

# Mortalidad por tabaquismo y por humo de segunda mano en Uruguay

DRES. EDGARDO SANDOYA, EDUARDO BIANCO

**PALABRAS CLAVE:** TABAQUISMO  
FACTORES DE RIESGO

**KEY WORDS:** SMOKING  
RISK FACTORS

## RESUMEN

El tabaquismo lleva a la muerte por cáncer, enfermedades respiratorias y enfermedades cardiovasculares fundamentalmente. Un elevado porcentaje de las muertes por enfermedad pulmonar obstructiva crónica y de las muertes por enfermedad cardiovascular precoz ocurren por esta causa. La presente investigación se realizó para determinar la mortalidad atribuible al tabaquismo para cada una de las enfermedades relacionadas al tabaco en hombres y mujeres. Esta se estimó a partir de los datos de mortalidad discriminada por sexo y edad junto a la prevalencia de fumadores, ex fumadores y no fumadores para cada sexo y edad. El cálculo se realizó mediante un sistema informático específico. Hubo 4.759 muertes debidas al tabaco, unas 13 muertes diarias, las que representaron un 14,8% del total de muertes anuales. El 34,9% de ellas fue debido a cáncer, el 28,7% a enfermedad respiratoria, el 28,0% a enfermedades cardiovasculares y el 8,0% a humo de segunda mano. El consumo de tabaco, con el daño que éste causa a quienes lo consumen y a los receptores pasivos de su humo, constituye la principal causa de muerte evitable en hombres y en mujeres de nuestro país.

## INTRODUCCIÓN

El tabaquismo impone una pesada carga a los países pues determina muerte prematura por enfermedades crónicas, sobrecarga al sistema de salud e implica importantes pérdidas económicas. A modo de ejemplo, cada año en Estados Unidos mueren 443.000 personas por una enfermedad relacionada al tabaco, se gastan U\$S 96.000.000.000 en costos médicos y U\$S 97.000.000.000 en costos indirectos<sup>(1)</sup>.

El tabaquismo es responsable de 80% de las muertes por enfermedad pulmonar obstructiva

crónica, de 40% de las muertes por enfermedad cardiovascular precoz y de 30% de las muertes por cáncer. El tabaco también determina un aumento de la mortalidad en los recién nacidos de madres fumadoras y en las personas expuestas al humo de segunda mano<sup>(2)</sup>.

Las afecciones relacionadas al tabaco son múltiples, y de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE-10), pueden categorizarse en:

1. Enfermedades neoplásicas: labios, cavidad oral, faringe (C00-C14), esófago (C15), estómago (C16), páncreas (C25), laringe (C32), tráquea, pulmón, bronquios (C33-C34), útero (C53), riñón y pelvis renal (C64-C65), vejiga urinaria (C67) y leucemia mieloide aguda (C92.0).
2. Enfermedades cardiovasculares: cardiopatía isquémica (I20-I25), otra enfermedad cardíaca (I00-I09, I26-I51), enfermedad cerebrovascular (I60-I69), aterosclerosis (I70), aneurisma aórtico (I71) y otra enfermedad arterial (I72-I78).
3. Enfermedades respiratorias: neumonía, influenza (J10-J18), bronquitis, enfisema (J40-J42, J43), obstrucción crónica de la vía aérea (J44).
4. Condiciones perinatales: parto prematuro/bajo peso al nacer (P07), síndrome de muerte súbita infantil (R95), síndrome de distrés respiratorio del recién nacido (P22) y otras condiciones respiratorias perinatales (P23-P28).
5. Exposición al humo de segunda mano: cáncer de pulmón (C34) y cardiopatía isquémica (I20-I25)

