Aro et al. 2000, Champion i Skinner 2003). Aquest model considera que els factors percebuts com a positius o negatius són els que determinen el comportament. Que un individu segueixi una conducta preventiva, una vegada percebuda una amenaça, depèn en part dels beneficis i els obstacles associats a aquesta conducta. (Becker 1974, Rosenstock et al. 1988) Aquests models no s'han analitzat amb prou deteniment en els estudis sobre participació però mereixen tenir-se en compte per la influència que poden tenir en la resposta a la invitació a fer-se una mamografia. A Espanya no es disposava d'una escala validada sobre l'HBM referit a càncer de mama que fos útil per explorar la

influència dels seus components en la participació. En aquest sentit, **el segon objectiu** que ens plantejarem va ser l'adaptació transcultural d'una escala basada en el model de 'creences en salut' per a mamografia preventiva creada als EUA per Champion (Champion 1999) i avaluar la fiabilitat i la validesa de la versió espanyola en el nostre medi. Els resultats de l'adaptació i la validació de l'escala de creences es troba al **Manuscrit II** (Esteva et al. 2007).

En el grup de dones elegibles per al programa poblacional de càncer de mama, el fet que unes dones responguin a la invitació i acudeixin a la cita pot dependre de la percepció de risc de càncer de mama, dels beneficis percebuts i dels obstacles per fer-se la mamografia (Champion 1994, Champion 1999, Skinner et al. 1998, Langerlund et al. 2000(b), Aro et al. 2000, Champion i Skinner 2003). Alguns programes poblacionals poden facilitar l'accessibilitat de les dones amb desavantatge social o amb nivell d'educació baix i amb més edat (Aro et al. 1999, Baré et al. 2003, Bancej et al. 2005). Altres factors que faciliten la participació són: la resposta de la dona a altres pràctiques preventives, tenir familiars que han patit càncer de mama, les recomanacions dels professionals sanitaris o freqüentar els serveis de salut (Rodríguez et al. 1995, Hawley et al. 2000, Aro et al. 2000, Bancej et al. 2005, von Euler-Chelpin et al. 2008). A Balears, on la cobertura d'assegurança sanitària privada és molt alta, és important avaluar com la competitivitat entre el sistema públic i el privat respecte a les recomanacions d'activitats preventives influeix en la cobertura del programa poblacional (Luengo et al. 1996; Borràs et al.1999, Hsia et al. 2000).

En aquest sentit, s'ha plantejat com a **tercer objectiu** d'aquesta tesi avaluar els factors que influeixen en la no-participació en un programa poblacional de prevenció de càncer de mama. Els resultats es recullen en el **Manuscrit III** (Esteva et al. 2008).

Els estudis que formen part del Manuscrit II i III varen ser possibles gràcies a l'obtenció d'una beca de l'Institut Carlos III, Fondo de Investigación Sanitaria, expedient PI01/0624 ¿Qué factores inducen a la no participación en un programa poblacional de detección precoz de cáncer de mama? i d'una beca de l'Asociación Española contra el Cáncer, Junta Local de Balears 2001. En ambdues l'investigadora principal ha estat Magdalena Esteva Cantó.

L'ajuda de l'Institut Universitari de Ciències de la Salut (IUNICS) al grup de recerca d'Atenció Primària ha permès la traducció i l'edició d'un dels articles. El grup de recerca de la tesi també ha rebut suport de la Xarxa de Recerca en Activitats Preventives i Promoció de la Salut (RedIAPP) amb finançament de l'Institut Carlos III (RD06/0018/0036 i G170). En dita xarxa, la doctorando coordina el grup de recerca sobre investigació en serveis de salut i càncer.

3. RESULTATS I DISCUSSIÓ

Manuscript I

Cabeza E, Esteva M, Pujol A, Thomás V, Sánchez-Contador C. "Social disparities in breast and cervical cancer preventive practices". *Eur J Cancer Prevention*. 2007;16(4):372-9.

Manuscript II

Esteva M, Ripoll J, Sánchez-Contador C, Collado F, Tebé C, Castaño E, Torrent M. “Adaptación y validación del cuestionario de susceptibilidad, beneficios y barreras ante el cribado con mamografía”. *Gac Sanit.* 2007; 21(4):282-9.

Manuscript III

Esteva M, Ripoll J, Leiva A, Sánchez-Contador C, Collado F. Determinants of non attendance to mammography screening programme in a region with high voluntary private health insurance coverage. *BMC Public Health*. 2008;8:387.

4. RECAPITULACIÓ

El treball desenvolupat per dur a terme aquesta tesi s'ha centrat en els determinants de la realització de la mamografia preventiva en dues situacions: en primer lloc, la situació poblacional de la comunitat autònoma de les Illes Balears respecte a les pràctiques preventives de mamografia i, en segon lloc, a la mamografia preventiva dins el programa poblacional de prevenció de càncer de mama; a més de l'adaptació transcultural d'un instrument per explicar i predir el comportament preventiu.

De l'anàlisi de les variables sociodemogràfiques s'ha pogut observar un comportament diferent de variables com l'edat i l'estat civil i socioeconòmic amb la mamografia i la participació en el programa poblacional. Al mateix temps, l'existència de malaltia benigna de mama i els antecedents familiars, no semblen influir en la resposta a la invitació al programa. De l'experiència prèvia amb activitats preventives, se n'extreu que la revisió dental anual habitual suposa una major probabilitat de no participació, mentre que la citologia prèvia no implica diferències en la participació.

L'edat és un determinant de la mamografia preventiva. A Balears és més habitual en el grup de dones entre 50 i 64 anys, en part per l'efecte del programa de prevenció poblacional, que en el moment de realitzar l'enquesta de salut només duia 2 anys en actiu. També reflecteix el seguiment de les recomanacions oficials vigents (Conde Olasagasti i Gonzalez Enríquez 1995, Conselleria de Salut i Consum 2000) i els criteris de les institucions científiques. S'ha observat que en el grup entre 40 i 49 anys, en el qual no es contempla

habitualment la recomanació de la mamografia, el percentatge de dones que es fan aquesta prova és considerable. Aquest resultat podria ser fruit d'un estil de pràctica entre els especialistes en ginecologia. D'altra banda, no s'han observat diferències de participació en el grup d'edat de les dones convidades a participar en el programa poblacional. El resultat es pot atribuir a la influència del programa organitzat per acurçar les diferències de participació segons l'edat. Aquest fet ha estat observat en alguns estudis precedents que avaluaven la mamografia en indrets amb programes organitzats (Sutton et al. 1994, McNoe et al. 1996, O'Malley et al. 2001, Seow et al. 1997, Bank et al. 2002, Baré et al. 2003).

