ARTÍCULO ORIGINAL

Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en la Provincia de Buenos Aires. Estimación a partir de las Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo

Mortality Attributable to Tobacco Consumption in the Province of Buenos Aires. Estimation from the National Surveys of Risk Factors

ANDRÉS G. BOLZÁN [1], HANNA FRITZ HECK[1], SILVIA REY[2]

RESUMEN

Introducción: El consumo de tabaco es la principal causa de defunción por enfermedades no transmisibles como las cardiopatías, las neumopatías y el cáncer. Estimar la mortalidad atribuida al consumo de tabaco dependiente de su prevalencia se basa en el conocimiento previo del número de fumadores, exfumadores y no fumadores en la población. Estos datos provienen de las cuatro Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo (ENFR).
Objetivos: El presente trabajo pretende mostrar la carga de mortalidad por consumo de tabaco en la Provincia de Buenos Aires en los períodos de relevamiento de las cuatro ENFR (2005-2009-2013-2018).
Material y métodos: La mortalidad atribuible fue calculada utilizando un método dependiente de la prevalencia, y asumiendo los riesgos asociados al consumo en las 19 causas clasificadas como asociadas al tabaquismo según el estudio Cancer Prevention Study II (CPSII). Las defunciones fueron agrupadas en períodos equivalentes a los relevamientos de cada ENFR. Las fracciones atribuibles del CSPII se aplicaron entonces calculando las defunciones absolutas y atribuibles de mortalidad por causa y sus agrupamientos: tumores, circulatorias y respiratorias.
Resultados: Globalmente, para todas las edades de 18 años y más, se pasó de una prevalencia de tabaquismo del 29,5% en 2005 al 23,1% en 2018 (reducción absoluta de 6,4% y porcentual del 21,7%). De las 18 255 muertes producidas por enfermedades cardiovasculares coincidentes con los cuatro relevamientos, 6293 fueron atribuibles al tabaquismo (34,4%), frente al 68% de las muertes por tumores y el 40% de las muertes de causa respiratoria.
Conclusión: Se hace necesario fortalecer aún medidas para reducir la exposición al tabaco.

Palabras clave: Tabaco - Mortalidad - Riesgo atribuible

ABSTRACT

Background: Tobacco consumption is the leading cause of death from non-communicable diseases, such as heart disease, lung disease and cancer. Estimating prevalence-based mortality attributed to tobacco consumption is based on prior knowledge of the number of smokers, ex-smokers, and non-smokers in the population. These data derive from the four National Surveys of Risk Factors (Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo, ENFR).
Objectives: This study aims to show the burden of mortality due to tobacco consumption in the Province of Buenos Aires in the assessed periods of the four ENFRs (2005, 2009, 2013, 2018).
Methods: Mortality attributable to tobacco consumption was estimated by using a prevalence-based method and assuming the risks associated with smoking in the 19 causes classified as associated with smoking, in accordance with the Cancer Prevention Study II (CPSII). The deaths were grouped into periods equivalent to those relevant to each ENFR. The CSPII attributable fractions were then applied by estimating the absolute deaths and attributable fractions of mortality by cause and groupings: tumours, circulatory diseases and respiratory diseases.
Results: Overall, in persons aged 18 years or older, there was a decrease in smoking prevalence from 29.5% in 2005 to 23.1% in 2018 (an absolute reduction of 6.4% and a percentage reduction of 21.7%). A total of 6293 out of 18 255 deaths from cardiovascular diseases in the four surveys were attributed to smoking, that is, 34.4%, compared to 68% of deaths from tumours and 40.0% of deaths from respiratory diseases.
Conclusion: It is necessary to further strengthen measures to reduce exposure to tobacco.

Key words: Tobacco - Mortality - Attributable Risk

Rev Argent Cardiol 2023;91:197-204. http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v91.i3.20630
VER ARTÍCULO RELACIONADO: Rev Argent Cardiol 2023;91:182-183. http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v91.i3.20644

Recibido: 07/03/2023 - *Aceptado*: 24/05/2023

Dirección para separatas: Andrés G Bolzán. E-mail: andresguillermobolzan@gmail.com. Calle Nicaragua 5825 primero A (1414) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

©Revista Argentina de Cardiología

[1] Dirección de Epidemiología y control de brotes. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires
[2] Programa Provincial de Control del Tabaco. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

