

## Tendencias y desigualdades sociales en el cribado de cáncer de cérvix y cáncer de mama en la Comunidad de Madrid durante el periodo 1995-2010 a partir del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de enfermedades no transmisibles (SIVFRENT-A)

### *Trends and social inequalities in cervical cancer and breast cancer screening in Madrid: Non-Communicable Disease Risk Factor Surveillance System (SIVFRENT-A) from 1995 to 2010*

P. Latasa<sup>1</sup>, A.M. Gandarillas<sup>2</sup>, M. Ordoñas<sup>2</sup>

#### RESUMEN

**Fundamento.** La evaluación de programas preventivos es necesaria para fundamentar las decisiones en salud pública. En España hay pocas investigaciones que evalúen el grado de implementación y equidad del cribado de cáncer. El objetivo fue describir tendencias y desigualdades en el cribado de cáncer de cérvix y cáncer de mama según determinantes sociales de la salud.

**Métodos.** Se analizó el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados con enfermedades no transmisibles de la Comunidad de Madrid entre 1995 y 2010, basado en encuestas telefónicas a población de 18 a 65 años. Los años se agruparon en cuatrienios: P1 a P4. Se estimaron razones de prevalencia (RP) mediante modelos lineales generalizados con vínculo logarítmico y familia binomial y diferencias de proporciones (DP), con su IC 95% y su significación.

**Resultados.** Se observa un incremento en las mamografías especialmente en mujeres con estudios bajos (RP P4/P1: 1,93; IC 95%: 1,62 a 2,3), siendo ésta más discreta en las citologías (RP P4/P1: 1,28; IC 95%: 1,11-1,47). Las mamografías no se incrementaron en los últimos 5 años (RP P4/P3: 1,02; IC 95%: 0,99-1,04). Las desigualdades mejoraron de P1 a P3 para empeorar en el último periodo.

**Conclusiones.** Todos los grupos incrementan el cumplimiento de las prácticas preventivas y los que no lo hicieron es que ya poseían elevados cumplimientos de partida. En las mamografías cabe destacar el estancamiento en las mujeres desfavorecidas en el periodo 2007-2010. Se encontró un gradiente social para las prácticas preventivas que es menor en la práctica poblacional (mamografía) que en la oportunista (citología).

**Palabras clave.** Detección precoz del cáncer. Evaluación de programas. Sistema de vigilancia de factor de riesgo conductual. Mamografía. Citología vaginal.

#### ABSTRACT

**Background.** The assessment of preventive programs is necessary to support the decisions made in public health. There are few research studies that evaluate the degree of implementation and equity of cancer screening in Spain. The objective was to describe trends and inequalities in cervical and breast cancer screening according social determinants of health.

**Methods.** An analysis was carried out on the Behavioral Risk Factor Surveillance System of Community of Madrid data, obtained between 1995 and 2000 from telephone surveys conducted on a population between ages 18 to 65, were analyzed. The years were grouped into four periods: P1 to P4. The trends were estimated with prevalence ratios (PR) with 95% confidence intervals (95% CI), obtained through generalized linear models with binomial family and logarithmic link. The inequalities were estimated with differences of proportions (DP) with 95% CI.

**Results.** An increased in mammograms is seen especially in women with low education (PR P4/P1: 1.93; 95%CI 1.62 to 2.3), this trend more discreet in cytology (PR P4/P1: 1.28; 95%CI 1.11 to 1.47). However mammograms have not increased over in the past 5 years (PR P4/P3: 1.02; 95% CI 0.99 to 1.04). Inequalities get better, but show an increase in the last period.

**Conclusions.** All groups increase in preventative behaviors and those who did not, had a high prevalence from the start. It's worth mentioning the stagnation of mammography in disadvantaged women in the period 2007-2010. There was a social gradient for preventive preventative measures, which was lower in the population-based screening (mammography) than in the opportunistic one (cytology).

**Keywords.** Early detection of cancer. Program Evaluation. Behavioral risk factor surveillance system. Mammography. Pap test.

*An. Sist. Sanit. Navar. 2015; 38 (1): 21-31*

1. Unidad de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Comunidad de Madrid.
2. Servicio de Epidemiología. Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención. Dirección General de Atención Primaria. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

Recepción: 16 de octubre de 2014

Aceptación provisional: 15 de diciembre de 2014

Aceptación definitiva: 13 de febrero de 2015

#### Correspondencia:

Pello Latasa  
Unidad de Medicina Preventiva  
Hospital Universitario Fundación Alcorcón  
C/ Budapest, 1  
28922 Alcorcón. Madrid  
E-mail: plzamalloa@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de cérvix afecta especialmente a mujeres jóvenes entre los 35 y los 50 años, cuando muchas forman parte activa de la sociedad, ya sea a nivel profesional o a nivel familiar<sup>1</sup>. Por su parte, el cáncer de mama es la neoplasia más frecuente y de mayor mortalidad en mujeres<sup>2</sup>.

Los programas de cribado de cáncer de cérvix y de cáncer de mama buscan la detección precoz de la enfermedad<sup>3</sup> para contribuir a la reducción de su mortalidad y afectar positivamente a la salud de las mujeres<sup>4</sup>.

