

## ORIGINAL

## MORTALIDAD Y AÑOS DE ESPERANZA DE VIDA PERDIDOS A CAUSA DEL TABAQUISMO EN PERSONAS MAYORES DE 35 AÑOS EN GALICIA EN EL PERÍODO 2001-2006

Mónica Pérez-Ríos (1,2,3), María Isolina Santiago-Pérez (1), Sara Cerdeira Caramés (1), Begoña Alonso de la Iglesia (4) Alberto Malvar Pintos (1) y Xurxo Hervada Vidal (1)

(1) Subdirección General de Epidemiología y Sistemas de Información. Dirección General de Salud Pública y Planificación. Consellería de Sanidade. Santiago de Compostela. Galicia.

(2) CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.

(3) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago Compostela. Galicia.

(4) Subdirección General de Programas de Fomento de Estilos de Vida Saludables. Dirección General de Salud Pública y Planificación. Consellería de Sanidade. Santiago de Compostela. Galicia.

### RESUMEN

**Fundamento:** El tabaquismo es el factor de riesgo susceptible de ser prevenido que más mortalidad causa en los países desarrollados. El objetivo de este estudio fue medir el impacto en cifras de mortalidad y años de esperanza de vida perdidos que el consumo de tabaco tuvo en la población gallega de 35 años y más entre 2001 y 2006.

**Métodos:** La mortalidad atribuida se estimó aplicando un método dependiente de prevalencia basado en el cálculo de fracciones atribuidas poblacionales. La prevalencia de consumo de tabaco en Galicia se estimó para el periodo 2001-2006 a partir de encuestas realizadas en población gallega y los riesgos relativos proceden del Cancer Prevention Study-II. Se calcularon los Años de Esperanza de Vida Perdidos por causa del tabaco empleando el método propuesto por Arriaga.

**Resultados:** Entre 2001 y 2006 en Galicia se atribuyeron 21.588 muertes al consumo de tabaco en la población de 35 años y más, lo que supone el 12,5% de la mortalidad sucedida en este periodo. El porcentaje de años de esperanza de vida perdidos como causa del consumo de tabaco descendió del primer al segundo trienio en hombres (28,1% vs 26,8%) y aumentó en mujeres (9,9% vs 10,9%).

**Conclusiones:** La mortalidad atribuida al consumo de tabaco se mantiene estable en Galicia en los años estudiados. Esta estabilización podría suceder a expensas de un aumento ligero de la mortalidad en las mujeres jóvenes acompañado de un descenso en los hombres.

**Palabras clave:** Tabaquismo. Mortalidad. Factores de riesgo. Métodos epidemiológicos.

### ABSTRACT

#### Mortality Associated to Tobacco Consumption in Galicia, Spain, 2001-2006

**Background:** In developed countries tobacco smoke is the preventable risk factor that causes more deaths. The objective of this study was to assess the impact of tobacco in the Galician adult (aged 35 and over) population from 2001 to 2006.

**Methods:** Attributable mortality was estimated by a prevalence-dependent method based on the population attributable fraction. Galician prevalence of tobacco consumption was estimated for the period 2001-2006 based on local population surveys and relative risks derived from the Cancer Prevention Study-II. Years of life expectancy lost related to tobacco consumption were calculated applying the method proposed by Arriaga.

**Results:** In Galicia, among 2001 and 2006, 21.588 deaths were attributed to tobacco consumption in the 35-year-old population and above, which supposes 12,5 % of the mortality happened across the period. The percentage of years of life expectancy lost as reason of the consumption of tobacco decreased from the first one to the second triennium in males (28,1 % vs 26,8 %) and it increased in females (9,9 % vs 10,9 %).

**Conclusions:** At general population level tobacco attributable mortality shows a stable pattern. This is probably related to a slight increase of mortality in young females and a decrease in males' mortality.

**Keywords:** Smoking. Mortality. Risk factors. Epidemiologic methods.

Correspondencia:  
Mónica Pérez Ríos  
Servicio de Epidemiología  
Dirección Xeral de Saúde Pública e Planificación.  
Consellería de Sanidade. Santiago de Compostela. España  
Correo electrónico: monica.perez.rios@sergas.es

## INTRODUCCIÓN

En los años 50 se identificó al tabaco como un factor de riesgo que provoca enfermedad y muerte años después de haber estado expuesto un individuo a él<sup>1-5</sup>. En la actualidad se sabe que su consumo provoca daños en casi todos los órganos del cuerpo<sup>6</sup> y está considerado como el factor de riesgo susceptible de ser prevenido que más muertes causa en el mundo<sup>7</sup>. Un informe de la OMS<sup>7</sup> identifica al tabaco como factor de riesgo para seis de las ocho causas principales de defunción y estima que actualmente su consumo provoca la muerte de más de cinco millones de personas al año en el mundo.

