



## ORIGINAL

# Desigualdades en la realización de mamografías y citologías cervicales en las mujeres españolas según las encuestas nacionales de salud<sup>☆</sup>



Gemma Serral<sup>a,b,c,\*</sup> y Rosa Puigpinós-Riera<sup>a,b,c</sup>

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

<sup>b</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España

<sup>c</sup> Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona, España

Recibido el 24 de octubre de 2016; aceptado el 5 de marzo de 2017

Disponible en Internet el 1 de agosto de 2017

### PALABRAS CLAVE

Prevención secundaria;  
Cribado;  
Cáncer de mama;  
Cáncer de cérvix;  
Desigualdades;  
España;  
Encuestas de salud

### Resumen

**Objetivo:** Analizar la frecuencia del control mamográfico, del control mamográfico a través del programa poblacional y del control citológico según comunidad autónoma y clase social en mujeres españolas de 25 a 69 años.

**Métodos:** Estudio observacional. La fuente de información fue la Encuesta Nacional de Salud (ENS) correspondiente a los años 2003, 2006 y 2011. La población de estudio fueron las mujeres de 25 a 69 años (N=7.844 ENS-2003, N=12.845 ENS-2006 y N=7.695 ENS-2011). Las variables dependientes: control mamográfico periódico, control mamográfico periódico vía programa poblacional y control citológico periódico. Variables independientes: edad, clase social (manual/no manual), comunidad autónoma, años de inicio del programa y ENS. Se calculó la razón de prevalencia con su intervalo de confianza al 95% (IC 95%).

**Resultados:** En el año 2006, el 49,2% de las mujeres de clase no manual realizaron un control mamográfico periódico vía programa poblacional frente al 61,5% de clase manual (razón de prevalencia ENS-2006: 0,81; IC 95% 0,75-0,88). En la ENS-2011, el 53,6% de las mujeres de clase social no manual realizaron un control mamográfico periódico vía programa poblacional frente al 68,0% de las de clase manual. Para la ENS-2003, las mujeres de clase social no manual realizaron un 90,2% de controles citológicos periódicos respecto al 86,7% de las clases manuales (razón de prevalencia ENS-2003: 1,04; IC 95% 1,01-1,06).

**Conclusiones:** No se observan diferencias por clase social en la realización de controles mamográficos periódicos. Los programas poblacionales de cáncer de mama compensan las diferencias de clase en la práctica del control mamográfico. En el control citológico son las mujeres de clase social no manual las que realizan una mayor proporción.

© 2017 SESPM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<sup>☆</sup> El presente artículo forma parte de la tesis doctoral de Gemma Serral, realizada en la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.

\* Autor para correspondencia.

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

**KEYWORDS**

Secondary prevention;  
Screening;  
Breast cancer;  
Cervical cancer;  
Disparities;  
Spain;  
Health surveys

## Inequalities in mammographic and cervical screening in Spanish women according to national health surveys

**Abstract**

**Objective:** To analyse the frequencies of mammographic screening, mammographic follow-up through a population-based screening programme, and cytological screening by autonomous community and social class in Spanish women aged 25 to 69 years.

**Methods:** Observational study. The information source was the National Health Surveys (NHS) for 2003, 2006 and 2011. The study population consisted of women aged 25 to 69 years (N = 7,844 for NHS-2003, N = 12,845 for NHS-2006 and N = 7,695 for NHS-2011). The dependent variables were periodic mammographic screening, periodic mammographic screening through a population-based programme, and periodic cervical screening. The independent variables were age, social class (manual/non-manual), autonomous community, the number of years since the start of the programme, and year of the NHS. Prevalence ratios with their 95% confidence intervals (95% CI) were calculated.

**Results:** In 2006, participation in periodic population-based mammographic screening was 49.2% among women from a non-manual social class versus 61.5% among those from a manual social class (prevalence ratios NHS-2006: 0.81; 95% CI 0.75-0.88). In NHS-2011, participation was 53.6% among women from a non-manual social class versus 68.0% among those from a manual social class. For NHS-2003, participation in periodic cytological screening was 90.2% among women from a non-manual social class versus 86.7% among those from a manual social class (prevalence ratios NHS-2003: 1.04; 95% CI 1.01-1.06).

**Conclusions:** No differences were observed by social class in periodic mammographic screening. Population-based breast cancer screening programmes compensate for differences in social class in mammographic follow-up. Cytological screening was more frequent among women from a non-manual social class.

© 2017 SESPM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

El cáncer de mama es la primera causa de muerte por cáncer en mujeres a nivel nacional, siendo la tasa de mortalidad ajustada por edad de  $11,8 \times 100.000$  mujeres en el año 2012, y su incidencia ajustada por edad es de  $67,3 \times 100.000$  mujeres. Para el cáncer de cérvix, la tasa ajustada de mortalidad es de  $2,1 \times 100.000$  mujeres en el año 2012 y su incidencia es de  $7,8 \times 100.000$  según datos de la *International Agency for Research on Cancer*<sup>1</sup>.

Actualmente, la sociedad que vive en países desarrollados está concienciada de que la prevención es una buena manera de mantener la salud<sup>2,3</sup>. El control mamográfico es una de las prácticas preventivas que en los últimos años parece haber cuajado mejor en la sociedad<sup>4</sup>. Esta práctica consiste en realizar una mamografía (radiografía de las mamas) con el fin de detectar de forma precoz el cáncer de mama. En líneas generales, se realiza con una periodicidad de alrededor de 2 años y se empieza a los 50 años de edad y hasta los 69<sup>5</sup>. En cuanto al control citológico, no parece tener tanto protagonismo, siendo su cobertura difícil de evaluar<sup>6</sup>. Consiste en una prueba de raspado de células del cuello uterino (test de *Papanicolaou*) con el fin de detectar el cáncer de cérvix. Esta tiene una periodicidad de aproximadamente cada 3 años, recomendándose su inicio desde los 25 años de edad hasta los 64<sup>7</sup>.