**TABLA 1. RIESGO RELATIVO DE MUERTE RESPECTO AL NO FUMADOR EN LAS PATOLOGÍAS RELACIONADAS AL TABACO**

Categoría	Riesgo relativo de muerte			
	Hombres		Mujeres	
	Fumadores	Ex fumadores	Fumadoras	Ex fumadoras
<b>Cáncer</b>				
Labio, cavidad oral, faringe	10,89	3,40	5,08	2,29
Esófago	6,76	4,46	7,75	2,79
Estómago	1,96	1,47	1,36	1,32
Páncreas	2,31	1,15	2,25	1,55
Laringe	14,60	6,34	13,02	5,16
Tráquea, pulmón, bronquio	23,26	8,70	12,69	4,53
Cuello uterino	-	-	1,59	1,14
Renal	2,72	1,73	1,29	1,05
Vejiga urinaria	3,27	2,09	2,22	1,89
Leucemia mieloide aguda	1,86	1,33	1,13	1,38
<b>Enfermedades cardiovasculares</b>				
Cardiopatía isquémica				
Edad 35-64 años	2,80	1,64	3,08	1,32
Edad 65+	1,51	1,21	1,60	1,20
Otra enfermedad cardíaca	1,78	1,22	1,49	1,14
Enfermedad cerebrovascular				
Edad 35-64 años	3,27	1,04	4,00	1,30
Edad 65+	1,63	1,04	1,49	1,03
Aterosclerosis	2,44	1,33	1,83	1,00
Aneurisma de aorta	6,21	3,07	7,07	2,07
Otra enfermedad arterial	2,07	1,01	2,17	1,12
<b>Enfermedades respiratorias</b>				
Neumonía, influenza	1,75	1,36	2,17	1,10
Bronquitis, enfisema	17,10	15,64	12,04	11,77
Obstrucción crónica de la vía aérea	10,58	6,80	13,08	6,78

6. Muertes debidas a incendios causados por fumar.

Quienes fuman o han sido fumadores tienen mayor riesgo de mortalidad por estas enfermedades, riesgo que es diferente para cada una de ellas y el que también varía de acuerdo al sexo. En la tabla 1 se presenta el riesgo relativo (RR) de muerte de fumadores y de ex fumadores con relación al riesgo de quienes

nunca fumaron para cada una de las 19 enfermedades relacionadas al tabaco.

El RR de muerte por cáncer de fumadores y ex fumadores se deriva de lo observado en el estudio CPS-II de la Cancer Prevention Society <sup>(3)</sup>, mientras que los de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular provienen de diferentes fuentes consolidadas por el Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) <sup>(4)</sup>. A nivel infantil el

RR es provisto por un metaanálisis de estudios epidemiológicos en recién nacidos <sup>(5)</sup>.

En Uruguay se ha reportado la cifra global de mortalidad atribuible al tabaquismo estimando la misma a partir del total de muertes ocurridas en el país entre los años 2000 y 2002, asumiendo qué proporción de muertes atribuibles al tabaquismo era similar a la observada por la Organización Panamericana de la Salud en 1987 <sup>(6)</sup>. Dado que estos datos son los únicos disponibles al respecto, nos planteamos complementar dicha información analizando la mortalidad atribuible al tabaquismo discriminada para cada una de las enfermedades relacionadas al tabaco en hombres y en mujeres, razón por la cual se realizó la presente investigación.

#### MÉTODO

Se obtuvo la cantidad de muertes observadas por cada una de las enfermedades relacionadas al tabaquismo discriminadas por sexo y edad. Los datos empleados para el cálculo fueron los del año 2004, dado que son los últimos disponibles discriminados por causa de muerte, edad y sexo <sup>(7)</sup>. Luego se calculó qué porcentaje de esas muertes era debido al tabaquismo, lo que se realizó a partir del RR de muerte de la tabla 1 y de la prevalencia de fumadores, ex fumadores y no fumadores para cada sexo. Los datos de prevalencia por edad y sexo de tabaquismo, ex tabaquismo y no fumadores provienen de la Encuesta Nacional de Prevalencia de Tabaquismo <sup>(8)</sup>.