El tabaquismo representa una de las principales causas de morbimortalidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el consumo de tabaco es la principal causa de defunción por enfermedades no transmisibles como las cardiopatías, las neumopatías y el cáncer. (1) Las cifras mundiales muestran que el consumo de tabaco mata cada año a más de 7 millones de personas, de las que más de 6 millones son consumidores del producto y alrededor de 890 000 son no fumadores expuestos al humo de tabaco ajeno. Casi el 80% de los más de mil millones de fumadores que hay en el mundo viven en países de ingresos bajos o medios. (2) En Argentina, mueren anualmente más de 44 500 personas por enfermedades asociadas al tabaquismo y estas muertes representan el 13,2% de todas las que se producen en los mayores de 35 años, principalmente enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y cáncer de pulmón. (3) A partir de la evidencia generada por una gran cantidad de estudios sobre los efectos del consumo de tabaco se han propuesto diversas formas de medirlo, y poder hacer estimaciones de la carga de enfermedad. En nuestro país se han generado cuatro Encuestas Nacionales sobre Factores de Riesgo (ENFR) en 2005, 2009, 2013 y 2018, en las cuales, entre otras cuestiones, se ha medido el consumo de tabaco a partir de la expresión de la propia población acerca de su condición de fumador, no fumador o exfumador. (4-7) La estimación del impacto que diferentes factores de riesgo tienen en la mortalidad poblacional aplicando métodos epidemiológicos se hace frecuente a partir de la década de 1980 en países anglosajones, especialmente en Estados Unidos. Para llevar a cabo la estimación de la mortalidad atribuida a diferentes factores de riesgo se dispone de distintos métodos, en los cuales la necesidad de datos y la aceptación de supuestos son diferentes. Estos métodos se basan principalmente en el concepto de fracción atribuida, esto es el porcentaje de casos que podrían ser evitados en la población si se suprimiese la exposición al factor de riesgo en estudio. Para estimar la mortalidad atribuida al consumo de tabaco se pueden identificar diferentes procesos de cálculo. (8) Éstos se pueden clasificar en función de si son dependientes o independientes de la prevalencia de consumo; esto es, si para estimar la carga de mortalidad se emplean o no prevalencias de consumo de tabaco. La aplicación de un método de estimación de mortalidad atribuida dependiente de la prevalencia de consumo se basa en el conocimiento previo del número de fumadores, exfumadores y no fumadores en la población. Estos datos provienen de las cuatro ENFR. El presente trabajo pretende mostrar la carga de mortalidad por consumo de tabaco en la Provincia de Buenos Aires en los períodos de relevamiento de las cuatro ENFR.

MATERIAL Y MÉTODOS

La mortalidad atribuible al consumo de tabaco fue calculada utilizando un método dependiente de prevalencia y asumiendo los riesgos asociados al consumo según el Cancer Prevention Study II (CPSII).(9) Para aplicarlo se dispuso de dos fuentes de datos:

1. Cálculo de las prevalencias de consumo de tabaco: fumadores, exfumadores y nunca fumadores para hombres y mujeres por grupos de edad de riesgo: 35-64 y 65 años o más. La fuente de datos fueron las bases de microdatos de las ENFR: 2005/2009/2013/2018 procedentes del INDEC. (7)
2. Tabla de mortalidad observada, por grupos de edad y sexo por causas de muerte. La base de datos fue la de mortalidad general desde el año 2005 al 2018 de la Dirección Provincial de Estadísticas de la Salud (DIS) de la Provincia de Buenos Aires.

Análisis estadístico

1. Prevalencia de consumo de tabaco: las bases de microdatos de las ENFR fueron exportadas a SPSS y se calcularon las prevalencias por año de encuesta y según grupos de riesgo (edad y sexo). Como control se emplearon los resultados publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) para cada ENFR, de manera que los cálculos globales calculados debían coincidir con los publicados. Se calcularon los valores puntuales e intervalos de confianza para muestras complejas empleando los ponderadores otorgados por la base de datos
2. Mortalidad observada: Las bases de datos de la DIS fueron exportadas a SPSS y se calcularon las defunciones por causa asociada por consumo de tabaco según grupo de riesgo (edad y sexo). El cálculo siguió la fórmula:

$$MA = MO*FAP, \text{ donde } FAP = [p0 + p1RR1 + p2RR2]-1 / [p0 + p1RR1 + p2RR2]$$

MA es la mortalidad atribuible, MO es la mortalidad observada, (número de defunciones según causa, edad y sexo), FAP es la fracción atribuida poblacional, p0 es la prevalencia de nunca fumadores, p1 es la prevalencia de fumadores, p2 es la prevalencia de exfumadores, RR1 es el riesgo relativo en fumadores, RR2 es el riesgo relativo en exfumadores. Cada p fue calculada para cada ENFR ajustada por grupo de edad y sexo.

