

Original

# Desigualdades socioeconómicas en el control mamográfico en mujeres españolas de 45 a 69 años de edad



Gemma Serral<sup>a,b,c,\*</sup>, Carme Borrell<sup>a,b,c,d</sup> y Rosa Puigpinós i Riera<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup> Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

<sup>c</sup> Institut d'Investigació Biomèdica Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona, España

<sup>d</sup> Departament de Ciències Experimentals i de la Salut, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 18 de julio de 2016

Aceptado el 19 de diciembre de 2016

On-line el 6 de marzo de 2017

### Palabras clave:

Factores socioeconómicos

Cribado

Mamografía

España

## R E S U M E N

**Objetivo:** Analizar según variables sociodemográficas el control mamográfico que realizan las mujeres españolas de 45 a 69 años de edad y describir el papel que desempeñan los programas poblacionales de cribado del cáncer de mama en cuanto a la variabilidad de los controles mamográficos.

**Métodos:** Estudio transversal a partir de la Encuesta Nacional de Salud de 2011. La población de estudio son las mujeres residentes en España entre finales de 2011 y principios de 2012. La muestra ponderada analizada corresponde a 3.086 mujeres de 45 a 69 años de edad. Las variables dependientes fueron la realización de mamografías, la última mamografía y el motivo de su realización. Las variables independientes fueron la edad, la clase social, la situación laboral, el país de origen, el ámbito de procedencia, la cobertura sanitaria y los años de implantación del programa. Se realizaron modelos de regresión logística, obteniendo *odds ratio* (OR) ajustadas por edad y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%).

**Resultados:** Un 91,9% indicó que se había realizado una mamografía alguna vez. Las mujeres que se habían realizado el último control mamográfico entre 1 y 2 años antes se asociaron a la clase social más alta (OR: 1,69; IC95%: 1,03–2,75). El motivo de realizar la última mamografía periódica por un programa poblacional se asoció a las mujeres cuya edad era de 60–69 años (OR: 1,51; IC95%: 1,04–2,19).

**Conclusión:** Los resultados indican que existen desigualdades sociales en la realización de prácticas preventivas. Debemos identificar posibles grupos de riesgo con el fin de impulsar la implementación de acciones específicas.

© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Socioeconomic inequalities in mammography screening in Spanish women aged 45 to 69

### A B S T R A C T

**Objective:** To analyse mammography screening in Spanish women aged 45 to 69 according sociodemographic variables and to describe the role of population-based breast cancer screening programmes in terms of variability of said screening.

**Methods:** Cross-sectional study of the 2011 National Health Survey. The study population includes women living in Spain between late 2011 and early 2012. The weighted sample analysed corresponds to 3,086 women aged 45 to 69. The dependent variables were mammograms and when the last mammogram was performed and why. Independent variables were age, social class, occupational status, country of origin, area of origin (rural/urban), health cover and years the programme had been in place. Logistic regression models were performed, with odds ratio (OR) adjusted according to age and 95% confidence intervals (95% CI).

**Results:** Approximately 91.9% indicated that they had had a mammogram before. The women who had had their last mammography screening in the previous 1 to 2 years were associated with the highest social class (OR: 1.69; 95% CI: 1.03–2.75). The reason for performing the last periodic mammogram via a population-based programme was associated with women aged between 60 and 69 years (OR: 1.51; 95% CI: 1.04–2.19).

**Conclusions:** The results show that there are still inequalities in preventive practices. Possible risk groups need to be identified in order to promote the implementation of specific actions.

© 2017 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Keywords:

Socioeconomic factors

Screening

Mammography

Spain

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [gserral@aspb.cat](mailto:gserral@aspb.cat) (G. Serral).

## Introducción

La evidencia científica muestra que los programas poblacionales de cribado del cáncer de mama son efectivos en la reducción de la mortalidad en las mujeres de 50 a 69 años de edad<sup>1</sup>. En la última década han surgido controversias alrededor de los programas de cribado del cáncer de mama, cuestionando el balance entre los beneficios (disminución de la mortalidad, aumento de la supervivencia, terapias menos agresivas) y los riesgos (radiación, falsos positivos, falsos negativos, sobrediagnóstico)<sup>2,3</sup>. Actualmente hay un creciente interés por mejorar la efectividad de los programas poblacionales<sup>4</sup> y se han abierto distintas líneas de investigación vinculadas al cribado mamográfico, como la personalización del cribado<sup>5</sup>, la información dirigida a la población diana<sup>6</sup> o las mejoras tecnológicas y terapéuticas<sup>7</sup>.

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en las mujeres. Según datos de la Internacional Agency for Research on Cancer (IARC), en España, en el año 2012, las mayores incidencia y mortalidad en mujeres son para el cáncer de mama, con unas tasas ajustadas a la población mundial de 67,3 casos nuevos y 11,9 muertes por 100.000 habitantes, respectivamente<sup>8</sup>. La prueba de cribado es la mamografía (radiografía de la mama), una prueba rápida, sencilla y no invasiva. Con la detección precoz podría favorecerse la probabilidad de detectar la enfermedad en sus etapas iniciales<sup>9</sup>.