En España se dispone de la estimación de la mortalidad atribuida al consumo de tabaco desde 1978<sup>8-10</sup>. Los últimos datos publicados muestran que ha empezado a descender a expensas de la reducción de la mortalidad atribuida en hombres, ya que en las mujeres se observa un aumento continuado en consonancia con el incremento de su prevalencia de consumo<sup>11</sup>. Estos datos son un indicador de lo que está pasando en el conjunto del país, pero la evolución de la epidemia tabáquica ha sido diferente entre Comunidades Autónomas<sup>12</sup> lo que hace necesario estimar estas cifras a un nivel más desagregado tal y como se ha hecho en otras Comunidades Autónomas<sup>13-17</sup> y ciudades<sup>18,19</sup>.

El objetivo de este trabajo es medir el impacto que el consumo de tabaco ha tenido en Galicia en el periodo comprendido entre 2001 y 2006, tanto con estimaciones de mortalidad atribuida como con el cálculo de los años de esperanza de vida perdidos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Fuentes de datos:** Las cifras de mortalidad observada se obtuvieron del Registro de Mortalidad de Galicia (CIE-10). Las prevalencias de consumo de tabaco en Galicia (fumador, exfumador y nunca fumador) por

sexo y grupo de edad (35 a 64 años y 65 años y más) proceden de diferentes encuestas realizadas en el periodo de estudio: Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 2001<sup>[23]</sup> y 2003<sup>[24]</sup>, y encuesta del Sistema de Información sobre Conductas de Riesgo de Galicia (SICRI)<sup>[25]</sup> de 2005, 2006 y 2007. A partir de estos datos se estimaron las series anuales de prevalencias de fumadores y nunca fumadores en el período 2001-2006 mediante un modelo de regresión lineal o cuadrática.

Los riesgos relativos, que se asumen constantes a lo largo del periodo, proceden del seguimiento a los 6 años de la cohorte del Cancer Prevention Study fase II (CPS-II)<sup>20</sup>.

En la estimación de la mortalidad atribuida se ha empleado un método dependiente de prevalencia<sup>20</sup> basado en el cálculo de la fracción atribuida poblacional (FAP). Este método estima la mortalidad atribuida (MA) como el producto de la mortalidad observada (MO) y la FAP:

$$MA = MO \times FAP \text{ y } FAP = \frac{(P_0 + P_1RR_1 + P_2RR_2) - 1}{P_0 + P_1RR_1 + P_2RR_2}$$

donde P denota la prevalencia de consumo de tabaco y RR el exceso de riesgo que tienen los fumadores (1) y los exfumadores (2) de morir por aquellas enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco, tomando como grupo de referencia a los nunca fumadores (0).

Se estimó la MA por sexo y grupos de edad quinquenales en la población gallega de 35 años y más para cada año del período 2001-2006. El número de defunciones se agregó por grupo de edad (35-64 y  $\geq 65$  años) y se calcularon las tasas de MA por causa, sexo, grupo de edad y año. Se estimó la MA para las causas de muerte asociadas al consumo de tabaco<sup>6</sup> y posteriormente se agruparon en 3 categorías: tumores (labio-cavidad oral-faringe, esófago, páncreas, laringe, tráquea-pulmón-bronquios, cuello de útero, vejiga urinaria, riñón-pelvis renal,

estómago y leucemia mieloide aguda), circulatorias (cardiopatía isquémica, otras enfermedades cardíacas, enfermedad cerebrovascular, aterosclerosis, aneurisma aórtico, otra enfermedad arterial) y respiratorias (neumonía-gripe, bronquitis-enfisema, otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas). Los cálculos se hicieron con Stata 10.

Los años de esperanza de vida perdidos (AEVP) atribuidos al consumo de tabaco, entre los 35 y los 65 años para hombres y mujeres, se calcularon en dos trienios: 2001-03 y 2004-06. Este indicador, propuesto por Arriaga<sup>21</sup>, mide el impacto de la mortalidad por una causa de muerte sobre el promedio de años que vive la población entre dos edades  $a$  y  $b$ . Para cada grupo de edad ( $x$ ,  $x+n$ ),

el número de AEVP se calcula como el producto de la proporción de personas que mueren entre  $x$  y  $x+n$  por la diferencia entre el número de años que podrían haber vivido desde  $x$  si no fallecieran antes de cumplir  $b$  años ( $b-x$ ) y el número de años realmente vividos entre  $x$  y  $x+n$ , que se obtiene a partir de las funciones de la tabla de mortalidad. Los cálculos se hicieron con Epidat 3.1<sup>22</sup>.