El cálculo se realizó empleando el sistema SAMMEC (Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs) del CDC, el que posee un módulo de adultos y otro materno-infantil. Este calcula el porcentaje de muertes debidas al tabaquismo o fracción atribuible al tabaquismo (FAT), lo que realiza mediante la siguiente fórmula <sup>(9)</sup>:

$$FAT = [(p0 + p1(RR1) + p2(RR2)) - 1] / [p0 + p1(RR1) + p2(RR2)]$$

Donde las abreviaturas significan:

p0 = porcentaje de individuos que nunca fumó en ese grupo

p1 = fumadores en ese grupo

p2 = ex fumadores en ese grupo

RR1 = riesgo de muerte del fumador relativo al nunca fumador

RR2 = riesgo de muerte del ex fumador relativo al nunca fumador

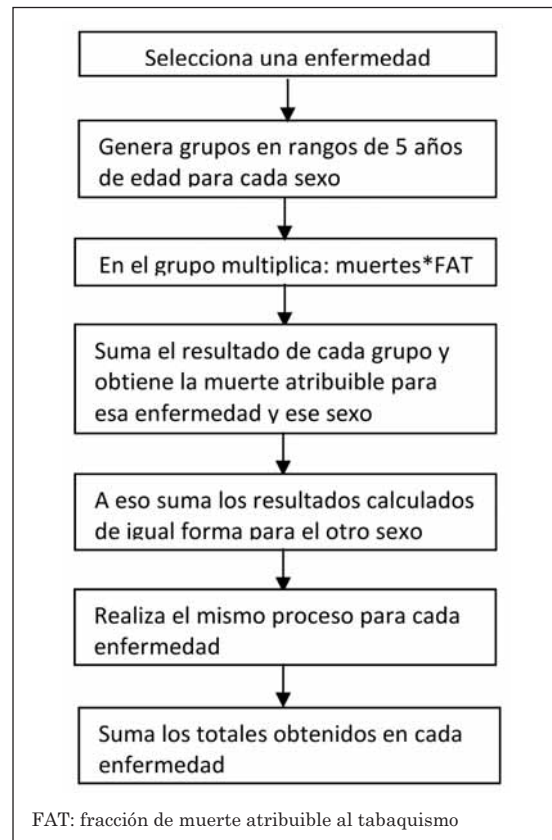


Figura 1

En la mortalidad perinatal solo se considera a las madres fumadoras, siendo la fórmula:

$$FAT = [(p0 + p1(RR1)) - 1] / [p0 + p1(RR1)]$$

Donde las abreviaturas significan:

p0 = porcentaje de madres no fumadoras en el grupo

p1 = madres fumadoras en el grupo

RR1 = riesgo de muerte de niños de madres fumadoras relativo a los de madres no fumadoras.

Para el cálculo, el sistema emplea un RR para individuos de 35 a 64 años de edad y otro para aquellos de 65 años o más, dado que el riesgo de muerte por tabaquismo se reduce marcadamente después de esa edad.

El sistema realiza el cálculo de acuerdo al esquema que se muestra en la figura 1.

Las muertes por el humo de segunda mano no se incluyen en el SAMMEC, y se estimaron a partir de los datos reportados en otros estudios, al igual que las muertes debidas a incendios causados como consecuencia