A nivel nacional, todas las comunidades autónomas (CC. AA.) tienen programas poblacionales de detección precoz

de cáncer de mama, cuya oferta está basada en el control mamográfico con periodicidad bienal y en mujeres de 50 a 69 años<sup>8</sup>. En el caso de los programas poblacionales de cáncer de mama se ha observado que entre sus beneficios se cuenta el de reducir las desigualdades sociales, dando la misma oportunidad de acceso y uso a todas las mujeres por igual<sup>9</sup>. El control citológico es oportunista, es decir, un control ocasional (no sistémico), siendo su acceso mediante petición médica o del individuo. En estos casos se considera menos igualitario el acceso y control a los servicios sanitarios, dando lugar a posibles desigualdades en salud<sup>10,11</sup>.

El concepto de desigualdad social en salud se define como aquella diferencia injusta y evitable derivada de la desigual distribución de poder de clase social, género, edad, raza y/o territorio. Para observar la desigualdad social según la clase social esta se puede medir mediante los datos de ocupación, nivel de estudios o ingresos. El más extendido en los estudios de desigualdades sociales es el basado en la ocupación<sup>12</sup>.

Consideramos de interés efectuar un estudio del control mamográfico y citológico realizado en España en mujeres de 25 a 69 años de edad a partir de los datos recogidos en 3 periodos distintos de las encuestas nacionales de salud (años 2003, 2006 y 2011). Por tanto, el objetivo del estudio fue analizar la frecuencia del control mamográfico, el control mamográfico a través del programa poblacional y el control citológico según comunidad autónoma y clase social en mujeres españolas de 25 a 69 años.

## Material y métodos

### Diseño y fuente de información

Estudio observacional que se llevó a cabo mediante encuestas de salud de ámbito nacional, en 3 periodos de tiempo distintos. La Encuesta Nacional de Salud (ENS) es una encuesta que recoge información sanitaria de una muestra representativa de la población residente en España, no institucionalizada. La información fue obtenida de la ENS correspondiente a los años 2003 (ENS-2003), 2006 (ENS-2006) y 2011 (ENS-2011). Los datos de las ENS fueron recogidos mediante entrevistas personales en el domicilio. Los detalles de la metodología, así como las encuestas, se encuentran en la página oficial del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad<sup>13</sup>.

### Población de estudio

Se seleccionó la población de mujeres (no institucionalizada) con edades comprendidas entre 25 y 69 años en los 3 periodos citados: ENS-2003 (N=7.844), ENS-2006 (N=12.845) y ENS-2011 (N=7.695).

### Variables de estudio

Las variables dependientes estudiadas fueron: realizar un control mamográfico periódico ( $\leq 2$  años), realizar un control mamográfico periódico a través del programa poblacional de su comunidad autónoma y realizar un control citológico periódico ( $\leq 3$  años); las 3 variables fueron dicotomizadas (sí/no). Como variables independientes se usaron la edad, la clase social, la comunidad autónoma, el año de la encuesta (ENS-2003, ENS-2006 y ENS-2011) y el año de inicio del programa poblacional en su comunidad autónoma (dicotomizada y utilizando como año de corte el año 1996).

La edad se agrupó desde los 45 o 50 años (según el inicio del cribado en cada comunidad autónoma) hasta los 69 años para el control mamográfico<sup>14</sup>. Para el control citológico, la edad estudiada fue de 25 a 64 años<sup>15</sup>. Se incluyeron todas las CC. AA., dejando fuera las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. La variable inicio del programa poblacional se dicotomizó en  $< 10$  años y  $\geq 10$  años para la ENS-2006, y en  $< 15$  años y  $\geq 15$  años para la ENS-2011, siempre utilizando como año de corte 1996 (se excluye del estudio de esta variable la ENS-2003 por no recoger la información sobre si la realización del control mamográfico fue a través de una citación de un programa poblacional de su comunidad autónoma). Se elige el año 1996 por llevar una diferencia con las encuestas estudiadas de un mínimo de 10 años, siendo tiempo suficiente para la obtención de datos óptimos a estudiar. Para la clase social se utilizó la clasificación propuesta, en el año 2012, por el Grupo de Trabajo de Determinantes de la Sociedad Española de Epidemiología<sup>16</sup>. Es una agrupación según la Clasificación Nacional de Ocupaciones del 2011. Se obtiene una clasificación para la clase social que va desde la clase social I (clase más privilegiada) hasta la clase social VI (clase menos privilegiada). Para este estudio, la clase social fue obtenida con base en la ocupación del sustentador principal del hogar y se agrupó en: clase no manual (clase más

privilegiada: incluye las clases sociales I, II y III) y clase manual (menos privilegiada: clases sociales IV, V y VI)<sup>17</sup>.

### Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo y bivariado de la prevalencia de la realización de un control mamográfico periódico, de la realización de un control mamográfico periódico a través del programa poblacional y de la realización de un control citológico periódico según la clase social y el año de encuesta estudiado. En el análisis bivariado se observaron los cambios en las prevalencias de las prácticas preventivas y del control mamográfico a través del programa poblacional según la clase social para cada una de las 3 encuestas mediante la obtención del test de chi-cuadrado (p). Seguidamente, se calculó la razón de prevalencias (RP) con su intervalo de confianza al 95% (IC 95%) con el fin de obtener la asociación entre las variables dependientes (prácticas preventivas y control mamográfico a través del programa poblacional) y las variables independientes (comunidad autónoma, edad, clase social y año de la encuesta). Finalmente, se obtiene la RP con su IC 95% y la diferencia de prevalencias (DP) para el control mamográfico a través de programa poblacional según los años de inicio del programa por clase social. La RP y los IC 95% fueron calculados mediante modelos de regresión de Poisson consistentes, ajustados por edad. Todos los análisis se realizaron mediante el paquete estadístico STATA/SE versión 11 (StataCorp, College Station, TX, EE. UU.). La muestra fue ponderada y el nivel de significación estadística se fijó en  $p < 0,05$ .

### Resultados

En la [tabla 1](#) se describe a las mujeres que realizaron controles mamográficos (con una periodicidad  $\leq 2$  años), las que realizaron controles mamográficos a través del programa poblacional de cáncer de mama (con una periodicidad  $\leq 2$  años) y las que realizaron controles citológicos (con una periodicidad  $\leq 3$  años), según la clase social y el año de la encuesta. En el año 2003 el 90,0% de las mujeres en edad de cribado indicaron realizarse controles mamográficos en un periodo inferior o igual a los 2 años. En la encuesta del año 2006 el 57,0% de las mujeres indicaron que el control mamográfico periódico ( $\leq 2$  años) lo realizaron a través del programa poblacional de detección precoz de cáncer de mama de su comunidad autónoma; este porcentaje fue del 62,1% para la encuesta del 2011. Según la clase social, el 61,5% para la ENS-2006 y el 68,0% para la ENS-2011 de las mujeres de clase social manual realizaron un control mamográfico periódico a través del programa poblacional de su comunidad autónoma frente al 49,2% (ENS-2006) y al 53,6% (ENS-2011) de las mujeres de clase social no manual. En el caso del control citológico con una periodicidad  $\leq 3$  años, en mujeres de 25 a 64 años se observaron unos valores porcentuales de 88,3% en el año 2003, 87,0% en el año 2006 y 84,5% en el año 2011. Por clase social, son las mujeres del grupo no manual las que obtuvieron mayores proporciones de realizar controles citológicos periódicos en las 3 encuestas (90,2% para ENS-2003, 88,1% para ENS-2006 y 87,1% para ENS-2011).

**Tabla 1** Descripción de las mujeres que sí realizan controles mamográficos (con una periodicidad  $\leq 2$  años), controles mamográfico a través del programa poblacional de su comunidad autónoma y controles citológicos (con una periodicidad  $\leq 3$  años), según clase social y año de encuesta

	ENS-2003			ENS-2006			ENS-2011		
	N	%	p	N	%	p	N	%	p
<b>Control mamográfico</b>									
<i>Clase social</i>									
No manual	974	90,1	0,902	1.504	92,8	0,512	1.222	94,4	0,469
Manual	1.596	89,9		2.614	91,8		1.763	92,8	
Total	2.570	90,0		4.118	92,1		2.985	93,5	
<b>Control mamográfico a través del programa poblacional de cáncer de mama<sup>a</sup></b>									
<i>Clase social</i>									
No manual	-	-	-	733	49,2	0,000	657	53,6	0,000
Manual	-	-	-	1.590	61,5		1.201	68,0	
Total	-	-	-	2.323	57,0		1.858	62,1	
<b>Control citológico</b>									
<i>Clase social</i>									
No manual	2.086	90,2	0,001	3.024	88,1	0,094	2.057	87,1	0,000
Manual	2.560	86,7		3.691	86,2		2.642	82,6	
Total	4.646	88,3		6.715	87,0		4.699	84,5	

ENS: Encuesta Nacional de Salud.

Muestra ponderada.

Significación estadística  $p < 0,050$ .

Fuente: Encuesta Nacional de Salud del 2003 (ENS-2003), 2006 (ENS-2006) y 2011 (ENS-2011).

<sup>a</sup> La ENS-2003 no recoge información sobre si el control mamográfico se realizó a raíz de una citación por programa poblacional. Se observa control mamográfico en el grupo de edad 45/50 (según comunidad autónoma, ver métodos) a 69 años. Se observa control citológico en el grupo de edad de 25 a 64 años.

Posteriormente, se estudió la asociación de las mujeres que realizaron controles mamográficos (con una periodicidad  $\leq 2$  años) por comunidad autónoma según la clase social y la ENS. La comunidad de Navarra, en la encuesta del año 2011 (tabla 2), realizó un control mamográfico con una periodicidad  $\leq 2$  años, asociado a mujeres de clase social no manual (RP 1,04; IC 95% 1,01-1,08). Al observar las mujeres que realizaron controles mamográficos con una periodicidad  $\leq 2$  años a través del programa poblacional ofertado en su comunidad autónoma y para los años 2006 y 2011, fueron las mujeres de clase social manual las que realizaron en mayor proporción controles mamográficos por esta vía. En la encuesta del año 2006, de las 17 CC. AA., en 15 fueron las mujeres de clase social manual las que se asociaron a un mayor control mamográfico periódico a través de un programa poblacional de cáncer de mama, siendo estadísticamente significativo en 6 CC. AA.: Aragón (RP 0,80; IC 95% 0,64-0,99), Baleares (RP 0,54; IC 95% 0,31-0,92), Canarias (RP 0,50; IC 95% 0,27-0,91), Valencia (RP 0,76; IC 95% 0,59-0,97), Madrid (RP 0,40; IC 95% 0,22-0,71) y Murcia (RP 0,70; IC 95% 0,52-0,94) (tabla 3). En el año 2011, fueron 14 las CC. AA. en las que se observó una asociación entre el control mamográfico mediante programa poblacional y las mujeres de clase social manual, siendo estadísticamente significativo en 6 CC. AA. En la tabla 4 se observaron las mujeres que realizaron un control mamográfico periódico ( $\leq 2$  años) vía programa poblacional según los años de inicio del programa poblacional en su comunidad autónoma y clase social. En las CC. AA. en las que el programa poblacional se inició hace más de 10 años (respecto a la ENS-2006) o más de 15 años