Variables: 1. Grupos de riesgo: 35-64 años y 65 años o más. Estas categorías son las establecidas en el CPSII. 2. Consumo de Tabaco: se empleó el documento para el manejo de las bases ENFR publicado por el INDEC. Clasifica la variable consumo de tabaco en tres categorías: fumador, exfumador, nunca fumador 3. Causa de defunción: clasificada según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)-10ª Revisión. Los datos individuales de edad, sexo y causa de muerte fueron asignados para cada una de las patologías del modelo CPSII. Las defunciones y las prevalencias de consumo de tabaco fueron agrupadas en cuatro períodos equivalentes a los relevamientos de cada ENFR. Las fracciones atribuibles del CSPII se aplicaron considerando dichos puntos de corte. Asimismo, se calcularon las tasas de mortalidad específicas según grupo de edad de riesgo y sexo para el total de cada conjunto de patologías asociadas a consumo de tabaco: tumores, cardiovasculares y respiratorias, del listado de causas atribuibles según el modelo. La población empleada como denominador en el cálculo de las tasas globales de mortalidad

se basó en las proyecciones de población para la Provincia de Buenos Aires publicadas por la DIS. Esto permitió observar para cada período anual evaluado la evolución de las tasas crudas de mortalidad por grupo de edad y sexo. Se emplearon los programas estadísticos Epi Dat 4.2 y SPSS 20

Consideraciones éticas

La presente investigación se refiere a datos agrupados por lo que no hubo identificación de pacientes

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra las prevalencias de consumo de tabaco según sexo y edad para cada una de las cuatro estimaciones de las ENFR. Las Tablas 2 a 5 muestran las defunciones absolutas y las fracciones atribuibles de mortalidad por causa y sus agrupamientos, en personas de 35 años o más. Globalmente, se pasó de una prevalencia de tabaquismo del 29,5% en el año 2005 al 23,1% en 2018 (reducción absoluta de 6,4%, y porcentual de 21,7%). La prevalencia de exfumadores pasó de 17,2% en 2005 a 17,7% en 2018; expresada en habitantes, de 1673 861 a 1 925 674 (251 813 más). Se registraron 223 925 defunciones dentro de las 19 causas relacionadas con el tabaquismo, de las cuales se pudieron atribuir al mismo 51 890, el 23,1%. De ellas, 36 690 (70%) fueron en varones y 15 200 (30%) en mujeres.

La primera causa de mortalidad por tumores vinculados con consumo de tabaco fueron los cánceres de tráquea, pulmón y bronquios. Entre los varones de 35-64 años, el 90% de ellos fueron atribuidos al tabaco; de 4090 óbitos producidos en los cuatro años, se le atribuyeron 3688. En lo que respecta al cáncer de laringe, de las 507 defunciones producidas en los cuatro años, 431 fueron atribuidas al tabaquismo. En los varones de 35- 64 años las enfermedades cardiovasculares en su conjunto generaron 18 255 defunciones, de las cuales 6293 (34%) se atribuyeron al consumo de tabaco. Respecto de las enfermedades respiratorias, en varones de 35-64 años, de las 3653 defunciones, 1462 (40%) fueron atribuidas al consumo de tabaco, y entre las neumonías atribuidas al tabaquismo, de 2696 defunciones, 673 (24,9%) se adjudicaron al consumo de tabaco. La EPOC no ha modificado sus tasas de incidencia, mortalidad ni tampoco su fracción atribuible en este grupo de edad y sexo. De 878 defunciones acumuladas, 718 (81,7%) se atribuyeron al consumo de tabaco. En los varones de más de 64 años, hay tendencia a reducción de la mortalidad atribuible a todos los tumores asociados al tabaquismo. Los tumores de pulmón, tráquea y bronquios generaron en los cuatro años acumulados 6319 defunciones, 5417 atribuidas al tabaquismo (85%). Del cáncer de laringe, segundo tumor con mayor fracción atribuible, de 717 defunciones acumuladas, 572 fueron atribuidas al tabaco (79,5%). Para el grupo de enfermedades cardiovasculares en varones >64 años, de 55 114 defunciones acumuladas, 8166 fueron atribuibles al tabaquismo (14,8%). La mayor fracción atribuible al tabaquismo fue la del aneurisma de la aorta: de 1132 defunciones, 680 (60%). En términos absolutos, la mayor mortalidad se observó en el grupo de otras enfermedades cardíacas, con 31230 óbitos, de los cuales 4951 fueron atribuidos al tabaco (15,9%). Para las enfermedades respiratorias, en los varones de más de 64 años, de 17 446 defunciones, 5806 (33,2%) fueron debidas a dicho consumo.