El Virus del Papiloma Humano (VPH) se ha asociado al cáncer de cérvix y la introducción de las vacunas podría tener un impacto en los programas de control de la enfermedad<sup>5</sup> pero hasta la fecha, la estrategia utilizada para reducir la incidencia y mortalidad es el cribado citológico mediante el test de Papanicolau<sup>6</sup>, de manera que un cribado adecuado cada 3-5 años podría reducir por encima del 80% su incidencia<sup>7</sup>. El cribado de cáncer de cérvix, dirigido a mujeres de 25 a 65 años, es de tipo oportunista, y casi el 40% de ellas se realizan en consultas privadas<sup>8</sup>, por lo que el acceso de los grupos sociales más desfavorecidos estaría más limitado<sup>9</sup>. En un estudio realizado en España, la participación por comunidades autónomas, varía entre 30 y el 70% (sin incluir las realizadas en el sector privado)<sup>8</sup>.

A pesar de la controversia respecto a la efectividad preventiva de la mamografía para disminuir la mortalidad por cáncer de mama<sup>10,11</sup>, existe un consenso general en la recomendación de aplicar esta prueba con carácter poblacional<sup>12</sup> ya que la detección precoz junto con un tratamiento apropiado son estrategias importantes para mejorar el pronóstico de la enfermedad<sup>9</sup>. Además, la mamografía es la única prueba de cribado que ha mejorado la supervivencia del cáncer de mama<sup>6</sup>. Este cribado está recomendado en mujeres de 50 a 69 años<sup>13</sup>. Al ser un programa de cribado poblacional, supone un despliegue de medios que conducen a una mayor participación y equidad, ofreciendo la misma oportunidad de

acceso a todas las mujeres de la población diana<sup>14</sup>.

En España existen numerosos programas que fomentan las prácticas preventivas. Uno de los más conocidos es el Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud (PAPPS), una colaboración de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC) y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad que lleva en marcha desde 1988 que refuerza el papel de los centros de atención primaria en las actividades de detección precoz de enfermedad y control de factores de riesgo para la salud. De este modo la colaboración entre los servicios asistenciales y los de salud pública permite ejecutar programas de prevención con equidad.

Las desigualdades en el diagnóstico y supervivencia de cáncer en relación a determinantes sociales están bien documentadas<sup>9,15</sup>. Los programas para reducir las desigualdades se han convertido en objetivos prioritarios en nuestro entorno y así lo pone de manifiesto la Estrategia Nacional de Equidad en Salud. Las leyes sanitarias españolas<sup>16-18</sup> se hacen eco de la importancia que tienen la equidad en Sistema Nacional de Salud, y la Ley General de Salud Pública (LGSP) de 2011<sup>19</sup> la adopta como uno de los principios en los que debe basarse las acciones de Salud Pública, entre las que se incluye la prevención y promoción de la salud.

La Comisión Nacional para reducir las desigualdades sociales en salud en España plantea como estrategia clave para trabajar por la equidad la necesidad de disponer de datos, sistemas de vigilancia y recursos para la investigación y evaluación del impacto en la salud<sup>20</sup>.

La LGSP además, explica la necesidad de trabajar en la evaluación de las políticas preventivas y asistenciales, entendidas como una valoración lo más sistemática e imparcial posible de una actividad<sup>19</sup>.

El cumplimiento de estas disposiciones no solo ayudaría a mejorar los programas sino que permitiría evaluarlos y perfeccionarlos. Sin embargo, aún son pocas las publicaciones que abordan los temas de desigualdad en lo que se refiere a la realización de prácticas preventivas.

El objetivo de este estudio fue evaluar el cambio (incremento o descenso) de las prácticas preventivas de cáncer de mama y cáncer de cérvix en la población y evaluar la equidad (mejoría o empeoramiento) en el acceso a la práctica y por tanto estudiar las desigualdades sociales en su cumplimiento durante el periodo comprendido entre los años 1995 y 2010 según determinantes sociodemográficos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar este estudio se empleó la información del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles de la Comunidad de Madrid (CM) en su versión para adultos (SIVFRENT-A). Este sistema se puso en marcha en 1995 siguiendo el modelo de encuesta telefónica desarrollado por el *Behavioral Risk Factor Surveillance System* establecido en 1984 por los CDC en Estados Unidos<sup>21</sup>.

Las encuestas del SIVFRENT-A se realizaron telefónicamente mediante sistema CATI (*Computer Assisted Telephone Interviewing*) todos los meses durante el periodo estudiado (1995-2010). El muestreo fue bietápico por conglomerados, con estratificación de las unidades de primera etapa según ámbito geográfico y en segunda etapa según 6 estratos de sexo y edad. Fue autoponderado por lo no requirió de corrección por el efecto de diseño para la estimación de prevalencias.

La selección muestral se realizó a partir del directorio de hogares con telefonía fija que para 2010 suponía en la CM una cobertura del 89,1%<sup>22</sup>. Las encuestas fueron dirigidas a población de 18 a 64 años, realizándose un total de 32.095, siendo una muestra representativa de la población no institucionalizada de la CM. Las tasas de respuesta a las entrevistas telefónicas no variaron de forma importante, siendo el rango de 61,2% en 2005 a 73,3% en 2010. Se analizaron 16.441 entrevistas correspondientes a mujeres.