La situació socioeconòmica desfavorable de les dones no és un obstacle important per fer-se una mamografia preventiva de forma habitual a les Illes. Tot i així, hem pogut observar un gradient positiu no significatiu entre la probabilitat de fer-se una mamografia preventiva i un major nivell d'instrucció i de classe social. Aquest gradient es capgira quan analitzem la participació en el programa poblacional: les dones amb major nivell d'educació són les que menys responen a la invitació del programa. Al mateix temps, hem observat que les dones amb més estudis són les que disposen d'assegurança privada amb més freqüència i, per tant, podrien ser més proclius a utilitzar els serveis preventius privats. Aquests resultats coincideixen amb els assenyalats per altres estudis que demostren que els programes oportunistes atrauen a dones de classe mitjana o alta (Potvin et al. 1995, Hawley et al. 2000, Mickey et al. 1997) i els programes poblacionals atrauen a dones de classe social més baixa (Rodríguez et al. 1995, Aro et al. 1999, Segura et al. 2000, Bancej et al. 2005).

Hem observat que les dones fadrines tenen una probabilitat menor de fer-se una mamografia preventiva de forma habitual i de participar en el programa organitzat respecte a les dones casades, en parella o vídues de la mateixa edat, fet que també s'ha observat en altres treballs (Luengo et al. 1996, Baré et al. 2003, von Euler-Chelpin et al. 2008). Aquest factor es podria explicar perquè les dones fadrines habitualment visiten menys vegades el ginecòleg per qüestions reproductives (Rolhfs et al. 1999) i, com a resultat, tenen menys oportunitats de rebre un consell sobre mamografia preventiva (Ciatto et al. 1992, Luengo et al. 1996, Borràs et al. 1999, Aro et al. 1999). Aquesta constatació apunta la necessitat d'establir iniciatives més actives de captació en aquest grup de dones.

Altres factors sociodemogràfics relacionats amb l'accessibilitat com la grandària de la població de residència, la distància al mamògraf o treballar fora de casa, no signifiquen una barrera per fer-se la mamografia o participar en el programa poblacional. Les Illes Balears es consideren una àrea metropolitana amb distàncies curtes als serveis públics i als centres de radiologia designats pel programa.

Dels resultats obtinguts, no es poden treure conclusions sobre l'ús de la mamografia preventiva o de la resposta a la invitació al programa poblacional de les dones estrangeres. L'increment progressiu de les dones immigrants no europees en la nostra comunitat ens fa considerar que aquesta qüestió s'ha d'estudiar amb més profunditat. Les dones immigrants tenen una situació socioeconòmica precària i una manca de cultura en activitats preventives, fet

que es podria traduir en una menor resposta a la invitació per fer-se una mamografia; tal com s'ha constatat des de la Unitat del Programa de Càncer de Mama.

Respecte a l'experiència prèvia amb la malaltia de mama, els resultats revelen que tant la malaltia benigna de mama com els antecedents familiars no semblen influir en la participació del programa. Són resultats en consonància amb altres observacions (Potvin et al. 1995, Hawley et al. 2000, Langerlund et al. 2000). Ara bé, cal assenyalar que entre les dones que declaraven haver-se fet una mamografia en un centre privat, el fet de tenir un símptoma benigne les va induir a respondre a la invitació del programa, possiblement per assegurar-se de nou que no patien una malaltia greu. No s'ha pogut trobar cap relació entre el reforç positiu de familiars i amics cap a la mamografia i la participació en el programa com han descrit alguns autors (Ciatto et al. 1992, Champion 1994, Seow et al. 1997).

Els resultats obtinguts també posen de manifest que l'experiència en altres activitats preventives es relaciona de forma dispar amb la resposta a la invitació a participar en el programa de detecció precoç de càncer de mama. La relació inversa entre les revisions dentals anuals i la participació es podria explicar pel fet que les revisions dentals no són gratuïtes en el sistema públic i, per tant, seria una pràctica més comuna entre les dones amb assegurança privada, és a dir, les que tenen menor tendència a participar en el programa poblacional. En canvi, no hem observat diferències entre les dones que participaren o no pel fet de fer-se la citologia vaginal. Sembla que les activitats preventives habituals

proporcionen a la dona la possibilitat de monitoritzar la seva salut, mantenir contacte periòdic amb professionals sanitaris i, en conseqüència, tenir més probabilitat de rebre consells sobre activitats preventives, com mostren diversos estudis (von Euler-Chelpin et al. 2008, Bancej et al. 2005, Hawley et al. 2000, Aro et al. 2001, Langerlund et al. 2000 (a), Seow et al. 1997).

Pel que fa al paper de les creences en salut en la participació del programa preventiu, és necessari fer menció, en primer terme, dels resultats del procés d'adaptació de l'escala i, seguidament, de la capacitat de cada dimensió de l'escala per predir la resposta a la citació per mamografia preventiva.

Els resultats de l'adaptació de l'escala de creences suggereixen que s'ha obtingut un instrument de fàcil administració, ben acceptat i reproduïble. En canvi, la consistència interna de l'escala no presenta resultats òptims en les dimensions de beneficis i barreres. La validesa de constructe presenta també algunes limitacions, especialment en la dimensió de barreres. Les dimensions de l'escala responen a algunes hipòtesis preliminars: com major és l'edat de la dona, menys percepció de susceptibilitat al càncer de mama declara o més barreres percep; com menor és el nivell educatiu, més barreres es troben per participar en el programa (Mah i Bryant 1992, Champion i Skinner 2003, Champion 1994, Slenker i Grant 1989). Per contra, no s'ha pogut corroborar la hipòtesi de major percepció de beneficis de la mamografia preventiva i menor edat de la dona (Rutledge i Davis 1988, Schechter et al. 1990).