En las mujeres de 35-64 años hubo un acumulado en los cuatro años estudiados de 4817 defunciones por tumores asociados al consumo de tabaco, al cual directamente se atribuyeron 2148 de ellas, el 45%. El cáncer de laringe presentó la FAP más alta: de 72 muertes en los cuatro años de estudio, 57 podrían haberse evitado con el control de tabaquismo. El cáncer de tráquea, pulmón y bronquios acumuló 1748 defunciones, con 1379 atribuidas a consumo de tabaco. Los tumores de esófago y cáncer de labio y cavidad oral presentaron

Tabla 1. Prevalencia de consumo de tabaco (%) según las ENFR en la Provincia de Buenos Aires, Argentina

	Fumador				Ex fumador				No fumador			
	2005	2009	2013	2018	2005	2009	2013	2018	2005	2009	2013	2018
Ambos sexos (18 años y más)	29,5	28	25,8	23,1	17,2	18,5	17,7	20,8	53,3	53,5	56,6	56,1
Varones 35-64 años	35,9	35,9	32,2	29	25,5	26,5	22,9	24,9	38,6	37,6	45	46,1
Varones 65 años y más	11,6	15,3	12,3	10,1	50,1	45,9	46,3	51,9	38,3	38,8	41,4	36,4
Global varones	30,6	31,2	27,9	24,3	30,8	30,9	27,9	32	38,5	37,9	44,2	43,8
Mujeres 35-64 años	28,4	26,7	24	23,6	14,7	16,4	16,9	17,7	56,9	56,9	59,1	58,7
Mujeres 65 años y más	4,8	7,3	11,2	9,6	8,8	16,6	16,8	19,6	86,4	76,1	72	70,8
Global mujeres	22,4	21,5	20,5	20	13,2	16,5	16,9	18,2	64,5	62	62,6	61,8

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

Tabla 2. Mortalidad atribuible al tabaco en varones entre 35 y 64 años. Provincia de Buenos Aires. Serie ENFR 2005, 2009, 2013,2018

	2005			2009			2013			2018		
	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA
Cáncer de labio, cavidad oral, faringe	135	0,78	106	128	0,81	103	129	0,79	102	107	0,79	84
Cáncer de esófago	163	0,72	117	141	0,75	106	170	0,73	123	145	0,73	105
Cáncer de páncreas	214	0,31	65	244	0,34	82	234	0,31	73	255	0,3	78
Cáncer de laringe	171	0,84	144	120	0,86	104	109	0,85	92	107	0,85	91
Cáncer tráquea, pulmón, bronquios	1122	0,9	1005	1044	0,91	949	1070	0,9	962	854	0,9	772
Cáncer de vejiga urinaria	76	0,49	37	87	0,52	46	94	0,49	47	84	0,49	41
Cáncer de riñón y pelvis renal	167	0,41	68	175	0,45	78	198	0,42	83	217	0,42	90
Cáncer de estómago	236	0,29	68	204	0,32	65	220	0,29	65	224	0,29	66
Leucemia mieloide aguda	57	0,25	14	54	0,28	15	38	0,26	10	50	0,26	13
Subtotal Tumores	**2341**		**1624**	**2197**		**1548**	**2262**		**1557**	**2043**		**1340**
Cardiopatía isquémica	1532	0,41	630	1457	0,45	655	1538	0,42	647	1549	0,42	643
Otras enfermedades cardíacas	2033	0,23	458	2121	0,25	536	2036	0,23	471	1910	0,23	438
Enfermedad cerebrovascular	1000	0,42	417	841	0,45	380	894	0,43	380	787	0,41	323
Aterosclerosis	4	0,34	1	4	0,38	2	3	0,35	1	83	0,34	29
Aneurisma aórtico	102	0,67	69	105	0,71	74	91	0,68	62	83	0,68	56
Otra enfermedad arterial	18	0,25	5	15	0,28	4	17	0,26	4	32	0,25	8
Subtotal cardiovasculares	**4689**		**1580**	**4543**		**1651**	**4579**		**1565**	**4444**		**1497**
Neumonía	419	0,24	100	718	0,27	192	603	0,24	147	956	0,25	234
Bronquitis, enfisema	17	0,89	15	21	0,91	19	13	0,89	12	28	0,9	25
EPOC	229	0,81	185	185	0,83	154	234	0,82	191	230	0,82	188
Subtotal respiratorias	**665**		**300**	**924**		**365**	**850**		**350**	**1214**		**447**
Total	**7695**		**3504**	**7664**		**3564**	**7691**		**3472**	**7701**		**3284**

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FAP: fracción atribuible poblacional; MA: mortalidad atribuida; MO: mortalidad observada