Se analizó la información relacionada con prácticas preventivas, basadas en el diagnóstico precoz de enfermedad: citologías y mamografías.

El cumplimiento de las prácticas se basó en la información autodeclarada por la persona entrevistada. Se consideró una correcta adhesión a las prácticas tener la última citología realizada en un periodo inferior a los 3-4 años en mujeres de 25 a 64 años y una última mamografía realizada en un periodo inferior a los 2 años en mujeres de edades comprendidas entre 50 y 65 años<sup>23</sup>.

Las prevalencias para cada cribado se calcularon en función de los determinantes sociales recogidos en el SIVFRENT-A:

- 3 categorías de nivel educativo: alto (universitarios), medio (secundarios) y bajo (primarios e inferiores).
- 3 categorías de clase social<sup>24</sup>: clases altas (I y II), clases medias (III) y clases bajas (IV y V).

## Análisis estadístico

Para facilitar el análisis y la visualización se decidió agrupar los años en periodos de cuatro. Para ello se tuvo en cuenta que en los modelos de regresión los años agrupados en cuatrienios presentasen un ajuste similar a los modelos con el año individual.

Se realizó un estudio descriptivo para estimar el número de casos y las prevalencias en cada periodo. Para describir las tendencias se emplearon gráficos con prevalencias anuales y su tendencia suavizada por el método LOWESS con un ancho de entorno de 0,8, que facilita la descripción de tendencias de la serie<sup>25</sup>. Para analizar las tendencias se emplearon razones de prevalencia (RP) con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Las tendencias se describieron comparando cada periodo con el anterior para objetivar la evolución relativa y el último periodo con el primero para valorar la mejoría global. Para analizar las desigualdades, se emplearon diferencias de proporciones (DP) con sus IC 95% entre los grupos sociales tomando como referencia el grupo social más desfavorecido, en los periodos extremos (P1 y P4). Para obtener las DP y RP ajustadas por edad se emplearon modelos lineales generales con vínculo logarítmico y familia binomial. Todos los modelos se realizaron con el software StataSE v11.0 (Stata Corp, College Station, TX).

## RESULTADOS

En la tabla 1 se presenta la distribución de la muestra según los determinantes (nivel educativo, clase social) por grupos de edad y periodos. El nivel de estudios mejoró de manera global en ambos grupos,

aunque las mujeres en edad de cribado cervical presentan un nivel de estudios sistemáticamente superior al de las mujeres en edad de cribado mamario. Las clases altas se mantienen estables y las clases bajas tienden a reclasificarse a la media.

**Tabla 1.** Características de las mujeres a estudio según cuatrienios, grupo de edad\* y determinante social

	Periodo 1		Periodo 2		Periodo 3		Periodo 4	
	1995-1998	2007-2010	1999-2002	2007-2010	2003-2006	2007-2010	2007-2010	2007-2010
<b>Grupo de edad</b>	25-64	50-65	25-64	50-65	25-64	50-65	25-64	50-65
<b>Total mujeres (n)</b>	3453	1070	3428	1071	3493	1067	3551	1099
<b>Nivel educativo (%)</b>								
Alto	23,4	10,7	29,3	16,6	34,3	18,3	37,0	21,1
Medio	53,1	37,6	56,4	47,8	55,2	54,5	52,3	52,9
Bajo	23,5	51,6	14,3	35,6	10,6	27,2	10,8	26,0
<b>Clase social (%)</b>								
Clases altas (I y II)	19,4	14,3	23,0	17,2	24,8	17,7	25,6	17,5
Clase media (III)	24,3	12,9	27,6	19,6	32,2	23,0	34,6	31,3
Clases bajas (IV y V)	41,2	44,6	41,0	46,1	36,6	45,6	35,7	41,9
NA/NC <sup>α</sup>	15,1	28,2	8,4	17,1	6,4	13,8	4,1	9,4

Grupo de edad recomendado para citología: 25-64 años, grupo de edad recomendado para mamografía: 50-69 años, estudiado hasta 65.

<sup>α</sup> No aplicable / No clasificable

El rango de prevalencia de realización de citología en los 16 años de estudio osciló entre el 68% en mujeres de nivel educativo bajo del primer período y el 92,5% en las de nivel educativo alto del tercer período. Para la mamografía las cifras oscilaron entre el 47,7% en las de nivel educativo bajo del primer período y el 94,2% en las de clase media del tercer período (Tabla 2). Los mayores incrementos en la prevalencia de participación para ambos programas de cribado se producen en los dos primeros periodos de estudio, especialmente las mujeres pertenecientes a los grupos desfavorecidos.

Por nivel educativo, las desigualdades entre niveles en el cumplimiento de la citología se siguen manteniendo de forma estadísticamente significativa en el último período respecto al primero. Así, comparando el cumplimiento del grupo con estudios altos frente al grupo con estudios bajos en las citologías en

P1, presentaban una DP de 8,3 ( $p < 0,05$ ), manteniéndose en P4 con una DP de 8,1 ( $p < 0,05$ ). No obstante, la realización de mamografía presentaba en el P1 una DP de 12,4 ( $p < 0,05$ ) mejorando a una DP de 2,1 ( $p > 0,05$ ) (Tabla 2), no mostrando diferencia significativa entre niveles en el último período.