## RESULTADOS

**Mortalidad atribuida:** En el periodo comprendido entre 2001 y 2006 en Galicia se atribuyeron 21.588 muertes al consumo de tabaco, el 67% de las cuales sucedieron en hombres mayores de 65 años (tabla 1).

Tabla 1

Mortalidad observada y atribuida al consumo de tabaco en Galicia, por sexo, grupo de edad y causa. Período 2001-06

Causas de muerte	Hombres				Mujeres			
	35-64		65 y más		35-64		65 y más	
	MA	%MA	MA	%MA	MA	%MA	MA	%MA
<b>Tumores malignos</b>	<b>3.622</b>	<b>75,6</b>	<b>6.282</b>	<b>63,7</b>	<b>397</b>	<b>38,5</b>	<b>231</b>	<b>6,0</b>
Labio, boca, faringe	437	80,9	262	73,2	29	51,8	10	8,1
Esófago	313	75,6	320	71,9	18	64,3	12	12,2
Páncreas	110	34,0	203	22,2	47	25,8	27	3,0
Larínge	303	86,6	316	82,5	6	75,0	4	19,0
Traquea, pulmón, bronquios	2.127	91,1	4.040	87,9	246	75,0	146	19,9
Cuello de útero					18	13,0	1	0,8
Vejiga	116	53,5	581	46,9	7	29,2	13	3,7
Riñón	60	45,1	132	38,4	2	5,4	1	0,5
Estómago	149	32,6	397	27,4	22	10,9	16	1,3
Leucemia mieloide aguda	7	30,4	31	22,8	2	8,3	1	1,0
<b>Enfermedades circulatorias</b>	<b>1.426</b>	<b>41,1</b>	<b>3.645</b>	<b>16,8</b>	<b>280</b>	<b>29,7</b>	<b>318</b>	<b>1</b>
Cardiopatía isquémica	812	45,5	1.193	15,4	95	32,8	93	1,3
Otras cardíacas	212	25,6	1.177	18,8	30	11,0	113	1,0
Cerebrovascular	307	44,9	684	11,0	141	40,5	79	0,7
Aterosclerosis	7	38,9	202	28,3	0	0,0	14	1,1
Aneurisma aórtico	73	70,9	353	64,8	11	61,1	16	9,8
Otras circulatorias	15	28,3	36	15,3	3	21,4	3	1,7
<b>Enfermedades respiratorias</b>	<b>249</b>	<b>65</b>	<b>4.540</b>	<b>67,2</b>	<b>42</b>	<b>44,8</b>	<b>555</b>	<b>13,9</b>
Neumonía-Gripe	36	27,3	371	22,6	11	20,0	32	1,8
Bronquitis-Enfisema	32	91,4	246	90,4	2	66,7	40	30,5
Otras EPOC	181	83,8	3.923	81,1	29	76,3	483	23,8
<b>TOTAL</b>	<b>5.296</b>	<b>61,3</b>	<b>14.469</b>	<b>37,7</b>	<b>719</b>	<b>34,8</b>	<b>1.104</b>	<b>2,8</b>