FAP cercanas al 60%. La mortalidad atribuible al consumo de tabaco por enfermedades cardíacas muestra una caída desde el año 2005 (29,1 por cien mil) a 2018 (18,7 por cien mil), una reducción del 35,5%. En total se produjeron durante los cuatro años acumulados 8008 defunciones de causa cardiovascular en mujeres de 35-64 años, de las cuales 2310 (28%) fueron atribuidas al tabaquismo. La enfermedad cerebrovascular muestra la mayor fracción atribuible, el 47% (de 2212 defunciones acumuladas, 1042 atribuidas al consumo de tabaco). En importancia le sigue la cardiopatía isquémica (1704 defunciones en los cuatro años, 38,2% por consumo de tabaco). Si bien el grupo de otras enfermedades cardíacas produjo mayor número de óbitos, de los 3946 acumulados en cuatro años, solo el 13,7% fue atribuido al tabaquismo. Respecto de las patologías respiratorias asociadas a tabaquismo en las mujeres de 35-64 años, de 2167 defunciones se atribuyeron al consumo el 37,4%. El grupo con mayor crecimiento en el consumo de tabaco en la Provincia de Buenos Aires fue el de las mujeres de 65 años y más. En ellas las tasas de mortalidad por tumores asociados al tabaquismo han aumentado concomitantemente. Si consideramos las tasas de todos los tumores asociados a tabaquismo y nos centramos exclusivamente en las tasas de mortalidad atribuible, éstas aumentaron de 49,9 por cien mil en 2005 a 75,9 por cien mil en 2018. De

Tabla 3. Mortalidad atribuible al tabaco en mujeres entre 35 y 64 años. Provincia de Buenos Aires. Serie ENFR 2005,2009, 2013,2018

	2005			2009			2013			2018		
	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA
Cáncer de labio, cavidad oral, faringe	22	0,62	14	21	0,57	12	24	0,54	13	33	0,55	18
Cáncer de esófago	47	0,73	34	52	0,68	35	61	0,66	40	58	0,67	39
Cáncer de páncreas	161	0,34	55	206	0,3	61	192	0,28	54	216	0,29	63
Cáncer de laringe	18	0,83	15	19	0,8	15	17	0,78	13	18	0,79	14
Cáncer tráquea, pulmón, bronquios	376	0,82	309	401	0,79	316	509	0,77	393	462	0,78	361
Cáncer de cuello de útero	194	0,19	36	200	0,15	31	209	0,14	30	279	0,15	42
Cáncer de vejiga urinaria	20	0,36	7	33	0,32	11	26	0,31	8	29	0,32	9
Cáncer de riñón y pelvis renal	62	0,1	6	68	0,08	5	86	0,07	6	96	0,08	8
Cáncer de estómago	121	0,15	18	107	0,13	14	120	0,12	15	111	0,13	15
Leucemia mieloide aguda	41	0,09	4	43	0,09	4	17	0,09	1	42	0,1	4
Subtotal Tumores	**1062**		**498**	**1150**		**504**	**1261**		**573**	**1344**		**573**
Cardiopatía isquémica	391	0,44	172	387	0,38	146	453	0,36	161	473	0,36	172
Otras enfermedades cardíacas	979	0,16	158	1067	0,13	142	954	0,12	118	946	0,13	126
Enfermedad cerebrovascular	682	0,53	359	554	0,46	255	479	0,44	208	497	0,44	220
Aterosclerosis	1	0,23	0	2	0,18	0	5	0,17	1	1	0,17	0
Aneurisma aórtico	21	0,7	15	27	0,64	17	13	0,62	8	33	0,63	21
Otra enfermedad arterial	8	0,3	2	5	0,25	1	11	0,23	3	19	0,24	5
Subtotal cardiovasculares	**2082**		**706**	**2042**		**561**	**1915**		**499**	**1969**		**544**
Neumonía	234	0,3	70	428	0,25	106	401	0,23	92	613	0,24	145
Bronquitis, enfisema	9	0,84	8	15	0,82	12	10	0,82	8	19	0,83	16
EPOC	81	0,84	68	80	0,81	65	117	0,79	93	160	0,8	129
Subtotal respiratorias	**324**		**146**	**523**		**183**	**528**		**193**	**792**		**290**
Total	**3468**		**1350**	**3715**		**1248**	**3704**		**1265**	**4105**		**1407**

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FAP: fracción atribuible poblacional; MA: mortalidad atribuida; MO: mortalidad observada

8487 muertes por tumores en mujeres de 65 años y más acumuladas en los cuatro años analizados, 2644 son atribuidas al consumo de tabaco (el 31%). El cáncer de pulmón, tráquea y bronquios generó 2560 defunciones en mujeres de 65 años o más en los cuatro años evaluados, 1582 (62%) atribuibles al tabaquismo. La tasa de mortalidad por estos tumores pasó de 51,4 por cien mil en 2005 a 69,9 por cien mil en 2018. En el caso del cáncer de labio y cavidad oral hubo 261 fallecimientos, atribuibles al tabaquismo el 36,3%. Las enfermedades cardiovasculares en las mujeres de 65 años o más produjeron 64 310 defunciones, siendo atribuidas al tabaco 4195, el 3,7%.