(en el caso de la ENS-2011) se observó que las mujeres de clase social manual se asociaron a la realización de controles mamográficos periódicos a través del programa poblacional. El control citológico periódico ( $\leq 3$  años) se asoció a las clases sociales no manuales (en 11 CC. AA. en el año 2003, 11 CC. AA. en el año 2006 y 15 CC. AA. en el año 2011). Se observaron diferencias significativas en la comunidad de Madrid en el año 2003 (RP 1,09; IC 95% 1,02-1,17), en Andalucía en el año 2006 (RP 1,08; IC 95% 1,01-1,16) y en las CC. AA. de Asturias y Baleares en el año 2011 (RP 1,16; IC 95% 1,03-1,31 y RP 1,23; IC 95% 1,04-1,45, respectivamente) (tabla 5).

## Discusión

Más del 90% de las mujeres de 45/50 (según la edad de inicio del programa poblacional de cada comunidad autónoma) a 69 años que realizan controles mamográficos lo hacen de forma periódica ( $\leq 2$  años), no observándose diferencias por clase social. En cambio, si el control mamográfico se realizó a través del programa fueron mayoritariamente las clases sociales menos favorecidas las que utilizaron esta vía de control. En el caso del control citológico, alrededor del 86% de las mujeres de 25 a 64 años que realizan controles citológicos lo hacen de forma periódica ( $\leq 3$  años). Por tanto, se evidencia una alta sensibilización y concienciación en estas prácticas preventivas. Estos datos son similares a los observados en los estudios realizados en ámbito nacional<sup>18,19</sup>, donde hallan que más del 80% de las mujeres de 50 a 69

**Tabla 2** Prevalencia y razón de prevalencia de las mujeres que sí realizan controles mamográficos (con una periodicidad  $\leq 2$  años) por comunidad autónoma, según clase social y año de encuesta

Comunidad autónoma	ENS-2003		ENS-2006		ENS-2011		Año inicio programa
	No manual/manual	RP (IC 95%)	No manual/manual	RP (IC 95%)	No manual/manual	RP (IC 95%)	
Andalucía	88,7/86,7	1,03 (0,91-1,16)	93,6/89,1	1,05 (0,98-1,13)	86,9/90,0	0,97 (0,87-1,07)	1995
Aragón	90,2/86,2	1,06 (0,94-1,21)	92,5/95,7	0,97 (0,90-1,04)	94,1/94,5	0,99 (0,92-1,07)	1997
Asturias	92,2/87,7	1,03 (0,92-1,16)	96,0/95,4	1,01 (0,94-1,08)	91,9/97,8	0,94 (0,85-1,04)	1991
Baleares	95,7/85,7	1,12 (0,99-1,27)	79,5/84,8	0,94 (0,81-1,08)	91,9/95,6	0,95 (0,85-1,07)	1997
Canarias	93,4/91,2	1,02 (0,89-1,16)	97,2/88,3	1,09 (0,99-1,20)	97,6/93,1	1,05 (0,97-1,13)	1999
Cantabria	90,5/91,9	0,96 (0,83-1,12)	89,3/95,3	0,94 (0,85-1,03)	89,5/92,3	0,97 (0,84-1,12)	1997
Castilla-León	89,9/92,6	0,99 (0,90-1,11)	96,9/96,3	1,01 (0,94-1,08)	95,1/92,9	1,02 (0,96-1,08)	1992
Castilla-La Mancha	90,8/89,9	1,01 (0,96-1,07)	93,8/88,8	1,05 (0,96-1,16)	95,0/93,5	1,01 (0,92-1,11)	1992
Cataluña	92,8/91,3	1,01 (0,93-1,10)	88,2/84,3	1,06 (0,95-1,17)	98,3/95,4	1,03 (0,99-1,07)	1992
Com. Valenciana	93,4/92,7	1,01 (0,93-1,09)	93,4/96,2	0,97 (0,91-1,04)	94,6/87,3	1,08 (1,00-1,17)	1992
Extremadura	98,6/90,3	1,06 (0,96-1,18)	95,7/97,1	0,99 (0,93-1,06)	94,9/88,5	1,06 (0,94-1,21)	1998
Galicia	79,8/92,8	0,89 (0,77-1,04)	94,0/93,3	1,01 (0,96-1,06)	98,0/93,6	1,04 (0,98-1,12)	1992
Com. Madrid	88,2/85,0	1,01 (0,89-1,15)	91,0/93,4	0,95 (0,89-1,02)	94,4/93,3	1,01 (0,95-1,07)	1999
Murcia	84,8/89,6	0,98 (0,78-1,22)	98,1/97,5	1,01 (0,97-1,04)	97,7/96,6	1,01 (0,95-1,08)	1995
Navarra	96,4/94,3	1,03 (0,95-1,11)	96,5/97,1	1,00 (0,96-1,05)	<b>100/95,9</b>	<b>1,04 (1,01-1,08)</b>	1990
País Vasco	91,3/88,3	0,98 (0,87-1,12)	98,5/99,5	0,99 (0,96-1,02)	95,0/97,2	0,97 (0,91-1,04)	1995
La Rioja	94,6/93,2	1,03 (0,91-1,16)	88,4/80,8	1,09 (0,94-1,26)	89,5/92,9	0,97 (0,87-1,08)	1993
Total	90,1/89,9	1,00 (0,97-1,03)	92,8/91,8	1,01 (0,99-1,04)	94,4/92,8	1,02 (0,99-1,04)	

ENS: Encuesta Nacional de Salud; IC 95%: intervalo de confianza al 95%; RP: razón de prevalencia.