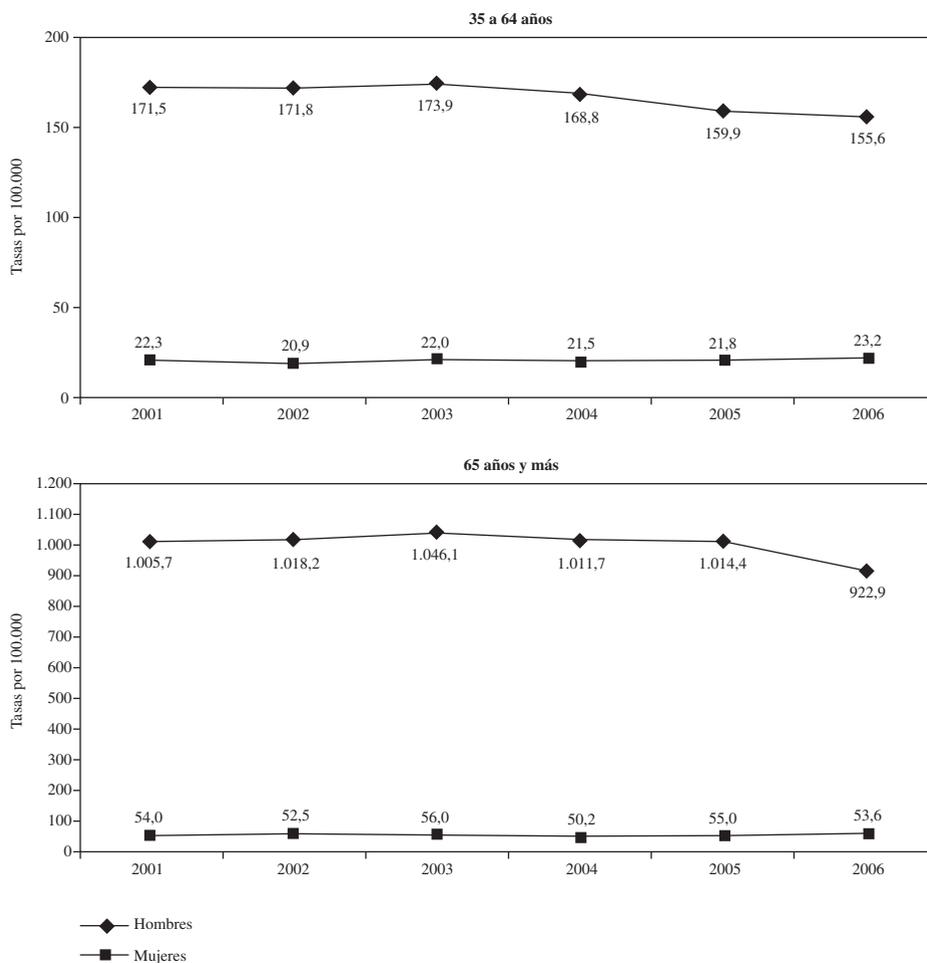
MA: Mortalidad atribuida; %MA: Porcentaje que la mortalidad atribuida supone en el total.  
EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Casi el 50% de las muertes atribuidas estaban causadas por tumores, de los cuales el 62% fueron por cáncer de pulmón. En los hombres, independientemente del grupo de edad, y en las mujeres de 35 a 64 años el cáncer de pulmón es la patología a la que se atribuye mayor mortalidad asociada con el consumo de tabaco (tabla 1). Además destaca que más del 50% de la mortalidad atribuida al consumo de tabaco en la población gallega mayor de 64 años se debe, independientemente del sexo, a dos causas: el cán-

cer de pulmón y otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. En los años a estudio la MA estimada osciló entre 3.442 muertos en 2006 y 3.749 en 2003. Cuando se analizan los resultados en función del sexo y del grupo de edad destaca el ligero descenso en las tasas de mortalidad en los hombres y el ligero aumento en las mujeres de 35 a 64 años (figura 1). La MA al consumo de tabaco supuso, en estos 6 años el 12,5% de las muertes sucedidas en Galicia, el 22,4% entre los hombres y el 2,2% entre

Figura 1

Tasas anuales de mortalidad atribuida al tabaco en Galicia, por sexo y grupo de edad. Período 2001-06



las mujeres. Durante el periodo de estudio fue en 2006 cuando el porcentaje de muertes atribuidas al consumo de tabaco fue el más bajo para los hombres (21,3%) y el más alto para las mujeres (2,3%).

La tasa de mortalidad por cáncer de pulmón tuvo distinta evolución en función del sexo. En los hombres disminuyó durante el periodo de estudio, pasando de 138,3 muertes por cien mil habitantes en 2001 a 124,2 muertes por cien mil habitantes en 2006. En las mujeres aumentó desde 2001 desde 6,3 muertes por cien mil habitantes hasta 8,7 muertes por cien mil habitantes en 2006.

**Años de esperanza de vida perdidos:** El promedio de años vividos por los hom-

bres gallegos entre 35 y 65 años fue de 28,4 en el trienio 2001-03 y de 28,5 en 2004-06; en las mujeres estos valores fueron 29,3 y 29,4, respectivamente. La diferencia hasta los 30 años que podrían vivir si la mortalidad en esas edades fuera nula es el número de AEVP entre 35 y 65 años: 1,6 y 1,5 en los hombres y 0,7 y 0,6 en las mujeres.