Por lo que respecta a la clase social, comparando el cumplimiento del grupo de clase alta frente al grupo de clase baja en las citologías, describe de manera similar las diferencias descritas por nivel educativo pero con menor intensidad, siendo las DP menores. Para las mamografías la clase social no arroja diferencias significativas en P1 ni en P4.

Las tendencias se muestran favorables de manera global en ambas prácticas, con incrementos significativos respecto al período de referencia. En todas las categorías de los determinantes sociales estudiados,

**Tabla 2.** Número (N) y porcentaje (%) de mujeres que se realizan citología o mamografía y su diferencia de proporciones según cuatrienio, y determinante social

	Periodo 1			Periodo 2		Periodo 3		Periodo 4		
	1995-1998			1999-2002		2003-2006		2007-2010		
	N	P%	DP (IC95%)	N	P%	N	P%	N	P%	DP (IC95%)
<b>Citología regular</b>										
<b>(25-64 años)</b>										
<i>Nivel educativo</i>										
Alto	654	81	8,3 (3,6 a 12,9)*	849	84,5	1075	90	1215	92,5	8,1 (4,1 a 12,1)*
Medio	1589	86,6	15,0 (11,0 a 18,9)*	1701	88	1726	89,7	1700	91,7	7 (3,2 a 10,9)*
Bajo	553	68,4	0	376	76,6	326	88,1	325	85,3	0
<i>Clase social</i>										
Clases altas (I y II)	575	85,8	5,0 (1,6 a 8,4)*	685	86,8	769	89	841	92,6	2,9 (0,5 a 5,3)*
Clase media (III)	722	86,3	4,9 (1,7 a 8,0)*	839	88,8	1024	91,1	1130	92	2,2 (0,0 a 4,5) <sup>1</sup>
Clases bajas (IV y V)	1118	78,5	0	1186	84,4	1136	89	1137	89,8	0
<b>Mamografía regular</b>										
<b>(50-65 años)</b>										
<i>Nivel educativo</i>										
Alto	63	63	12,4 (1,8 a 23,0)*	127	85,2	163	90,6	196	92,9	2,1 (-3,0 a 7,3)
Medio	219	63,7	14,5 (7,8 a 21,3)*	365	79	485	90,5	491	94,1	2,4 (-2,0 a 6,7)
Bajo	248	47,7	0	278	76,6	248	90,8	251	90,9	0
<i>Clase social</i>										
Clases altas (I y II)	86	62,3	7,4 (-2,1 a 16,9)	130	82,8	149	87,1	164	93,2	2,1 (-2,9 a 7,0)
Clase media (III)	64	57,1	5,6 (-4,6 a 15,9)	155	84,2	211	91,7	294	94,2	2,7 (-1,4 a 6,9)
Clases bajas (IV y V)	226	52,7	0	351	76,8	405	90,8	387	91,7	0

DP: Diferencia de proporciones ajustadas por edad, tomando DP como referencia el grupo más desfavorecido;

IC95 %: Intervalo de confianza al 95%;

\*  $p < 0,05$ , <sup>1</sup>  $0,05 < p < 0,10$

las mujeres presentaron incrementos en el cumplimiento de las prácticas preventivas en los dieciséis años analizados, desde 1995 a 2010 (Tabla 3).

Para la citología, las razones de prevalencia entre períodos cuatrienales se incrementaron progresivamente en los 4 períodos, resultando significativas al comparar los periodos extremos (P4/P1), mostrando los mayores incrementos en las mujeres de nivel educativo bajo y clases sociales IV y V. En la mamografía el incremento resultó significativo en P2/P1 en prácticamente todas las categorías de nivel de estudios y clase social. En ambas prácticas las razones de prevalencia se estabilizaron en el

período P4/P3, pero al hacer la tendencia global P4/P1 hubo un incremento de magnitud importante y significativo, siendo mayor en los grupos desfavorecidos (Tabla 3). Así mismo, las figuras 1 a 4 muestran cómo a menor nivel educativo y clase social, hubo un mayor incremento de mujeres que cumplen con las prácticas.

Comparando las pruebas de cribado, la mamografía fue la práctica que evolucionó más favorablemente, con mayores incrementos a medida que bajaba el nivel educativo y la clase social. Es de destacar que en las clases bajas el cumplimiento casi se duplicó en los 16 años de estudio, sin embargo no mejoró en los últimos 5 años.