En España, durante la década de 1990 se pusieron en marcha los programas de cribado del cáncer de mama en las distintas comunidades autónomas, invitando a las mujeres de entre 50 y 69 años a realizar un control mamográfico con una periodicidad bianual<sup>10</sup>; en la actualidad, estas recomendaciones son nacionales para la detección precoz del cáncer de mama<sup>11</sup>.

Una de las características de los programas de cribado poblacionales es su contribución a la reducción de las desigualdades en salud. Los programas de cribado garantizan un acceso igualitario al diagnóstico y al tratamiento del cáncer de mama. Así mismo, es recomendable que los programas de cribado poblacionales tengan un tiempo óptimo de implantación en un territorio para poder medir el impacto de las desigualdades en salud<sup>12-14</sup>.

El objetivo de este estudio es analizar, según variables sociodemográficas, el control mamográfico que realizan las mujeres españolas de 45 a 69 años de edad, y describir el papel que desempeñan los programas poblacionales de cribado del cáncer de mama en cuanto a la variabilidad de los controles mamográficos.

## Material y métodos

### Diseño

Se trata de un diseño transversal mediante encuesta. Los datos fueron obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud del año 2011 (ENS-2011). La ENS-2011 consta de tres cuestionarios (hogar, adulto y menor) que abordan cuatro grandes áreas: sociodemográfica, estado de salud, utilización de los servicios sanitarios y determinantes de la salud. Para el presente estudio se utilizaron los cuestionarios de hogar y adulto. El periodo de recopilación de datos fue de julio de 2011 a junio de 2012. Los detalles de la metodología, así como las encuestas, se encuentran en la página oficial del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad<sup>15</sup>.

### Población de estudio

Se seleccionó la población de mujeres en edad de cribado, es decir, de 45 a 69 años, en cinco comunidades autónomas (Castilla-La Mancha, Castilla-León, Comunidad Valenciana, Navarra y La Rioja), y de 50 a 69 años en las comunidades restantes. El total

de la muestra estudiada fue de 3.086 mujeres (se exceptúan del estudio Ceuta y Melilla) (véase el [Anexo](#)).

### Variables de estudio

1) Dependientes: en la encuesta de adultos de la ENS-2011, en el apartado de «prácticas preventivas de la mujer», hay tres preguntas relacionadas con el control mamográfico, y a partir de estas preguntas se construyeron las tres variables dependientes del estudio<sup>15</sup>. Estas fueron:

- Realización de mamografía, a partir de la pregunta: «¿Le han hecho alguna vez una mamografía?». La respuesta fue dicotomizada en sí/no.
- Periodicidad de la mamografía, a partir de la pregunta: «¿Cuándo fue la última vez que le hicieron una mamografía?». La respuesta fue categorizada en menos de 1 año, entre 1 y 2 años, y más de 2 años.
- Motivo de realización de la mamografía, a partir de la pregunta: «¿Cuál de las siguientes fue la principal razón por la que se hizo esta última mamografía?». La respuesta fue dicotomizada en programa poblacional/otras vías. (Esta pregunta se aplica a aquellas mujeres que indicaron haberse realizado una mamografía en un periodo inferior a 1 año o entre 1 y 2 años.)

2) Independientes: Características sociodemográficas de las mujeres.

- Grupo de edad, categorizada en 45-49 años, 50-59 años y 60-69 años.
- Clase social (CS), dividida en seis categorías: CS I, directores/gerentes de 10 o más asalariados; CS II, directores/gerentes de menos de 10 asalariados; CS III, ocupaciones intermedias y trabajadores por cuenta propia; CS IV, supervisores y trabajadores de ocupaciones técnicas cualificadas; CS V, trabajadores cualificados y semicualificados; y CS VI, trabajadores no cualificados<sup>16</sup>.
- Situación laboral (trabajadora/no trabajadora).
- Convive en pareja, categorizada en sí/no<sup>17</sup>.
- País de nacimiento según el Índice de Desarrollo Humano (IDH)<sup>18</sup>, categorizado en IDH <0,8 o IDH ≥0,8. El punto de corte diferencia a los países cuyo IDH es muy alto (≥0,8) de aquellos cuyo IDH está por debajo de 0,8.
- Ámbito de procedencia, categorizado en rural (<10.000 habitantes) o urbano (≥10.000 habitantes).
- Cobertura sanitaria, categorizada en exclusivamente pública o doble cobertura.
- Implantación total del programa poblacional en su comunidad autónoma, siendo el año de corte 2001, categorizada en <10 años o ≥10 años (véase el [Anexo](#))<sup>10</sup>.

Las variables independientes de este estudio son las más utilizadas en los estudios sociodemográficos y de salud pública, siendo identificadas como factores asociados a las desigualdades sociales en salud<sup>19</sup>.