El porcentaje de AEVP a causa de la mortalidad atribuida al tabaco descendió en los hombres y aumentó en las mujeres del primer al segundo trienio de 28,1% a 26,8% y de 9,9% a 10,9% respectivamente. En todos los casos los tumores fueron las causas que más impacto tuvieron sobre los AEVP (tabla 2), fundamentalmente debido al cáncer de pulmón (hombres: 10,6% en

Tabla 2

Años de esperanza de vida perdidos entre 35 y 65 años, por sexo, causa y trienio

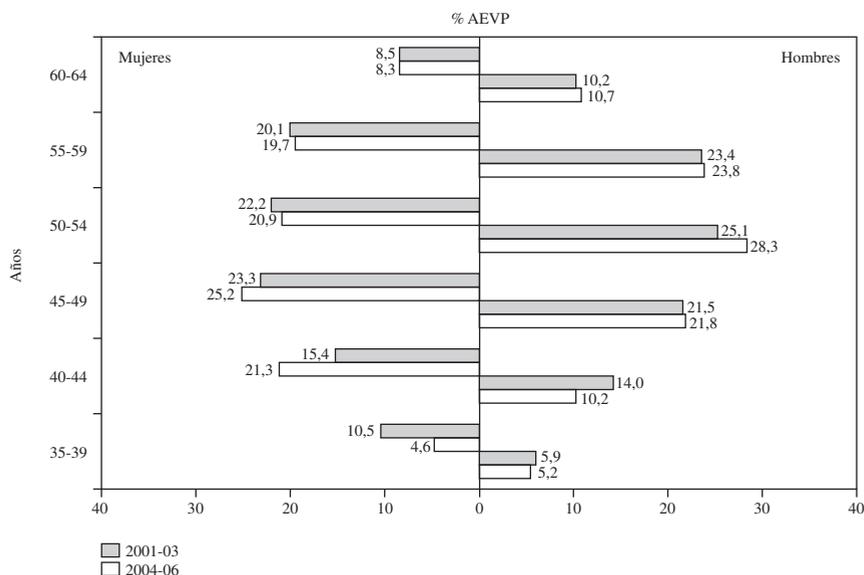
Causa	Hombres				Mujeres			
	2001-03		2004-06		2001-03		2004-06	
	AEVP	% AEVP	AEVP	% AEVP	AEVP	% AEVP	AEVP	% AEVP
<b>Tumores malignos</b>	<b>0,313</b>	<b>18,94</b>	<b>0,286</b>	<b>18,42</b>	<b>0,035</b>	<b>5,29</b>	<b>0,043</b>	<b>6,93</b>
Labio, boca, faringe	0,051	3,10	0,034	2,17	0,002	0,33	0,004	0,65
Esófago	0,026	1,59	0,022	1,41	0,001	0,18	0,001	0,23
Páncreas	0,009	0,56	0,008	0,51	0,004	0,53	0,004	0,58
Larínge	0,027	1,64	0,026	1,65	0,001	0,09	0,001	0,08
Traquea, pulmón, bronquios	0,176	10,65	0,171	11,01	0,022	3,31	0,029	4,63
Cuello de útero	0,000	0,00	0,000	0,00	0,003	0,38	0,002	0,29
Vejiga urinaria	0,007	0,41	0,007	0,46	0,001	0,14	0,000	0,05
Riñón	0,004	0,25	0,006	0,39	0,000	0,03	0,000	0,05
Estómago	0,011	0,69	0,012	0,75	0,002	0,29	0,002	0,32
Leucemia mieloide aguda	0,001	0,04	0,001	0,05	0,000	0,02	0,000	0,05
<b>Enfermedades circulatorias</b>	<b>0,131</b>	<b>7,94</b>	<b>0,117</b>	<b>7,53</b>	<b>0,027</b>	<b>4,04</b>	<b>0,021</b>	<b>3,46</b>
Cardiopatía isquémica	0,075	4,57	0,067	4,32	0,008	1,21	0,007	1,12
Otras cardíacas	0,020	1,22	0,020	1,25	0,003	0,41	0,003	0,41
Cerebrovascular	0,029	1,75	0,024	1,56	0,015	2,21	0,011	1,72
Aterosclerosis	0,001	0,03	0,000	0,02	0,000	0,00	0,000	0,00
Aneurisma aórtico	0,005	0,32	0,005	0,30	0,001	0,17	0,001	0,19
Otras circulatorias	0,001	0,05	0,001	0,08	0,000	0,05	0,000	0,02
<b>Enfermedades respiratorias</b>	<b>0,020</b>	<b>1,21</b>	<b>0,014</b>	<b>0,89</b>	<b>0,004</b>	<b>0,59</b>	<b>0,003</b>	<b>0,54</b>
Neumonía-Gripe	0,004	0,23	0,002	0,15	0,001	0,14	0,001	0,16
Bronquitis-Enfisema	0,003	0,20	0,001	0,08	0,000	0,05	0,000	0,02
Otras EPOC	0,013	0,78	0,010	0,66	0,003	0,41	0,002	0,36
<b>Todas</b>	<b>0,464</b>	<b>28,09</b>	<b>0,417</b>	<b>26,85</b>	<b>0,066</b>	<b>9,91</b>	<b>0,067</b>	<b>10,92</b>

AEVP: Años de esperanza de vida perdidos.