L'avaluació de la capacitat predictiva de l'escala revela, en una primera anàlisi, que les creences en salut no influeixen en la participació en el programa de càncer de mama, en contraposició al que havien descrit altres autors (Champion 1994, Champion i Skinner 2003). Si bé, una vegada explorades les possibles interaccions entre les variables independents, s'ha pogut observar que l'efecte de la dimensió de barreres en la participació està condicionat per l'experiència prèvia de la dona amb la mamografia. Per tant, les barreres percebudes constituïrien un obstacle per acceptar la invitació a la mamografia en totes les dones, excepte en les que s'haurien fet la mamografia prèvia en un centre privat. Els resultats obtinguts suggereixen la necessitat d'aprofundir en l'estudi de les creences de les dones espanyoles respecte al cribratge de càncer de mama i elaborar una versió més adaptada a la nostra realitat social.

Pel que fa als determinants dels serveis sanitaris, hem observat que tenir assegurança privada augmenta la probabilitat de fer-se mamografia habitual. Ara bé, aquest factor, juntament amb l'experiència prèvia amb mamografia en un centre privat, la major freqüència de visites i la recomanació del ginecòleg disminueixen la probabilitat de participar en el programa. En canvi, la visita freqüent a un metge de família augmenta la probabilitat de respondre al programa.

En aquest sentit, els resultats ens suggereixen que l'estil de provisió i utilització de serveis sanitaris pot condicionar la resposta de les dones al programa poblacional. Per tant, és important que la pràctica de la mamografia sigui analitzada en el context organitzatiu dels serveis sanitaris de les diferents regions o països.

Els factors relacionats amb els serveis sanitaris que condicionen les dones a fer-se una mamografia habitual i/o a participar en el programa organitzat s'agrupen al voltant de l'assegurança privada i, possiblement, a l'estil dels facultatius que recomanen aquesta pràctica. S'ha observat que les dones amb menys predisposició a participar són les que més visiten i reben la recomanació del ginecòleg, les que es practiquen la mamografia en un centre privat i les que disposen de doble assegurança. Si relacionem aquests resultats amb el fet que les dones amb doble assegurança presenten aquestes tres característiques, podem deduir que tenir doble assegurança augmenta la pràctica de la mamografia però redueix la participació en el programa poblacional de prevenció de càncer de mama.

Aquests resultats podrien explicar-se perquè les dones amb assegurança privada fan servir els serveis privats per dur a terme les activitats preventives, en detriment de fer-ho en el sistema públic. Altres estudis també han confirmat menys participació entre les dones que visiten amb freqüència els ginecòlegs privats o que s'han fet mamografies fora dels programes organitzats (Luengo et al. 1996, Borràs et al. 1999, Hsia et al. 2000, Aro et al. 2001, Alcaraz et al. 2002, Hemminki et al. 2006). Tal i com suggereixen Higgins et al., aquest podria ser el resultat d'un servei més personalitzat i de recomanacions més actives sobre activitats preventives per part dels facultatius del sector privat, en comparació al servei dels metges del sector públic (Higgins and Wiles 1992).

Des de la posada en marxa del programa poblacional, les dones que habitualment són ateses per fer-se la mamografia preventiva en el sector privat persisteixen amb aquest patró, i els metges privats continuen recomanant la mamografia fora del programa poblacional. Com que el programa se sustenta bàsicament en el reclutament centralitzat, els ginecòlegs del sector públic podrien sentir-se poc involucrats i no recomanar activament la participació en el programa. Els metges de família delegarien aquest rol en els ginecòlegs, com s'ha descrit en un treball precedent (Wallace et al. 2006).

Ja que les recomanacions de ginecòlegs i metges de família són factors claus per a la participació en els programes poblacionals, aquests professionals han de recomanar activament la participació en el programa. Els metges de família en tenen moltes oportunitats en el decurs de les visites anuals de les dones en les edats diana del programa.

Els estudis que formen part d'aquesta tesi han presentat una sèrie de **limitacions** que mereixen ser descrites:

1) En primer lloc, l'obtenció d'informació en les enquestes de salut prové de la declaració de les entrevistades i no permet ser verificada posteriorment mitjançant la història clínica o altres registres. Aquest fet pot provocar una sobreestimació de les mamografies, ja que les dones podrien haver donat respostes afirmatives més acceptades socialment. També es pot haver produït un biaix de memòria, tal com ha mostrat algun estudi (Gordon et al. 1993).

2) Altres limitacions es deriven del disseny de l'estudi de casos i controls. D'una banda, les taxes de resposta varen ser més altes entre els controls que entre els casos. Estudis previs també trobaren més dificultat per contactar amb les dones que no respongueren a la invitació de la mamografia (Ciatto et al. 1992, Kee et al. 1992, McNoe et al. 1996, Mickey et al. 1997). Aquest fet podria conduir a un biaix de selecció que sobreestimés els factors de no-participació, en el supòsit que en els casos no entrevistats s'observessin raons diferents de no-participació que en els casos entrevistats. Una altra limitació inherent als estudis retrospectius és la qüestió de si les actituds anteriors a la invitació a fer-se la mamografia podrien haver influït en el comportament respecte a aquesta invitació, o si les actituds declarades pels controls podrien haver canviat una vegada feta la mamografia.

5. CONCLUSIONS

1. Els resultats obtinguts indiquen que el programa poblacional podria afavorir l'accessibilitat a la mamografia dels grups amb més desavantatge social, com són les dones més majors i de classe social o nivell d'estudis baix.
2. Les dones fadrines tenen menys tendència a fer-se la mamografia preventiva i a participar en el programa de prevenció del càncer de mama. S'haurien d'establir estratègies de captació més personalitzades que augmentessin la participació d'aquest grup de dones.
3. No s'han pogut observar diferències rellevants en l'activitat preventiva respecte al país d'origen de la dona. Si més no, ja que es tracta d'un col·lectiu susceptible de no participar en activitats preventives, és necessari realitzar estudis més amplis per avaluar la resposta de les dones immigrants a la mamografia, tal com ha plantejat el grup de recerca.
4. La grandària de la població, la distància al mamògraf o fer feina fora tampoc no influeixen en la participació en el programa, fet que demostra bona accessibilitat geogràfica i d'horari als recursos de la mamografia.
5. L'experiència prèvia relacionada amb el càncer de mama, com són els símptomes benignes o els antecedents familiars de càncer de mama, sembla no influir en la participació en el programa poblacional. En les

dones amb mamografia prèvia en un centre privat, tenir símptomes benignes els indueix a respondre a la invitació del programa poblacional.

El recolzament de familiars i amics cap a la mamografia no augmenta la probabilitat de participar en el programa.