### Análisis estadístico

Se describió la distribución y la prevalencia del control mamográfico, tanto en la realización, como en el periodo de la última mamografía, como en el motivo de realización según las variables independientes del estudio, observándose la relación mediante la prueba de ji al cuadrado. Para evaluar la asociación en la realización, la periodicidad de la última mamografía y el motivo de realización en las mujeres españolas según las variables sociodemográficas, se realizaron modelos de regresión logística y se presentaron los resultados como *odds ratio* (OR) y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%). En el caso de la realización de mamografía y el motivo de

**Tabla 1**

Descripción y asociación de la realización de mamografía alguna vez en la vida según factores sociodemográficos. Encuesta Nacional de Salud 2011-12

	Sí realización mamografía		p <sup>a</sup>	OR <sub>biv.</sub> (IC95%)	OR <sub>multi.</sub> (IC95%)
	N = 2837	91,9%			
<i>Implantación total programa poblacional por comunidades autónomas</i>					
10 años	1103	90,8%	0,049	1	1
≥10 años	1734	92,7%		1,49 (1,14-1,96)	1,51 (1,13-2,03)
<i>Grupos de edad (años)</i>					
45-49	191	84,7%	<0,001	1	1
50-59	1430	90,6%		1,75 (1,17-2,61)	1,95 (1,24-3,07)
60-69	1216	94,8%		3,30 (2,13-5,11)	3,66 (2,19-6,12)
<i>Clase social</i>					
I	308	95,9%	0,001	3,53 (1,89-6,59)	2,26 (1,18-4,33)
II	244	90,2%		1,36 (0,83-2,23)	1,02 (0,59-1,75)
III	554	93,1%		2,05 (1,33-3,14)	1,33 (0,84-2,08)
IV	436	92,9%		1,95 (1,23-3,07)	1,41 (0,87-2,29)
V	803	91,9%		1,64 (1,13-2,39)	1,25 (0,84-1,85)
VI	384	87,4%		1	1
<i>Situación laboral</i>					
No trabajadora	1853	92,6%	0,061	1	1
Trabajadora	983	90,7%		1,16 (0,87-1,54)	1,01 (0,75-1,37)
<i>Convive en pareja</i>					
No	772	89,8%	0,006	1	1
Sí	2065	92,7%		1,58 (1,20-2,09)	1,32 (0,97-1,78)
<i>País de nacimiento según IDH</i>					
IDH <0,8	148	74,6%	<0,001	1	1
IDH ≥0,8	2688	93,1%		3,84 (2,69-5,50)	3,84 (2,61-5,66)
<i>Ámbito de procedencia</i>					
Rural (<10.000 hab.)	574	92,8%	0,331	1	1
Urbano (≥10.000 hab.)	2262	91,7%		0,85 (0,60-1,19)	0,93 (0,65-1,33)
<i>Cobertura sanitaria</i>					
Exclusivamente pública	2446	91,5%	0,001	1	1
Doble (pública y privada)	380	96,1%		2,37 (1,40-4,02)	1,87 (1,09-3,23)

IC95%: intervalo de confianza del 95%; IDH: Índice de Desarrollo Humano (2012); OR<sub>biv.</sub>: odds ratio bivariada, ajustada por edad; OR<sub>multi.</sub>: odds ratio multivariada, ajustada por todas las variables.

<sup>a</sup> Significación estadística: p <0,05.

realización, al ser variables dicotómicas se realizaron un modelo de regresión logística bivariado ajustado por edad y otro multivariado (ajustado por todas las variables independientes). En los modelos se tuvieron en cuenta las posibles interacciones de las variables y no se halló significación entre ellas. Para la periodicidad de la mamografía, al tener tres categorías de respuesta se realizó un modelo de regresión ordinal. Todos los análisis se llevaron a cabo con el paquete estadístico SPSS v.18. Finalmente, se elaboraron mapas por comunidades autónomas (excepto Ceuta y Melilla) con la distribución de las variables dependientes del estudio. Estos mapas se realizaron con el software libre R v.3.1.3. La muestra fue ponderada y el nivel de significación estadística se fijó en  $\alpha = 0,05$ .

## Resultados

Cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio 3.086 mujeres. En la **tabla 1** se muestran la prevalencia y la asociación entre la realización de mamografía y las variables sociodemográficas. Del total de la muestra, un 91,9% indicó que se había realizado una mamografía alguna vez en la vida. La prevalencia de mamografía fue mayor en las mujeres de 60-69 años, de clase social I (clase más alta), con convivencia en pareja, cuyo país de nacimiento tiene un IDH  $\geq 0,8$ , con doble cobertura sanitaria y cuya comunidad autónoma tiene implantado el programa poblacional de cribado del cáncer de mama desde hace 10 o más años. En el análisis multivariado, tras ajustar por el resto de las variables, se obtuvo una OR de 3,66 en las mujeres que se realizaron mamografía en el grupo de edad de 60-69 años respecto a las mujeres de 45-49 años. La OR de que una mujer indique que se ha realizado alguna

mamografía alguna vez en su vida fue 2,26 veces mayor en la clase social I respecto a la clase social VI (OR: 2,26; IC95%: 1,18-4,33).