Muestra ponderada. Se observa control mamográfico en el grupo de edad 45/50 (según comunidad autónoma, ver métodos) a 69 años.

Significación estadística  $p < 0,050$ .

Fuente: Encuesta Nacional de Salud del 2003 (ENS-2003), 2006 (ENS-2006) y 2011 (ENS-2011).

En negrita, datos estadísticamente significativos.

**Tabla 3** Prevalencia y razón de prevalencia de las mujeres que realizan controles mamográficos (con una periodicidad  $\leq 2$  años) a través del programa poblacional que se ofrece en su comunidad autónoma, según clase social y año de encuesta

Comunidad autónoma	ENS-2006		ENS-2011		Año inicio programa
	No manual/manual	RP (IC 95%)	No manual/manual	RP (IC 95%)	
Andalucía	63,6/67,9	0,96 (0,80-1,16)	57,8/69,9	0,83 (0,65-1,04)	1995
Aragón	<b>56,2/70,1</b>	<b>0,80 (0,64-0,99)</b>	<b>45,9/83,5</b>	<b>0,58 (0,41-0,82)</b>	1997
Asturias	67,6/49,4	1,37 (1,01-1,86)	70,0/78,3	0,89 (0,68-1,16)	1991
Baleares	23,2/43,7	0,54 (0,31-0,92)	37,9/53,5	0,76 (0,46-1,26)	1997
Canarias	23,1/46,3	0,50 (0,27-0,91)	58,0/63,6	0,93 (0,67-1,27)	1999
Cantabria	58,2/55,9	0,97 (0,74-1,28)	80,6/73,2	1,11 (0,89-1,38)	1997
Castilla-León	64,8/75,6	0,86 (0,68-1,09)	43,8/48,7	0,91 (0,66-1,23)	1992
Castilla-La Mancha	58,3/70,2	0,84 (0,67-1,05)	47,2/61,7	0,77 (0,53-1,10)	1992
Cataluña	33,6/44,1	0,80 (0,55-1,15)	53,2/68,0	<b>0,79 (0,64-0,97)</b>	1992
Com. Valenciana	53,9/72,7	<b>0,76 (0,59-0,97)</b>	69,8/82,2	<b>0,85 (0,74-0,99)</b>	1992
Extremadura	53,3/57,0	0,95 (0,62-1,46)	67,6/59,0	1,17 (0,82-1,68)	1998
Galicia	73,6/76,1	0,95 (0,85-1,05)	45,4/65,1	<b>0,71 (0,51-0,99)</b>	1992
Com. Madrid	10,9/29,7	0,40 (0,22-0,71)	22,5/45,4	<b>0,50 (0,33-0,75)</b>	1999
Murcia	50,2/71,9	0,70 (0,52-0,94)	62,2/72,6	0,86 (0,63-1,17)	1995
Navarra	86,4/90,7	0,97 (0,88-1,08)	92,3/91,5	1,01 (0,92-1,11)	1990
País Vasco	73,3/78,9	0,91 (0,76-1,08)	92,4/95,7	0,97 (0,89-1,05)	1995
La Rioja	74,8/73,3	1,02 (0,81-1,29)	79,6/100,0	<b>0,80 (0,70-0,91)</b>	1993
Total	49,2/61,5	<b>0,81 (0,75-0,88)</b>	53,6/68,0	<b>0,79 (0,74-0,86)</b>	

ENS: Encuesta Nacional de Salud; IC 95%: intervalo de confianza al 95%; RP: razón de prevalencia.

Muestra ponderada. Se observa en el grupo de edad 45/50 (según comunidad autónoma, ver métodos) a 69 años.

Significación estadística  $p < 0,050$ .

Fuente: Encuesta Nacional de Salud del 2006 (ENS-2006) y 2011 (ENS-2011). La Encuesta Nacional de Salud del 2003 (ENS-2003) no recoge información sobre si el control mamográfico se realizó a raíz de una citación por programa poblacional.

En negrita, datos estadísticamente significativos.

**Tabla 4** Descripción, razón de prevalencia y diferencia de prevalencias de las mujeres que realizan controles mamográficos (con una periodicidad  $\leq 2$  años) a través del programa poblacional que se ofrece en su comunidad autónoma, según clase social y año de encuesta

Inicio programa (corte año 1996)	Control mamográfico a través de programa poblacional (periodicidad $\leq 2$ años)			
	No manual N (%)	Manual N (%)	RP (IC 95%) No manual vs. manual	DP No manual vs. manual
<b>ENS-2006</b>				
< 10 años <sup>a</sup>	125 (24,0)	327 (42,5)	0,59 (0,47-0,73)	-18,5
$\geq 10$ años	576 (58,6)	1.211 (67,2)	0,88 (0,81-0,95)	-8,6
Total	701 (49,2)	1.538 (61,5)	0,81 (0,75-0,88)	-12,3
<b>ENS-2011</b>				
< 15 años <sup>a</sup>	134 (34,5)	259 (57,5)	0,61 (0,50-0,75)	-23,0
$\geq 15$ años	515 (61,1)	930 (71,0)	0,87 (0,80-0,94)	-9,9
Total	649 (53,6)	1.189 (68,0)	0,79 (0,74-0,86)	-14,4

DP: diferencia de prevalencias; ENS: Encuesta Nacional de Salud; IC 95%: intervalo de confianza al 95%; RP: razón de prevalencia.