6. La pràctica d'activitats preventives no finançades públicament, com és la revisió dental, s'associa a la no participació en el programa poblacional. En canvi, no s'han trobat diferències de resposta al programa segons la realització habitual de citologia vaginal, prestació gratuïta als serveis públics.
7. L'escala de creences es fàcil d'administrar i reproduïble, però presenta algunes discrepàncies amb l'original respecte a la consistència interna i la validesa de constructe. Les barreres percebudes poden representar un obstacle a la participació en totes les dones excepte en aquelles amb mamografia prèvia en un centre privat. Seria necessari aprofundir en l'estudi de les creences de les dones espanyoles respecte al cribratge i obtenir una versió més adaptada a la nostra realitat social i cultural.
8. L'alta cobertura d'assegurança sanitària privada a Balears facilita la mamografia preventiva. Però, al mateix temps, es converteix en un obstacle a la participació en el programa poblacional per a les dones que disposen aquest tipus de prestació. Aquest fet té implicacions en la política sanitària de la nostra comunitat. Les autoritats sanitàries han d'animar els ginecòlegs i els metges de família dels serveis públics a

convèncer les dones dels beneficis de la mamografia en un programa poblacional amb paràmetres de qualitat. Així mateix, s'han d'implantar estratègies per estimular que els facultatius del sector privat promoguin la recomanació de la mamografia preventiva dins el programa de la comunitat autònoma per assegurar que la detecció precoç del càncer de mama es faci en un marc d'excel·lència.

6. BIBLIOGRAFIA

- . Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and prediction social behaviour. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1980.
- . Advisory Committee on Breast Cancer screening. Screening for breast cancer in England: past and future. *J Med Screen*. 2006;13(2): 59-61.
- . Alcaraz M, Lluch A, Miranda J, Pereiro I, Salas MD. Estudio de la no participación en el programa de prevención de cáncer de mama en la Ciudad de Valencia. *Gac Sanit*. 2002; 16(3): 230-5.
- . Armstrong K, Moye E, Williams S, Berlin JA, Reynolds E. Screening mammography in women 40 to 49 years of age: A sistematic review for the American College of physicians. *Ann Int Med*. 2007; 146(7): 516-6.
- . Ares A, Escolar A, Sáinz B. Retraso en el diagnóstico de tumores malignos (mama, laringe y vejiga). *Rev Clin Esp*. 1995; 195(12): 825-9.
- . Aro AR, De Koning HJ, Absetz P, Schreck M. Psychosocial predictors of first attendance for organised mammography screening. *J Med Screen*. 1999; 6(2): 82-8.
- . Aro AR, de Koning HJ, Absetz P, Schreck M. Two distinct groups of non-attenders in an organized mammography screening program. *Breast Cancer Res Treat*. 2001; 70(2): 145-53.
- . Asua BJ. Mammography for breast cancer screening. *Rev Esp Salud Publica*. 2005; 79(5): 517-20.
- . Ballard-Barbash R, Klabunde C, Paci E, Broeders M, Coleman EA, Fracheboud J et al. Breast cancer screening in 21 countries: delivery of services, notification of results and outcomes ascertainment. *Eur J Cancer Prev*. 1999; 8(5): 417-426.
- . Bancej CM, Maxwell CJ, Onysko J, Eliasziw M. Mammography utilization in Canadian women aged 50 to 69: identification of factors that predict initiation and adherence. *Can J Public Health*. 2005; 96(5): 364-8.
- . Banks E, Beral V, Cameron R, Hogg A, Langley N, Barnes I et al. Comparison of women who do and do not attend for breast cancer screening. *Breast Cancer Res*. 2002; 4(1): R1.
- . Bare ML, Montes J, Florensa R, Sentis M, Donoso L. Factors related to non-participation in a population-based breast cancer screening programme. *Eur J Cancer Prev*. 2003; 12(6): 487-94.
- . Becker MH. The Health Belief Model and personal health behaviour. *Health Education Monographs*. 1974; 2: 4.

- Beral V, Hernon C, Reeves G Peto R. Sudden fall in breast cancer death rates in England and Wales. *Lancet*. 1995; 345(8965): 1642-3.
- . Berrino F, De Angelis R, Sant M, Rosso S, Lasota MB, Coebergh JW et al. Survival for eight major cancers and all cancer combined for European adults diagnosed in 1995-99: results of the EUROCARE-4 study. *Lancet Oncol*. 2007; 8(9): 773-83.
 - . Berry DA. Benefits and risks of screening mammography for women in their forties: a statistical appraisal. *J Nat Cancer Inst*. 1998; 90: 1431-9.
 - . Blot WJ, Fraumeni JF Jr, Young JL Jr. Left-sided breast cancer. *Lancet*. 1977; 2: 762-3.
 - . Borrás JM, Guillen M, Sánchez V, Juncà S, Vicente R. Educational level, voluntary private health insurance and opportunistic cancer screening among women in Catalonia (Spain). *Eur J Cancer Prev*. 1999; 8(5): 427-34.
 - . Borrás JM, Espinàs JA, Castells X. The evidence on breast cancer screening: the story continues. *Gas Sanit*. 2003; 17(3): 249-55.
 - . Botha JL, Bray F, Sandkila R, Parkin DM. Breast cancer incidence and mortality in 16 European Countries. *Eur J Cancer*. 2003; 39(12): 1712-29.
 - . Boyd NF, Dite GS, Stone J, Gunasekara A, English DR, McCredie MR et al. Heritability of mammographic density, a risk factor for breast cancer. *N Engl J Med*. 2002; 347(12): 886-94.
 - . Boyle P, Ferlay J. Cancer incidence and mortality in Europe, 2004. *Ann Oncol*. 2005; 16(3): 481-8.
 - . Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53 297 women with breast cancer and 100 239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. *Lancet*. 1996; 347(9017): 1713-27.
 - . Byrne C, Schairer C, Wolfe J, Parekh N, Salane M, Brinton LA et al. Mammographic features and breast cancer risk: effects with time, age and menopause status. *J Natl Cancer Inst*. 1995; 87(21): 1622-9.
 - . Byrne MB. *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications and Programming*. London (UK): Lawrence Erlbaum Associates; 1998.
 - . Calle EE, Flanders D, Thun MJ, Marin LM. Demographic predictors of mammography and Pap Smear in US women. *Am J Public Health*. 1993; 83(1): 53-60.