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Figura 2

Porcentaje de años de esperanza de vida perdidos entre 35 y 65 años por grupo de edad, para cada sexo y trienio



AEVP: Años de esperanza de vida perdidos.

2001-03 y 11,0% en 2004-06; mujeres: 3,3% y 4,6%, respectivamente). En los hombres el 20% de los AEVP por mortalidad atribuida al tabaco en 2001-03 se debió a las defunciones ocurridas en el grupo de 35-44 años. En 2004-06 este porcentaje se redujo al 15%. En las mujeres el porcentaje fue del 26% en los dos trienios (figura 2).

## DISCUSIÓN

Se estima que el tabaco produjo en Galicia 21.588 defunciones entre 2001 y 2006, lo que supone el 12,5% de las muertes totales sucedidas en el periodo. El impacto del tabaquismo en los AEVP disminuyó en los hombres y aumentó en las mujeres. El ligero aumento de la mortalidad atribuida en las mujeres jóvenes, acompañado del aumento de la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón y del aumento de los AEVP por causa

del tabaco nos indica que en las mujeres gallegas la epidemia tabáquica aún no se ha estabilizado.

El consumo de tabaco está implicado en el 12,5% de las muertes que suceden en la población gallega de 35 años y más. Este porcentaje es inferior al que se observa en la población española, 16% en el año 2001<sup>11</sup>. En comparación con otras Comunidades Autónomas que estimaron la MA en el mismo grupo de edad, teniendo en cuenta principalmente como fuente de variabilidad las diferencias en las causas de mortalidad analizadas y el cambio de CIE, Galicia no llega a los porcentajes de mortalidad atribuida alcanzados por la Comunidad de Madrid (15,9% de las muertes en mayores de 35 años en 1998)<sup>17</sup>, Castilla la Mancha (18,7% en 1997)<sup>13</sup> o de la ciudad de Barcelona (13,8% en 1998)<sup>18</sup>. Esto se debe a que el consumo de tabaco entre las mujeres gallegas, especialmente entre las de más de

65 años, fue muy poco prevalente e inferior a la del conjunto del estado<sup>12,23,24</sup>, lo que se traduce en un bajo impacto del tabaquismo en las cifras de mortalidad (2,2% en el periodo a estudio).

En Galicia resulta preocupante el impacto que presenta el consumo de tabaco en la mortalidad evitable, aquella producida antes de los 65 años, que supone el 27,9% de las muertes atribuidas, porcentaje similar al obtenido en España, 26,5%<sup>12</sup>. El aumento que ha experimentado la prevalencia de consumo de tabaco entre las mujeres gallegas jóvenes se traduce en un incremento de la MA por cáncer de pulmón, marcador de la epidemia tabáquica. Este aumento se observa al comparar la mortalidad atribuida en las mujeres de 35-64 años, en las que el 75% de los tumores de tráquea, pulmón y bronquios se atribuyen al consumo de tabaco, y en las de 65 años y más, en las que se atribuye el 20%. Teniendo en cuenta que esta incorporación ha sido reciente, las cifras podrían aumentar en los próximos años poniendo en evidencia la diferencia que existe en la evolución de la epidemia tabáquica en España. Así en la ciudad de Barcelona se estimó que la MA al consumo de tabaco en las mujeres a lo largo del periodo 1983-1998 ya estaba descendiendo<sup>18</sup>.

El análisis de los AEVP proporciona otro enfoque para conocer la mortalidad evitable debida al consumo de tabaco entre los 35 y los 65 años. Los resultados obtenidos indican que el cáncer de pulmón atribuido al consumo de tabaco es la causa de defunción que más impacto tiene en la esperanza de vida de la población gallega, tanto en hombres como en mujeres y en los dos trienios analizados. Frente a los años potenciales de vida perdidos (APVP), el indicador AEVP tiene la ventaja de que está basado en tablas de vida y, por tanto, los resultados están estandarizados por edad, lo que facilita la comparación entre poblaciones con diferente composición etárea.