Muestra ponderada. Se observa en el grupo de edad 45/50 (según comunidad autónoma, ver métodos) a 69 años.

Significación estadística  $p < 0,050$ .

Fuente: Encuesta Nacional de Salud del 2006 (ENS-2006) y 2011 (ENS-2011). La Encuesta Nacional de Salud del 2003 (ENS-2003) no recoge información sobre si el control mamográfico se realizó a raíz de una citación por programa poblacional.

<sup>a</sup> Comunidades autónomas cuyo programa poblacional se inició después del año 1996: Aragón, Baleares, Canarias, Cantabria, Extremadura y Madrid.

años realizan controles mamográficos periódicos de forma regular y que más del 70% de las mujeres de 25 a 65 años realizan un control citológico regular. Este resultado es muy positivo, ya que evidencia el esfuerzo realizado en salud

pública de numerosas acciones en pro de la sociedad, observándose que la información y/o comunicación sí llega a la población<sup>3</sup>. Aun así, no debemos dejar de realizar acciones dirigidas a la sociedad con el fin de comunicar todo

**Tabla 5** Prevalencia y razón de prevalencia de las mujeres que *sí* realizan controles citológicos (con una periodicidad  $\leq 3$  años), por comunidad autónoma, según clase social y año de encuesta

Comunidad autónoma	ENS-2003		ENS-2006		ENS-2011	
	No manual/manual	RP (IC 95%)	No manual/manual	RP (IC 95%)	No manual/manual	RP (IC 95%)
Andalucía	82,0/84,8	0,98 (0,89-1,08)	<b>89,5/82,9</b>	<b>1,08 (1,01-1,16)</b>	83,8/80,8	1,04 (0,96-1,13)
Aragón	86,5/87,9	0,98 (0,89-1,09)	84,7/86,8	0,97 (0,89-1,06)	85,1/76,0	1,13 (0,98-1,30)
Asturias	85,4/79,6	1,10 (0,95-1,27)	87,5/90,8	0,97 (0,88-1,06)	<b>92,6/79,8</b>	<b>1,16 (1,03-1,31)</b>
Baleares	96,2/92,2	1,04 (0,97-1,11)	88,3/84,9	1,04 (0,96-1,12)	<b>90,7/73,7</b>	<b>1,23 (1,04-1,45)</b>
Canarias	96,7/89,4	1,07 (0,99-1,15)	88,7/86,1	1,03 (0,95-1,12)	93,4/87,2	1,08 (1,00-1,16)
Cantabria	94,2/93,7	1,01 (0,90-1,12)	85,4/91,1	0,94 (0,85-1,02)	87,6/83,6	1,03 (0,91-1,17)
Castilla-León	85,6/80,9	1,06 (0,92-1,23)	86,9/82,4	1,05 (0,94-1,18)	85,8/83,8	1,02 (0,93-1,13)
Castilla-La Mancha	85,5/88,8	0,96 (0,91-1,01)	89,0/84,9	1,05 (0,95-1,16)	78,5/72,0	1,11 (0,96-1,30)
Cataluña	95,3/92,4	1,03 (0,98-1,08)	92,6/88,4	1,05 (0,99-1,11)	90,6/84,7	1,06 (1,00-1,13)
Com. Valenciana	88,1/83,1	1,04 (0,95-1,13)	86,8/87,2	0,99 (0,92-1,08)	83,4/80,3	1,04 (0,95-1,14)
Extremadura	98,9/88,8	1,11 (1,03-1,20)	87,9/86,1	1,02 (0,90-1,15)	83,8/87,4	0,96 (0,84-1,10)
Galicia	84,1/85,2	0,98 (0,88-1,09)	85,2/90,2	0,94 (0,89-1,00)	86,9/82,8	1,04 (0,94-1,16)
Com. Madrid	<b>92,2/83,6</b>	<b>1,09 (1,02-1,17)</b>	85,2/88,3	0,96 (0,90-1,03)	88,7/86,0	1,04 (0,98-1,11)
Murcia	85,0/87,7	0,97 (0,84-1,12)	89,7/85,9	1,04 (0,96-1,11)	93,5/91,5	1,02 (0,95-1,11)
Navarra	89,1/89,8	1,00 (0,90-1,10)	76,5/73,7	1,01 (0,91-1,13)	87,4/79,7	1,08 (0,96-1,21)
País Vasco	94,0/87,9	1,06 (0,98-1,14)	91,3/87,0	1,05 (0,98-1,13)	82,4/84,5	0,98 (0,89-1,08)
La Rioja	94,1/93,4	0,98 (0,91-1,07)	76,3/72,8	1,05 (0,85-1,28)	92,2/84,1	1,11 (0,99-1,24)
Total	<b>90,2/86,7</b>	<b>1,04 (1,01-1,06)</b>	88,1/86,2	1,01 (0,99-1,04)	<b>87,1/82,6</b>	<b>1,06 (1,03-1,08)</b>

ENS: Encuesta Nacional de Salud; IC 95%: intervalo de confianza al 95%; RP: razón de prevalencia.

Muestra ponderada.

Significación estadística  $p < 0,050$ .

Fuente: Encuesta Nacional de Salud del 2003 (ENS-2003), 2006 (ENS-2006) y 2011 (ENS-2011).

En negrita, datos estadísticamente significativos.

conocimiento y/o cambio en el campo de estas prácticas preventivas<sup>19,20</sup>.