**Tabla 3.** Tendencia del cumplimiento de citología y mamografía, según cuatrienio y determinante social

	P2/P1	P3/P2	P4/P3	P4/P1
	1999-2002 vs 1995-1998	2003-2006 vs 1999-2000	2007-2010 vs 2003-2006	2007-2010 vs 1995-1998
	RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP (IC95%)
<b>Citología regular (25-64 años)</b>				
<i>Nivel estudios</i>				
Alto	1,05 (0,94-1,16)	1,06 (0,97-1,16)	1,02 (0,94-1,11)	1,12 (1,02-1,24)*
Medio	1,02 (0,95-1,09)	1,02 (0,95-1,09)	1,02 (0,96-1,1)	1,06 (0,99-1,14)
Bajo	1,14 (1-1,31)*	1,15 (0,99-1,33) <sup>L</sup>	0,97 (0,83-1,13)	1,28 (1,11-1,47)*
<i>Clase social</i>				
Clases altas (I y II)	1,01 (0,9-1,13)	1,03 (0,93-1,14)	1,03 (0,94-1,14)	1,07 (0,97-1,19)
Clase media (III)	1,03 (0,93-1,14)	1,02 (0,93-1,12)	1,01 (0,93-1,1)	1,06 (0,97-1,17)
Clases bajas (IV y V)	1,08 (0,99-1,17) <sup>L</sup>	1,05 (0,97-1,14)	1,01 (0,93-1,1)	1,15 (1,06-1,25)*
<b>Mamografía regular (50-65 años)</b>				
<i>Nivel estudios</i>				
Alto	1,35 (1-1,83) <sup>L</sup>	1,06 (0,84-1,34)	1,03 (0,83-1,26)	1,48 (1,11-1,96)*
Medio	1,24 (1,05-1,47)*	1,14 (1-1,31) <sup>L</sup>	1,04 (0,92-1,18)	1,47 (1,26-1,73)*
Bajo	1,61 (1,36-1,92)*	1,19 (1-1,41) <sup>L</sup>	1,01 (0,84-1,2)	1,93 (1,62-2,3)*
<i>Clase social</i>				
Clases altas (I y II)	1,33 (1,01-1,74)*	1,06 (0,84-1,34)	1,07 (0,86-1,34)	1,51 (1,16-1,96)*
Clase media (III)	1,46 (1,09-1,95)*	1,08 (0,88-1,33)	1,03 (0,86-1,23)	1,63 (1,24-2,13)*
Clases bajas (IV y V)	1,46 (1,24-1,73)*	1,18 (1,02-1,36)*	1,01 (0,88-1,16)	1,75 (1,48-2,06)*

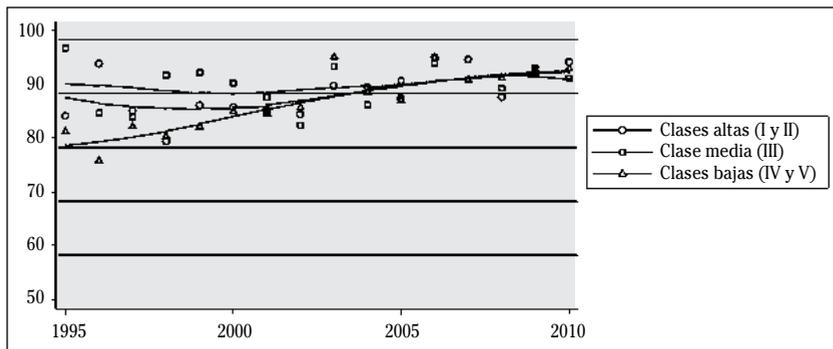
RP: Razón de Prevalencias ajustadas por edad, IC95%: Intervalo de Confianza al 95%, \* p < 0,05, <sup>L</sup> 0,05 < p < 0,10.

Las diferencias entre los grupos favorecidos y desfavorecidos mejoraron en el periodo estudiado. Sin embargo, al representar las prevalencias anuales en vez de cuatrienales podemos observar cómo estas diferencias tienden a incrementar en los últimos años del estudio.

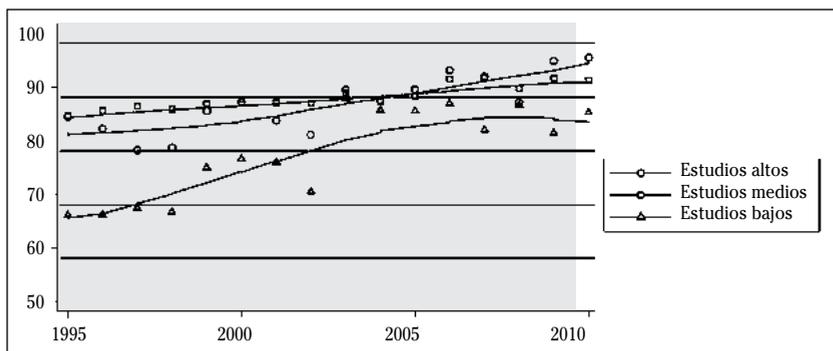
## DISCUSIÓN

Todos los grupos sociales incrementaron el cumplimiento de las prácticas preventivas y aquellos cambios que no resultaron significativos se debió a un elevado cumplimiento en el periodo de referencia, como ocurre con los grupos más favoreci-