DISCUSIÓN

La sospecha de que el consumo de tabaco resultaba un factor de riesgo para la salud surgió en 1920. No fue hasta 1980 que se explicitaron las bases para estimar cuánto incidía en la mortalidad el tabaquismo a través de los métodos epidemiológicos. (8,10) El CPS II es un estudio de cohortes llevado a cabo por la American Cancer Society que comenzó en septiembre de 1982. (9) El CPSII limita a 19 las causas por las que se puede atribuir mortalidad al consumo de tabaco identificadas bajo el epígrafe “relación causal establecida”. La estimación de la mortalidad atribuida empleando un método dependiente de prevalencia de consumo es la

Tabla 4. Mortalidad atribuible al tabaco en varones mayores de 64 años. Provincia de Buenos Aires. Serie ENFR 2005,2009, 2013,2018

	2005			2009			2013			2018		
	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA
Cáncer de labio, cavidad oral, faringe	105	0,63	66	99	0,72	72	135	0,7	94	118	0,7	83
Cáncer de esófago	322	0,63	202	280	0,71	199	280	0,7	195	294	0,71	209
Cáncer de páncreas	407	0,14	58	472	0,21	100	510	0,19	96	565	0,17	98
Cáncer de laringe	175	0,75	132	180	0,82	147	186	0,81	150	176	0,82	143
Cáncer tráquea, pulmón, bronquios	1541	0,82	1266	1570	0,87	1372	1550	0,86	1338	1658	0,87	1445
Cáncer de vejiga urinaria	380	0,36	138	321	0,46	147	318	0,44	140	355	0,45	159
Cáncer de riñón y pelvis renal	213	0,29	61	250	0,37	94	289	0,35	102	340	0,36	122
Cáncer de estómago	502	0,2	99	407	0,27	108	384	0,25	97	420	0,26	107
Leucemia mieloide aguda	71	0,16	11	50	0,22	11	76	0,21	16	84	0,2	17
Subtotal Tumores	**3716**		**2033**	**3629**		**2250**	**3728**		**2228**	**4010**		**2383**
Cardiopatía isquémica	3199	0,1	335	2584	0,15	384	2987	0,14	412	3538	0,14	482
Otras enfermedades cardíacas	7538	0,13	950	8097	0,18	1462	8233	0,17	1360	7362	0,16	1179
Enfermedad cerebrovascular	2639	0,07	172	2246	0,1	231	2510	0,09	220	2295	0,07	170
Aterosclerosis	166	0,19	32	90	0,27	24	59	0,25	15	68	0,24	16
Aneurisma aórtico	318	0,54	171	280	0,64	178	282	0,62	174	252	0,62	157
Otra enfermedad arterial	85	0,09	8	82	0,14	12	80	0,12	10	124	0,1	12
Subtotal cardiovasculares	**13945**		**1668**	**13379**		**2291**	**14151**		**2191**	**13639**		**2016**
Neumonía	2280	0,16	363	2490	0,22	545	3214	0,21	661	5505	0,21	1143
Bronquitis, enfisema	83	0,89	15	70	0,9	63	70	0,9	63	124	0,91	113
EPOC	919	0,74	679	638	0,8	514	924	0,79	734	1129	0,81	913
Subtotal respiratorias	**3282**		**1057**	**3198**		**1122**	**4208**		**1458**	**6758**		**2169**
Total	**20943**		**4758**	**20206**		**5663**	**22087**		**5877**	**24407**		**6568**

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FAP: fracción atribuible poblacional; MA: mortalidad atribuida; MO: mortalidad observada

opción de cálculo más sencilla en términos de disponibilidad de datos. Este método, el más empleado en la bibliografía científica en la que se estima la mortalidad atribuida al consumo de tabaco, está implementado en la aplicación SAMMEC (Smoking Attributable Mortality Morbidity and Economic Cost/CDC) es la que se emplea habitualmente para la estimación seriada de la mortalidad atribuida al consumo de tabaco en Estados Unidos, y cuyo uso se ha extendido. (11,12) Para poder realizar los cálculos adecuadamente y emplear la modelización, es necesario conocer el exceso de riesgo de morir de los expuestos (fumadores y/o exfumadores), datos que pueden proceder de un estudio de cohortes. (13) En 2008, la OMS adoptó un conjunto de medidas prácticas y costo eficaces, a fin de intensificar la aplicación de las principales disposiciones en materia de reducción de la demanda, del Convenio Marco de la OMS sobre el terreno: las medidas MPOWER. Cada una de las medidas corresponde por lo menos a una disposición del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. (1,2) Las seis medidas MPOWER son las siguientes: •Vigilar el consumo de tabaco y las medidas de prevención. •Proteger a la población del humo de tabaco. •Ofrecer asistencia a las personas que deseen dejar de fumar. •Advertir de los peligros del tabaco. •Hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio. •Aumentar los impuestos al tabaco. Es necesario fortalecer estas y otras medidas de promoción y prevención, a fin de reducir la exposición al tabaco. Si el consumo de tabaco pudiera ser reducido