Al observar según los distintos periodos de las 3 últimas ENS, vemos que en el control mamográfico periódico la tendencia de esta práctica preventiva es al aumento; lo mismo ocurre en el caso de realizar un control mamográfico a través del programa de cribado poblacional de cáncer de mama de su comunidad. En cambio, en el control citológico periódico la tendencia de la práctica va en descenso. Parece que lo relacionado con el control mamográfico tiene mayor aceptación por la población. En un estudio de ámbito nacional en el cual uno de los propósitos era describir el conocimiento que tenía la población sobre las pruebas utilizadas en los distintos exámenes de cribado de cáncer colorrectal, mama, cérvix y próstata, se observó que la prueba más conocida fue la mamografía, con un 95%, y la segunda, el test de *Papanicolaou*, con un 70,8%<sup>21</sup>.

Por comunidad autónoma y para los 3 años de ENS estudiados se observa casi una total ausencia de significación estadística en las diferencias en el control mamográfico periódico ( $\leq 2$  años) según la clase social. En relación con los programas de cribado de cáncer de mama, parece que estos están en un punto de amplio estudio sobre la efectividad de los mismos; esto hace que se centren todos los esfuerzos en mejorar la calidad y el conocimiento sobre los programas de cribado de cáncer de mama<sup>22,23</sup>. Existe una red de programas de cribado a nivel nacional, la cual ha permitido la unificación de criterios y estándares, y compartir innovaciones y canales de comunicación, elaborando numerosos estudios con una gran base de datos y aportando un sinfín de nuevos proyectos y mejoras para la salud pública en general<sup>8</sup>.

Por clase social y según datos del estudio, se observa que en la práctica preventiva del control mamográfico periódico ( $\leq 2$  años) no existen diferencias significativas en el grupo de edad de 45 a 69 años. Esto es un dato positivo, ya que observar una práctica preventiva sin desigualdades es gratificante a todos los niveles de salud pública. En cambio, en el control citológico esto varía. Son las clases sociales más aventajadas las que realizan un control periódico ( $\leq 3$  años) en mayor proporción, y aquí es donde hay que intentar poner en marcha todas las acciones y/o recursos para poder reducir estas desigualdades en el acceso y utilización de los servicios sanitarios. Un estudio europeo comparaba las desigualdades de controles periódicos de cáncer de mama y de cérvix según el abordaje fuera oportunístico o poblacional, hallando un mayor nivel de desigualdades socioeconómicas en aquellos países en que el abordaje era oportunístico<sup>24</sup>.

El control mamográfico periódico ( $\leq 2$  años) realizado a través del programa poblacional evidencia diferencias significativas, siendo las mujeres de clase menos privilegiada las que realizaron en mayor proporción controles mamográficos. Por tanto, los programas de cribado ayudan a equilibrar la balanza entre las clases sociales, ya que parece que estos son más utilizados por clases sociales menos favorecidas. En cambio, el control citológico evidencia desigualdades por clase social por tener cubierta a la población más favorecida socialmente y no cubrir otra parte de la sociedad más vulnerable, como son las clases sociales menos favorecidas<sup>9,25</sup>.

Así mismo, el tiempo de implantación de un programa poblacional es de importancia debido a su conocimiento por parte de la población, lo que incide en la participación del

mismo<sup>26</sup>. En este estudio se ha observado que los programas que se han iniciado hace más de 10 años presentan un mayor control mamográfico periódico ( $\leq 2$  años). Además, si observamos por clase social, a medida que aumentan los años de implementación de un programa en un territorio, este contribuye a la reducción de las desigualdades socioeconómicas<sup>27</sup>.

Las limitaciones del estudio son intrínsecas a las encuestas, como el sesgo de memoria o el sesgo del entrevistador. Otra limitación es la formulación de las preguntas, ya que a la hora de poder comparar una encuesta con otras se hace difícil poder acotar bien los intervalos de respuesta, como, por ejemplo, la periodicidad de la mamografía. Por último, al tratarse de un estudio observacional mediante encuestas transversales no podemos establecer causalidad entre exposición y efecto<sup>28</sup>.

Como fortalezas hay que destacar que gracias a este tipo de estudios podemos observar que la planificación y la administración de los servicios públicos sí dan resultados, como sucede en el caso del control mamográfico y, en especial, de los programas poblacionales de cribado de cáncer de mama. Y debemos destacar la necesidad de realizar esfuerzos en políticas de salud pública dirigidas al control citológico y a identificar aquellos grupos más vulnerables por clase social, edad y/o país de origen con el fin de poder incidir en ellos.

Como conclusión, se observa que los programas de cribado poblacional de cáncer de mama contribuyen a la reducción de las desigualdades socioeconómicas. Así mismo, cuantos más años lleva un programa poblacional en una comunidad autónoma las diferencias por clase social se atenúan. En el caso del control citológico existen desigualdades socioeconómicas, siendo las clases sociales no manuales las que realizan mayoritariamente esta práctica preventiva. Se recomienda fortalecer las campañas de comunicación con el fin de sensibilizar y concienciar a la sociedad de estas prácticas preventivas.

## Responsabilidades éticas

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Al personal de la oficina técnica del Programa de Detección Precoz del Cáncer de Mama de Barcelona y a la Agencia de Salud Pública de Barcelona.

## Bibliografía

1. World Health Organization. Globocan 2012. Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. Geneva: WHO; 2013 [consultado Oct 2016]. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/>
2. Boyle S. United Kingdom (England): Health system review. *Health Syst Transit*. 2011;13:1-483.

3. Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. Advisory Report to the Secretary of Health and Human Services and the Secretary of Agriculture. Washington, D. C.: USDA; 2015 [consultado Oct 2016]. Disponible en: <https://health.gov/dietaryguidelines/2015-scientific-report/pdfs/scientific-report-of-the-2015-dietary-guidelines-advisory-committee.pdf>
4. Serral Cano G, Puigpinós R, Robles Garrido I, Pons-Vigués M, Borrell C. Satisfacción y expectativas de las mujeres participantes y no participantes en el programa de detección precoz de cáncer de mama de Barcelona tras 10 años de funcionamiento. *Rev Esp Salud Publica*. 2010;84:717–29.
5. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, editores. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2006.
6. Rodríguez-Salés V, Roura E, Ibáñez R, Peris M, Bosch FX, Coma E, et al. Cobertura del cribado de cáncer de cuello uterino en Cataluña (2008-2011). *Gac Sanit*. 2014;28:7–13.
7. Arbyn M, Anttila A, Jordan J, Ronco G, Schenck U, Segnan N, et al., editores. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Second edition. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2008.
8. Red de programas de cribado de cáncer [consultado Oct 2016]. Disponible en: <http://www.cribadocancer.es/index.php/>
9. Puigpinós-Riera R, Serral G, Pons-Vigués M, Palència L, Rodríguez-Sanz M, Borrell C. Evolution of inequalities in breast and cervical cancer screening in Barcelona: Population surveys 1992, 2001 and 2006. *J Womens Health (Larchmt)*. 2011;20:1721–7.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo. The National Health System Cancer Strategy. Actualización 2010. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2010.
11. Molina Barceló A, Moreno Salas J, Peiró Pérez R, Salas Trejo D, Grupo de desigualdades en el cribado de cáncer de la Sociedad Española de Epidemiología. Análisis del cribado de cáncer en España desde una perspectiva de equidad. Valencia: Generalitat Valenciana; Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (FISABIO, Salud Pública); 2016.
12. Whitehead M. The concepts and principles of equity and health. *Int J Health Serv*. 1992;22:429–45.
13. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Salud [consultado Oct 2016]. Disponible en: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176783&menu=resultados&secc=1254736194721&idp=1254735573175](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176783&menu=resultados&secc=1254736194721&idp=1254735573175)
14. Mandelblatt JS, Stout NK, Schechter CB, van den Broek JJ, Miglioretti DL, Krapcho M, et al. Collaborative modeling of the benefits and harms associated with different U. S breast cancer screening strategies. *Ann Intern Med*. 2016;164:215–25.
15. Segura PP, Fombella JPB, Lorenzo BP, Martín MR, Lopez PG. SEOM guide to primary and secondary prevention of cancer: 2014. *Clin Transl Oncol*. 2014;16:1072–8.
16. Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, Espelt A, Ferrando J, Borrell C, Grupo de Determinantes Sociales de la Sociedad Española de Epidemiología. Proposals for social class classification based on the Spanish National Classification of Occupations 2011 using neo-Weberian and neo-Marxist approaches. *Gac Sanit*. 2013;27:263–72.
17. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Una propuesta de medida de la clase social. *Aten Primaria*. 2000;25:350–63.
18. Ricardo-Rodrigues I, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Jiménez-Trujillo I, López de Andrés A. Social disparities in access to breast and cervical cancer screening by women living in Spain. *Public Health*. 2015;129:881–8.
19. Serral G, Puigpinós-Riera R, Maydana E, Pons-Vigués M, Borrell C. [Perception of healthcare professionals on the Breast Cancer Screening Programme in Barcelona] Spanish. *Rev Calid Asist*. 2013;28:244–53.
20. Gotzsche PC, Nielsen M. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;1:CD001877.
21. Carrasco-Garrido P, Hernandez-Barrera V, Lopez de Andres A, Jimenez-Trujillo I, Gallardo Pino C, Jimenez-Garcia R. Awareness and uptake of colorectal, breast, cervical and prostate cancer screening tests in Spain. *Eur J Public Health*. 2014;24:264–70.
22. Castells X, Sala M, Ascunce N, Salas D, Zubizarreta R, Casamitjana M, coordinadores. Descripción del cribado del cáncer en España. Proyecto DESCRIC. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. AATRM núm. 2006/01. 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.
23. Sala M, Salas D, Zubizarreta R, Ascunce N, Rué M, Castells X, en nombre de los grupos de investigación RAFF e INCA. [Current status of research in breast cancer screening in Spain: Implications for prevention] Spanish. *Gac Sanit*. 2012;26:574–81.
24. Palencia L, Espelt A, Rodríguez-Sanz M, Puigpinós R, Pons-Vigués M, Pasarín MI, et al. Socioeconomic inequalities in breast and cervical cancer screening practices in Europe: Influence of the type of screening program. *Int J Epidemiol*. 2010;39:757–65.
25. Martín-López R, Hernández-Barrera V, de Andres AL, Carrasco-Garrido P, de Miguel AG, Jimenez-Garcia R. Trend in cervical cancer screening in Spain (2003-2009) and predictors of adherence. *Eur J Cancer Prev*. 2012;21:82–8.
26. IARC. Working group on the evaluation of cancer-preventive strategies. Breast cancer screening. IARC Handbooks of Cancer Prevention. Vol. 7. Lyon: IARC Press; 2002.
27. Cerdá Mota T, Ascunce Elizaga N, coordinadoras. Implantación y evaluación de programas poblacionales de cribado. Sociedad Española de Epidemiología, 2006 [consultado Oct 2016]. Disponible en: [http://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/monografia3\\_cribado.pdf](http://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/monografia3_cribado.pdf)
28. Hernández B, Velasco-Mondragón HE. Encuestas transversales. *Salud Publica Mex*. 2000;42:447–55.