La estimación de la mortalidad atribuida al consumo de tabaco permite evaluar el impacto que tiene este factor de riesgo en la población estudiada, para lo que la prevalencia actual de consumo es un indicador insuficiente. Para estimar la mortalidad atribuida se dispone de diversos métodos de cálculo que presentan diferencias metodológicas y se basan en la aceptación de diferentes supuestos<sup>26</sup>, por lo que las estimaciones obtenidas estarán siempre rodeadas de cierta incertidumbre. Hasta la fecha no hay ningún método que se considere "gold estándar" y la disponibilidad de datos es la que, generalmente, condiciona el método a aplicar.

Los resultados presentados sobre la estimación de la mortalidad atribuida en Galicia deben tomarse con cautela, ya que el método de estimación empleado presenta algunas limitaciones. Entre ellas destaca la concurrencia temporal entre mortalidad y prevalencia. Prevalencias de consumo actuales permitirían estimar impactos futuros, pero en este caso se están empleando para medir impactos presentes. Haciendo esto no se tiene en cuenta que la evolución de la epidemia tabáquica ha sido desigual en Galicia en función del sexo. En general la prevalencia ha disminuido desde finales de los años 80, pasando de 33,7% de fumadores diarios en 1988<sup>27</sup> al 25% en 2004<sup>25</sup>. En los hombres la prevalencia de consumo ha disminuido en los últimos años y en las mujeres ha aumentado ligeramente en el grupo con edades comprendidas entre 35-64, si bien no podemos saber cuál ha sido la evolución real<sup>25-27</sup> ya que no se dispone de series de consumo que apliquen la misma metodología ni que estudien los mismos grupos de edad. Por lo tanto, la mortalidad atribuida en hombres puede estar infraestimada y lo contrario ocurriría en el caso de las mujeres, en las que probablemente se esté produciendo una ligera sobreestimación en los grupos de edad jóvenes, si bien este no va a ser importante ya que en este grupo la mortalidad atribuida es baja, un 3,3% de la mortalidad atri-

buida total. Emplear datos de prevalencia teniendo en cuenta los periodos de latencia, espera y supervivencia para cada una de las causas estudiadas sería lo ideal, si bien hoy en día es difícil ya que se desconoce la suma de estos tiempos para las causas de muerte estudiadas en relación con el tabaquismo y aplicar aproximaciones introduciría también sesgos.

Otra de las críticas ligadas a la estimación de la mortalidad se centra en la aplicación de riesgos procedentes del *Cancer Prevention Study fase II*<sup>28</sup>, un estudio de cohortes llevado a cabo en Estados Unidos. Las críticas se basan tanto en el propio diseño del estudio como en la extrapolación de resultados. Se ha demostrado que los riesgos obtenidos son estables y que el ajuste por potenciales confusores no produce modificaciones importantes en su valor<sup>29,30</sup>. En este caso la MA se ha estimado también empleando los riesgos ajustados y las cifras obtenidas fueron muy similares (21.233 muertes atribuidas).

Una de las principales ventajas de este estudio es la de disponer de prevalencias puntuales que permiten captar la evolución de la exposición poblacional al tabaco, lo que no se conseguiría empleando una prevalencia para todo el periodo. Además las prevalencias aplicadas en este estudio proceden en todos los años de muestras representativas de la población gallega.

Disponer de información fidedigna sobre el impacto de diferentes factores de riesgo en la mortalidad de una población constituye una herramienta fundamental en la planificación, manejo y evaluación de las políticas de salud.

La descripción detallada de la distribución por sexo y grupo de edad de la evolución de la mortalidad atribuida al consumo de tabaco en Galicia es un indicador importante para el diseño de las estrategias orientadas a proteger la salud de la población gallega. En conclusión, las estimaciones de

mortalidad presentadas ponen de relevancia la importancia de seguir trabajando en la implantación de actividades de control de tabaquismo a nivel poblacional, aunque de manera especial en las mujeres jóvenes, para poner freno al impacto de este factor de riesgo a nivel poblacional.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Doll R, Hill AB. Smoking and carcinoma of the lung; preliminary report. *BMJ*. 1950; 2(4682): 739-48.
2. Wynder EL, Graham EA. Tobacco smoking as a possible etiologic factor in bronchiogenic carcinoma; a study of 684 proved cases. *J Am Med Assoc*. 1950;143(4):329-36.
3. Levin ML, Goldstein H, Gerhardt PR. Cancer and tobacco smoking; a preliminary report. *J Am Med Assoc*. 1950;143(4):336-8.
4. Mills CA, Porter MM. Tobacco smoking habits and cancer of the mouth and respiratory system. *Cancer Res*. 1950;10(9):539-42.
5. Schrek R, Baker LA, et al. Tobacco smoking as an etiologic factor in disease; cancer. *Cancer Res*. 1950;10(1):49-58.
6. CDC. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2004.p.1-910.
7. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008: the MPOWER package. Geneva: World Health Organization; 2008.
8. González J, Rodríguez-Artalejo F, Martín J, Banegas J, Villar F. Muertes atribuibles al consumo del tabaco en España. *Med Clin (Barc)*. 1989;92:15-8.
9. González J, Villar F, Banegas J, Rodríguez-Artalejo F, Martín J. Tendencia de la mortalidad atribuible al tabaquismo en España, 1978-1992: 600.000 muertes en 15 años. *Med Clin*. 1997;109:577-82.
10. Banegas J, Diez L, Rodríguez-Artalejo F, González J, Graciani A, Villar F. Mortalidad atribuible al tabaquismo en España en 1998. *Med Clin*. 2001;109(15):577-82.