En la **tabla 2** se muestran la prevalencia y la asociación entre el tiempo desde la última mamografía y las variables sociodemográficas. Se observa que el 50,6% de las mujeres se realizaron la última mamografía en un periodo inferior al año, el 33,1% entre 1 y 2 años, y el 16,3% más de 2 años antes. Las mujeres que indicaron haberse realizado la última mamografía en el año anterior fueron mayoritariamente del grupo de 45-49 años de edad, de CS I y de un país con IDH  $\geq 0,8$ . En el análisis multivariado, las que se realizaron el último control mamográfico en un periodo inferior al año se asociaron a las CS I (OR: 2,04; IC95%: 1,28-3,26) y CS V (OR: 1,58; IC95%: 1,12-2,22) y a ser de un país con IDH  $\geq 0,8$  (OR: 2,43; IC95%: 1,55-3,82). Finalmente, las mujeres que se realizaron el último control mamográfico entre 1 y 2 años antes se asociaron a la CS I (OR: 1,69; IC95%: 1,03-2,75) y a ser de un país con IDH  $\geq 0,8$  (OR: 1,95; IC95%: 1,21-3,15). En ambos análisis multivariados se tomó como categoría de referencia haberse realizado la última mamografía hacía más de 2 años.

En la **tabla 3** se muestran la prevalencia y la asociación entre el motivo de realización de la mamografía periódica (es decir, se observa el motivo de realización de la mamografía en las mujeres que se han realizado la última mamografía en un periodo inferior a 1 año o entre 1 y 2 años) y las variables sociodemográficas. De las 1.429 mujeres que indicaron haberse hecho la última mamografía en un periodo inferior al año, más las 936 mujeres que lo hicieron entre 1 y 2 años antes, el 62,4% (N=1.475) indicó que el motivo fue por una invitación recibida de un programa poblacional. El hecho de haberse realizado la última mamografía en un periodo inferior al año o entre 1 y 2 años antes, y por invitación de un programa

**Tabla 2**  
Descripción y asociación entre la realización de la última mamografía y factores sociodemográficos. Encuesta Nacional de Salud, 2011-12

	Sí realización mamografía N = 2837						p <sup>a</sup>	OR <sup>b</sup> (<1 año/> 2 años) (IC95%)	OR <sup>b</sup> (1-2 años/> 2 años) (IC95%)
	<1 año		Entre 1 y 2 años		>2 años				
	N = 1429	50,6%	N = 936	33,1%	N = 461	16,3%			
<i>Implantación total programa poblacional comunidad autónoma</i>									
<10 años	529	48,3%	381	34,8%	186	17,0%	0,154	1 1,10 (0,87-1,38)	1 0,98 (0,77-1,25)
≥10 años	899	52,0%	555	32,1%	275	15,9%			
<i>Grupos de edad (años)</i>									
45-49	111	58,1%	55	28,9%	25	13,1%	<0,001	1 0,81 (0,49-1,33) 0,50 (0,30-0,84)	1 0,90 (0,53-1,55) 0,75 (0,43-1,31)
50-59	779	54,7%	443	31,1%	202	14,2%			
60-69	538	44,5%	438	36,2%	235	19,4%			
<i>Clase social</i>									
I	171	55,7%	101	32,8%	35	11,4%	0,026	2,04 (1,28-3,26) 1,55 (0,97-2,46) 1,41 (0,98-2,05) 1,41 (0,96-2,09) 1,58 (1,12-2,22) 1	1,69 (1,03-2,75) 1,08 (0,66-1,78) 1,16 (0,79-1,70) 1,21 (0,81-1,81) 1,23 (0,86-1,75) 1
II	136	55,9%	71	28,9%	37	15,1%			
III	286	51,9%	176	31,8%	89	16,2%			
IV	213	48,7%	153	35,0%	71	16,3%			
V	411	51,4%	264	33,0%	124	15,6%			
VI	165	43,2%	137	35,8%	80	21,1%			
<i>Situación laboral</i>									
No trabajadora	877	47,5%	647	35,1%	320	17,4%	<0,001	1 1,15 (0,88-1,49)	1 0,98 (0,74-1,30)
Trabajadora	552	56,2%	289	29,4%	141	14,4%			
<i>Convive en pareja</i>									
No	388	50,6%	245	32,0%	133	17,4%	0,570	1 0,89 (0,69-1,15)	1 1,02 (0,78-1,33)
Sí	1040	50,5%	691	33,6%	328	15,9%			
<i>País de nacimiento según IDH</i>									
IDH <0,8	62	42,1%	47	31,6%	39	26,4%	0,002	1 2,43 (1,55-3,82)	1 1,95 (1,21-3,15)
IDH ≥0,8	1366	51,0%	889	33,2%	422	15,8%			
<i>Ámbito de procedencia</i>									
Rural (<10.000 hab.)	274	47,7%	193	33,7%	107	18,6%	0,166	1 1,30 (0,99-1,70)	1 1,25 (0,95-1,66)
Urbano (≥10.000 hab.)	1155	51,3%	743	33,0%	354	15,7%			
<i>Cobertura sanitaria</i>									
Exclusivamente pública	1200	49,3%	831	34,1%	404	16,6%	0,002	1 1,08 (0,92-1,27)	1 0,91 (0,76-1,09)
Doble (pública y privada)	224	59,0%	102	26,9%	54	14,1%			