- . Caplan LS, Helzlsouer KJ, Shapiro S, Wesley MN, Edwards Bk. Reasons for delay in breast cancer diagnosis. *Prev Med.* 1996; 25(5): 218-24.
- . Ministerio de Sanidad y Consumo, Agència d'Avaluació Tecnològica i Recerca Mediques de Catalunya. Descripción del cribado del cáncer en España: Proyecto DESCRIC. Madrid: MSC; 2007. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: 2006/01.
- . Instituto de Salud Carlos III [sede web]. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 2007. [acceso 25 de noviembre de 2008]. Tablas de mortalidad por causa de sexo en Baleares 1980-1982;1990-1992;1996-2005. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/anexos/ww9201_cau_ca_defu.htm
- . Champion V. Relationship of age to mammography compliance. *Cancer.* 1994; 74(1 Suppl): 329-35.
- . Champion VL, Revised susceptibility, Benefits and Barriers Scale for Mammography Screening. *Res Nurs Health.* 1999; 22(4): 341-8.
- . Champion VL, Skinner CS. Differences in perceptions of risk, benefits, and barriers by stage of mammography adoption. *J Womens Health (Larchmt).* 2003; 12(3): 277-86.
- . Ciatto S, Cecchini S, Isu A, Maggi A, Cammelli S. Determinants of non-attendance to mammographic screening. Analysis of a population sample of the screening program in the District of Florence. *Tumori.* 1992; 78(1): 22-25.
- . Clarke CA, Purdi DM, Glaser SL. Population attributable risk of breast cancer in white women associated with immediately modifiable risk factors. *BMC Cancer.* 2006; 6: 170.
- . Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz JM, De Angelis R, Capocaccia R et al. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol.* 2008; 9(8): 730-56.
- . Conde Olasagasti J, Gonzalez Enriquez. Cribado poblacional de cancer de mama mediante mamografia. Madrid: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.
- . Programa de Detección Precoz de Càncer de Mama a Balears. Palma de Mallorca: Conselleria de Salut i Consum. Insalud; 2000.
- . Cox B. Variation in the effectiveness of breast screening by year of follow up. *J Nat Cancer Institute Monogr.* 1997; (22): 69-72.

- . Curado M, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX. Lyon: IARC; 2007.
- . Design of the women's health initiative clinical trial and observational study: The women's health initiative group. *Control Clin Trials* 1998; 19(1): 61-109.
- . Dixon JM. Screening for breast cancer. *BMJ*. 2006; 332(7540): 499-500.
- . Dunning AM, Healy CS, Pharoah PD, Teare MD, Ponder BA, Eaton DF. A systematic review of genetic polymorphisms and breast cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 1999; 8(10): 843-54.
- . Duffy SW, Tabar L, Chen HH, Holmqvist M, Yen MF, Abdusalah S et al.: The impact of organized mammography service screening on breast carcinoma mortality in seven Swedish counties. *Cancer*. 2002; 95(3): 458-69.
- . Ekblom A, Hsieh CC, Lipworth L, Adani HQ, Trichopoulos D. Intrauterine environment and breast cancer risk in women: a population-based study. *J Natl Cancer Inst*. 1997; 89(1): 71-6.
- . Elwood JM, Cox B, Richardson AK. The effectiveness of breast cancer screening by mammography in younger women. *Online J Curr Clin Trials*. 1993; 32: [23,227 words; 195 paragraphs].
- . Eurostat. A statistical view of the life of women and men in the EU25. [Monografía en Internet]. Luxemburg: Eurostat News Release; [acceso 25 de noviembre de 2008]. Disponible en: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_PRD_CAT_P_REREL/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2006/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2006_MONTH_03/3-06032006-EN-BP1.PDF
- . Enquesta de Salut de les Illes Balears (ESIB). Palma de Mallorca: Direcció General de Salut Pública. Conselleria de Sanitat i Consum; 2001.
- . Esteva M, Ripoll J, Sánchez-Contador C, Collado F, Tebé C, Castaño E, Torrent M. Adaptación y validación del cuestionario de susceptibilidad, beneficios y barreras ante el cribado con mamografía. *Gac Sanit*. 2007; 21(4): 282-9.
- . Evans JS, Wennberg JE, McNeil BJ. The influence of diagnostic radiography on the incidence of breast cancer and leukemia. *N Engl J Med*. 1986; 315(13): 810-5.
- . Ewertz M, Duffy SW, Adami HO, Kvale G, Lund E, Meirik O et al. Age at first birth, parity and risk of breast cancer: a metaanalysis of 8 studies of the Nordic countries. *Int J Cancer*. 1990; 46(4): 597-603.

- . Fackenthal J, March D, Richardson A, Cumming SA, Eng C, Robinson BG et al. Male breast cancer in Cowden syndrome patients with germline PTEN mutations. *J Med Genet.* 2001; 38(3): 159-64.
- . Facione NC. Delay versus help seeking for breast cancer symptoms: a critical review of the literature on patient and provider delay. *Soc Sci Med* 1993; 36(12): 1521-54.
- . Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe 2006. *Ann Oncol.* 2007; 18(3): 581-92.
- . Gandini S, Mezenich H, Robertson C, Boyle P. Meta-analysis of studies on breast cancer risk and diet: the role of fruit and vegetables consumption and the intake of associated micronutrients. *Eur J Cancer.* 2000; 36(5): 636-46.
- . Giordano L, Giorgi D, Fasolo G, Segnan N, Rosselli del TGurco M. Breast cancer screening: characteristics and results of the italian programmes in the Italian group for planning and evaluating breast cancer screening programmes (GISMA). *Tumori.* 1996; 82(1): 1-8.
- . Glaziou PP. Meta-analysis adjusting for compliance: the example of screening for breast cancer. *J Clin Epidemiol.* 1992; 45(11): 1251-6.
- . Gordon NP, Hiatt RA, Lampert DI. Concordance of self reported data and medical record audit for six cancer screening procedures. *JNCI.* 1993; 85: 566-70.
- . Gotzsche PC, Olsen O. Is screening for breast cancer with mammography justifiable?. *Lancet.* 2000; 355(9198): 129-34.
- . Gozum S, Aydin I. Validation evidence for Turkish adaptation of Champion's health belief model scales. *Cancer Nurs.* 2004; 27(6): 491-8.
- . Hankinson SE, Willet WC, Colditz GA et al. Circulating concentrations of insulin like growth factor-I and risk of breast cancer. *Lancet.* 1998; 351(9113): 1393-6.
- . Hawley ST, Earp JA, O'Malley M, Ricketts TC: The role of physician recommendation in women's mammography use: is it a 2-stage process? *Med Care.* 2000; 38(4): 392-403.
- . Hemminki E, Sebon T, Tanninen K, Pukkala E, Anttila A. Use of private gynaecologist does not relate to better prevention outcomes- An ecological analysis from Finland. *BMC Health Serv Res.* 2006; 6: 27.
- . Hendrick RE, Smith RA, Rudletge JH erd, Smart CR. Benefit of screening mamography in women aged 40-49: a new meta-analysis of randomized controled trials. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 1997; (22): 87-92.