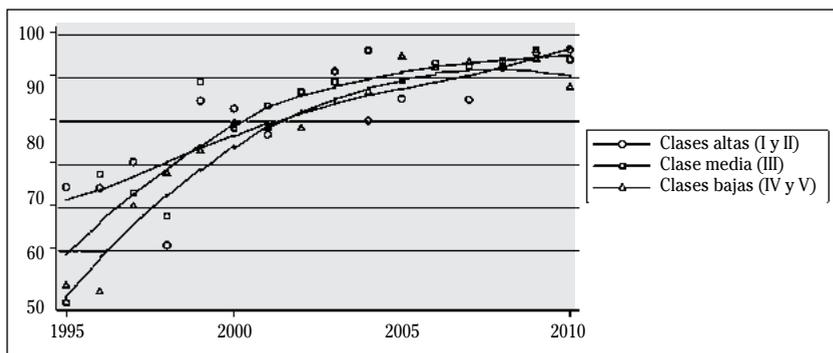
dos. En el año 2005 se publicó por primera vez cómo evolucionan los factores de riesgo y las prácticas preventivas de las enfermedades no transmisibles entre 1995 y 2003, con datos españoles<sup>19</sup> mostrando la misma tendencia que encontramos en nuestro estudio. En consonancia con otros trabajos<sup>2,26</sup> se observa un gran incremento en el cribado de cáncer de mama, con un cumplimiento similar al descrito en otras CCAA siendo algo superior al 88% en el 2002<sup>12</sup>. El mayor incremento en esta prueba se produce al comparar P2/P1, que serían los períodos inmediatamente posterior y anterior a la implantación en el año 1999 del Programa de Detección Precoz del Cáncer de Mama en



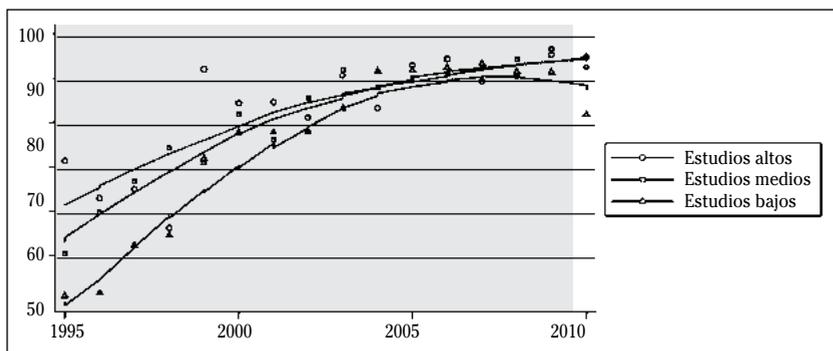
**Figura 1.** Porcentaje de cumplimiento y tendencias del cribado de cérvix por año y clase social.



**Figura 2.** Porcentaje de cumplimiento y tendencias del cribado de cérvix por año y nivel educativo.



**Figura 3.** Porcentaje de cumplimiento y tendencias en la realización de mamografías por año y clase social.



**Figura 4.** Porcentaje de cumplimiento y tendencias en la realización de mamografías por año y nivel educativo.

la Comunidad de Madrid. Esto muestra que el programa tuvo un impacto positivo tanto en la equidad como en el cumplimiento de esta prueba. Posteriormente se observó una estabilización de la práctica en las mujeres de clases bajas y de bajo nivel de estudios en el periodo 2007-2010. Esto podría deberse a una saturación del indicador de cumplimiento pero la diferencia que existe entre estos grupos y las mujeres más favorecidas en ese mismo período nos hace pensar como posible explicación la aplicación de políticas de austeridad<sup>27</sup>, y por tanto la conveniencia de potenciar el esfuerzo de los programas en favorecer el acceso al cribado de los grupos más desfavorecidos.

Las diferencias en el nivel educativo y la clase social encontradas entre las mujeres de ambos programas de cribado podrían deberse a la edad: las mujeres de la población diana del cribado de cérvix<sup>13</sup> son más jóvenes, por lo que presentan un nivel de estudios más alto y hay un mayor porcentaje de mujeres en las clases más aventajadas. Las tendencias en el cribado de cáncer de cérvix presentan pequeños incrementos del cumplimiento entre períodos, sin inflexiones tan marcadas.

En ambas pruebas se aprecian desigualdades importantes en el primer período, que mejoran al máximo en el tercer período y empeoran en el último período sin llegar a las magnitudes del período inicial. En este estudio se repiten las diferencias halladas en otros trabajos de nuestro medio<sup>28</sup> en los que se expone la existencia de un gradiente social para las prácticas preventivas, revelando el nivel educativo como uno de los factores que originan diferencias importantes. Además, las desigualdades por nivel educativo son más estables que por clase social. Debido a que el sistema empleado no permite clasificar socialmente a las personas dedicadas a las labores del hogar<sup>24</sup>, una parte importante de las mujeres no pudieron incluirse en las categorías de clase social, sobre todo al inicio del estudio (un 28,2% en mamografías frente a un 15,1% en citologías), restando al indicador capacidad descriptiva mientras que sí pudieron ser clasificadas por nivel educativo.

Las desigualdades en el cribado de cáncer de cérvix han mejorado, pero se siguen encontrando en el último período. Así mismo, un estudio reciente de varios países europeos comparaba diferentes planteamientos de cribado mostrando mayores desigualdades socio-económicas en los países con cribados oportunistas<sup>9</sup>. En el cribado de cáncer de mama se encuentran diferencias aunque no se aprecia un gradiente claro.

La decisión de adoptar uno u otro tipo de cribado debe hacerse en base a la efectividad de las pruebas<sup>3</sup>, pero pueden realizarse mejoras en la accesibilidad a los programas sin cambiar su planteamiento para reducir las desigualdades.

Respecto a las limitaciones del estudio, el muestreo de telefonía fija en hogares puede no ser totalmente representativo de la población adulta residente en la CM. A pesar de las ventajas de la entrevista telefónica, podría haber una falta de cobertura del universo de población. La disponibilidad de un teléfono fijo en los hogares ha disminuido del 94,8% en los años iniciales de la encuesta a un 89,1% en el último año. A pesar de esta reducción, la cobertura puede considerarse suficientemente alta<sup>22</sup>.