IC95%: intervalo de confianza del 95%; IDH: Índice de Desarrollo Humano (2012); OR: *odds ratio*.

<sup>a</sup> Significación estadística: p < 0,05.

<sup>b</sup> Regresión logística multinomial, ajustada por todas las variables (categoría de referencia: >2 años).

poblacional de cribado del cáncer de mama, se observó mayoritariamente en las mujeres de 60-69 años, de clase social más baja, no trabajadoras, cuyo país de nacimiento tiene un IDH ≥0,8, en el ámbito rural y con cobertura sanitaria exclusivamente pública. En el análisis multivariado, tras ajustar por el resto de las variables, el hecho de hacerse la última mamografía periódica por invitación de un programa poblacional se asoció a tener 60-69 años de edad (OR: 1,51; IC95%: 1,04-2,19), ser de un país con IDH ≥0,8 (OR: 1,56; IC95%: 1,02-2,39), residir en un ámbito rural (OR: 0,66; IC95%: 0,53-0,82) y tener cobertura sanitaria exclusivamente pública (OR: 0,30; IC95%: 0,23-0,38).

En la figura 1 se representa la realización de la mamografía, la realización de la última mamografía anual o bianual, y el motivo de realización, por comunidades autónomas. Se observa que en Aragón, Castilla-León, Comunidad Valenciana y Navarra más del 90% de las mujeres se han realizado una mamografía alguna vez en su vida. En las comunidades autónomas de Castilla-La Mancha, Galicia, Navarra y País Vasco se halló que el 88% de las mujeres se había realizado el último control mamográfico en los últimos 2 años. Finalmente, los programas poblacionales con mayor participación fueron los de la Comunidad Valenciana, Navarra, País Vasco y La Rioja, superando el 75%.

## Discusión

Se constata un alto porcentaje de control mamográfico en las mujeres españolas de 45-69 años de edad en algún momento de su vida (9 de cada 10 mujeres se realizan un control mamográfico). De

las mujeres que se hacen control mamográfico, alrededor del 83% indica haber realizado la última mamografía en un periodo ≤2 años, y el 62,4% de estas lo hizo en el programa de cribado poblacional que se ofrece en su comunidad autónoma. En un estudio de ámbito nacional en el que se evaluó el control mamográfico se hallaron valores similares en cuanto a cobertura de control mamográfico, siendo del 84,1% para el grupo de edad de 50-69 años<sup>20</sup>. En cuanto al tiempo de implantación de un programa de cribado poblacional, creemos en la necesidad de seguir indagando en ello, ya que parece influir sobre la sensibilización y la concienciación de las mujeres españolas para someterse a un control mamográfico alguna vez en su vida, pero no se observan diferencias en la periodicidad ni en el motivo de realización del control mamográfico.

La edad es uno de los indicadores de salud más universal; se observa que la población de mayor edad tiene peores indicadores de salud<sup>21</sup>. En el presente estudio, las mujeres de mayor edad (60-69 años) son las que muestran una mayor proporción de controles mamográficos alguna vez en su vida, con la última mamografía más de 2 años antes y cuyo motivo fue por un programa poblacional. En cuanto a la periodicidad observada, puede que la formulación de la pregunta en la ENS haya hecho que algunas mujeres, aun cumpliendo con las recomendaciones establecidas (periodicidad bianual), hayan indicado una frecuencia algo superior a la real. Las evaluaciones periódicas de los indicadores que se obtienen en los programas de cribado poblacionales de España<sup>22</sup>, así como el informe realizado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en el monográfico sobre detección precoz del cáncer en España<sup>23</sup>, apuntan a resultados similares a los obtenidos.