**TABLA 2.** FRACCIÓN DE MUERTE ATRIBUIBLE AL TABAQUISMO (FAT) POR SEXO Y EDAD

Categoría	Enfermedad	Rango de edad			
		Hombres		Mujeres	
		35-64	65+	35-64	65+
Neoplasmas malignos	Labios, cavidad oral, faringe	77%	73%	56%	45%
	Esófago	71%	72%	67%	55%
	Estómago	28%	28%	14%	12%
	Páncreas	28%	22%	30%	23%
	Laringe	84%	83%	80%	71%
	Tráquea, pulmón, bronquios	89%	88%	79%	69%
	Cáncer uterino	-	-	15%	9%
	Riñón y pelvis renal	40%	38%	8%	4%
	Vejiga urinaria	48%	47%	33%	29%
	Leucemia mieloide aguda	24%	23%	11%	12%
Enfermedades cardiovasculares	Cardiopatía isquémica	40%	15%	37%	11%
	Otra enfermedad cardíaca	21%	19%	13%	18%
	Enfermedad cerebrovascular	38%	10%	45%	5%
	Aterosclerosis	32%	28%	17%	7%
	Aneurisma aórtico	66%	65%	63%	48%
	Otra enfermedad arterial	22%	15%	24%	13%
Enfermedades respiratorias	Neumonía, influenza	23%	23%	24%	13%
	Bronquitis, enfisema	89%	91%	84%	82%
	Obstrucción crónica de vía aérea	81%	81%	81%	75%

del fumar, los que tampoco fueron posibles de obtener (10,11).

### RESULTADOS

La FAT calculada para cada una de las 19 enfermedades relacionadas al tabaco por rango de edad y por sexo se presenta en la tabla 2.

En la tabla 3 se presenta el número de muertes atribuibles al tabaquismo para cada una de las diferentes enfermedades en hombres y en mujeres.

El total de muertes anuales atribuibles al tabaco en el país fue de 4.759 muertes, representando 14,8% de las 32.220 muertes ocurridas ese año. El 69% (3.297) de las muertes ocurrieron en el sexo masculino y 31% (1.462) en el sexo femenino, representando en 19,5% del to-

tal de defunciones en el primer caso y en 9,5% en el segundo. La distribución de las muertes por categoría fue: cáncer 34,9% (n=1.663), enfermedad respiratoria 28,7% (n=1.367), enfermedad cardiovascular 28,0% (n=1.331), humo de segunda mano 8,0% (n=380), enfermedad perinatal 0,2% (n=10) e incendios por cigarrillo (0,2% (n=8).

### DISCUSIÓN

Unas 13 personas fallecen cada día en Uruguay como consecuencia del consumo activo o pasivo de humo de tabaco. Muchas de estas muertes ocurren a edades tempranas como consecuencia de un infarto agudo de miocardio, de cáncer de pulmón o por un accidente cerebrovascular.

TABLA 3. MORTALIDAD ATRIBUIBLE AL TABAQUISMO

Categoría	Enfermedad	Sexo		Total
		Hombres	Mujeres	
Neoplasmas malignos	Labios, cavidad oral, faringe	93	33	126
	Esófago	142	52	194
	Estómago	67	20	87
	Páncreas	42	56	98
	Laringe	98	8	106
	Tráquea, pulmón, bronquios	816	144	960
	Cáncer uterino	0	8	8
	Riñón y pelvis renal	SD	SD	SD
	Vejiga urinaria	72	12	84
	Leucemia mieloide aguda	SD	SD	SD
<b>Subtotal</b>	<b>1.330</b>	<b>333</b>	<b>1.633</b>	
Enfermedades cardiovasculares	Cardiopatía isquémica	329	162	491
	Otra enfermedad cardíaca	244	138	382
	Enfermedad cerebrovascular	239	10	249
	Aterosclerosis	23	177	200
	Aneurisma aórtico	9	0	9
	Otra enfermedad arterial	0	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>844</b>	<b>487</b>	<b>1.331</b>	
Enfermedades respiratorias	Neumonía, influenza	110	74	184
	Bronquitis, enfisema	788	266	1.054
	Obstrucción crónica de vía aérea	60	69	129
<b>Subtotal</b>	<b>958</b>	<b>409</b>	<b>1.367</b>	
Condiciones perinatales	Parto prematuro/bajo peso al nacer	2	2	4
	Muerte súbita infantil	3	0	3
	Distres respiratorio del neonato	0	0	0
	Otras respiratorias perinatales	1	2	3
<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
Humo de segunda mano	Cáncer de pulmón	11	19	30
	Cardiopatía isquémica	144	206	350
<b>Subtotal</b>	<b>155</b>	<b>225</b>	<b>380</b>	
Muertes por incendios debidos al consumo de tabaco		4	4	8
<b>Total</b>		<b>3.291</b>	<b>1.457</b>	<b>4.729</b>