Por otro lado, a pesar de que la distribución por edad y sexo de la población entrevistada en el SIVFRENT-A es similar a la de la CM<sup>29</sup> las negativas a participar en el estudio podrían suponer un sesgo, en el sentido de estar menos representados los grupos sociales más desfavorecidos.

Otra limitación es que la recomendación de cribado de cáncer de mama va de los 50 a los 69 años y desafortunadamente la población definida como adulta en el SIVFRENT-A es de 18 a 65 años. De este modo las mujeres de 65 a 69 años no estarían incluidas en nuestro estudio.

Además este tipo de encuestas tienden a representar más a la población con nivel de estudios altos<sup>30,31</sup>. Para el año 2010 el SIVFRENT-A estimaba una población con nivel de estudios universitarios del 36,14%, mientras que los indicadores sociales del INE muestran que la población con estudios superiores es de 31,1%<sup>32</sup>. En otros estudios, la cobertura del cribado de cáncer de cérvix en la CM era del 81% en el 2005<sup>8</sup>, para ese

mismo año en nuestro estudio encontramos una cobertura del 89%. Esta discrepancia podría explicarse por la sobre-representación de la clase alta. Al presentar las tendencias de cobertura separadas por nivel educativo podemos asumir que nuestros resultados se corresponden adecuadamente con lo que ocurre dentro de cada estrato, no obstante, las diferencias reales serían mayores que las encontradas.

También cabe señalar que la información disponible en la encuesta es autorreferida por el encuestado. A pesar de la limitación que esto conlleva, el error a ello debido no debería variar con el tiempo.

En contraposición a estas limitaciones, cabe recordar que la encuesta se realiza a una muestra representativa de la población adulta no institucionalizada, de 18 a 64 años, de la CM. Las encuestas se realizan mensualmente, con lo que se evitan los sesgos que se pudieran derivar de la estacionalidad. Las tasas de no respuesta han ido descendiendo con el tiempo. Se considera que la estructura estable de la encuesta potencia su comparabilidad, más aun teniendo en cuenta que el cuestionario ha tenido una buena reproductibilidad<sup>29</sup>.

Entendiendo que las diferencias en las razones de proporciones entre los periodos puede ser utilizado como una medida de desigualdad relativa, otra fortaleza del estudio es utilizar medidas de las desigualdades relativas y absolutas. Cada una de ellas tiene ventajas y limitaciones y desde el punto de vista de la vigilancia de las desigualdades en salud se recomienda utilizar ambas, ya que no siempre se modifican en consonancia<sup>33</sup>.

Consideramos de gran relevancia el alto nivel de cumplimiento de las prácticas de cribado de cáncer de mama y cáncer de cérvix alcanzado gracias al esfuerzo del sistema sanitario de cobertura universal. A esto hay que añadir una mejora importante en la equidad en estas prácticas preventivas: las mejoras abarcan todo el gradiente social. No obstante, los datos para los últimos años hacen pensar en un repunte de las desigualdades y descenso en el cumplimiento, lo que indica la necesidad de un esfuerzo mantenido. En este contexto, esperamos que nuestro estudio, basado en

un sistema de vigilancia que debe seguir evaluando el grado de cumplimiento de estas prácticas, aporte algo de evidencia que sirva de base para la mejora de la equidad en los programas preventivos.

#### Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a Iñaki Galán por ser el coordinador del SIVFRENT en los 16 años que se analizan y por sus consejos en la elaboración de este estudio, a Myrian Pichiule y a José Ignacio Cuadrado por sus valiosos comentarios a versiones anteriores del artículo.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. ARBYN M, RAIFU AO, AUTIER P, FERLAY J. Burden of cervical cancer in Europe: estimates for 2004. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol ESMO*. 2007; 18:1708-1715.
2. Consejería de Sanidad. Informe Estado de Salud de la Población de la Comunidad de Madrid 2014 [Internet]. Comunidad de Madrid; 2014. Available from: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142588809240&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FPTSA\\_pintarContenidoFinal&vest=1161769238915](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142588809240&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FPTSA_pintarContenidoFinal&vest=1161769238915)
3. VIÑES RUEDA JJ. La efectividad de la detección precoz de las enfermedades. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30: 11-27.
4. PONS-VIGUÉS M, PUIGPINÓS R, CANO-SERRAL G, MARÍ-DELL'OLMO M, BORRELL C. Breast cancer mortality in Barcelona following implementation of a city breast cancer-screening program. *Cancer Detect Prev* 2008; 32: 162-167.
5. FUSTÉ P, CARRERAS R, TERESA LÓPEZ-YARTO M. Vacunas preventivas frente al virus del papiloma humano y cáncer de cérvix. *Med Clín* 2007;128: 735-740.
6. HAKAMA M, COLEMAN MP, ALEXE D-M, AUVINEN A. Cancer screening: evidence and practice in Europe 2008. *Eur J Cancer* 2008; 44: 1404-1413.
7. ARBYN M, ANTTILA A, JORDAN J, RONCO G, SCHENCK U, SEGNAN N, et al. European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening. Second edition—summary document. *Ann Oncol* 2010; 21: 448-458.
8. GlaxoSmithKline. Estudio Afrodita: cribado del cáncer de cuello uterino en España y factores relacionados: análisis de la conducta sexual, de la historia reproductiva y del conocimiento causal del cáncer de cérvix y su prevención entre las mujeres españolas. GlaxoSmithKline 2009. 215.