**Tabla 3**

Descripción y asociación entre el motivo de realización de la mamografía (programa poblacional u otras vías) y los factores sociodemográficos. Encuesta Nacional de Salud, 2011-12

	Última mamografía (≤2 años)		p <sup>a</sup>	OR <sub>biv.</sub> (IC95%)	OR <sub>multi.</sub> (IC95%)
	Programa poblacional				
	N = 1475	62,4%			
<i>Implantación total programa poblacional por comunidad autónoma</i>					
<10 años	583	64,0%	0,184	1	1
≥10 años	892	61,3%			
<i>Grupos de edad (años)</i>					
45-49	92	55,2%	0,005	1	1
50-59	740	60,5%			
60-69	644	66,0%			
<i>Clase social</i>					
I	140	51,5%	<0,001	0,56 (0,40-0,78)	0,73 (0,51-1,05)
II	109	52,7%		0,58 (0,40-0,83)	0,71 (0,49-1,04)
III	253	54,7%		0,64 (0,47-0,86)	0,78 (0,57-1,07)
IV	255	69,7%		1,19 (0,86-1,66)	1,28 (0,91-1,79)
V	470	69,7%		1,20 (0,90-1,60)	1,21 (0,90-1,63)
VI	199	66,0%		1	1
<i>Situación laboral</i>					
No trabajadora	997	65,4%	<0,001	1	1
Trabajadora	478	56,8%			
<i>Convive en pareja</i>					
No	390	61,6%	0,635	1	1
Sí	1085	62,7%			
<i>País de nacimiento según IDH</i>					
IDH < 0,8	51	46,5%	0,001	1	1
IDH ≥ 0,8	1424	63,1%			
<i>Ámbito de procedencia</i>					
Rural (<10.000 hab.)	326	69,8%	<0,001	1	1
Urbano (≥10.000 hab.)	1149	60,6%			
<i>Cobertura sanitaria</i>					
Exclusivamente pública	1351	66,5%	<0,001	1	1
Doble (pública y privada)	120	36,8%			

IC95%: intervalo de confianza del 95%; IDH: Índice de Desarrollo Humano (2012); OR<sub>biv.</sub>: odds ratio bivariada, ajustada por edad; OR<sub>multi.</sub>: odds ratio multivariada, ajustada por todas las variables.

<sup>a</sup> Significación estadística <0,05.



**Figura 1.** Descripción territorial del control mamográfico (porcentaje de realización de mamografía, porcentaje de última mamografía realizada en los últimos 2 años y porcentaje de última mamografía en los últimos 2 años realizada por un programa poblacional), por comunidades autónomas. Encuesta Nacional de Salud, 2011-12.

En cuanto a la clase social y en relación a la práctica preventiva del control mamográfico, si bien las diferencias por clase han ido disminuyendo a lo largo del tiempo, tal como se constata en un estudio llevado a cabo en Barcelona<sup>24</sup>, estas siguen persistiendo, y son las mujeres de las clases sociales más bajas las que realizan un menor control mamográfico. En nuestro estudio, este resultado se constata al observar que las mujeres de las clases sociales más bajas son las que indican realizar en menor proporción un control mamográfico alguna vez en su vida. Asimismo, son las mujeres de las clases sociales más bajas las que se han realizado el último control mamográfico hace entre 1 y 2 años o hace más de 2 años; también

son las que acceden mayoritariamente por un programa de cribado poblacional para realizar el control mamográfico. En consecuencia, los programas poblacionales de cribado del cáncer de mama contribuyen tanto al aumento del control periódico con mamografía como a la disminución de las desigualdades sociales en salud<sup>12</sup>. Por el contrario, al igual que en las mujeres de clase social alta, tener doble cobertura sanitaria (pública y privada) incide en mayor proporción en realizar un control mamográfico alguna vez en la vida, de forma anual y por otras vías distintas al programa de cribado. Un estudio reciente en el que se ha analizado la práctica preventiva del control mamográfico según el perfil social en mujeres españolas,

con datos de la Encuesta Nacional de Salud de 2011<sup>25</sup>, halla valores muy similares en cuanto a la cobertura sanitaria, obteniendo una proporción de 4 a 1, a favor de las mujeres que tienen doble cobertura (pública y privada), en cuanto a realizar una mayor proporción de controles mamográficos.

En relación al país de origen, las mujeres de los países con IDH <0,8 son las que acceden en mayor proporción para realizarse controles mamográficos por otras vías distintas al programa poblacional. En parte, esto puede deberse a la no obtención de la tarjeta sanitaria universal, ya que para ser citada por un programa poblacional hay que estar en posesión de ella<sup>10</sup>. Estos datos concuerdan con los de un estudio realizado en Barcelona, en el cual las mujeres inmigrantes tenían menos conocimientos sobre el cribado, se percibían más vulnerables e identificaban más barreras y menos beneficios del cribado del cáncer de mama<sup>26</sup>. No obstante, en una revisión bibliográfica cuyo objetivo era conocer la prevención del cáncer en los inmigrantes residentes en España<sup>27</sup>, sus autoras hallan escasa bibliografía referente a la prevención del cáncer mediante programas de cribado en población inmigrante y la carencia de fuentes de información relativas a la nacionalidad, así como una limitación para relacionar distintos registros entre sí.