- . Hendrick RE, Klabunde C, Grivegnee A, Pou G, Ballard-Barbash R. Technical quality control practices in mammography screening programs in 22 countries. *Int J Qual Health Care*. 2002; 14(3): 219-26.
- . Henrike E, Karim-Kos HE, de Vries E, Soerjomataram I, Lemmens V, Siesling S et al. Recent trends in Europe: A combined approach of incidence, survival and mortality for 17 cancer sites since the 1990's. *Eur J Cancer*. 2008; 44(10): 1345-89.
- . Higgins J, Wiles R. Study of patients who choose private health care for treatment. *Br J Gen Pract*. 1992; 42(361): 326-29.
- . Hofvind S, Thorensen S, Tretli S. The cumulative risk of a false-positive recall in the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Cancer*. 2004; 101(7): 1501-07.
- . Hsia J, Kemper E, Kiefe C, Apka J, Sofaer Sh, Pettinguer M et al. The importance of health insurance as a determinant of cancer screening: evidence of the women's health initiative. *Prev Med*. 2000; 31: 261-70.
- . Hulka BS, Brinton LA: Hormones and breast and endometrial cancers: preventive strategies and future research. *Environ Health Perspect*. 1995; 103 (Suppl 8): 185-9.
- . Humphrey LL, Helfand M, Chan BKS, Woolf SH. Breast Cancer Screening: A summary of evidence for the US Preventive Services Task Force. *Ann Int Med*. 2002; 137(5 Part 1): 347-60.
- . Hunter DJ, Spiegelman D, Adami HO, Beeson L, van den Brandt PA, Folsom AR et al. Cohort studies of fat intake and the risk of breast cancer- a pooled analysis. *N Engl J Med*. 1996; 334(6): 356-61.
- . International Agency for Research on Cancer. IARC Handbooks of Cancer Prevention. Lyon: IARC Press; 2002.
- . Kee F, Telford AM, Donarghy P, D'Doherty A. Attitude or access: reasons for not attending mammography in Northern Ireland. *Eur J Cancer Prev*. 1992; 1: 311-5.
- . Kelsey JL, Gammon MD, John EM. Reproductive factors and breast cancer. *Epidemiol Rev*. 1993; 15(1): 36-47.
- . Kerlikowske K, Grady D, Rubin SM, Sandrock C, Ernster VL. Efficacy of Screening Mammography. *JAMA*. 1995; 11(2): 149-154.
- . Key TJ, Fraser GE, Thorogood M, Appleby PN, Beral V, Reeves G et al. Mortality in vegetarians and non-vegetarians. a collaborative analysis of 8300 deaths among 76000 men and women in five prospective studies. *Pub Health Nutr*. 1998; (1): 31-41.

- . Key TJ, Verskasalo PK, Banks E. Epidemiology of breast cancer. *Lancet Oncology*. 2001; 2(3): 133-40.
- . Kim J, Mueller CW. *Factor analysis: Statistical methods and practical solutions*. Beverly Hills CA: Sage; 1978.
- . Lagerlund M, Sparen P, Thurfjell E, Ekblom A, Lambe M. Predictors of non-attendance in a population-based mammography screening programme; socio-demographic factors and aspects of health behaviour. *Eur J Cancer Prev*. 2000; 9(1): 25-33.
- . Lagerlund M, Hedin A, Sparén P, Thurnfjell E, Lambe M. Attitudes, beliefs, and knowledge as predictors of nonattendance in swedish population-based mammography screening program. *Prev Med*. 2000; 31(4): 417-26.
- . Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33(1): 159.
- . Larsson LG, Nyström L, Wall S, Rutquist L, Andersson I, Bjurstam N et al. The Swedish randomised mammography screening trials: analysis of their effect on the cancer related excess mortality. *J Med Screen*. 1996; 3(3): 129-32.
- . Levi F, Bosetti C, Lucchini F et al. Monitoring the decrease in breast cancer mortality in Europe. *Eur J Cancer Prev*. 2005; 14(6): 497-502.
- . Lipworth L, Bailey LR, Trichopoulos D. History of breast-feeding in relation to breast cancer risk: a review of the literature. *J Natl Cancer Inst*. 2000; 92(4): 302-12.
- . Link BG, Northridge ME, Pelan JC i Ganz ML. Social epidemiology and the fundamental cause concept: on the structuring of effective cancer screens by socioeconomic status. *Milbank Q*. 1998; 76(3): 375-402.
- . Little MP, Boice JD. Comparison of breast cancer incidence in the Massachusetts fluoroscopy cohort and in the Japanese atomic bomb survivors. *Radiat Res*. 1999; 151(2): 218-24.
- . López-Abente G, Pollán M, Aragonés N. *La situación del cáncer en España*. Madrid: Ministerio de Salud y Consumo; 2005.
- . Lorant V, Boland B, Humblet P, Deliège D. Equity in prevention and health care. *J Epidemiol Community Health*. 2002; 56(7): 510-6.
- . Luengo S, Lázaro P, Madero R, Alvira F, Fitch K, Azcona B et al. Equity in access to mammography in Spain. *Soc Sci Med*. 1996; 43(8): 1263-71
- . Lynch HT, Lynch JF. Breast cancer genetics in an oncology clinic: 326 consecutive patient. *Cancer Genet Cytogenet*. 1986; 22(4): 369-71.