9. PALÈNCIA L, ESPELT A, RODRÍGUEZ-SANZ M, PUIGPINÓS R, PONS-VIGUÉS M, PASARÍN MI 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: 757-765.
10. NAVEIRO RILO JC, PERAL CASADO A, FLORES ZURUTUZA L, BURÓN LLAMAZARES JL. Cáncer de mama diagnosticado mediante un programa de detección precoz. ¿Difiere del diagnosticado en el marco asistencial habitual? *Med Clin (Barc)* 2007; 128: 18-20.
11. KALAGER M, ZELEN M, LANGMARK F, ADAMI H-O. Effect of screening mammography on breast-cancer mortality in Norway. *N Engl J Med* 2010; 363: 1203-1210.
12. ASCUNCE N, BARCOS A, EDERRA N, ERDOZAIN N, MURILLO A, OSA A et al. Programa de detección precoz de cáncer de mama. Resultados de proceso e indicadores de impacto (1990-2002). *An Sist Sanit Navar* 2004; 27: 319-333.
13. CASTELLS X, SALA M, SALAS D, ASCUNCE N, ZUBIZARRETA R, CASAMITJANA M. Reflections on practices for early cancer diagnosis in Spain. *Gac Sanit SESPAS* 2009; 23: 244-249.
14. REATH J, CAREY M. Breast and cervical cancer in indigenous women-overcoming barriers to early detection. *Aust Fam Physician* 2008; 37: 178-182.
15. BRADLEY CJ, GIVEN CW, ROBERTS C. Health care disparities and cervical cancer. *Am J Public Health* 2004; 94: 2098-2103.
16. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-10499>
17. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-10715>
18. Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-16212>
19. Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2011/10/05/pdfs/BOE-A-2011-15623.pdf>
20. Comisión para reducir las desigualdades en Salud en España. *Gac Sanit* 2012; 26: 182-189.
21. MOKDAD AH, STROUP DF, GILES WH. Behavioral Risk Factor Surveillance Team. Public health surveillance for behavioral risk factors in a changing environment. Recommendations from the Behavioral Risk Factor Surveillance Team. *MMWR Recomm Rep (RR-9)* 2003; 52: 1-12.
22. Comisión Nacional del Mercado de las Telecomunicaciones IN de E. Encuesta a los hogares españoles sobre equipamiento, uso y valoración de servicios de telecomunicaciones, audiovisual e Internet. 2010. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t25/p450/a2010&file=pcaxis>
23. MARZO-CASTILLEJO M, BELLAS-BECEIRO B, VELA-VALLÉS P, NUÍN-VILLANUEVA M, BARTOLOMÉ-MORENO C, VILARRUBÍ-ESTRELLA M et al. Recomendaciones para la prevención del cáncer. *Aten Primaria* 2012; 44 Suppl 1: 23-35.
24. REGIDOR E. La clasificación de clase social de Goldthorpe: marco de referencia para la propuesta de medición de la clase social del grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología. *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 13-22.
25. SÁNCHEZ-CANTALEJO RAMÍREZ E, OCAÑA-RIOLA R. Actualizaciones en regresión: suavizando las relaciones. *Gac Sanit* 1997; 11: 24-32.
26. GALÁN I, RODRÍGUEZ-ARTEALEJO F, TOBIAS A, GANDARILLAS A, ZORRILLA B. Vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles mediante encuesta telefónica: resultados de la Comunidad de Madrid en el período 1995-2003. *Gac Sanit* 2005; 19: 193-205.
27. NAVARRO V. El error de las políticas de austeridad, recortes incluidos, en la sanidad pública. *Gac Sanit* 2012; 26: 174-175.
28. CONSEJERÍA DE SANIDAD. Informe Sobre Desigualdades en Salud, a partir de la Encuesta Regional de Salud de Madrid 2007. Comunidad de Madrid; 2010. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DEstudio+Desigualdades+version+final.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1271872300969&ssbinary=true>
29. GALÁN I, RODRÍGUEZ-ARTEALEJO F, ZORRILLA B. Reproducibilidad de un cuestionario telefónico sobre factores de riesgo asociados al comportamiento y las prácticas preventivas. *Gac Sanit* 2004; 18: 118-128.
30. GALÁN I, RODRÍGUEZ-ARTEALEJO F, ZORRILLA B. Telephone versus face-to-face household interviews in the assessment of health behaviors and preventive practices. *Gac Sanit SESPAS* 2004; 18: 440-450.
31. DONOVAN RJ, HOLMAN CD, CORTI B, JALLEH G. Face-to-face household interviews versus telephone interviews for health surveys. *Aust N Z J Public Health* 1997; 21: 134-140.
32. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Indicadores sociales. 2010. Disponible en: <http://www.ine.es/daco/daco42/sociales10/sociales.htm>
33. REGIDOR E. Measures of health inequalities: part 1. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58: 858-861.