Las limitaciones del estudio fueron las intrínsecas de las encuestas de salud (sesgo de memoria). Aun así, estas son una herramienta fundamental para obtener información de distintas características de la población, en un determinado tiempo y a un coste relativamente bajo<sup>28</sup>. Otra limitación se deriva de las preguntas en la ENS, en concreto de la pregunta sobre la periodicidad de la última mamografía, que no da cuenta de si la práctica preventiva se realiza de forma bianual, o del hecho de poder establecer la temporalidad en el control periódico de la mamografía.

Como fortalezas del estudio cabe destacar la aportación de información sobre las prácticas preventivas en el control mamográfico. Actualmente, cuando los organismos mundiales se plantean revisar los procedimientos vigentes en materia de cribado poblacional, hay que incidir en los aspectos sociales para poder garantizar a la población un acceso equitativo a los servicios sanitarios<sup>29</sup>.

Nuestro estudio pone de manifiesto que el cribado poblacional del cáncer de mama favorece la reducción de las desigualdades sociales (las mujeres de mayor edad y las de clases sociales menos favorecidas acceden mayoritariamente al programa de cribado), pero aun así sigue habiendo diferencias sociales, sobre todo vinculadas al país de origen. Finalmente, debemos informar a la población tanto de los beneficios como de los riesgos que comporta el participar en un programa de detección precoz del cáncer de mama, y así las mujeres podrán tomar una decisión debidamente informada, focalizando en los grupos más vulnerables<sup>30,31</sup>.

#### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Se cuestiona la efectividad de los programas de cribado del cáncer de mama. Los programas de cribado del cáncer de mama disminuyen las desigualdades en salud. El tiempo de implantación de un programa puede influir en la reducción de las desigualdades en salud.

#### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

El estudio aporta información sobre las desigualdades sociales en el control mamográfico que realizan las mujeres en España. Los programas de cribado del cáncer de mama favorecen el acceso a las clases sociales más desfavorecidas. Existen desigualdades de salud en el acceso a los programas de cribado vinculadas al país de origen.

#### Anexo.

En la tabla adjunta, tomada del libro *Descripción del cribado del cáncer en España. Proyecto DESCRIC*, publicado en 2007, se indica el año en que se alcanzó la implantación total en cada comunidad autónoma y el grupo de edad de la población diana (<http://www.sergas.es/Docs/Avalia-t/AATRM200601.pdf>; p. 39).

Comunidad	Año de inicio	Año en el que se alcanza la cobertura total	Período de estudio	Grupo de edad de la población objetivo
Andalucía	1995	2006	1995-2003	50-65
Aragón	1997	2006	1997-2004	50-64
Asturias	1991	2000	1998-2004	50-64
Baleares	1997	-	1998-2004	50-64
Canarias	1999	2005	1999-2004	50-64/69
Cantabria	1997	1997	2003-2004	50-64
Castilla-La Mancha	1992	1997	2004-2005	45-64/69
Castilla y León	1992	1996	1992-2004	45-64/69
Cataluña	1992	2004	2004-2005	50-64/69
Ceuta	2001	2006	2005-2006	45-65/70
Extremadura	1998	2005	2003-2005	50-65
Galicia	1992	1998	1992-2003	50-64
Madrid	1999	2001	1999-2004	50-64
R. de Murcia	1995	1999	1995-2004	50-64/69
Navarra	1990	1992	1990-2004	45-64/69
País Vasco	1995	2000	1995-2004	50-64
La Rioja	1993	1995	1993-2004	45-65
C. Valenciana	1992	2001	1992-2004	45-64/69

#### Editora responsable del artículo

Julia Bolívar.

#### Declaración de transparencia

La autora principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

#### Contribuciones de autoría

C. Borrell, R. Puigpinós-Riera y G. Serral han contribuido en la concepción y el diseño; G. Serral, en la adquisición, el análisis, la interpretación de los datos y la redacción del artículo; C. Borrell y R. Puigpinós-Riera, en la revisión crítica del contenido intelectual; C. Borrell, R. Puigpinós-Riera y G. Serral en la aprobación final de la versión para ser publicada. El presente artículo forma parte de la tesis doctoral de G. Serral, realizada en la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.

#### Agradecimientos

Las autoras agradecen todo el apoyo de los/las compañeros/as del Servicio de Evaluación y Métodos de Intervención de la Agència de Salut Pública de Barcelona.

#### Financiación

Ninguna.

#### Conflictos de intereses

Ninguno.