Tabla 5. Mortalidad atribuible al tabaco en mujeres mayores de 64 años. Provincia de Buenos Aires. Serie ENFR 2005,2009, 2013,2018

	2005			2009			2013			2018		
	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA	MO	FAP	MA
Cáncer de labio, cavidad oral, faringe	58	0,29	17	57	0,34	19	64	0,4	26	82	0,4	33
Cáncer de esófago	150	0,39	58	135	0,44	60	132	0,51	68	155	0,51	79
Cáncer de páncreas	527	0,13	68	567	0,15	88	611	0,19	115	673	0,2	132
Cáncer de laringe	28	0,56	16	18	0,61	11	26	0,67	17	37	0,67	25
Cáncer tráquea, pulmón, bronquios	476	0,54	256	605	0,59	357	689	0,66	452	790	0,65	517
Cáncer de cuello de útero	84	0,05	4	78	0,06	5	71	0,08	6	105	0,09	9
Cáncer de vejiga urinaria	121	0,16	20	92	0,19	18	110	0,22	24	100	0,24	24
Cáncer de riñón y pelvis renal	122	0,02	3	104	0,03	3	150	0,04	6	185	0,05	9
Cáncer de estómago	273	0,06	17	256	0,07	19	282	0,09	24	254	0,1	25
Leucemia mieloide aguda	61	0,06	3	46	0,07	3	61	0,07	4	52	0,09	5
Subtotal Tumores	**1900**		**462**	**1958**		**583**	**2196**		**742**	**2433**		**858**
Cardiopatía isquémica	2546	0,06	150	2288	0,07	164	2502	0,09	229	3080	0,1	303
Otras enfermedades cardíacas	9562	0,05	436	10427	0,06	581	10938	0,07	795	9371	0,08	744
Enfermedad cerebrovascular	3355	0,03	106	2925	0,04	115	2979	0,06	168	2752	0,06	166
Aterosclerosis	356	0,05	16	245	0,06	14	126	0,09	11	117	0,08	10
Aneurisma aórtico	89	0,33	30	84	0,38	32	81	0,46	37	102	0,45	46
Otra enfermedad arterial	85	0,08	7	62	0,1	6	85	0,13	11	153	0,13	20
Subtotal cardiovasculares	**15993**		**745**	**16031**		**912**	**16711**		**1251**	**15575**		**1289**
Neumonía	2612	0,08	197	2796	0,09	259	3838	0,13	494	6579	0,13	833
Bronquitis, enfisema	30	0,68	20	24	0,72	17	39	0,75	29	94	0,77	72
EPOC	322	0,6	193	283	0,65	183	487	0,7	340	638	0,71	451
Subtotal respiratorias	**2964**		**410**	**3103**		**459**	**4364**		**863**	**7311**		**1356**
Total	**20857**		**1617**	**21092**		**1954**	**23271**		**2856**	**25319**		**3503**

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FAP: fracción atribuible poblacional; MA: mortalidad atribuida; MO: mortalidad observada

a cero (escenario obviamente no realista pero ideal) se hubieran evitado en la provincia de Buenos Aires 19 756 muertes por tumores asociados a tabaco, 20 966 muertes asociadas a causa cardiovascular y 11 168 muertes asociadas a neumonía, bronquitis y EPOC, vale decir 51 890 defunciones que se produjeron en los cuatro años. Esto representa el 23,1% del total de las 223 925 defunciones de las 19 causas atribuibles al consumo de tabaco. A diferencia del análisis exclusivamente centrado en las tasas ajustadas de mortalidad, la mortalidad atribuida al tabaquismo da una idea de la magnitud de la carga del factor de riesgo sobre la mortalidad. (14,15) La magnitud de la.FAP de muerte debida al consumo de tabaco continúa siendo problemática para la salud pública, especialmente por la carga de enfermedad y de la demanda a los servicios de salud. (16) En especial, el cálculo del costo en salud en Latinoamérica, ha arrojado datos de 33 mil millones de dólares en forma directa, lo que equivale al 0,7% del Producto Bruto Interno de la región. (17) Asimismo, la carga impositiva a que se somete a la industria tabacalera, no llega a cubrir los costos directos en salud, que en Argentina, se ha calculado en un 37% de los mismos. Aunque no son abundantes, los estudios que han estimado en el país la carga de mortalidad atribuible, como en la Provincia de Tucumán (18) muestran que el 4,1% pudieron atribuirse al tabaquismo, datos por debajo de lo reportado recientemente para Argentina (14%). (3)

Es menester dimensionar el problema considerando qué porcentaje de reducción se podría esperar no tan solo para el total de muertes, sino específicamente el que corresponde esperar dentro de las causas asociadas al consumo de tabaco, porque allí el peso del tabaquismo es lógicamente mayor. (19,20)

CONCLUSIONES

Estudios de prevalencia como el presente tienen sus importantes limitaciones: asumen linealmente los riesgos como ponderadores de un grupo poblacional, cuyas covariables son completamente desconocidas. Asimismo, otras ponderaciones epidemiológicas se dejan de lado en las estimaciones. Las ENFR en sí mismas presentan puntos débiles en tanto las mediciones referidas a los hábitos son auto referenciadas. No obstante, muchas veces constituyen los únicos modelos posibles a gran escala para estimar la carga de enfermedad y muerte de factores reconocidos de riesgo. La mortalidad atribuible al tabaquismo sigue siendo alta e inaceptable, porque hay posibilidades concretas de reducirla. Se hace necesario fortalecer aún más medidas para reducir la exposición al tabaco.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la web/Material suplementario).