- . Mah Z, Bryant H. Age as a factor in breast cancer knowledge, attitudes and screening behaviour. *Can Med Assoc J.*1992; 146(12): 2167-74.
- . Makuc DM, Breen N, Freid V. Low income, race and the use of mammography. *HSR.*1999; 34(1); 229-39.
- . McDowell I, Newell C. *Measuring Health: A guide to rating scales and questionnaires.* New York: Oxford University Press; 1996.
- . McNoe B, Richardson AK, Elwood JM. Factors affecting participation in mammography screening. *N Z Med J.* 1996; 109(1030): 359-1.
- . McTiernan A. Behavioral risk factors: can risk be modified?. *Oncologist.* 2003; 8(49): 326-334.
- . Meechan G, Collins J, Petri KJ. The relationship of symptom and psychological factors to delay in seeking medical care for breast symptoms. *Prev Med.* 2003; 36(3): 374-78.
- . Melbye M, Wohlfahrt J, Olsen JH, Frisch M, Westergaard T, Helweg-Larsen K, Andersen PK. Induced abortion and teh risk of breast cancer. *N E J Med.* 1997; 336(2): 81-5.
- . Mickey RM, Vezina JL, Worden JK, Warner SL: Breast screening behavior and interactions with health care providers among lower income women. *Med Care.* 1997; 35(12): 1204-11.
- . Mikhail BI, Petro-Nustas WI. Transcultural adaptation of champion's health belief model scales. *J Nur Schol.* 2001; 33(2): 159-65.
- . Miller AB, To T, Baines CJ, Wall C. Canadian National Breast Screening Study-2: 13 years results of a randomized trial in women aged 50-59 years. *J Natl Cancer Inst.* 2000; 92(18): 1490-9.
- . Miller AB, To T, Baines CJ, Wll C. Canadian National Breast Screening Study-1: breast cancer mortality after 11 to 16 years of follow up: A randomized screening trial of mammography in women age 40 to 49 years. *Ann Int Med.* 2002; 137(5 part 1): 305-12.
- . Montella M, Crispo A, D'Aiuto G, De Marco M, de Bellis G, Fabbrocini G, et al. Determinant factors for diagnostic delay in operable breast cancer patients. *Eur J Cancer Prev.* 2001; 10(1): 53-9.
- . Mushlin AI, Kouvides RW, Shapiro DE. Estimating the accuracy of screening mammography: a meta analysis. *Am J Prev Med.* 1998; 14(2): 143-53.
- . National Cancer Institute. *Surveillance, Epidemiology, and End Results program, public use tape, 1990.* Available from Surveillance, Epidemiology and end results program, National Cancer Institute, Bethesda, MD.

- . Nyström L, Anderson I, Bjurstram N, Frisell J, Nordenskjöld B, Rutsqvist LE. Long term mamomography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. *Lancet*. 2002; 359(9310): 909-19.
- . Nosarti C, Crayford T, Roberts JV, Elias E, Mckenzie K, David AS. Delay in presentation of symptomatic referrals to a breast clinic: patient and system factors. *Br J Cancer*. 2000; 82(3): 742-48.
- . O'Malley MS, Earp JA, Hawley ST, Schell MJ, Mathews HF, Mitchell J. The association of race/ethnicity, socioeconomic status, and physician recommendation for mammography: who gets the message about breast cancer screening?. *Am J Public Health*. 2001; 91(1): 49-54.
- . Otto SJ, Fracheboud J, Looman CWN, Broeders MJM, Boer R, Hendriks JHCL, Verbeek ALM, de Koning HJ and the National Evaluation for breast cancer screening. *Lancet*. 2003; 361(9367): 1411-7.
- . Page DL, Salhany KE, Jensen RA et al. Subseqüent breast carcinoma risk after biopsy with atypia in a breast papiloma. *Cancer*. 1996; 78(2): 258-66.
- . Parkin DM, Whelan S, Ferlay J, Teppo L and Thomas DB. *Cancer Incidence in Five Continents Vol. VIII*. Lyon IARC; 2002. Scientific Publications No. 155
- . Perry N, Broeders M, de Wolf C, Tornberg S, Holland R, von Karsa L. *European guidelines for quality assurance in breat cncer screening and diagnosis. Fourth edition*. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities; 2006.
- . Peto J, Collins N, Barfoot R et al. Prevalence of BRCA1, and BRCA" mutations amongst early onset breast cancer casis in the UK. *J Natl Cancer Inst*. 1999; 91(14): 1241-7.
- . Pharoah PD, Day NE, Duff S, Easton DF, Ponder BA. Family history and the risk of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer*. 1997; 71(5): 800-09.
- . Phillips KA, Kerlikowske K, Baker LC, Chang SW, Brown ML. Factors associated with women's adherence to mammography screening guidelines. *Health Serv Res*. 1998; 33(1): 29-53.
- . Potvin L, Camirand J, Beland F. Patterns of health services utilization and mammography use among women aged 50 to 59 years in the Quebec Medicare system. *Med Care*. 1995; 33(5): 515-30.
- . Quinn MJ, Martínez-García C, Berrino F and the EURO CARE Working Group. Variations in Survival from Breast Cancer in Europe by age and country. *Eur J Cancer*. 1998; 34(14): 2204-11.

- . Quinn M, Allen E. Changes in incidence and mortality form breast cancer in England and Wales since introduction of screening. *BMJ*. 1995; 331(7017): 1391-5.
- . Rodríguez C, Plasencia A, Schroeder DG: Predictive factors of enrollment and adherence in a breast cancer screening program in Barcelona (Spain). *Soc Sci Med*. 1995; 40(8): 1155-60.
- . Rolhfs I, Borrell C, Pasarin MI, Plasència A. The role of sociodemographic factors in preventive practices. The case of cervical and breast cancer. *Eur J Public Health*.1999; 9(4): 278-84.
- . Rosenstock Im, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model and personal health behaviour. *Health Educ Q*. 1988; 15(2): 175-83.
- . Ross RK, Paganini-Hill A, Wan PC, et al. Effect of hormone replacement therapy on breast cancer risk: estrogens versus estrogen plus progestin. *J Natl Cance rlntst*. 2000; 92: 328-32.
- . Rutledge DN, Davis GT. Breast self-examination compliance and the health belief model. *Oncol Nurs Forum*. 1988; 15(2): 175-9.
- . Sant M, Aareleid T, Berrino F. EUROCORE-3: survival of cancer patients diagnosed 1990–94 —results and commentary. *Ann Oncology*. 2003; 14(Supplement 5): v61–v118.
- . Sant M, Allemani CI, Capocaccia R, Hakulinen T, Aareleid T, Coebergh JW et al. Stage at diagnosis is a key explanation of differences in breast cancer survival across Europe. *Int J Cancer*. 2003; 106(3): 416-22.
- . Sant M, Capocaccia R, Coleman MP, Berrino F, Gatta G, Micheli A et al. Cancer survival increases in Europe, but international differences remain wide. *Eur J Cancer*. 2001; 37(13): 1659-67.
- . Schairer C, Lubin J, Troisi R, Sturgeon S, Brinton L, Hoover R. Menopausal estrogen and estrogen-progestin replacement therapy and breast cancer risk. *JAMA*. 2000; 283(4): 485-91.
- . Schechter C, Vanchieri CF, Crofton C. Evaluating women attitudes and perceptions in developing mamography promotion messages. *Public Health Rep*. 1990; 105(3): 203-7.
- . Segura JM, Castells X, Casamitjana M, Macià F, Ferrer F. Utilization of screening mammography as a preventive practice prior initiating a population based breast cancer screening program. *J Clin Epidemiol*. 2000; 52(6): 595-603.