## Bibliografía

- World Health Organization. WHO position paper on mammography screening. Geneva: World Health Organization; 2014.
- Arie S. Switzerland debates dismantling its breast cancer screening programme. *BMJ*. 2014;348:g1625.
- Paci E, EUROSREEN Working Group. Summary of the evidence of breast cancer service screening outcomes in Europe and first estimate of the benefit and harm balance sheet. *J Med Screen*. 2012;19:5–13.
- Paci E, Broeders M, Hofvind S, et al. European breast cancer service screening outcomes: a first balance sheet of the benefits and harms. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23:1159–63.
- Sala M, Domingo L, Rué M, et al. Investigación en cribado de cáncer de mama: camino hacia estrategias personalizadas y decisiones compartidas. *Rev Senol Patol Mamar*. 2014;27:176–82.
- Sala M, Salas D, Zubizarreta R, et al. Situación de la investigación en el cribado de cáncer de mama en España: implicaciones para la prevención. *Gac Sanit*. 2012;26:574–81.
- Babar M, Madani R, Jackson P, et al. One Step Nucleic Acid Amplification (OSNA) positive micrometastases and additional histopathological NSLN metastases: results from a single institution over 53 months. *Surgeon*. 2016;14:76–81.
- International Agency for Research on Cancer (IARC). GLOBOCAN 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. (Consultado el 15/12/2016.) Disponible en: [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets.population.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets.population.aspx)
- Jørgensen KJ. Mammography screening. Benefits, harms, and informed choice. *Dan Med J*. 2013;60:B4614.
- Castells X, Sala M, Ascunce N, et al. Descripción del cribado del cáncer en España. Proyecto DESCRIC. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; 2007. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, AATRM núm. 2006/01.
- Marzo-Castillejo M, Bellas-Beceiro B, Vela-Vallespín C, et al. Recomendaciones de prevención del cáncer. Actualización 2016. *Aten Primaria*. 2016;48:39–59.
- Palencia L, Espelt A, Rodríguez-Sanz M, et al. Socio-economic inequalities in breast and cervical cancer screening practices in Europe: influence of the type of screening program. *Int J Epidemiol*. 2010;39:757–65.
- Pérez G, Rodríguez-Sanz M, Domínguez-Berjón F, et al. Indicadores para monitorizar la evolución de la crisis económica y sus efectos en la salud y en las desigualdades en salud. Informe SESPAS 2014. *Gac Sanit*. 2014;28(Supl 1):124–31.
- Sprague BL, Trentham-Dietz A, Gangnon RE, et al. Socioeconomic status and survival after an invasive breast cancer diagnosis. *Cancer*. 2011;154:2–51.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12. (Consultado el 15/12/2016.) Disponible en: [www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/)
- Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco J, et al. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit*. 2013;27:263–72.
- Martín-López R, Jiménez-García R, Lopez-de-Andres A, et al. Inequalities in uptake of breast cancer screening in Spain: analysis of a cross-sectional national survey. *Public Health*. 2013;127:822–7.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe sobre Desarrollo Humano 2015. Trabajo al servicio del desarrollo humano. Nueva York: Naciones Unidas; 2015.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Comisión para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Avanzando hacia la equidad. Propuestas de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
- Martín-López R, Hernández-Barrera V, De Andrés AL, et al. Breast and cervical cancer screening in Spain and predictors of adherence. *Eur J Cancer Prev*. 2010;19:239–45.
- Abellán García A, Vilches Fuentes J, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2014. Indicadores estadísticos básicos. Madrid: Informes Envejecimiento en Red nº 6; 2014.
- Red de Programas de Cribado de Cáncer. Indicadores de proceso y resultado 2012. España. (Consultado el 15/12/16.) Disponible en: [http://www.programascancerdemama.org/images/archivos/Indicadores\\_proceso\\_resultados%202012.pdf](http://www.programascancerdemama.org/images/archivos/Indicadores_proceso_resultados%202012.pdf)
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Detección precoz de cáncer. Serie Informes monográficos nº 5. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
- Puigpinós-Riera R, Serral G, Pons-Vigués M, et al. Evolution of inequalities in breast and cervical cancer screening in Barcelona: population surveys 1992, 2001 and 2006. *J Womens Health*. 2011;20:1721–7.
- Ricardo-Rodríguez I, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, et al. Social disparities in access to breast and cervical cancer screening by women living in Spain. *Public Health*. 2015;129:881–8.
- Pons-Vigués M, Puigpinós-Riera R, Serral G, et al. Knowledge, attitude and perceptions of breast cancer screening among native and immigrant women in Barcelona, Spain. *Psychooncology*. 2012;21:618–29.
- Rodríguez-Salés V, Ortiz-Barreda G, De Sanjosé S. Scoping review on cancer prevention in immigrants living in Spain. *Rev Esp Salud Publica*. 2014;88:735–43.
- Picavet HS. National health surveys by mail or home interview: effects on response. *J Epidemiol Community Health*. 2001;55:408–13.
- Apesteguía Ciriza L, Pina Insausti LJ. Cribado poblacional de cáncer de mama. Certezas, controversias y perspectivas de futuro. *Radiología*. 2014;56:479–84.
- Agència de Salut Pública de Barcelona. Butlletí Informatiu de l'Oficina Tècnica del Programa de Detecció Precoç de Càncer de Mama de Barcelona, nº 7. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2011.
- Hackshaw A. The benefits and harms of mammographic screening for breast cancer: building the evidence base using service screening programmes. *J Med Screen*. 2012;19:1–2.