BIBLIOGRAFÍA

1. WHO report on the global tobacco epidemic: monitoring tobacco use and prevention policies (2017). https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240032095

2. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia y plan de acción para fortalecer el control del tabaco en la región de las Américas 2018-2022. https://iris.paho.org/handle/10665.2/51575

3. Alcaraz A, Caporale J, Bardach A, Augustovski F, Pichón Riviere A. Carga de enfermedad atribuible al Tabaco en Argentina y potencial impacto del aumento del precio a través de impuestos. Rev Panam Salud Pública 2016;40:204-12.

4. Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles (Ministerio de Salud de la Nación Argentina) (2009).

5. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles (Ministerio de Salud de la Nación Argentina) (2013).

6. Negro E, Gerstner C, Depetris R, Barfuss A,González M, Williner MR. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios de Santa Fe (Argentina). Rev Esp Nutr Hum Diet. 2018;22:131-40. https://doi.org/10.14306/renhyd.22.2.427

7. Instituto Nacional De Estadísticas y Censo. Bases de Microdatos. Argentina: INDEC; 2021.

8. Martínez AM, Ríos MP, Otero JJG. Impacto del tabaquismo sobre la mortalidad en España. MONOGRAFÍA TABACO. 2004; 16 (suplemento 2):75.

9. Office of the Surgeon General Office on Smoking and Health Reports of the Surgeon General. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Centers for Disease Control and Prevention (US); 2004. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44695/

10. Pérez-Ríos M, Montes A. Methodologies used to estimate tobacco-attributable mortality: a review. BMC Public Health. Jan 22 2008;8:22. https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-22

11. Prevention CDC. Data from: Smoking-AttributableMortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC) -Smoking-Attributable Expenditures (SAE). 2020. Estados Unidos de Norte America. Deposited August 13, 2020.

12. Conte Grand M, Perel P, Pitarque R, Sanchez G. Estimación del costo económico de la mortalidad atribuible al tabaco en la Argentina. Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2003. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-02/estimacion-costo-economico-tabaco-argentina.pdf

13. Allender S, Balakrishnan R, Scarborough P, Webster P, Rayner M. The burden of smoking-related ill health in the UK. Tob Control. 2009;18:262-7. https://doi.org/10.1136/tc.2008.026294

14. Barrenechea GG, Cali RS. Mortalidad atribuible al tabaquismo en Tucumán, Argentina 2001-2010. Medicina (B. Aires) 2016;76:287-93.

15. Rubinstein A, Colantonio L, Bardach A et al. Estimación de la carga de mortalidad por enfermedades cardiovasculares atribuibles a factores de riesgo modificables en Argentina. Rev Panam Salud Publica 2010;27:237-45. https://doi.org/10.1590/S1020-49892010000400001

16 Figueroa M, Revollo G, Bustamante MJ, Borsetti H, Alfaro Gomez E. Distribución del riesgo cardiovascular en Argentina en 2018. Rev Argent Cardiol 2020;88:317-23. https://doi.org/10.7775/rac.es.v88.i4.17641

17. Pichon-Riviere A, Bardach A, Augustovski F, Alcaraz A, Reynales-Shigematsu LM, Teixeira Pinto M et al. Impacto económico del tabaquismo en los sistemas de salud de América Latina: un estudio en siete países y su extrapolación a nivel regional. Rev Panam Salud Publica. 2016;40:213–21.

18. Barrenechea G, Cali R. Mortalidad atribuible al tabaquismo en Tucumán, Argentina 2001-2010 Medicina (B. Aires) 2016;76:287-93.

19. Migliore R. Sobre la disminución de los impuestos al tabaco y la no ratificación del Convenio Antitabaco: ¿Cuál será el futuro del objetivo 25x25? Rev Argent Cardiol 2018;86:140-2. https://doi.org/10.7775/rac.es.v86.i2.13321

20. Ferrante D, Levy D, Peruga A, Compton H, Romano E. The Role of public policies in reducing smoking prevalence and deaths: the Argentina Tobacco Policy Simulation Model. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 2007;21:37-49. https://doi.org/10.1590/S1020-49892007000100005