El costo que esto implica para nuestro país es muy elevado, pues se deben destinar muchos recursos a la atención médica, a lo que debe sumarse la pérdida de productividad y por sobre todo una elevada carga de sufrimiento humano.

El consumo de tabaco, con el daño que éste causa a quienes lo consumen y a los receptores pasivos del humo de segunda mano, constituye la principal causa de muerte evitable en hombres y mujeres de nuestro país. No hay ningún nivel libre de riesgo de exposición al humo de tabaco y no existe ningún producto de tabaco seguro, muriendo la mitad de los fumadores como consecuencia del consumo de tabaco.

Uruguay es reconocido a nivel internacional por los logros obtenidos en el control del tabaco, los que se han alcanzado siguiendo los lineamientos establecidos en el Convenio Marco para el Control del Tabaco, y ello es motivo de orgullo.

Cada profesional sanitario debe ser un modelo a imitar evitando el consumo de tabaco, brindando todo el apoyo a su alcance a los fumadores para que cesen en el consumo y recomendando las medidas necesarias para que no haya niños ni adultos expuestos de forma involuntaria al humo de segunda mano.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. **Adhikari B, Kahende J, Malarcher A, Pechacek T, Tong V.** Smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses-United States, 2000-2004. *MMWR Morb. Mortal Wkly Rep.* 2008, 57: 1226-8.
2. **U.S. Department of Health and Human Services.** The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General. U.S Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention: Atlanta, Georgia: 2004.
3. **Thun MJ, Day-Lally C, Myers DG, et al.** Trends in tobacco smoking and mortality from cigarette use in Cancer Prevention Studies I (1959 through 1965) and II (1982 through 1988). In: Changes in cigarette-related disease risks and their implication for prevention and control. Smoking and Tobacco Control Monograph 8. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Cancer Institute 1997; 305-82. NIH Publication N° 97-1213.
4. **Centers for Disease Prevention and Control.** Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC). Disponible en: <https://apps.nccd.cdc.gov/sammecc/index.asp> Accedido el 15/5/2011
5. **Gavin NI, Wiesen C, Layton C.** Review and meta-analysis of the evidence on the impact of smoking on perinatal conditions built into SAMMEC II. Final report to the National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP). Research Triangle Park, North Carolina: Research Triangle Institute (RTI), 2001. RTI Project NO. 7171-010.
6. **Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular.** Datos de Mortalidad por Tabaquismo en Uruguay, 2000-2002. Área de Epidemiología y Programación. Disponible en: <http://cardiosalud.org/mortalidadtabaquismo.htm>. Accedido el 20/8/2011.
7. **Ministerio de Salud Pública.** Causas de defunción 2004. Disponible en [www.msp.gub.uy/imgnoticias/12063.xls](http://www.msp.gub.uy/imgnoticias/12063.xls) Accedido el 15/5/2011.
8. **Boado M, Bianco E.** Primera Encuesta Nacional de Tabaquismo. *Tendencias en Medicina* 2010; 36: 26-31.
9. **Lilienfeld AM, Lilienfeld DE.** Foundations of Epidemiology. New York: Oxford University Press, 1980.
10. **Wells A.** An Estimate of Adult Mortality in the United States From Passive Smoking. *Environm Intern* 1988; 14: 249-65.
11. **Woodward A, Laugesen M.** How many deaths are caused by second hand cigarette smoke? *Tobacco Control* 2001; 10: 383-8.