11. Banegas J, Diez L, González J, Villar F, Rodríguez-Artalejo F. La mortalidad atribuible al tabaquismo empieza a descender en España. *Med Clin.* 2005;124(20):769-71.
12. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud, 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007. Consultado el 3 de Julio de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase>.
13. Criado J, Morant C, de Lucas A. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en los años 1987 y 1997 en Castilla la Mancha, España. *Rev Esp Salud Publica.* 2002;76(1):27-36.
14. Valero L, Carrero M, Neila M, Martín L, Sáenz M. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en Extremadura. *Centro de Salud.* 1999:250-4.
15. Bello L, Lorenzo P, Gil M, Saavedra P, Serra L. Evolución de la mortalidad atribuible al tabaco en las Islas Canarias (1975-1994). *Rev Esp Salud Publica.* 2001;75(1):71-9.
16. Santos E, Valero L, Sáenz M. Mortalidad atribuible al tabaco en Castilla y León. *At Prim.* 2001;27(3):153-8.
17. Zorrilla-Torras B, García-Marín N, Galán-Labaca I, Gandarillas-Grande A. Smoking attributable mortality in the community of Madrid: 1992-1998. *Eur J Public Health.* 2005;15(1):43-50.
18. Jane M, Borrell C, Nebot M, Pasarín M. Impacto del tabaquismo y del consumo excesivo de alcohol en la mortalidad de la población de la ciudad de Barcelona: 1983-1998. *Gac Sanit.* 2003;17(2):108-15.
19. Rodríguez R, Bueno A, Pueyos A, Espigares M, Martínez M, Gálvez R. Morbilidad, mortalidad y años potenciales de vida perdidos atribuibles al tabaco. *Med Clin (Barc).* 1997;108:121-7.
20. CDC. Methodology. Smoking-attributable mortality, morbidity, and economic cost (SAMMEC) Consultado el 27 de Julio de 2008; Disponible en: <http://apps.nccd.cdc.gov/sammecl/>.
21. Arriaga EE. Los años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y cambio de la mortalidad. *Notas Población.* 1996;24(63):7-38.
22. Hervada X, Santiago-Pérez MI, Vázquez E, Castiello C, Loyola E, Silva L. Epidat 3.0. Programa para análisis epidemiológico de datos tabulados. *Rev Esp Salud Publica.* 2004;2:277-80.
23. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud 2001. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2002. Consultado el 3 de Julio de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase>.
24. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta nacional de salud, 2003. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2004. Consultado el 3 de Julio de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase>.
25. Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Alonso B, Malvar A, Hervada X. Prevalencia de consumo de tabaco en Galicia, 2004. Descripción de los fumadores diarios. *Prev Tab.* 2007;9(4):133-40.
26. Pérez-Ríos M, Montes A. Methodologies used to estimate tobacco-attributable mortality. A review. *BMC Public Health.* 2008;8(1):22.
27. EDIS. El consumo de drogas en Galicia (I). Plan Galicia sobre drogas. Santiago de Compostela: 1988.
28. Garfinkel L. Selection, follow-up, and analysis in the American Cancer Society prospective studies. *Natl Cancer Inst Monogr.* 1985;67:49-52.
29. Malarcher AM, Schulman J, Epstein LA, Thun MJ, Mowery P, Pierce B, et al. Methodological issues in estimating smoking-attributable mortality in the United States. *Am J Epidemiol.* 2000;152(6):573-84.
30. Thun MJ, Apicella LF, Henley SJ. Smoking vs other risk factors as the cause of smoking-attributable deaths: confounding in the courtroom. *JAMA.* 2000;284 (6):706-12.