- . Sennie RT, Saftlas AF, Brinton LA, Hoover RN. Is breast size a predictor of breast cancer risk or the laterality of the tumor. *Cancer Causes Control*. 1993; 4(3): 203-208.
- . Seow A, Straughan PT, Ng EH, Emmanuel SC, Tan CH, Lee HP. Factors determining acceptability of mammography in an Asian population: a study among women in Singapore. *Cancer Causes Control*. 1997; 8(5): 771-79.
- . Shapiro S, Venet W, Strax O, Venet L. Current results of the breast cancer screening randomized trial: the health insurance plan (HIP) of greater New York Study. In: Day NE, Mileer Ab, eds. *Screening for breast cancer*. Toronto: Hans Huber; 1988.
- . Shen Y, Yang Y, Inoue LY, Munsell MF, Miller AB, Berry DA. Role of detection method in predicting breast cancer survival: analysis of randomized screening trials. *J Natl Cancer Inst*. 2005; 97(16): 1195-203.
- . Singletary KW, Gapstur SM. Alcohol and breast cancer: a review of epidemiologic and experimental evidence and potential mechanisms. *JAMA*. 2001; 286(17): 2143-51.
- . Skinner CS, Arfken CL, Sykes RK. Knowledge, perceptions, and mammography stage of adoption among older urban women. *Am J Prev Med*. 1998; 14(1): 54-63.
- . Slenker SE, Grant MC. Attitudes, beliefs and knowledge about mammography among women over forty years of age. *J Cancer Educ*. 1989; 4(1): 61-5.
- . Stockton D, Davies T, Day N, McCann J. Retrospective study of reasons for improved survival in patients with breast cancer in East Anglia: earlier diagnosis or better treatment?. *BMJ*. 1997; 314 (7079): 472-5.
- . Sutton S, Bickler G, Sancho-Aldridge J, Saidi G. Prospective study of predictors of attendance for breast screening in inner London. *J Epidemiol Community Health*. 1994; 48(1): 65-73.
- . Tabár L, Vitak B, Chen HH, Duffy SW, Yen MF, Chiang CF, et al. The Swedish Two-Country Trial twenty years later. Updated mortality results and new insights from long-term follow-up. *Radiol Clin North Am*. 2000; 38(4): 625-51.
- . Tabár L, Yen MF, Vitak B, Chen HT, Smith RA, Duffyt SW. Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20 years follow up before and after introduction of screening. *Lancet*. 2003; 361(9367): 1405-10.
- . Taylor R, Morrell S, Estoesta J, Brassil A. Mammography screening and breast cancer mortality in New South Wales, Australia. *Cancer Causes Control*. 2004; 15(6): 543-50.

- . Thune I, Fursberg AS. Physical activity and cancer risk: dose response and cancer, all sites and site-specific. *Med Sci Sports Exerc.* 2001; 33(6): 530-50.
- . Tyczynski JE, Plesko I, Aareleid T, Primic-Zakelj M, Dalmas M, Kurtinaitis J et al. Breast cancer mortality patterns and time trends in 10 new EU member states: mortality decline in young women, but still increasing in the elderly. *Int J Cancer.* 2004; 112 (6): 1056-64.
- . Van den Brandt PA, Spiegelman D, Yaun SS et al. Pooled analysis of prospective cohort studies on height, weight, and breast cancer risk findings from the European Prospective Investigation into cancer and nutrition (EPIC). *Int J Cancer.* 2004; 111: 762-71.
- . Verdecchia A, Francisi S, Brenner H, Gatta G, Micheli A, Mangore L et al. Recent survival in Europe a 2000-02 period analysis of EURO CARE-4 data. *Lancet Oncol.* 2007; 8(9): 784-96.
- . von Euler-Chelpin M, Olsen AH, Njor S, Vejborg I, Schwartz W, Lynge E. Socio-demographic determinants of participation in mammography screening. *Int J Cancer.* 2008; 122(2): 418-23.
- . Wallace AE, Mackenzie TA, Weeks WB. Women's primary care providers and breast cancer screening: who's following the guidelines?. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 194(3): 744-8.
- . WHO: International Agency for Research on Cancer. Handbook for Cancer Prevention, Breast Cancer Screening. Vol. VII. [s.l.]: IARC Press; 2002.
- . WHO. World Health Statistics 2008. Breast cancer: mortality and screening.

Annex

D'aquest treball s'han derivat les següents comunicacions a Congressos:

Esteva M, Sanchez Contador C, Collado F, Ripoll J. **Adaptación transcultural de una escala de creencias respecto al cribaje de cancer de mama.** 2º Congreso de Detección Precoz de Cáncer de Mama. Marbella 2001. Libro de Ponencias.

A Pujol, E Cabeza, M Esteva, V Thomás, C Sanchez Contador. **Desigualdades sociales en la realización de prácticas preventivas según la encuesta de salud de las islas Balears.** XX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Barcelona 2002. Libro de Ponencias

Esteva M, Ripoll J, Sanchez-Contador C, Collado C, Torrent M, Castaño E. **Adaptación y validación del cuestionario de susceptibilidad, beneficios y barreras ante el cribado con mamografía.** XXIV Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Sevilla diciembre 2004. Aten Prim; 34 extraordinario: 120.

Magdalena Esteva, Joana Ripoll, Carmen Sanchez-Contador, Francisca Collado, J Cortés, Eusebi Castaño, Matías Torrent. **Determinants of non attendance to mammography screening in a region with high voluntary private health insurance coverage.** Congreso SESPAS, Barcelona 2007. Gac Sanitaria 2007; 21-Extraordinario 2:5.